



СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В КАДАСТРАХ, ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ И ГЕОДЕЗИИ

Материалы II Межвузовской научно-практической
конференции

17–18 марта 2022 года

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, 2022

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В КАДАСТРАХ, ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ И ГЕОДЕЗИИ

2022

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ
В КАДАСТРАХ, ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ
И ГЕОДЕЗИИ**

Материалы II Межвузовской
научно-практической конференции

17–18 марта 2022 года

Санкт-Петербург
2022

УДК 528

Рецензенты:

канд. техн. наук, начальник сектора оценки земельных участков
К. Э. Шемелина (Санкт-Петербургское государственное бюджетное
учреждение «Городское управление кадастровой оценки»);
канд. техн. наук, заместитель заведующего кафедрой инженерной
геодезии *А. Ю. Романчиков* (Санкт-Петербургский горный университет)

Современные тенденции в кадастрах, землеустройстве и геодезии : материалы II Межвузовской научно-практической конференции [17–18 марта 2022 г.] / Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. – Санкт-Петербург : СПбГАСУ, 2022. – 216 с. – Текст : непосредственный.

ISBN 9785-9227-1229-3

В Санкт-Петербургском государственном архитектурно-строительном университете 17–18 марта 2022 года прошла II Межвузовская научно-практическая конференция «Современные тенденции в кадастрах, землеустройстве и геодезии».

В данном сборнике представлены научные и практические работы студентов магистратуры и бакалавриата. Рассмотрены актуальные вопросы и современные тенденции в сфере кадастров, землеустройства и геодезии.

Издается по решению Научно-технического совета СПбГАСУ

Редакционная коллегия:

канд. техн. наук, доцент *И. И. Суханова* (председатель);
канд. техн. наук, доцент *А. В. Волков* (заместитель
председателя и ответственный редактор);
канд. техн. наук *Я. А. Волкова*;
канд. экон. наук *В. В. Соколов*;
ст. преподаватель *Д. К. Дитрих*

ISBN 9785-9227-1229-3

© Авторы статей, 2022

© Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет, 2022

УДК 332.622:332.628

Анжелика Александровна Архарова,
студент
Марина Сергеевна Строителева,
преподаватель
(Алтайский промышленно-
экономический колледж)
E-mail: arkharova.03@mail.ru,
stroiteleva_m85@mail.ru

Angelika Aleksandrovna Arkharova,
student
Marina Sergeevna Stroiteleva,
lecturer
(Altai Industrial
and Economic College)
E-mail: arkharova.03@mail.ru,
stroiteleva_m85@mail.ru

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ НА СТОИМОСТЬ ДОХОДНОЙ НЕДВИЖИМОСТИ Г. БАРНАУЛА

INFLUENCE OF FACTORS ON THE COST OF PROFITABLE REAL ESTATE IN THE CITY OF BARNAUL

Анализ рынка доходной недвижимости города Барнаула и определение факторов влияющих на ее стоимость.

Ключевые слова: недвижимость, коммерческая недвижимость, доходная недвижимость, факторы стоимости недвижимости.

Analysis of the profitable real estate market of the city of Barnaul and determination of factors affecting its value.

Keywords: real estate, commercial real estate, profitable real estate, real estate cost factors.

В настоящее время недвижимое имущество является одним из необходимых ресурсов обеспечения эффективной деятельности акционерного общества, государственного и муниципального собственника и, наконец, нормальной жизнедеятельности каждого отдельно взятого физического лица. При этом недвижимость является важнейшим имущественным компонентом собственников. По своей оценочной стоимости недвижимость составляет до 30–40 %.

Поэтому оценка недвижимого имущества является важной и актуальной на современном этапе развития. Оценка движимого

имущества также важна как в целях налогообложения, так и в целях купли-продажи, залога, аренды и др.

Целью данного исследования является анализ рынка доходной недвижимости.

В результате работы были определены факторы влияющие на определение и изменение рыночной стоимости доходной недвижимости.

Объектом исследования является рынок доходной недвижимости: складского, торгового, производственного и офисного назначения.

Предметом исследования является рыночная стоимость доходной недвижимости.

В качестве методологической основы исследования были использованы данные базы объявлений о продаже недвижимости «Циан». На страницах указанного интернет-портала представлена информация об объектах недвижимости.

Анализ рынка доходной недвижимости складского назначения в центральном районе г.Барнаула, с площадью от 200 м² до 400 м², с кирпичным материалом стен и проведенными коммуникациями представлена в табл. 1.

Исходя из данных представленных в таблице можно сделать вывод что средняя стоимость 1 м² складского назначения в центральном районе г. Барнаула, с площадью от 200 м² до 400 м², с каменным материалом стен и проведенными коммуникациями, составляет 41 026,8 рублей.

Анализ рынка доходной недвижимости торгового назначения в Центральном районе г. Барнаула, с площадью от 200 м² до 400 м², с каменным материалом стен и проведенными коммуникациями представлена в табл. 2.

Исходя из данных представленных в таблице можно сделать вывод что средняя стоимость 1 м² торгового назначения в центральном районе г. Барнаула, с площадью от 200 м² до 400 м², с каменным материалом стен и проведенными коммуникациями, составляет 36 395,6 рублей.

Таблица 1

Анализ рынка доходной недвижимости складского назначения, $S = 200-400 \text{ м}^2$

Дата объявления	Тип недвижимости	Местоположение	Описание	Рыночная стоимость, рублей	Цена за 1 м^2
11.11.2021 г «Циан» [1]	Помещение складского назначения	Алтайский край, Барнаул, р-н Центральный, мкр. Центр, Интернациональная ул., 11	$S = 300 \text{ м}^2$, помещение находится в кирпичном доме, расположено на 1 этаже 5-ти этажного дома, имеются все необходимые инженерные коммуникации. Два отдельных входа с улицы, парковка. Развитая инфраструктура. Высота потолков 3,5м.	6 400 000	21 334
14.04.2021 г «Циан» [1]		Алтайский край, Барнаул, р-н Центральный, мкр. Центр, просп. Ленина, 2	$S = 300 \text{ м}^2$ помещение находится в кирпичном доме, расположено на 1 этаже, Центральные коммуникации. Высота потолков 3,3м.	40 000 000	133 134
06.02.2021 г «Циан» [1]		Алтайский край, Барнаул, р-н Центральный, Партизанская ул., 201	$S = 310 \text{ м}^2$, помещение расположено на 1 этаже Отдельный вход, круглоустойный доступ. В помещении выполнен ремонт. Коммуникации центральные. Типовой ремонт. Высота потолков 3 м. Год постройки 2006г. Материал стен кирпич.	10 000 000	32 259

Окончание табл. 1

Дата объявления	Тип недвижимости	Местоположение	Описание	Рыночная стоимость, рублей	Цена за 1 м ²
18.05.2021 г «Циан» [1]	Помещение складского назначения	Алтайский край, Барнаул, р-н Центральный, мкр. Центр, ул. Короленко, 40	S = 271 м ² , подвальное помещение расположено на –2 этаже. Центральные коммуникации. Отдельный вход со двора. Типовой ремонт. Высота потолков 2,5 м. Год постройки 2006. Материал стен кирпич.	2 800 000	10 333
10.01.2021 г «Циан» [1]		Алтайский край, Барнаул, р-н Центральный, мкр. Бульгино, Красная ул., 257	S = 260 м ² , высота потолков 2,70 м, имеется душ, с/у. Центральные коммуникации. Отдельный вход с улицы. Типовой ремонт. Материал стен- кирпич. Год постройки 2006 г.	2 099 000	8 074
Средняя стоимость м ² /рублей					41026

Таблица 2

Анализ рынка доходной недвижимости торгового назначения, $S = 200-400 \text{ м}^2$

Дата объявления	Тип недвижимости	Местоположения	Описание	Рыночная стоимость, рублей	Цена за 1 м^2
31.10.2021 г. «Циан» [1]	Помещение торгового назначения	Алтайский край, Барнаул, р-н Центральный, мкр. Центр, Партизанская ул., 44	$S = 264 \text{ м}^2$ Помещение расположено в цокольном этаже жилого дома, в непосредственной близости от центра города. Высота потолков 3 м. Год постройки 2015. Кирпичный материал стен. Центральные коммуникации	12 500 000	47 349
21.10.2021 г. «Циан» [1]	Помещение торгового назначения	Алтайский край, Барнаул, р-н Центральный, мкр. Центр, просп. Ленина, 29	$S = 201 \text{ м}^2$ Цокольный Этаж. Типовой ремонт. Высота потолков 3 м; Кирпичный материал стен. Год постройки 1955. Центральные коммуникации.	8 500 000	42 289
23.07.2021 г. «Циан» [1]	Помещение торгового назначения	Алтайский край, Барнаул, р-н Центральный, мкр. Центр, Партизанская ул., 92	$S = 380 \text{ м}^2$ Помещение располагается на цокольном этаже в 16-м жилом доме; Косметический ремонт, смонтирована приточная вентиляция. Год постройки 2015. Кирпичный материал стен.	15 224 000	40 064

Окончание табл. 2

Дата объявления	Тип недвижимости	Местоположения	Описание	Рыночная стоимость, рублей	Цена за 1 м ²
14.06.2021 г. «Циан» [1]	Помещение торгового назначения	Алтайский край, Барнаул, р-н Центральный, мкр. Центр, Красноармейский просп., 59А	S = 234,5 м ² помещение расположено на цокольном этаже двенадцатиэтажного здания. Отдельный вход с улицы. Кирпичный материал стен. Типовой ремонт. Год постройки 2015. Центральные коммуникации	3 240 000	13 817
15.09.2021 г. «Циан» [1]	Помещение торгового назначения	Алтайский край, Барнаул, Мало-Тобольская ул., 30 р-н Центральный	S = 250 м ² Коммерческое помещение в центре города. Расположенное на 1 этаже. Центральные коммуникации. Типовой ремонт. Кирпичный материал стен. Год постройки 2010.	9 500 000	38 459
Средняя стоимость 1 м ² /рублей					36395

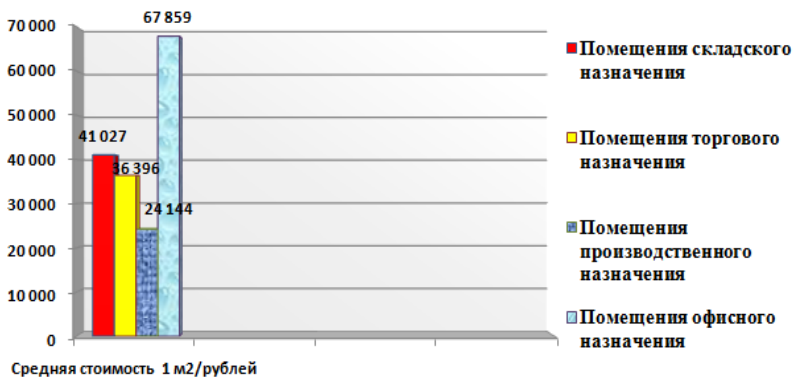
Анализ рынка доходной недвижимости производственного назначения в центральном районе г. Барнаула, с площадью от 200 м² до 400 м², с каменным материалом стен и проведенными коммуникациями представлена в таблице 3.

Исходя из данных представленных в таблице можно сделать вывод что средняя стоимость 1 м² производственного назначения в Центральном районе г. Барнаула, с площадью от 200 м² до 400 м², с каменным материалом стен и проведенными коммуникациями, составляет 24 144,2руб.

Анализ рынка доходной недвижимости офисного назначения в центральном районе г. Барнаула, с площадью от 200 м² до 400 м², с каменным материалом стен и проведенными коммуникациями представлена в табл. 4.

Исходя из данных представленных в таблице можно сделать вывод что средняя стоимость 1 м² офисного назначения в центральном районе г. Барнаула, с площадью от 200 м² до 400 м², с каменным материалом стен и проведенными коммуникациями, составляет 67 859,2 рублей.

Данные анализа исследования недвижимости г. Барнаула представлены в диаграмме приведенной ниже, см. рисунок.



Стоимость коммерческой недвижимости г. Барнаула на 01.12.2021 г.

Таблица 3

Анализ рынка доходной недвижимости производственного назначения, $S = 200-400 \text{ м}^2$

Дата объявления	Тип недвижимости	Местоположения	Описание	Рыночная стоимость	Цена за 1 м^2
18.05.2021 г. «Мир квартал» [3]	Помещение производственного назначения	Алтайский край, Барнаул, Змеиногорский тракт, 69М р-н Центральный	$S = 350 \text{ м}^2$ Высота потолков 5м. Ворота высокие под любой транспорт. Центральные коммуникации. Типовой ремонт. Кирпичный материал стен. Помещение расположено на 1 этаже. Год постройки 2000.	6 000 000	15 000
15.11.2021 г. «Мир квартал» [3]	Помещение производственного назначения	Алтайский край, Барнаул, Змеиногорский тракт, 104М/5 р-н Центральный	$S = 200 \text{ м}^2$ Помещение расположено на покоем этаже. Вход с торца здания. Высота потолков 6 м. Помещение без ремонта. Центральные коммуникации. Кирпичный материал стен. Год постройки 1999.	3 500 000	10 352
06.11.2021 г. «Мир квартал» [3]	Помещение производственного назначения	Алтайский край, Барнаул, Краевая ул., 255 р-н Центральный	$S = 211,5 \text{ м}^2$ Расположено на 1 этаже 6-ти этажного дома. Удобные подъездные пути Материал стен кирпич. Высота потолков: 2,75 метра		

			<p>Центральные коммуникации. Косметический ремонт Помещение расположено в пре- красном районе Барнаула на сты- ке Ленточного Бора и Центрального района города.</p>	7 385 000	35000
01.11.2021 г. «Мир квар- тир» [3]	Помещение производ- ственного назначения	Алтайский край, Барнаул, ул. Чкалова, 228Б р-н Центральный	<p>S = 343,7 м² Высота потолков 2м. Центральные коммуникации. Типовой ремонт. Кирпичный мате- риал стен. Помещение расположено на 1 этаже. Год постройки 2012.</p>	10 000 000	45 369
02.11.2021 г. «Мир квар- тир» [3]	Помещение производ- ственного назначения	Алтайский край, Барнаул, Зменогорский тракт, 104М/5 р-н Центральный	<p>S = 330 м² Помещение располо- жено на 1 этаже. В шаговой до- ступности находятся элитные жи- лые комплексы. Высота потолков 5,5и. Высокий автомобильный тра- фик. Центральные коммуникации. Типовой ремонт. Кирпичный мате- риал стен. Год постройки 2008.</p>	4 950 000	15 000
Средняя стоимость 1 м2/рублей					24144

Таблица 4

Анализ рынка доходной недвижимости офисного назначения, $S = 200-400 \text{ м}^2$

Дата объявления	Тип недвижимости	Местоположение	Описание	Рыночная стоимость	Цена за 1 м^2
22.09.2021 г. «Авито» [2]	Помещение офисного назначения	Алтайский край, Барнаул, р-н Центральный, мкр. Центр, ул. Папанинцев, 111	$S = 269,85 \text{ м}^2$ Помещение расположено на втором этаже и имеет два отдельных входа. В помещении выполнена офисная планировка и отделка. Центральные коммуникации. Кирпичный материал стен. Высота потолков 2,8 м. Год постройки 2008.	17 500 000	64 851
13.09.2021 г. «Авито» [2]	Помещение офисного назначения	Алтайский край, Барнаул, р-н Центральный, мкр. Центр, Пролетарская ул., 56	$S = 202,7 \text{ м}^2$ Помещение расположено на первом этаже и имеет один отдельных выходов. В помещении выполнена офисная планировка и отделка. Центральные коммуникации. Кирпичный материал стен. Год постройки 2010.	10 999 921	44 980
20.09.2021 г. «Авито» [2]	Помещение офисного назначения	Алтайский край, Барнаул, р-н Центральный, пл. Баварина, 2	$S = 290,2 \text{ м}^2$ Помещение расположено на 4 этаже, отдельный вход. Удобная планировка, просторные и светлые кабинеты, два санузла,	20 500 000	70 641

29.09.2021 г. «Авито» [2]	Помещение офисного назначения	Алтайский край, Барнаул, р-н Центральный, мкр. Центр, ул. Никитина, 107	кухня, зона ресепшн и балкон. Центральные коммуникации. Кирпичный материал стен. Год постройки 2006. S = 200 м ² высота потолка 3.5 м и большими светлыми окнами Вход в помещения осуществляется со стороны двора, и со стороны фаз- садной части. Центральные комму- никации. Кирпичный материал стен. Дизайнерский ремонт. Год построй- ки 1970.	20 000 000	100 000
27.10.2021 г. «Авито» [2]	Помещение офисного назначения	Алтайский край, Барнаул, р-н Центральный, Красноармейский просп., 15	S = 204 м ² Помещение расположе- но на 2 этаже 5-ти этажного здания. Типовой ремонт. Центральные ком- муникации. Кирпичный материал стен. Год постройки 1980.	12 000 000	58 824
Средняя стоимость 1 м2/рублей					67859

Таким образом, согласно представленным данным исследования рынка доходной недвижимости города Барнаула на стоимость недвижимости оказывают влияние следующие факторы:

- качество строительства и эксплуатации;
- транспортная доступность;
- наличие коммунальных услуг;
- наличие объектов социально-культурного назначения;
- функциональная пригодность и использование;
- состояние недвижимости;
- физические характеристики.

Литература

1. Электронный ресурс «База недвижимости Циан». Форма доступа: <http://www.cian.ru/>
2. Электронный ресурс «База недвижимости Авито». Форма доступа: <http://www.avito.ru/barnaul/>
3. Электронный ресурс Портал недвижимости «Мир квартир». Форма доступа: <https://www.mirkvartir.ru>

УДК 347.23:311.31

Виктория Михайловна Власова,
магистрант

Виктор Иванович Волков,
д-р техн. наук, профессор
(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)
E-mail: vikavlasova1@gmail.com,
volkov@energaziz.ru

Viktoria Mikhailovna Vlasova,
Master's degree student
Viktor Ivanovych Volkov,
Dr. Sci. Tech., Professor
(Saint Petersburg State University
of Architecture and Civil Engineering)
E-mail: vikavlasova1@gmail.com,
volkov@energaziz.ru

ОСОБЕННОСТИ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА С УЧЕТОМ ИНФОРМАЦИОННОГО РЕСУРСА

PECULIARITIES OF THE EFFECTIVE USE OF REAL ESTATE OBJECTS OF THE URBAN SETTLEMENT IN CONSIDERATION OF THE INFORMATION RESOURCE

Приводится анализ эффективного использования объектов недвижимости, расположенных на территории Санкт-Петербурга, выполненный на основе информационных ресурсов. Также приводится сравнение вариантов продажи, аренды в отношении объектов, с помощью которых появляется возможность рационального и эффективного планирования использования недвижимости как на современном этапе жизни, так и в будущем. Поскольку все представленные на рынке участки конкурируют друг с другом, оцениваемый участок не может быть непригодным для наиболее эффективного использования, так как уступает другим участкам, типичным для данного района. В процессе анализа физической осуществимости эффективного варианта использования необходимо рассмотреть состояние зданий и сооружений для определения возможности его дальнейшей эксплуатации на новой основе. В статье учитывается ревитализация – процесс воссоздания и оживления городского пространства. Основной принцип ревитализации заключается в раскрытии новых возможностей старых территорий и построек. Очевидно, что рассмотренные выше условия наиболее эффективно использования объектов недвижимости, могут быть оперативно рассмотрены и оценены только с применением информационных ресурсов для использования объектов недвижимости. В процессе

исследования выявляются особенности при использовании объектов недвижимости с учетом государственного кадастра недвижимости и формулируются меры по решению возникших проблем.

Ключевые слова: эффективное использование объекта, недвижимость, кадастровая стоимость, планирование, перспектива развития, государственный кадастр недвижимости, генеральный план, прибыль, Росреестр, арендная плата, ценообразующие факторы, инфраструктура, ревитализация.

An analysis of the effective use of real estate objects located on the territory of St. Petersburg, made on the basis of information resources, is given. It also compares the options for selling, renting in relation to objects, with the help of which it becomes possible to rationally and effectively plan the use of real estate both at the present stage of life and in the future. Since all sites on the market compete with each other, the site being assessed may not be unsuitable for the most efficient use, as it is inferior to other sites that are typical for the area. In the process of analyzing the feasibility of an effective use case, it is necessary to consider the condition of buildings and structures to determine the possibility of its further operation on a new basis. The article takes into account revitalization - the process of recreating and revitalizing urban space. The main principle of revitalization is to open up new opportunities for old territories and buildings. Obviously, the conditions discussed above for the most efficient use of real estate objects can be quickly considered and evaluated only with the use of information resources for the use of real estate objects. In the process of research, features are revealed when using real estate objects, taking into account the state real estate cadastre, and measures are formulated to solve the problems that have arisen.

Keywords: effective use of the object, real estate, cadastral value, planning, development prospects, state real estate cadastre, master plan, profit, Rosreestr, rent, pricing factors, infrastructure, revitalization.

Понятие «эффективность использования объектов недвижимости» можно представить в виде степени соответствия направления использования данных объектов интересам общества как сложной социальной системы. При выявлении эффективности использования объектов недвижимости можно оперировать как минимум тремя аспектами оценки данного критерия, а именно: земельными, природоохранными и градостроительными. Эффективность первого аспекта заключается в максимальной сумме собираемых земельных платежей, то есть полученной прибыли, ведущей к эконо-

мическому росту и развитию субъекта. Природоохранный аспект немаловажен, так как при максимальном сохранении ценных природных ландшафтов и обеспечении экологического равновесия, положительно сказывается в конечном итоге на здоровье общества. Третий аспект заключается в создании пространственных условий развития материальной базы многоотраслевого комплекса субъекта. Изучив статью В. В. Григорьева и Г. В. Григорьевой [1, с. 73], авторами было сформулировано общее определение: «Лучшее и наиболее эффективное использование объектов недвижимости – это разумное, физически и юридически возможное, технологически и финансово обоснованное использование объекта недвижимости, ведущее к его наивысшей стоимости».

Целью данного исследования является создание наглядного описания планирования перспективы развития города с учетом эффективного использования объектов недвижимости, применяя информацию государственного кадастра недвижимости. Задачи исследования заключаются в подборе, анализе и структурировании показателей эффективности использования объектов недвижимости на сегодняшний день и с перспективой на ближайшие 5–10 лет.

Актуальность применения данного исследования заключается в обосновании необходимости создания информационного ресурса, включающего в себя всю возможную информацию о перспективном планировании развития территорий городского населенного пункта.

На основе теоретических данных федеральной службы Росреестра [2], постановлений Правительства Санкт-Петербурга, Комитета имущественных отношений Санкт-Петербурга, генерального плана, открытых данных и информационных ресурсов государственных органов Санкт-Петербурга, были получены, обработаны и структурированы материалы для дальнейшего перспективного планирования строительства территорий города. В соответствии со стратегическими интересами Санкт-Петербурга, система управления недвижимостью данного субъекта должна

быть направлена на достижение максимально возможной экономической и бюджетной эффективности использования объектов недвижимости, находящихся в собственности Санкт-Петербурга (с учетом существующих административных, градостроительных, социальных и экологических ограничений) [3]. Для оценки недвижимости обычно используются три основных общепринятых метода: рыночный (сравнительный метод), доходный и затратный. Сравнительный метод широко распространен – исходя из названия, можно судить, что он проводится на основе сравнения конкретного объекта недвижимости с его аналогами, над которыми экспертиза оценки уже производилась. При исследовании применялся сравнительный метод, заключающийся в выявлении сходства и различий в объектах, их свойствах и состояниях, а также для демонстрации наиболее наглядной разницы полученных результатов современного темпа развития города и его инфраструктуры.

В процессе поиска теоретической и практической взаимосвязи между объектами недвижимости и Государственный кадастр недвижимости, следует отметить, что само слово «*кадастр*» с французского языка «*cadastre*» переводится как список, реестр, учет сведений. Преобразованное современное словосочетание «*государственный кадастр недвижимости*» прописано согласно Федеральному Закону №221-ФЗ [4]. Рассматривая характеристики объекта недвижимости, согласно статье 130 Гражданского кодекса РФ [5], к недвижимому имуществу относятся земельные участки, участки недр и все, что прочно связано с землей. Законом к недвижимым вещам может быть отнесено и иное имущество. Структура разноцелевых аспектов недвижимости представлена в таблице.

Нельзя не отметить, что с 2017 года Государственный кадастр недвижимости был упразднен и вместо данного информационного ресурса весь функционал по регистрации объектов недвижимости и сбору данных о них выполняет Единый государственный реестр недвижимости (далее – ЕГРН).

**Недвижимость как экономико-правовой, физический,
земельный и социальный комплекс отношений**

Целевой аспект	Характеристики
Физический объект	местоположение; площадь; границы; форма; размер (длина, ширины, высота) участка; ландшафт; объем; материалы; внутренняя планировка здания (помещения); целевое назначение и пр.
Экономический объект	капитал в вещной форме представления; доходность; товар; спрос и предложение; стоимость; прибыль; капиталоемкость; средство производства
Социальный объект	многофункциональность назначения и условие формирования социальных связей в обществе;
Земельный объект	невосполнимый природный ресурс; источник благ; место обитания
Правовой объект	право собственности; право пожизненного наследуемого владения; право постоянного пользования; право лизинга; право аренды; право застройки; государственный учет и регистрация прав и сделок; сервитуты; юридические доказательства связи с землей

Стратегия пространственного развития Российской Федерации [3] содержит целенаправленность обеспечения устойчивого и сбалансированного пространственного развития Российской Федерации. Исследуя Санкт-Петербург, как один из показательных субъектов нашей страны, был составлен анализ и относительный прогноз эффективности использования объектов недвижимости с перспективным планом. В проекте планировки города по цифровым данным генерального плана [6] известна и наглядно показана постройка многоквартирного дома с окончанием срока строительства в 2025 году. Графическая интерпретация территории представлена на (рис. 1).

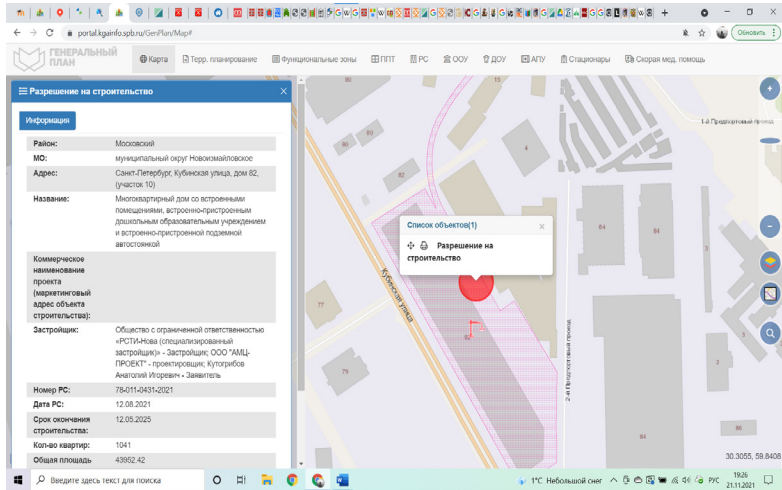


Рис. 1. Проект многоквартирного дома

В то же время, учитывая информацию Государственного кадастра недвижимости, выбранный объект является производственным подразделением для осуществления промышленной деятельности. Изображение выбранной территории представлено на рис. 2.

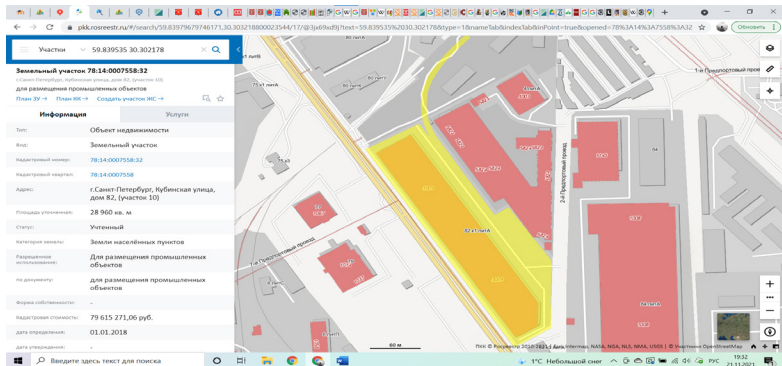


Рис. 2. Объект промышленной деятельности

Авторы статьи [7] Аксёнова А. И. и Баренбойм Д. Ю. обсуждают применение площадей современных промышленных объектов, пришедших в упадок либо требующими модернизации, нуждающихся в качественной оценке ситуации и путях экономически выгодного и социально значимого решения.

Ссылаясь на статью [7, с. 6], покупать или арендовать площадки для строительства жилья на территории бывших заводов выгодно прежде всего по той причине, что, как правило, на них уже существует объект недвижимости. Промышленные здания: склад, завод либо фабрика уже имеют зарегистрированное на него право собственности, что в последствии ликвидирует риски, связанные с оформлением правовых документов. Эффективность использования недвижимости заключается в соответствии современному темпу развития обширной области жилой застройки и ревитализации в Санкт-Петербурге. На основе статьи С. В. Корниенко [8, с. 16], идея оптимальной ревитализации определенной территории становится наиболее применимой, так как, размещение крупных промышленных предприятий в черте города снижает безопасность, уровень комфорта и качество окружающей среды. Основной количественной характеристикой выступает денежное выражение перспективы планирования строительства. Согласно справке о средней стоимости строительства многоквартирных жилых домов по регионам Российской Федерации, полная стоимость строительства жилых домов на 1 м² общей площади квартир жилых зданий по городу Санкт-Петербургу составила 88 462 тыс. руб., а средние рыночные показатели предложений на первичном рынке жилья, отнесенные на 1 м² общей площади квартир домов массового спроса составила 115 942 тыс. руб. Приблизительная средняя стоимость предложений на первичном рынке жилья с учетом информации Государственного кадастра недвижимости на период 2021 года достигла отметки в 130–140 тыс. руб. за 1 м² общей площади квартир. Относительно Санкт-Петербурга, ситуация на рынке объектов недвижимости в перспективе на 5 лет вперед изменится,

нительными органами оптимальных решений. Информационный ресурс недвижимости должен объединить сведения, содержащиеся в информационных ресурсах.

На примере исследования части Московского района Санкт-Петербурга наглядно показано, наиболее перспективным направлением развития данного района, с учетом показателей эффективности использования объектов недвижимости, на сегодняшний день и с перспективой на ближайшие 5–10 лет, станет замещение промышленных производств строительством комфортного жилья. Данное исследование показывает, что для наиболее эффективного планирования перспективного развития города, с применением информационных ресурсов государственного кадастра недвижимости.

Литература

1. Григорьев В. В., Григорьева Г. В. Анализ лучшего и наиболее эффективного использования объекта недвижимости в процессе оценки его рыночной стоимости // Труды Института системного анализа РАН. – 2014. – Т. 64, № 2. – С. 73.
2. Росреестр. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии URL: <https://rosreestr.gov.ru/> (дата обращения 16.11.2021).
3. Стратегия социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2035 года. Администрация Санкт-Петербурга: 191060, Санкт-Петербург, Смольный URL: https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/c_econom/strategiya-ser-2035 (дата обращения 16.11.2021).
4. Федеральный Закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ (ред. От 11.06.2021) «О кадастровой деятельности» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021).
5. «Гражданский кодекс Российской Федерации» от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 26.10.2021) (16.11.2021).
6. Генеральный план – карта Санкт-Петербурга URL: <https://portal.kgainfo.spb.ru/genplan> (дата обращения 17.11.2021).
7. Аксёнова А. И., Баренбойм Д. Ю. Архитектурно-пространственное решение территории промышленных предприятий в условиях реконструкции и адаптации к современным социальным и градостроительным условиям // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – № 4 (46). – С. 6.
8. Корниенко С. В. Ревитализация производственных зон: поиск системного обновления города // Энергосбережение. – 2019. – № 7. – С. 16 (17.11.2021).

УДК 528.441.21

Лидия Николаевна Волкова,
магистрант

Виктор Иванович Волков,

д-р техн. наук, профессор

(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)

E-mail: 89118307770@mail.ru,

volkov@energaziz.ru

Lidia Nikolaevna Volkova,

Master's degree student

Viktor Ivanovich Volkov,

Dr. Sci. Tech., Professor

(Saint Petersburg State University
of Architecture and Civil Engineering)

E-mail: 89118307770@mail.ru,

volkov@energaziz.ru

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБОВ ЗАКРЕПЛЕНИЯ МЕЖЕВЫХ ЗНАКОВ В УСЛОВИЯХ МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ

IMPROVEMENT OF METHODS OF FIXING BOUNDARY SIGNS IN THE CONDITIONS OF PERMAFROST SOILS

В данной статье рассматриваются проблемы, возникающие при реализации госпрограммы «Гектар Арктики», предпосылки ее появления и грядущие последствия для заинтересованных лиц. Особое внимание уделяется процедурам межевания предоставляемых земельных участков и проблеме сохранности межевых знаков образованных земельных участков в условиях многолетнемерзлых грунтов, а именно воздействия на них криогенного (морозного) пучения. Целью исследования являются анализ природных условий, способных повлиять на уничтожение межевых знаков, и разработка комплекса мероприятий, обеспечивающих при закладке их долгосрочную сохранность. Научная новизна исследования заключается в изучении современных методов борьбы с негативными последствиями морозного пучения в смежных научных дисциплинах и возможности их применения в землеустройстве, геодезии и кадастре. В результате сделаны выводы о том, что данная проблема является междисциплинарной, в смежных научных дисциплинах она достаточно подробно изучена и применение части рекомендаций по борьбе негативным влиянием морозного пучения на сохранность межевых знаков будет эффективным.

Ключевые слова: «Гектар Арктики», межевой знак, геодезические работы, межевание, земельный участок, кадастр, морозное пучение, экстремальные природно-климатические условия.

This article discusses the problems that arise during the implementation of the state program "Arctic Hectare", the prerequisites for its appearance and the future

consequences for stakeholders. Particular attention is paid to the procedures for surveying the provided land plots and the problem of preserving the boundary marks of the formed land plots in the conditions of permafrost soils, namely, the impact of cryogenic (frost) heaving on them. The purpose of the study is to analyze the natural conditions that can affect the destruction of boundary marks, and to develop a set of measures that ensure their long-term preservation during laying. The scientific novelty of the study lies in the study of modern methods of combating the negative effects of frost heaving in related scientific disciplines and the possibility of their application in land management, geodesy and cadastre. As a result, it was concluded that this problem is interdisciplinary, in related scientific disciplines it has been studied in sufficient detail and the application of some of the recommendations to combat the negative effect of frost heaving on the safety of boundary marks will be effective.

Keywords: “Hectare of the Arctic”, boundary sign, geodetic works, surveying, land plot, cadastre, frost heaving, extreme natural and climatic conditions.

Министерство имущественных отношений Архангельской области информирует: с 1 августа 2021 года любой житель Архангельской области может получить на территории региона землю по госпрограмме «Гектар Арктики» [1]. Участки будут предоставляться по договору безвозмездного пользования земельного участка только на сухопутной территории Арктики.

Участок предоставляют бесплатно на основании поступившего заявления и оформляют предоставление по упрощенной схеме, к тому же его местоположение разрешено предварительно самостоятельно посмотреть на геопортале <https://maps29.ru/> в разделе «Арктический гектар» и выбрать понравившийся. А дальше на участке можно или построить жилой дом, или воплотить свои предпринимательские идеи, включая создание приусадебного хозяйства, оказание различных видов услуг, в том числе туристических, охотничьих и т. д.

Изначально с такой инициативой выступили власти ряда арктических регионов, оценив положительный опыт и востребованность действующего на территории России с 2016 года механизма предоставления земли на Дальнем Востоке по программе «Дальневосточный гектар». В настоящее время в Арктической зоне России проживает 2,5 миллиона человек, причем 90 % из них

живут в городах, и довольно крупных: Мурманске, Архангельске, Норильске. И границы многих из них с каждым годом сужаются вследствие оттока населения, при этом базовая инфраструктура сохраняется. Подобная ситуация является хорошей возможностью для развития индивидуального жилищного строительства вокруг них, особенно, учитывая, что в условиях ограничительных мер, направленных на сдерживание коронавирусной инфекции, у городского населения повсеместно значительно вырос спрос на загородные земельные участки и индивидуальные жилые дома. К тому же, ожидается, что данная госпрограмма послужит не только положительным фактором для привлечения новых жителей в Арктику, но и мотивацией для активизации малого бизнеса. Особенно, если учесть «арктические льготы» для бизнеса и беспрецедентное снижение налоговых ставок для представителей малого и среднего предпринимательства на три года, которые приняты в 2021 году на региональном уровне [2].

Чтобы не создавать новый закон, было решено внести поправки в существующий, а именно в Федеральный закон от 01.05.2016 № 119-ФЗ, так называемый «Закон о дальневосточном гектаре» [3]. Согласно его положениям, получить бесплатно можно участок земли размером до 1 гектара сроком на 5 лет, а затем оформить его в собственность или долгосрочную аренду. Однако по прошествии этих пяти лет необходимо будет доказать, что участок действительно осваивали. Для этого нужно построить дом площадью не менее 24 кв.м. и внести сведения о нем в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН), либо подтвердить свои затраты на освоение участка, либо доходы, полученные от него. Если через пять лет участок окажется заброшенным, то договор расторгнут, а землю отдадут другому человеку.

Именно земельный участок является основной пространственной единицей кадастра объектов недвижимости, права на которую подлежат государственной регистрации в ЕГРН [4, 5]. Вот только именно здесь и заложены предпосылки для возникновения в будущем проблем с этими земельными участками. Информация о ме-

стоположении границ образуемого земельного участка вносится в федеральную информационную систему в соответствии со схемой размещения земельного участка на кадастровом плане территории. Которая должна включать в себя в том числе список координат характерных точек границы образуемого земельного участка и описание их закрепления на местности, то есть – описание его местоположения [3, 4, 6].

Если сведений в ЕГРН об участке нет – его границы не установлены, даже если они фактически существуют на местности. Но верно и обратное утверждение: характерные точки границ земельного участка, описанные координатами, должны быть надежно закреплены на местности межевыми знаками установленного типа в порядке, утвержденном приказом Минэкономразвития Российской Федерации от 31.12.2009 № 582 [7].

Необходимость этого несомненна. Надлежащим образом установленные и согласованные границы станут защитой от споров с соседями по местоположению границ, самозахвату и самовольному строительству объектов недвижимости, позволят верно определить площадь участка, его рыночную и кадастровую стоимость, уточнят размер начисляемого на него земельного налога, позволят совершать с участком любые операции и сделки и т.д. Поэтому, как собственники земельных участков, так и лица, не являющиеся ими, не только заинтересованы, но и законодательно обязаны сохранять межевые, геодезические и другие специальные знаки, установленные на земельных участках в соответствии с законодательством [8].

Актуальность выбранной темы исследования состоит в том, что, к сожалению, причиной повреждения межевых знаков, а также их частичной или полной утраты, могут стать не только случайность или преступный умысел конкретного виновного лица, но и естественные природные процессы, такие как: промерзание и оттаивание пород, криогенное (морозное) пучение, осадка при оттаивании, термокарст, термоэрозия, набухание грунтов и др.

А так как на границах индивидуальных частных земельных участков межевые знаки устанавливаются только в случае, если это предусмотрено договором подряда на выполнение кадастровых работ, зато они обязательно используются для закрепления характерных точек границ субъектов РФ, муниципальных образований и их частей, то вопрос обеспечения сохранности межевых знаков приобретает уже государственное значение.

Вопросы совершенствования способов борьбы с негативным влиянием «морозного пучения» на установленные в Арктической зоне многолетнемерзлых грунтов Крайнего Севера межевые знаки и пункты геодезических сетей с целью обеспечения их долговременной сохранности практически не изучены в геодезии и землеустройстве. Но эта тема с учетом профессиональной специфики широко и подробно рассмотрена в научно-исследовательских работах ряда отечественных исследователей из смежных дисциплин: Госстрой СССР [9, 10, 11], Крамаренко В. В. [12], Толеков М. А., Овчинников И. Г. [13], Светлаков А. А. [14], Чернядьев В. П. [15], Маслов А. Д. [16], Юшков Б. С. [17, 18], Добрынин А. О. [19], Голли О. Р. [20], Пусков В. И. [21], Соколова О. В. [22].

Таким образом, после изучения многочисленных научных источников было установлено, что особенностями температурного режима грунтов занимаются не только современные геология, мерзлотоведение и грунтоведение, но и рекомендации Госстроя СССР, спустя десятилетия, не утрачивают свою значимость. Что изданы подробные учебные пособия по основам геокриологии для студентов, обучающихся по экологическим и географическим специальностям, а методики расчета сил морозного пучения регулярно публикуются в статьях различных отечественных университетов. Написаны диссертации, для углубленного изучения которых требуется более длительное время.

Для проводимого исследования были выбраны следующие параметры.

Объект исследования: граница земельного участка.

Предмет исследования: закрепление границы земельного участка в условиях многолетнемерзлых пород.

Цель исследования: проанализировать природные условия, способные повлиять на уничтожение межевых знаков, и определить мероприятия, обеспечивающие при закладке их долгосрочную сохранность.

Задачи исследования:

1) Исследовать природные факторы, влияющие на сохранность межевых знаков в условиях многолетнемерзлых пород.

2) Исследовать механизм воздействия, приводящий к нарушению их сохранности.

3) Исследовать современные методы борьбы с негативными последствиями морозного пучения в смежных научных дисциплинах и возможность их применения в землеустройстве, геодезии и кадастре.

Материалы и методы исследования:

Изучено состояние вопроса по имеющимся научным публикациям и выявлено отсутствие конкретных рекомендаций в землеустройстве, геодезии и кадастре по учету климатических и физико-географических условий местности при установке межевых знаков.

Проанализированы действующие законодательные акты и сопутствующая разъяснительная документация и литература по смежным научным дисциплинам, изучающим морозное пучение и методы борьбы с его негативным воздействием.

Сделаны выводы о том, что данная проблема является междисциплинарной, и в смежных научных дисциплинах она достаточно подробно изучена, а применение части рекомендаций по борьбе негативным влиянием морозного пучения, возможно, будет эффективным после дальнейшего изучения вопроса и экспериментальной проверки теоретических выводов.

Межевание земельного участка представляет собой комплекс градостроительных и землеустроительных работ по установлению, восстановлению на местности границы земельного участка

и закреплению поворотных точек участка межевыми знаками, определению плоских прямоугольных координат межевых знаков и площади участка [23]. Оно ведется в соответствии с ЗК РФ и ГК РФ и другими нормативно-техническими документами в сфере территориального землеустройства. Проблема состоит в том, что в отношении земельных участков законодательством не установлено требований по закреплению характерных точек их границ определёнными типами межевых знаков в зависимости от климатических и физико-географических условий местности. Требования к способам их закрепления заказчик и кадастровый инженер могут установить непосредственно в договоре подряда на выполнение кадастровых работ.

Согласно п. 4 «Инструкции по межеванию земель» для закрепления на местности границ земельного участка также могут быть использованы:

- границы по «живым урочищам» (рекам, ручьям, водотокам, водоразделам и т.д.);
- границы, совпадающие с линейными сооружениями (заборами, фасадами зданий, элементами дорожной сети и т. д.);
- пропаханные линии суходольных границ. [24]

Приказом Минэкономразвития Российской Федерации [7] утверждены три типа межевых знаков, используемых для долговременного закрепления характерных точек границ объектов землеустройства, а также порядок установки, зависящий от его типа. Конечно, в приказе указано, что «при выборе типа межевых знаков необходимо учитывать климатические и физико-географические условия местности», но отсутствуют разъяснения, на что именно следует обращать внимание, как именно учитывать и что требуется делать после учета.

Предположение, что данный вопрос является междисциплинарным и поиск его возможного решения может лежать в сотрудничестве со специалистами других направлений, возникло после публикации информации на сайте СПбГАСУ о регистрации па-

тента нового способа для определения прочности смерзания грунта аспирантом кафедры геотехники А. Бояринцевым. [25] Данное изобретение разработано для применения именно в Арктической зоне при строительстве объектов на сваях на территориях вечномерзлых грунтов в условиях морозного пучения. Автором патента были изучены прочность смерзания грунта и сила морозного пучения, включая их взаимовлияние, последствия воздействия этих сил на свайный фундамент в виде его перемещения и деформации и разработана методика экономичного определения прочности смерзания грунта.

Подробное исследование теплофизических и пучинистых свойств грунтов: глины, суглинков, супеси, песков пылеватых и мелких изложено в учебнике Крамаренко В. В. [12]. Согласно которому «Под морозным пучением понимается внутриобъемное деформирование промерзающих влажных дисперсных грунтов, приводящее к увеличению их объема вследствие кристаллизации в них воды и разуплотнения минеральной составляющей при образовании ледяных включений в виде прослойков, линз, поликристаллов и т. д.

При определенной влажности эти грунты, замерзая в зимний период, увеличиваются в объеме, что приводит к подъему слоев грунта в пределах глубины его промерзания. Находящиеся в таких грунтах фундаменты также подвергаются подъему, если действующие на них нагрузки не уравновешивают силы пучения.»

По результатам исследований, геокриологическое обеспечение включает вначале определение расчетными методами нескольких характеристик морозоопасных свойств грунтов. А для обоснования сделанных выводов в данном учебном пособии подробно рассматриваются компоненты грунтов, их классификация, физические, гидрофизические, теплофизические, химические и физико-механические свойства, включая деформационные, именно в ракурсе влияния на фундаменты с экспериментальным подтверждением проведенных исследований.

Изучение результатов данного исследования позволило обратить внимание на схожесть проблем, возникающих при нарушении сохранности межевых знаков и фундаментов строительных конструкций. И сделать вывод, что в грунтоведении и строительстве данная проблема изучена гораздо лучше, так как сезонное промерзание и оттаивание грунтов имеет место практически на всей территории Российской Федерации, не говоря уже про многие другие страны мира. При этом повреждения зданий и сооружений вследствие действия сил и деформаций морозного пучения достаточно многочисленны и разнообразны.

Если обобщить, то **морозное пучение** – это увеличение объема влажного грунта вследствие его промерзания. В холодное время года вода, содержащаяся в грунте, превращается в лед, увеличиваясь в объеме, и тем самым создает давление на него. Под действием этого давления грунт начинает двигаться, но поскольку давление не может продавить глубоко залегающие нижние плотные слои, поэтому выдавливает грунт вверх, а вместе с ним и скрытые в глубине фундамент дома, валуны или долговременный межевой знак.

Степень пучения может быть разной и зависит от многих факторов, и даже может меняться от года к году. На процесс влияют: состав грунта, большое количество свободной воды, длительность заморозков, рельеф, влажность воздуха, количество осадков, глубина залегания подземных вод и др.

Поэтому пучинистость грунта обыкновенно делится на 5 степеней:

1. непучинистый,
2. слабопучинистый,
3. среднепучинистый,
4. сильнопучинистый,
5. чрезмернопучинистый.

В табл. 1 [26] приведены значения величины морозного пучения грунтов, в зависимости от их состава и уровня грунтовых вод.

Таблица 1

Величина пучения грунтов [26, табл. 1]

тип	пучение	Уровень грунтовых вод находится ниже глубины промерзания на, м			
		пылеватые пески	супеси	суглинки	глина
слабопучинистые	до 4 %	0,5	1	1,5	2
среднепучинистые	4–8 %	0,3	0,5	1	1,5
сильнопучинистые	8–12 %	0	0,3	0,7	1
чрезмернопучинистые	свыше 12%	уровень грунтовых вод выше глубины промерзания			

Очевидно, что больше всего морозному пучению подвержены глинистые грунты (объем грунта может увеличиваться на 10–15 %, то есть при глубине промерзания 1 м поверхность грунта может подняться на 10–15 см). Песчаные грунты подвержены пучению гораздо меньше; каменные и скальные – практически не подвержены.

Вторым определяющим фактором является глубина промерзания грунта – это та глубина, на которую может промерзнуть грунт зимой. Глубина промерзания грунта определяет границу, ниже которой рекомендуется располагать подошву фундамента или «анкерные» элементы фундаментов (уширение свай ТИСЭ, якорь трубы межевого знака и т. д.). Существуют карты нормативной глубины промерзания, созданные по материалам многолетних наблюдений (пример приведен в табл. 2), но фактическая глубина промерзания может быть значительно меньше или больше указанной на них.

И этому есть разные причины:

1. Разновидность (тип) грунта, залегающего на участке, его консистенция.

2. Погодные условия конкретного года (температура зимой, толщина снежного покрова, количество выпавших осенью и зимой осадков).

3. Местоположение участка. Очевидно, что участкам в низинах свойственно быть более влажными, чем участкам на холмах и вдали от водоёмов.

4. Предпринятые профилактические мероприятия по снижению увлажнения и промерзания грунта.

Таблица 2

Нормативная глубина промерзания [27, табл. 3]

Город	Нормативная глубина промерзания, м			
	Суглинки, глины	Пылеватые и мелкие пески	Пески крупные, средней крупности	Крупно-обломочные грунты
Москва	1,35	1,64	1,76	2,00
Дмитров	1,38	1,68	1,80	2,04
Кашира	1,40	1,70	1,83	2,07
Владимир	1,44	1,75	1,87	2,12
Тверь	1,37	1,67	1,79	2,03
Калуга	1,34	1,63	1,75	1,98
Тула	1,34	1,63	1,75	1,98
Рязань	1,41	1,72	1,84	2,09
Ярославль	1,38	1,80	1,93	2,19
Вологда	1,50	1,82	1,95	2,21
Нижний Новгород	1,49	1,81	1,94	2,20
Санкт-Петербург	1,16	1,41	1,51	1,71
Новгород	1,22	1,49	1,60	1,82

Но сила и скорость выпучивания зависят также и от самого заглубленного объекта (фундамента). Если обобщить, то существуют две крайности:

- Глубоко заглубленный фундамент: на его основание не действуют силы пучения, зато на его боковую стенку их воздействие максимально. Заглубленные фундаменты применяются для строительства кирпичных, каменных и бетонных домов, вес которых должен уравновесить действие касательных сил пучения.

- Мелко заглубленный фундамент: на его основание силы пучения действуют в полной мере, но зато минимально их касательное воздействие на боковые стенки. Такие фундаменты применяются для строительства каркасных, щитовых и деревянных домов.

Для защиты от негативного влияния морозного пучения существуют несколько основных способов:

- замена пучинистого грунта на непучинистый;
- удаление влаги из грунта;
- утепление грунта;
- конструктивные решения;
- придание гладкой и ровной поверхности фундаменту.

Замена грунта на непучинистый (т. е. на песчаный), пожалуй, самая распространённая практика при возведении фундамента. Здесь надо понимать, что песчаная подушка снижает действие пучения не за счет того, что песок – непучинистый грунт, а за счет уменьшения под фундаментом слоя пучинистого грунта.

Другая эффективная мера по борьбе против пучения – это удаление влаги, осушение участка и отведение воды от фундамента комплексом водных стоков (ливневой системой). В свою очередь, эту меру можно разделить на две составляющих:

- защита от попадания влаги с атмосферными осадками;
- удаление уже имеющейся влаги.

Утепление грунта вокруг дома и круглогодичное отопление дома позволяют уменьшить или вообще исключить промерзание земли, однако это возможно только в областях, где среднегодовая

температура положительная, и только для объектов капитального строительства.

Одним из перспективных конструктивных решений для улучшения сохранности межевого знака может стать вариант сваи (или трубы) специальной формы с обратным уклоном части поверхности. Такая форма учитывает воздействие на сваю нормальных и касательных напряжений, инициированных силами морозного пучения, на основе которых разработаны математические модели, позволяющие управлять процессом взаимодействия конструкции с грунтом [13].

Еще одна мера по защите фундамента от морозного пучения, применяемая при строительстве любых видов фундаментов, – это сделать его поверхность более гладкой. И в этом случае металл, из которого изготавливается межевой знак, выигрывает у бетона, пористого материала, с поверхностью которого грунт хорошо смерзается и при пучении сильно воздействует на него.

Таким образом, после изучения источников, было установлено, что особенностями температурного режима грунтов занимаются не только современные геология, мерзловедение и грунтоведение, но и рекомендации Госстроя СССР, спустя десятилетия, не утрачивают свою значимость. Что изданы подробные учебные пособия по основам геокриологии для студентов, обучающихся по экологическим и географическим специальностям, а методики расчета сил морозного пучения регулярно публикуются в периодических изданиях университетов России, как и защищаются диссертации. И так как для реализации госпрограммы «Гектар Арктики» отведено пять лет, есть вероятность успеть выявить к ее окончанию эффективные способы обеспечения сохранности межевых знаков земельных участков в условиях многолетнемерзлых грунтов Крайнего Севера и подтвердить сделанные выводы экспериментально.

В проведенном исследовании проанализированы природные условия, способные повлиять на природные причины поврежде-

ния и уничтожения межевых знаков в условиях многолетнемерзлых пород Арктики. Исследованы механизмы воздействия, приводящие к нарушению их сохранности, и современные методы борьбы с негативными последствиями морозного пучения, подробно изученные в смежных научных дисциплинах: геологии, грунтоведении, строительстве и т.д.

Возможность применения этих методов в землеустройстве, геодезии и кадастре недвижимости и их эффективность будут исследованы в следующих работах.

Литература

1. Арктический гектар // Правительство Архангельской области: офиц. сайт. URL: <https://dvinaland.ru/gov/iogv/minio/gektar/> (дата обращения: 19.12.2021).
2. Жители Арктической зоны смогут бесплатно и в упрощенном порядке получить земельные участки: материалы Международного арктического форума «Арктика: Территория диалога». URL: <https://forumarctica.ru/news/zhiteli-arkticheskoy-zony-smogut-besplatno-i-v-uproschennom-poryadke-poluchit-zemelnye-uchastki/> (дата обращения: 19.12.2021).
3. Федеральный закон от 01.05.2016 № 119-ФЗ «Об особенностях предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных в Арктической зоне Российской Федерации и на других территориях Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_197427/ (дата обращения: 19.12.2021).
4. Федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/ (дата обращения: 19.12.2021).
5. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 № 51-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения: 19.12.2021).
6. Приказ Минэкономразвития Российской Федерации от 27.11.2014 № 762 «Об утверждении требований к подготовке схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории и формату схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории при подготовке схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории в форме электронного документа, формы схемы расположения земельного участка или земельных

участков на кадастровом плане территории, подготовка которой осуществляется в форме документа на бумажном носителе». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_175469/ (дата обращения: 19.12.2021).

7. Приказ Минэкономразвития Российской Федерации от 31.12.2009 № 582 «Об утверждении типов межевых знаков и порядка их установки (закладки)». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_97764/ (дата обращения: 19.12.2021).

8. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/ (дата обращения: 19.12.2021).

9. Рекомендации по учету и предупреждению деформаций и сил морозного пучения грунтов / ПНИИИС Госстроя СССР. М.: Стройиздат, 1986. 72 с.

10. Методические указания по составлению мерзлотного прогноза при инженерно-геологических изысканиях для промышленного и гражданского строительства (в условиях БАМ) / Госстрой РСФСР. М., 1976. 51 с.

11. Руководство по проектированию оснований и фундаментов на пучинистых грунтах / НИИОСП Госстроя СССР. М.: Стройиздат, 1979. 39 с.

12. Крамаренко В. В. Грунтоведение. 2017. URL: <https://studme.org/80691/geografiya/gruntovedenie> (дата обращения: 19.12.2021).

13. Толеков М. А., Овчинников И. Г. Проблемы возведения фундаментов в пучинистых грунтах: материалы Международного форума «Новые идеи нового века». URL: <https://pnu.edu.ru/media/nionc/articles-2019/359-364.pdf> (дата обращения: 19.12.2021).

14. Светлаков А. А. Особенности температурного режима грунтов в условиях южной геокриологической зоны Восточной Сибири: дисс. на соиск. степени кандидата геолого-минералог. наук. Иркутск, 2018. 153 с.

15. Чернядьев В. П. Прогноз теплового состояния грунтов при освоении северных районов / В. П. Чернядьев и др. М.: Наука, 1984. 136 с.

16. Основы геокриологии: учебное пособие / А. Д. Маслов и др. Ухта: Институт управления, информации и бизнеса, 2005. 176 с.: ил.

17. Юшков Б. С., Репецкий Д. С. Методика расчета сил морозного пучения грунта на двухконусную сваю // Вестник ПНИПУ: Строительство и архитектура. 2014. № 4. С. 59–67.

18. Юшков Б. С., Добрынин А. О. Определение величины выпора куста из двухконусных свай силами морозного пучения в полевых условиях // Приволжский научный вестник. 2012. № 12(16). С. 23–37.

19. Добрынин А. О. Повышение эффективности свайных фундаментов, устраиваемых в пучинистых грунтах // Интернет-журнал «Наукоедение». 2015. Том № 7, № 6 (ноябрь–декабрь). URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/09KO615.pdf> (дата обращения: 19.12.2021).

20. Голли О. Р. Интегральные закономерности морозного пучения грунтов и их использование при решении инженерных задач в строительстве: автореф. дис. СПб, 2000. 46 с.

21. Пусков В. И. Силовые воздействия морозного пучения грунтов на фундаменты сооружений и методы их расчета: автореф. дис. М.: 1993. 38 с.

22. Соколова О. В. Морозное пучение крупнообломочных грунтов и критерии его оценки: автореф. дис. М., 1991. 20 с.

23. Федотов Г. А. Инженерная геодезия: учебник. 5-е изд., стер. М.: Высш. шк., 2009. 463 с.

24. Инструкция по межеванию земель (утв. Роскомземом 08.04.1996).

25. В СПбГАСУ запатентован новый способ для определения прочности смерзания грунта // СПбГАСУ. URL: <https://www.spbgasu.ru/Novosti/8206/> (дата обращения: 19.12.2021).

26. Морозное пучение // Project-house. URL: <https://www.project-house.by/frostheave> (дата обращения: 19.12.2021).

27. Что такое морозное пучение и глубина промерзания грунта? // Level Expert. URL: <https://levelex.ru/blog/276-что-такое-морозное-пучение-i-glubina-promerzaniya-grunta-2> (дата обращения: 19.12.2021).

УДК 332.36

*Виктория Камиловна
Гаджимагомедова,
аспирант
(Государственный университет
по землеустройству)
E-mail: viktoriavika19988@gmail.com*

*Viktoria Kamilovna
Gadzhimagomedova,
postgraduate student
(State University
of Land Management)
Email: viktoriavika19988@gmail.com*

ФОРМИРОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ «АРКТИЧЕСКИЙ ГЕКТАР»

FORMATION OF LAND PLOTS WITHIN THE FRAMEWORK OF THE ARCTIC HECTARE PROGRAM

Статья посвящена рассмотрению современных проектов по предоставлению российским гражданам земельных участков в районах Арктики и Дальнего Востока. В работе подробно анализируются масштабы и основные аспекты государственной программы «Арктический гектар», рассматривается формирование земельных участков в рамках этой программы. Выявлены некоторые проблемы, усложняющие процесс осуществления данной программы. На основе проведенного исследования сделан вывод о правильном направлении развития государственной политики в северных регионах, в то же время обосновывается необходимость дальнейшего совершенствования программы «Арктический гектар» в различных направлениях.

Ключевые слова: Арктика, Арктический гектар, земельный участок, коренные малочисленные народы Севера, земельная политика, государственная программа.

The article is devoted to the consideration of modern projects for the provision of land plots to Russian citizens in the Arctic and the Far East. The paper analyzes in detail the scope and main aspects of the state program “Arctic hectare”, considers the formation of land plots within this program. Some problems complicating the implementation of this program have been identified. Based on the conducted research, the conclusion is made about the right direction of the development of state policy in the northern regions, at the same time, the need for further improvement of the Arctic Hectare program in various directions is justified.

Keywords: Arctic, Arctic hectare, land plot, indigenous peoples of the North, land policy, state program.

Территориальное развитие Российской Федерации (далее – РФ) идет по различным векторам направлениям. Непрерывно реформируется земельное и градостроительное законодательство, издаются федеральные законы, приказы и постановления о развитии территории как в отдельных субъектах, так и страны в целом. Одним из направлений развития территории является государственная программа «Арктический гектар».

В соответствии с поручением вице-премьера РФ Юрия Трутнева, Минвостокразвития подготовило законодательный проект, согласно которому граждане бесплатно получают земельные участки не только на Дальнем Востоке, но и в Арктике для ведения любой экономической деятельности, либо индивидуального жилищного строительства (далее – ИЖС). С 1 августа 2021 года в силу Федерального закона (далее – ФЗ) от 01.05.2016 № 119-ФЗ «Об особенностях предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных в Арктической зоне Российской Федерации и на других территориях Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [1] жители смогут получить в безвозмездное пользование землю в Арктической зоне Российской Федерации (далее – АЗРФ).

Так как опыт реализации этой программы в дальневосточных регионах больше, то начнем рассмотрение заявленной темы с них.

Согласно официальному сайту НаДальнийВосток.РФ, программа по выделению гектара показала довольно неплохие результаты. Участки на Дальнем Востоке получили больше 95 тысяч граждан, где 43 % участников использовали для ИЖС, 37 % – для развития сельского хозяйства, 10% использовали для предпринимательской деятельности, всего 7 % для туристических проектов и 3% для занятий другими видами разрешенной деятельности [2]. Теперь такую возможность предоставили тем, кто хочет получить гектар арктической земли. Участники программы берут землю для предпринимательства и строительства жилья, что актуально

и для жителей Арктики. За восемь месяцев, прошедших с момента старта программы, заявления подали более 4,3 тыс. участников, а оформили земельные участки в безвозмездное пользование более 2,1 тыс. человек. По данным Корпорации развития Дальнего Востока и Арктики, большинство заявок приходится на получение арктических участков в Мурманской области (2478), Архангельской области (883) и Ямало-Ненецком автономном округе (554), а также в Республике Карелия (434) [3].

Главной целью проекта является обеспечение участников программ «Дальневосточный гектар» и «Арктический гектар» большим набором инструментов для хозяйственного освоения собственного земельного участка при помощи доступных готовых решений «Мой дом» (строительство жилья), «Моя ферма» (развитие сельского хозяйства) и «Бизнес на гектаре» (предпринимательская деятельность). Правительство планирует привлечь в арктические регионы квалифицированных специалистов, а также инвесторов для притока частных капиталов в объемах, которые превосходят государственные вложения.

Учитывая, что 90 % арктического населения живет в городах, то есть почти вся инфраструктура сосредоточена вокруг них, региональные власти самостоятельно решают, сколько и каких земель можно выдавать в рамках проекта. В приоритете стоят интересы коренных малочисленных народов (далее – КМНС). Земельный участок площадью до одного гектара с 1 августа 2021 до 31 января 2022 года жители Арктики могли получать бесплатно. Но уже с 1 февраля этого года любой гражданин РФ, а также участники программы по оказанию содействия добровольному переселению в РФ соотечественников, которые проживают за границей, могут воспользоваться данной возможностью.

Арктический гектар предоставляют в Мурманской области, Ненецком и Ямало-Ненецком автономных округах и в 23 муниципальных районах Красноярского края, Архангельской области, республики Коми и Карелия. Для выбора участков в режиме онлайн через портал гектарварктике.рф, в указанных регионах граж-

данам доступны 1,1 млн гектаров. Арктические районы Якутии, а также Чукотка не входят в данную программу, так как они уже задействованы в «Дальневосточном гектаре». Высокую активность в реализации программы занимает республика Карелия, так как входит в пятерку популярных российских туристических направлений по итогам 2021 года.

В Мурманской области региональные власти считают, что экономическому росту в регионе способствует развитие приусадебного сельского хозяйства и туризма при освоении земельных участков в Кольском районе по трассе Кола. Трасса «Лотта» в Финляндию, частью которой является участок до Верхнетуломского, открывает для участников программы возможности приграничного сотрудничества.

Правила предоставления «Арктического гектара» такие же, как и в «Дальневосточном». В течение первого года участнику программы нужно определить вид земельного использования, через три года необходимо задекларировать освоение, через пять лет гектар можно оформить в долгосрочную аренду, либо в собственность. На земельном участке можно заняться предпринимательством или хозяйством, построить дом, запустить бизнес, например, в сфере туризма. Ожидается, что туристический бизнес станет одним из популярных направлений Севера. Например, 13 июля президент РФ подписал пакет законов о создании в Арктической зоне особого режима. В некоторых арктических регионах установили режим свободной таможенной зоны, а для бизнеса предоставлены налоговые льготы. В государственной программе о поддержке предпринимательства априори было положение об ответственности арктических резидентов во взаимоотношениях с КМНС [4]. В основе лежит «принцип свободного предварительного осознанного согласия» (далее – ПСПОС) местного населения на разработку недропользователями определенной местности.

Арктический участок может получить каждый член семьи (до 10 человек). Получить землю можно по упрощенной процедуре за месяц вместо полугода. Они предоставляются бесплатно.

Единственное отличие в том, что земельный участок можно получить только в городах.

Согласно законопроекту, арктические гектары находятся в государственной, либо муниципальной собственности. Данной земли не так много, есть даже участки, где собственность не разграничена. Их необходимо перевести в соответствующий разряд и зарегистрировать. Другим ограничением являются виды землепользования. Наиболее подходящие – сельскохозяйственные земли, а там есть пайщики. От объёма средств, которые необходимы для инфраструктуры и определяются предоставленные участки. Участникам также важно определиться, чем они будут заниматься на своем гектаре. В качестве вариантов его использования эксперты называют садоводство, фермерство, турбизнес в виде баз отдыха и гостевых домов. Земельные участки должны «работать». Только в этом случае появится спрос на обработку древесины и строительство, и в итоге один участок сможет дать несколько рабочих мест на несколько лет, что полезно для северной экономики.

В Ненецком и Ямало-Ненецком автономном округе земельные дачные наделы отличаются довольно высокой стоимостью. Данная программа позволит существенно сэкономить на решении жилищных проблем. Жилье строить есть смысл тем, кто может стать участником местного рынка труда. В основном, это компании, осуществляющие добычу полезных ископаемых. Как мы указывали выше, косвенно это подтверждает и стоимость земли в арктических регионах.

В АЗРФ живет около трёх миллионов граждан. Сохраняется базовая инфраструктура северных городов, но границы этих населенных пунктов сокращаются из-за оттока жителей. Можно использовать данную инфраструктуру как возможность для развития ИЖС вокруг арктических городов.

Немного расскажем о формировании территорий для предоставления земельного участка. Во-первых, учитывалась инфраструктурная составляющая и интересы КМНС. К примеру, в Карелии

принят закон, на основании которых можно взять арктический гектар. Во-вторых, список земель составляли Минимущество и Минприроды, запрашивали возможные позиции у местного самоуправления, проводили опросы среди населения, учитывали их пожелания. Большинство земель из перечня относятся к лесному фонду. В лесном фонде учитывались минимальные потребности, главное, чтобы участки были ближе к дороге. Отметим, что из списка убраны зоны с особыми условиями – территории общего пользования, санитарные зоны, защитные леса.

Фонд развития Дальнего Востока и Арктики разместила на своём сайте интерактивную карту, которая позволяет инвестору выбрать земельный участок для собственного проекта. Сейчас в её базе находится 7 тысяч оцифрованных элементов инфраструктуры и 609 участков.

Данная система оснащена фильтрами, которые помогают подбирать участки по таким характеристикам, как площадь земли, его удалённость от центра, доступность и характер инфраструктуры, наличие льгот и т. д. По списку доступных для выбора языков, можно понять, как правительство видит географию потенциальных инвесторов (русский, китайский, английский, японский и корейский языки).

Предлагаются следующие два типа земельных участков – это гринфилд, где коммуникации еще не провели и браунфилд, в котором поблизости имеется инфраструктура поблизости имеется. С перевесом один к четырём преобладают так называемые «зелёные» участки: на арктических и дальневосточных территориях еще есть «голые поля», которые только предстоит освоить инвесторам.

Из-за сложных погодных условий арктические земли освоить нелегко, также препятствием является бездорожье, хотя в Арктике есть популярные места для отдыха и туризма. Минвостокразвития, таким образом, хочет бороться с оттоком населения из районов Арктики и простимулировать местных граждан к предпринимательской деятельности.

Как сообщают местные власти, в условиях коронавирусной инфекции у городских жителей вырос спрос на загородные земельные участки. Многие северяне стремятся строить частные дома. Это служит фактором для привлечения нового населения на северные территории, в том числе и для ведения предпринимательской деятельности, особенно в сфере сельхозпроизводства, учитывая новые льготы для представителей малого и среднего бизнеса. У арктических регионов есть дополнительные возможности для развития медицины, городской среды. Также участок земли могут получить многодетные семьи, при этом вместо гектаров они могут выбрать денежную компенсацию [5].

Теперь пришло время для законодательных инициатив, которые будут создавать дополнительные стимулы для российских граждан, решивших жить и работать в Арктике. Необходимо подать правильную идею, как связать российскую Арктику с евроатлантическим и остальным миром, нужно доказать населению, что на Севере можно хорошо жить. Для этого необходимо обрести конкретный план, сроки, бюджет и ответственных.

Если взглянуть на проблему с большой дистанции – от 1990-х годов, когда специфика Дальнего Востока и Арктики недооценивалась, то поменялась многое. Тогда считалось, что те, кто требует особых условий северным территориям, просто мечтают расходовать бюджет государства. В Министерстве финансов постоянно доказывали, что рынок на этих территориях не возникнет самостоятельно и государству необходимо вмешиваться и поддерживать предпринимательскую деятельность.

Мы считаем, что в программе «Арктического гектара» заложено правильное отношение и подход к развитию северного региона. На федеральном уровне стали понимать, что РФ – это не только крупные города. Мы должны искать пути управления огромными российскими пространствами не унифицировано, а подбирать к каждому региону свой особый подход. Также важно выявить землеустроительные отличия Арктического гектара от уже

наработанной практики Дальневосточного гектара. Так, например, при формировании участков в АЗРФ и проектировании прокладки к ним разного рода коммуникаций нужно принимать во внимание устоявшиеся маршруты кочевки северного оленя, природоохранные требования к использованию оленьих пастбищ и т. п.

Литература

1. Федеральный закон от 01.05.2016 № 119-ФЗ «Об особенностях предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных в Арктической зоне Российской Федерации и на других территориях Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями на 30 декабря 2021 года). // Справочная правовая система КонсультантПлюс. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_197427/
2. В Арктике и на Дальнем Востоке стартует обновленная программа безвозмездного предоставления земли. URL: <https://xn--80aagvgieoeoa2bo7l.xn--p1ai/news/detail?id=784> (дата обращения: 03.02.2022).
3. Россияне получили право на бесплатный гектар в Арктике. URL: <https://nat-geo.ru/travel/russia/rossiyane-poluchili-pravo-na-besplatnyj-gektar-v-arktike/> (дата обращения: 04.02.2022).
4. Федеральный закон от 2 июля 2021 г. № 350-ФЗ «О внесении изменений в статью 9 Федерального закона «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации» // Режим доступа: <https://www.garant.ru/hotlaw/federal/1472133/>
5. Канакова Е. В. Федеральная информационная система «На дальний Восток» практические вопросы // Наука и инновации в современных условиях: сб. Междунар. науч.-практ. конф.: в 5 ч. Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2020. Ч. 2. С. 210–213.

УДК 332.628

Виктория Викторовна Жигалова,
студент

Марина Сергеевна Строителева,
преподаватель

(Алтайский промышленно-
экономический колледж)

E-mail: vichka.zhigalova267819

@mail.ru,

stroiteleva_m85@mail.ru

Victoria Viktorovna Zhigalova,
student

Marina Sergeevna Stroiteleva,
lecturer

(Altai Industrial
and Economic College)

E-mail: vichka.zhigalova267819

@mail.ru,

stroiteleva_m85@mail.ru

ТЕНДЕНЦИИ РЫНКА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

TRENDS IN THE AGRICULTURAL LAND MARKET

Выполнен анализ рынка земельных участков сельскохозяйственного назначения в Алтайском крае и Республике Алтай с целью определения рыночной стоимости.

Ключевые слова: земли сельскохозяйственного назначения, анализ рынка, земельный участок, анализ рынка земли, земля.

The analysis of the agricultural land market in the Altai Territory and the Altai Republic was carried out in order to determine the market value.

Keywords: agricultural land, market analysis, land plot, land market analysis, land.

Актуальность определения стоимости сельскохозяйственных земель в настоящее время обусловлена их введением в гражданский оборот. Цена, как денежное выражение стоимости, является существенной составляющей любой сделки, выполняя функции механизма, регулирующего рыночный оборот земельной собственности.

Достоверная оценка стоимости земли способствует принятию эффективных решений в области земельных отношений, как государственном, так и в частном секторе.

Целью данной работы является анализ рынка земельных участков сельскохозяйственного назначения.

Объектом исследования является рынок земельных участков сельскохозяйственного назначения.

Предметом выступает рыночная стоимость земельных участков сельскохозяйственного назначения.

Далее представлены данные рынка земельных участков сельскохозяйственного назначения по Алтайскому краю, табл. 1.

В табл. 1 были рассмотрены земельные участки сельскохозяйственного назначения в Алтайском крае, площадь, которых варьируется от 9 соток до 18 соток.

Из анализа рынка земельных участков сельскохозяйственного назначения необходимо отметить, что средняя цена за сотку составила 46 833 рублей. Стоимость этих участков весьма непостоянна, что связано в большей степени от местоположения земельного участка, исходя из проведённого анализа. Участок находится в городе Барнауле, с площадью 9 соток и стоимость этого участка составила свыше одного миллиона рублей, но если рассмотреть земельный участок, той же площадью, который находится в поселке, то стоимость его будет куда ниже – 300 000 рублей.

В таблице 2 проведен анализ земельных участков сельскохозяйственного назначения в республике Алтай с такой же площадью, как и в Алтайском крае, с 9 до 18 соток.

Из анализа рынка следует отметить, что средняя цена за сотку составляет 56 344 руб. Общая стоимость участков варьируется, примерно, от 500 000 рублей и выше.

Высокая стоимость земельных участков в Республике Алтай по сравнению с земельными участками Алтайского края во многом обусловлена социально-экономическими факторами, географическими и природными факторами, поскольку Республика Алтай является особым привлекательным местом для туристов России и Европы. В соответствии с этим, развитие туристических территорий позволяет расширять туристическую инфраструктуру республики и повышать ее инвестиционную привлекательность.

Таблица 1

**Анализ рынка земельных участков
сельскохозяйственного назначения по Алтайскому краю**

Дата выявления, источник информации	Тип недвижимости	Местонахождение (Адрес)	Описание (характеристика, площадь, особенности)	Стоимость недвижимости, рублей	Цена рублей/сотка
1	2	3	4	5	6
15.11.21 Циан[2]	Земельный участок сельскохозяйственного назначения	Алтайский край, Барнаул, р-н Центральный, Ачинская ул., 31А	Земельный участок в Центральном районе г.Барнаула (Барнаулская Рублевка), площадью 9 соток	1 050 000	120 000
15.11.21 Циан[2]	Земельный участок сельскохозяйственного назначения	Алтайский край, Барнаул муниципальное образование, Бельмесово поселок, ул. Советская	Площадь 18 соток. Обеспечен Коммуникациями	800 000	40 000

02.11.21 Циан[2]	Земельный участок сельскохозяйственного назначения	Алтайский край, Барнаул муниципальное образование, Бельмесово поселок, ул. Обская 1Б.	Площадь 9 сот. Ровный, прямоугольный земельный участок. Один собственник. Электроэнергия рядом.	300 000	33 333
15.11.21 Циан[2]	Земельный участок сельскохозяйственного назначения	Алтайский край, Барнаул муниципальное образование, Центральный поселок	Площадь 11 сот. Участок обеспечен инженерными коммуникациями и подъездными путями. Разрешение на строительство. Коттеджный поселок Центральный всего в 20 минутах езды от центра города Барнаула. Все коммуникации централизованные. Дороги в первой очереди построены в твердом покрытии.	550 000	50 000
16.10.21 Циан[2]	Земельный участок сельскохозяйственного назначения	Алтайский край, Первомайский район, Санниково село, ул. Осенняя	Площадь 12 сот. Удобное местоположение, от центра Барнаула - 15 минут на автомобиле. Земли населенных пунктов, для ведения личного подсобного хозяйства (аналогично индивидуальному жилищному строительству). По улице проведены газ и электричество.	390 000	32 500

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6
15.11.21 Циан[2]	Земельный участок сельскохозяйственного назначения	Алтайский край, Первомайский район, Кислуха поселок, ул. Верхняя	Площадь 10.0 сот. Участок окружает полоса легкочного бора, земли питают воды красивой, разлапистой реки Кислуха.	120 000	12 000
14.11.21 Авито [1]	Земельный участок сельскохозяйственного назначения	Алтайский край, Первомайский р-н	Участок 9,7 сот., 2 мин от автобусной остановки, 10 мин до магазина, школы, дет. сада и электрички. Участок ровный, без построек, вода, электричество круглый год. Газ подведен к садоводству, в проекте разводка по участкам в 2021г. До г. Новоалтайск 10 мин, до г. Барнаул 25 минут, транспорт ходит каждые 7 минут. Неподалёку находится Правдинское водохранилище. Участок в собственности, приватизирован.	430 000	40 000
Средняя цена, 1 сотка\рублей					46833

Таблица 2

Анализ рынка земельных участков сельскохозяйственного назначения по Республике Алтай

Дата объявления, источник информации	Тип недвижимости	Местонахождение (Адрес)	Описание (характеристика, площадь, особенности)	Стоимость недвижимости, рублей	Цена, рублей/сотка
1	2	3	4	5	6
16.11.21 Циан [2]	Земельный участок сельскохозяйственного назначения	Алтай респ., Майминский район, Алферово поселок, Северная ул., 24	Площадь участка 12 сот. Участок разработан. Электричество есть, напряжение сети 220 В. Вода из скважины. Газа нет. К объекту идёт грунтовая дорога	500 000	41 667
16.11.21 Циан[2]	Земельный участок сельскохозяйственного назначения	Алтай респ., Майминский район, Манжерок село, Ленинская ул., 18	земельный участок 13 соток. В собственности. Курортная зона Алтай. 20 минут до аэропорта, Центр села Манжерок, Асфальтовая дорога, Газ подведен к участку, Электричество рядом, Рядом горнолыжный курорт	1 500 000	115 385
23.07.21 Циан [2]	Земельный участок	Алтай респ., Майминский	Участок площадью 12сот. на берегу р. Катунь , 20 мин езды до	200 000	16 667

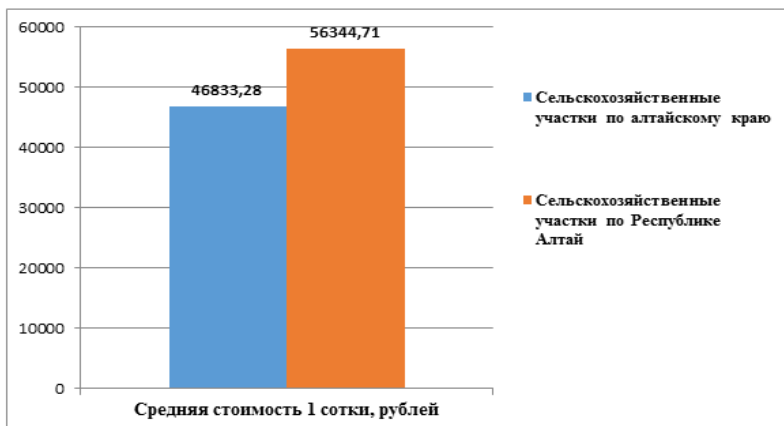
Окончание табл. 2

1	2	3	4	5	6
	сельскохозяйственного назначения	район, Подгорное село	г. Горно-Алтайска. Участок ровный, идеально подходит для строительства и ведения подсобного хозяйства, высокий берег исключает подтопление. Участок в собственности.		
15.11.21 Авито [1]	Земельный участок сельскохозяйственного назначения	Республика Алтай, Чемальский р-н, с. Чемал	Площадью 10,8 сот. Место ровное, выгодное расположение относительно других участков будущего коттеджного поселка и дорожных развязок. К участку подведено электричество, удобный подъезд.	750 000	69 444
17.06.21 Циан[2]	Земельный участок сельскохозяйственного назначения	Алтай респ., Турочак село, ул. Майская	Земельный участок общей площадью 16 соток. Участок ровный, огорожен новым забором. Точка подключения электроэнергии находится рядом с участком. Воду завести не проблема.	340 000	21 250
02.05.21. Циан [2]	Земельный участок сельскохозяйственного назначения	Алтай респ., Турочакский район, Кебезень село, Набережная ул	Участок площадью 15 соток в с. Кебезень Турочакского района. На участке растет лес. Свет рядом. До Телецкого озера 20 км.	450 000	30 000

24. 06.21. Циан [2]	Земельный участок сельскохо- зяйственно- го назначе- ния	Алтай респ., Турочакский рай- он, Иогач село	Общая площадь участка 16 соток. Земельный участок огорожен по пе- риметру металлическими столбами (80*80), так же на участке стоит хо- зяйственная постройка 6*4 из ОСБ на металлических сваях. Тихое ме- сто, чудесный вид. До озера 400 ме- тров..	1 600 000	100 000
Средняя цена, 1 сотка\рублей					56344

Республика Алтай вошла в число первых трех регионов, заключившей соглашение с корпорацией «Туризм. РФ» о комплексном развитии инфраструктуры по национальному проекту «Туризм и индустрия гостеприимства». Работа в этом направлении предусматривает создание в регионе современных комплексов за счет частных инвестиций и сопутствующей инфраструктуры за бюджетный счет, что позволит к 2030 году в полтора раза увеличить турпоток в республику.

Далее автором работы представлено наглядное изображение средней стоимости земельных участков сельскохозяйственного назначения Алтайского края и Республики Алтай (см. рисунок).



Анализ средней стоимости земельных участков сельскохозяйственного назначения Алтайского края и Республики Алтай

Из представленной диаграммы видно, что земельные участки сельскохозяйственного назначения имеют выше цену за 1 сотку – 56 344 рублей. Самая высокая цена за 1 сотку в Республике Алтай составила 115 385 сотка\рублей, а самая низкая цена 16 667 рублей.

Такие высокие цены объясняются тем, что Алтай – это уникальная территория, обладающая особенными природными образо-

ваниями и в целом являющий собой одну огромную экологически чистую зону, также этот регион центр всероссийского туристического отдыха и, до некоторой степени, здравницей со специфическим уклоном. Следовательно, главным ценообразующим фактором является пригодность надела для удовлетворения рекреационных потребностей населения. Этому содействует наличие всех коммуникаций, близость к «большой воде», лес, видовые характеристики и возможность коммерческого использования.

Литература

1. Электронный ресурс «База недвижимости Авито». Форма доступа: <http://www.avito.ru/barnaul/>
2. Электронный ресурс «База недвижимости Циан». Форма доступа: <http://www.cian.ru/>
3. Электронный ресурс «Оценщику.ру». Форма доступа: <http://www.ocenchik.ru/>
4. Петров, В. И. Оценка стоимости земельных участков: учебное пособие/ В.И. Петров; под ред. М. А. Федотовой. – 5-е изд., перераб. – Москва: КРОНУС, 2018. – 286 с.
5. Электронный ресурс «Официальный сайт Алтайского края». Форма доступа: <http://www.altairegion22.ru/>

УДК 349.415

Юлия Витальевна Иванько,

магистрант

(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)

E-mail: julia_show@bk.ru

Yulia Vitalievna Ivanko,

Master's degree student

(Saint Petersburg State University
of Architecture and Civil Engineering)

E-mail: julia_show@bk.ru

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО ФОНДА РФ

PROBLEMS OF USE OF LAND OF THE WATER FUND OF THE RUSSIAN FEDERATION

Проблемы в сфере использования земель водного фонда в данный момент являются актуальными. Доступ на водные объекты, находящиеся в государственной и муниципальной собственности, должен быть обеспечен всем гражданам. В связи с тем, что законодательство РФ в области надзора за охраной и использованием береговых полос не совершенно, случаи самозахвата территорий увеличиваются с каждым годом. В реестре недвижимости сведения о границах водных объектов содержатся не в полной мере, что не позволяет предоставлять корректные заключения по жалобам граждан. В статье рассмотрены наиболее распространенные виды правонарушений, рассмотрены основные проблемы и предложены мероприятия по их дальнейшему недопущению и эффективному устранению.

Ключевые слова: земли водного фонда, самозахват земель, водоохранные зоны, береговая полоса.

Problems in the field of land use of the water fund are relevant at the moment. Access to water bodies that are state and municipal property must be provided to all citizens. Due to the fact that the legislation of the Russian Federation in the field of supervision over the protection and use of coastal strips is not perfect, the cases of self-capture of territories are increasing every year. The real estate register does not contain information about the boundaries of water bodies in full, which does not allow providing correct conclusions on citizens' complaints. The article considers the most common types of offenses, considers the main problems and proposes measures for their further prevention and effective elimination.

Keywords: lands of the water fund, self-occupation of lands, water protection zones, coastal strip.

В настоящее время особое значение имеет использование земель водных объектов. Проблема самозахвата береговой полосы с каждым годом лишь возрастает.

В соответствии со статьей 102 Земельного кодекса РФ к землям водного фонда относятся земли, занятые водными объектами, земли водоохранных зон водных объектов, а также земли, выделяемые для установления полос отвода и зон охраны водозаборов, гидротехнических сооружений и иных водохозяйственных сооружений, объектов [2].

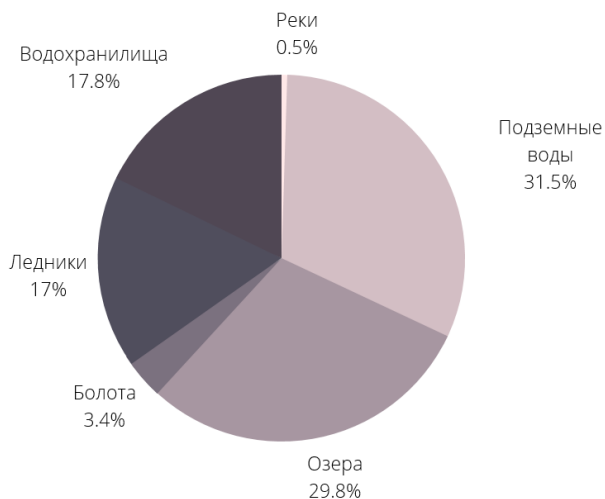


Рис. 1. Структура водных ресурсов РФ

Водоохранными зонами являются территории, которые прилегают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов

и других объектов животного и растительного мира. В границах водоохраных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности [1]. В границах этих зон запрещена застройка объектами, не обеспечивающими охрану данного водного объекта.

Согласно ст. 6 Водного кодекса РФ каждый гражданин вправе иметь доступ к водным объектам общего пользования и бесплатно использовать их для личных и бытовых нужд, если иное не предусмотрено [1].

Ширина береговой полосы варьируется в зависимости от протяженности водного объекта, для большинства – 20 метров (если река длиной менее 10 км – 5 метров). Проход на водные объекты, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, должен быть обеспечен для всех граждан, то есть являться общедоступным. Но это не всегда так. В ряде случаев для жителей населенных пунктов попасть на территорию пляжа становится проблемой. С 2006 года оформить часть береговой полосы в собственность не представляется возможным в соответствии со ст. 27 п. 8 Земельного кодекса РФ.

Например, граждане, имеющие земельный участок, границы которого прилегают к водным объектам могут закрывать доступ к береговой полосе, что противоречит закону. В случае, когда самозахват земли выявлен, составляются соответствующие акты осмотра с приложением фотографий нарушений. Данные акты передаются в отдел полиции или прокуратуры, в Министерство природных ресурсов и экологии, Федеральную службу по надзору в сфере природопользования для дальнейшего привлечения лиц к ответственности.

Другая проблема возникает из времен СССР, когда вся земля находилась в государственной собственности. Земли, которые были предоставлены гражданам около водных объектов не имели разграничение в виде береговой полосы так как не было необходимости. Понятие береговых полос было введено лишь в 1995 году.

Ввиду этого с 1991 по 1995 гг. приватизация проводилась без ее учета. Такие участки существуют до сих пор, хотя и противоречат законодательству. В таком случае на них должен быть установлен публичный сервитут.

Нарушение режима водоохраной зоны	Организация платного доступа к водоему
рубка леса, загрязнение, захламление территории, незаконная застройка	взимание платы за проход по прибрежной полосе общего пользования (пребывание на пляже)
«Приватизация» участка	Возведение заборов
незаконное создание намывных территорий, их ограждение	препятствующих свободному доступу к водоему и проходу вдоль уреза воды

Рис. 2. Наиболее распространенные виды правонарушений

Российское законодательство не имеет достаточное количество статей для данных видов правонарушений. В кодексе об административных правонарушениях РФ предусмотрен ряд взысканий. Статья 8.12 – нарушение режима использования земельных участков и лесов в водоохраных зонах, статья 8.12.1 – несоблюдение условия обеспечения свободного доступа граждан к водному объекту общего пользования и его береговой полосе, статья 7.6 – самовольное занятие водного объекта или пользование им с нарушением установленных условий.

Еще одна причина, по которой возникает сложность при устранении самозахвата береговой полосы – недостаточность сведений о границах водных объектов в реестре недвижимости. Большой процент жалоб не устраняется в связи с тем, что полосу в 20 метров отмерить невозможно. С 2006 года ведение государственного водного кадастра было поручено Федеральному агентству водных

ресурсов с участием Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и Федерального агентства по недропользованию.

Таким образом, для более эффективной работы по надзору за соблюдением законодательства необходимо:

- установить границы водных объектов с внесением их в реестр;
- разработать необходимые нормативно-правовые акты, предусматривающие не только штрафы, но и последующие проверки по сносу незаконных построек, заборов, стен и т. д.;
- разработать методики расчета для определения убытков, причиненных вследствие неправильного использования участков, их засорения и т. д.;
- проведение регулярных проверок по исполнению законодательства.

Литература

1. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 30.12.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022) (дата обращения 10.03.2022).
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 16.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022) (дата обращения 10.03.2022).
3. <https://www.mnr.gov.ru/> (дата обращения 14.03.2022).
4. Государственный доклад «О состоянии и использовании водных ресурсов Российской Федерации в 2018 году». – М.: НИА-Природа, 2019. – 290 с.

УДК 528.4

Анна Сергеевна Кольцова,

студент

(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)

E-mail: annring1802@gmail.com

Anna Sergeevna Koltcova,

student

(Saint Petersburg State University
of Architecture and Civil Engineering)

E-mail: annring1802@gmail.com

**РАБОТЫ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ ГРАНИЦЫ
ТЕРРИТОРИИ ВЫЯВЛЕННОГО ОБЪЕКТА
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ «НЕКРОПОЛЬ
ГОРОДИЩА АРТЕЗИАН», РАСПОЛОЖЕННОГО
В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ**

**THE WORKS OF ESTABLISHING THE BORDER
OF THE TERRITORY OF THE IDENTIFIED OBJECT
OF CULTURAL HERITAGE “NECROPOLIS
OF THE ANCIENT SETTLEMENT OF ARTEZIAN”,
LOCATED IN THE REPUBLIC OF CRIMEA**

Объекты культурного наследия (археология) представляют особую историческую и культурную ценность для нашей страны. Исходя из этого первоочередной задачей государства является их учет и охрана. В данной статье приведен комплекс геодезических работ по установлению границы территории выявленного объекта культурного наследия на местности в виде схемы, подробно рассмотрен этап подготовительных и полевых работ, приведен разбивочный чертеж для выноса характерных точек границ в натуру. Также обозначены возможные проблемы и пути их решения, с которыми можно столкнуться при выполнении данной задачи на конкретном примере. В конце данной статьи затронут вопрос процедуры утверждения границ территории выявленного объекта культурного наследия (археология).

Ключевые слова: выявленный объект культурного наследия, территория выявленного объекта культурного наследия, установление территории выявленного объекта культурного наследия, археология, геодезия.

The objects of cultural heritage (archeology) are the special historical and cultural value of our country. So, the primary task of our state is their accounting and protection. In this article presents a set of the geodetic works of identification identified object of cultural heritage in nature, describing in detail works of research and

field work, presents the scheme to identification characteristic points of borders in nature. In this article there are also possible problems and ways to solve them that may arise during this kind of works. At the end of this article there is a few words about the procedure of registration the boundaries of the identified object of cultural heritage (archaeology).

Keywords: the identified object of cultural heritage, the territory of the identified object of cultural heritage, identification of the territory of the identified object of cultural heritage, archeology, geodesy.

В рамках производственной практики студенты кафедры ГЗиК приняли участие в археологической экспедиции, направленной на изучение античных памятников древнего Боспорского царства в урочище Артезиан, в качестве специалистов в области геодезии. Такой опыт имел ключевое значение не только для самих студентов, но и для всей экспедиции в целом. Дело в том, что на протяжении всех 30 лет проведения археологических работ наблюдалась устойчивая нехватка в их качественном геодезическом сопровождении.

Первоочередной задачей, поставленной начальником экспедиции, Винокуровым Николаем Игоревичем, было установление и закрепление на местности характерных точек границы территории выявленного объекта культурного наследия (археология) «Некрополь городища Артезиан».

Работы по установлению на местности территории проходили по следующей схеме (рис. 1).

На этапе подготовительных работ были изучены следующие исходные материалы, предоставленные начальником экспедиции: сведения о плано – высотных пунктах, расположенных в районе работ; Приказ государственного комитета по охране культурного наследия Республики Крым от 28.12.19 № 655 «Об утверждении границ территории и режима использования земельного участка в границах территории выявленного объекта культурного наследия (археология) “Некрополь городища Артезиан, античность – раннее средневековье”, расположенного по адресу: Республика Крым, муниципальное образование Ленинский район, Чистопольское сельское поселение, в 2,5 км на север от с. Чистополье» [1].

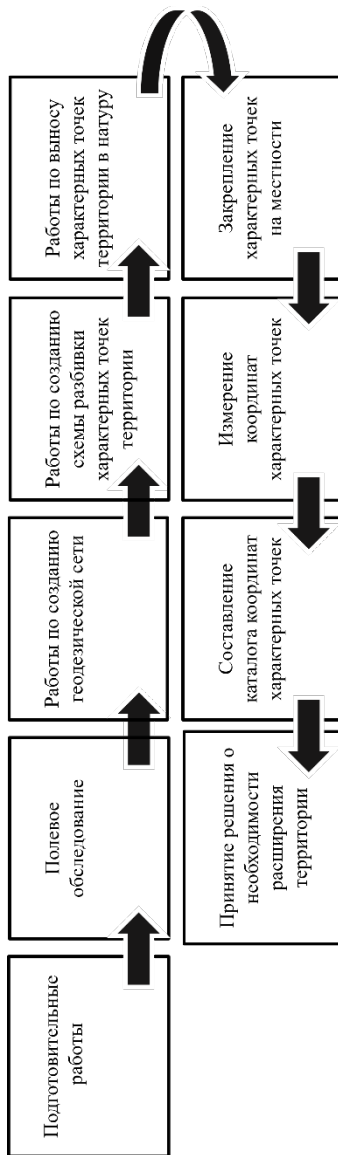


Рис. 1. Состав работ по установлению границы территории выявленного объекта культурного наследия

В рамках анализа информации, представленной в Приказе, был построен полигон по характерным точкам границы территории выявленного объекта культурного наследия в одной из утвержденных системах координат СК – 63. Однако, получившаяся фигура не соответствовала действительной форме территории. В качестве варианта решения данной проблемы было предложено осуществить перевод координат соответствующих точек из другой системы WGS – 84, также представленной в Приказе, в СК – 63.

По получившимся координатам был построен верный полигон с помощью программы AutoCAD (рис. 2).

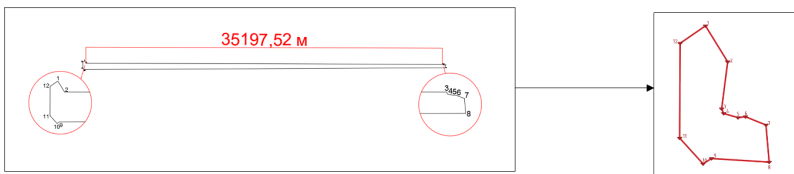


Рис. 2. Выявление ошибки в утвержденных координатах

В процессе изучения данных о плано – высотных геодезических пунктах была выявлена еще одна проблема, которая выразилась в различии необходимой и полученной в результате построения по предоставленным координатам взаимного положения пунктов. Данная проблема была решена путем повторных полевых определений координат пунктов РП – 4, РП – 5 (рис. 3).

Таким образом, в ходе подготовительных работ были найдены и исправлены ошибки в утвержденном Приказе и данных о плано – высотных геодезических пунктов. В ходе следующего этапа работы, который заключался в проведении полевого обследования, был сделан вывод о недостаточности геодезической обеспеченности местности для проведения работ по выносу характерных точек границы территории выявленного объекта культурного наследия в натуре. В результате было принято решение о развитии изогнутого полигонометрического хода первого разряда с базисами РП – 2 – РП – 1, РП – 3 – РП – 4 (рис. 4).

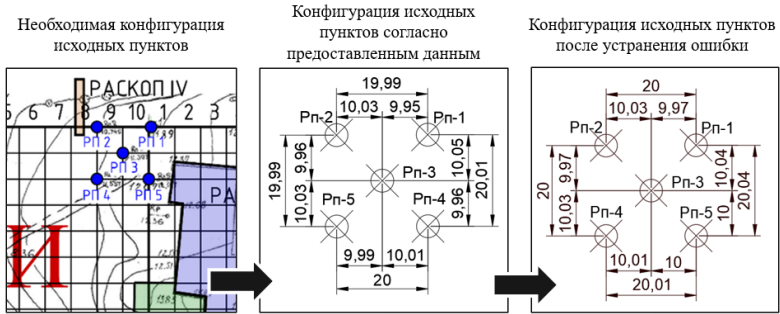


Рис. 3. Устранение ошибки в координатах исходных пунктов

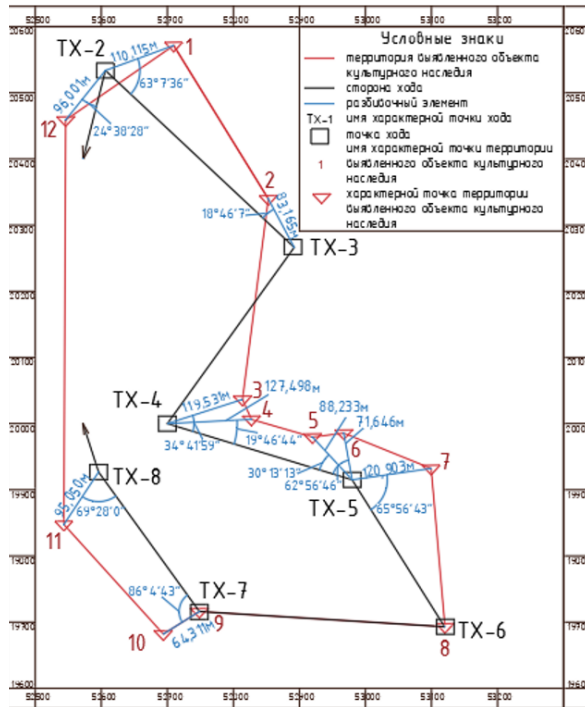


Рис. 4. Разбивочный чертеж

Полевые измерения производились с помощью тахеометра Sokkia cx-105.

После закрепления и повторного измерения характерных точек границы территории был составлен каталог получившихся координат.

Таким образом, был осуществлен вынос характерных точек границы территории объекта культурного наследия в натуру.

По результатам выполнения вышеописанных работ был сделан вывод о необходимости в расширении территории выявленного объекта культурного наследия, так как его составные части выходили за рамки установленной границы. Для этого была запроектирована схема новых границ территории выявленного объекта культурного наследия и составлен каталог проектных координат.

Границы территории объекта археологического наследия, согласно Постановлению Совета министерств Республики Крым от 18.07.2019 № 398 «Об утверждении порядка утверждения границ территории объектов культурного наследия, находящихся на территории Республики Крым, границы территории объекта археологического наследия» [2], определяются на основании археологических полевых работ (рис. 5).

Таким образом, студентами кафедры КЗиК успешно был проведен полный комплекс работ по установлению и закреплению на местности границы территории выявленного объекта культурного наследия (археология), обнаружены и исправлены ошибки в предоставленных начальником экспедиции исходным материалов: ошибка в утвержденных координатах границы территории, ошибка в координатах планово – высотных пунктах; разработана схема границы территории с каталогом проектных координат.

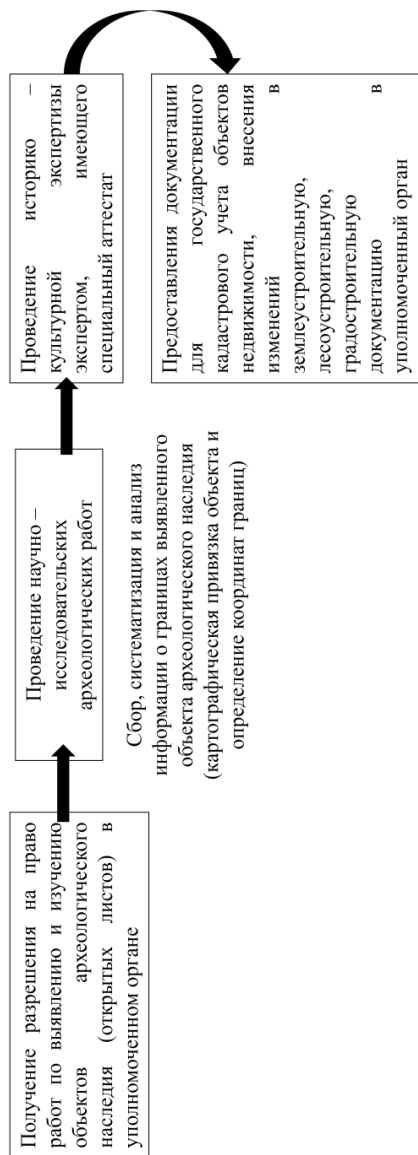


Рис. 5. Порядок установления границы территории выявленного объекта культурного наследия (археология)

Литература

1. Приказ Государственного комитета по охране культурного наследия Республики Крым от 28.12.19 № 655 «Об утверждении границ территории и режима использования земельного участка в границах территории выявленного объекта культурного наследия (археология) “Некрополь городища Артезиан, античность – раннее средневековье”, расположенного по адресу: Республика Крым, муниципальное образование Ленинский район, Чистопольское сельское поселение, в 2,5 км на север от с. Чистополье» [Электронный источник] / <https://mkult.rk.gov.ru/ru/document/show/4783/> (дата обращения 14.03.2022).
2. Постановлению Совета министерств Республики Крым от 18.07.2019 № 398 «Об утверждении порядка утверждения границ территории объектов культурного наследия, находящихся на территории Республики Крым, границы территории объекта археологического наследия» [Электронный источник] / <https://rk.gov.ru/ru/document/show/17520/> (дата обращения 14.03.2022).

УДК 332.622

Тимофей Андреевич Марьин,
магистрант

Вячеслав Вячеславович Соколов,
канд. экон. наук, доцент
(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)
E-mail: timofeimarin@mail.ru

Timofei Andreevich Marin,
Master's degree student,

Vyacheslav Vyacheslavovich Sokolov,
PhD in Sci. Ec., Associate Professor
(Saint Petersburg State University
of Architecture and Civil Engineering)
E-mail: timofeimarin@mail.ru

СОВМЕЩЕНИЕ МЕТОДОВ ДЛЯ НАХОЖДЕНИЯ КООРДИНАТ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ИЛИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ

COMBINATION OF METHODS FOR FINDING THE COORDINATES OF LAND AREAS AND ESTATE OBJECTS AT THE PRESENT TIME

Определение координат объектов недвижимости или земельных участков проводится во всём мире, в том числе в Российской Федерации в зависимости расположения и характеристики измеряемого объекта во избежание расхождения и судебных процессов. В данном случае оно является одним из важных вопросов по обеспечению информации расположения объектов в настоящее время. Для решения такого вопроса ответом может быть грамотное использование сочетания способов (методов) нахождения координат. В качестве методик могут использоваться методика анализа, основываясь на исследовании приведенных примеров, или методика сравнения для принятия решения о применении сочетания методов нахождения. Применение сочетания в исследовании поможет специалистам для решения вопросов, связанных с информацией объектов недвижимости или земельных участков в деятельности. В исследовании будут представлены мнения по приведённым примерам. Также будут даны рекомендации по использованию сочетания либо создания другого сочетания методов для нахождения координат.

Ключевые слова: объект недвижимости, земельный участок, точность, координаты, расхождение, рекомендации, усовершенствование.

Determination of the coordinates of land areas and estate objects is performing all over the world such as Russian Federation in depend of the location and properties of measuring object for avoiding precision and trials. In this situation it

is the one of main questions of the information's providing about placement of objects in present time. For decision of that question the answer can be the grammar use of combination of methods for finding the coordinates. As a methods there are used method of analysis based on research of result explains or method of compare to accept a solution about use of the methods for finding. The use of combination in research will help specialists for accepting of decision of solutions based on information about land areas and estate objects in the profession. In research there will be positions about result explains. Also there will be recommendations about use of combination or make another combination of methods for finding of coordinates.

Keywords: estate object, land area, precision, coordinates, discrepancy, recommendations, improvement.

Сейчас для нахождения координат земельных участков или объектов недвижимости используются:

- геодезический метод;
- метод спутниковых геодезических измерений;
- комбинированный метод (сочетание геодезического метода и метода, спутниковых геодезических измерений);
- фотограмметрический метод;
- картометрический метод;
- аналитический метод [1].

В табл. 1 приведены предельные значения СКП для категорий земель земельных участков, в табл. 2 – для объектов землеустройства.

Таблица 1

Предельные значения СКП для категорий земель земельных участков [1]

№ п/п	Категория земель и разрешенное использование земельных участков	СКП, м	Размер проекции пикселя на местности для аэрофотоснимков и космических снимков, см
1	2	3	4
1	отнесенные к землям населенных пунктов	0,10	5

Окончание табл. 1

1	2	3	4
2	отнесенные к землям с/х назначения и предоставленные для ведения личного подсобного хозяйства, огородничества, садоводства, индивидуального гаражного или индивидуального жилищного строительства	0,20	7
3	отнесенные к землям сельскохозяйственного назначения, за исключением земельных участков, указанных в пункте 2 настоящих значений	2,50	35
4	отнесенные к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям для обеспечения космической деятельности, землям обороны, безопасности и землям иного специального назначения	0,50	9
5	отнесенные к землям особо охраняемых территорий и объектов	2,50	35
6	отнесенные к землям лесного фонда, землям водного фонда и землям запаса	5,00	60
7	не указанные в пунктах 1–6 настоящих значений	2,50	35

Объектами исследования являются координаты земельных участков или объектов недвижимости. Среди задач:

- Выявление причин допущения ошибок при нахождении координат;
- Приведение примеров по использованию сочетания методов;
- Разработка решений по использованию сочетания методов в будущем.

Актуальность темы заключается в частом использовании применения сочетания методов. Возникает вопрос о правильной совместимости методов даёт достоверные результаты. Это зависит от факторов:

- места определения координат;
- характеристика земельного участка или объекта недвижимости;
- применение определённых приборов при выборе сочетания и т.д.

Актуальность также ставит вопрос вложения в производство работ с земельными участками или объектами недвижимости.

Таблица 2

Точностные характеристики для объектов землеустройства [2]

№ п/п	Градация земель	СКП М положения межевого знака относительно ближайшего пункта исходной геодезической основы не более, м	Допустимые расхождения при контроле межевания, м	
			DS ДОП	f ДОП
1	2	3	4	5
1	Земли поселений (города)	0,10	0,2	0,3
2	Земли поселений (поселки, сельские населенные пункты); земли, предоставленные	0,20	0,4	0,6

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5
	для ведения лично-го подсобного хозяй-ства, садоводства, ого-родничества, дачного и индивидуально-го жилищного строи-тельства			
3	Земли промышленно-сти и иного специаль-ного назначения	0,50	1,0	1,5
4	Земли сельскохозяй-ственного назначения (кроме земель, указан-ных в п.2), земли осо-бо охраняемых терри-торий и объектов	2,50	5,0	7,5
5	Земли лесного фонда, земли водного фонда, земли запаса	5,00	10,0	15,0

Перед приведением примеров по использованию сочетания методов являются причины проблемы, связанные с измерением координат. В таблице 3 приведена статистика реестровых ошибок, возникающих из-за плохого измерения координат [3].

Таблица 3

Статистика допущенных реестровых ошибок

Субъект	Период	
	С января по апрель 2019 г.	С января по сентябрь 2019 г.
РФ (кроме ЦФО)	163 897	888 459

Окончание табл. 3

Субъект	Период	
	С января по апрель 2019 г.	С января по сентябрь 2019 г.
Алтайский край	343	1 706
Республика Алтай	12 208	75 343
Кемеровская область	1 234	13 585
Новосибирская область	1 774	4 172

Причины ухудшения измерения координат проявляются в проблемах при проведении кадастровых работ. Среди них:

- необходимость определения с высокой точностью параметров перехода от местной системы координат к государственной системе геодезических координат;
- обеспечение ведения государственного кадастра объектов недвижимости в местной системе координат субъекта РФ;
- достоверность предоставляемой кадастровой информации [4];
- недостатки местной системы координат - низкая точность опорных геодезических сетей и ограниченное использование современных спутниковых технологий при построении местных систем координат [5].

При использовании сочетания таких методов, как геодезический и спутниковый основной проблемой является пересчёт параметров перехода в местные системы координат в конкретном кадастровом округе. При попытке решения этого вопроса с помощью определения параметров переводов для небольшого участка местности создаются и другая проблема – увеличение реестровых ошибок. Следующей проблемой использования совместно геодезического и спутникового методов является недостаточная точность геодезической сети (на примере проекта «Создание трёхмерной модели Тульской области») [6].

Применение сочетания геодезического и спутникового методов наблюдается в создании городской геодезической основы в соответствии с требованиями ГКИНП (ОНТА)-02-262-02, ГКИНП (ОНТА)-01-268-02, ГКИНП (ОНТА)-01-266-02, ГКИНП (ОНТА)-01-271-03. Однако при реализации использования возникают следующие проблемы:

- решения вопроса о повышении надежности определения координат городской геодезической основы;
- проблемы с угловыми измерениями из-за горизонтальной рефракции;
- решение вопроса о повышении надежности сетей городской полигонометрии;
- наличие радиопомех;
- появление погрешностей из-за взбросов в фазовых данных [7].

Следующее применение сочетания геодезического и спутникового метода наблюдается в отношении земельных участков. На рис. 1 приведена схема планируемых измерений [8].

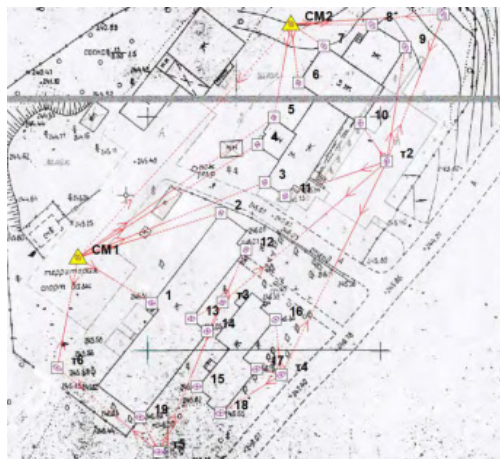


Рис. 1. Схема планируемых измерений

В качестве приборов при геодезическом методе использовались технических тахеометров TOPCON и SOKKIA серии GM-55 и IM-55, при спутниковом - GSM-модемы. В таблице 4 приведены предельные значения точности для категории земель при использовании сочетания геодезического и спутникового метода [8].

Таблица 4

Предельные значения СКП для категорий земель земельных участков при использовании сочетания геодезического и спутникового методов [8]

№ п/п	Земельные участки, отнесённые к землям	СКО точки, м
1	населенных пунктов	0,071
2	с/х назначения и предоставленные для ведения личного подсобного хозяйства, огородничества, садоводства, индивидуального гаражного или жилищного строительства	0,142
3	сельскохозяйственного назначения, за исключением земельных участков, указанных в пункте 2 настоящих значений	1,786
4	промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям для обеспечения космической деятельности, землям обороны, безопасности и землям иного специального назначения	0,357
5	промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям для обеспечения космической деятельности, землям обороны, безопасности и землям иного специального назначения	0,357
6	особо охраняемых территорий и объектов	1,786
7	отнесенные к землям лесного фонда, землям водного фонда и землям запаса	3,571

На рис. 2 приведены результаты уравнения оценки точности при помощи CREDO DAT. Результаты показывают вопрос о применении сочетания методов в зависимости от их точности.

Пункт	M	Mx	Mу	M	Mx	Mу
	С учетом ошибок исходных данных			Без учета ошибок исходных данных		
1	2	3	4	5	6	6
1	0,0902	0,0525	0,0733	0,0214	0,0122	0,0175
2	0,0788	0,0531	0,0582	0,0238	0,0135	0,0196
3	0,0806	0,0587	0,0552	0,0264	0,0175	0,0197
4	0,0791	0,0581	0,0536	0,0270	0,0186	0,0196
5	0,0777	0,0587	0,0508	0,0167	0,0145	0,0084
6	0,0838	0,0646	0,0534	0,0208	0,0199	0,0060
7	0,0905	0,0674	0,0604	0,0204	0,0115	0,0168
8	0,1012	0,0776	0,0649	0,0214	0,0075	0,0201
9	0,1068	0,0884	0,0599	0,0289	0,0236	0,0168
10	0,0934	0,0771	0,0527	0,0269	0,0208	0,0171
11	0,0838	0,0613	0,0572	0,0286	0,0171	0,0229
12	0,0847	0,0578	0,0619	0,0272	0,0228	0,0148
13	0,0935	0,0524	0,0775	0,0273	0,0171	0,0214
14	0,0962	0,0549	0,0790	0,0273	0,0225	0,0153
15	0,1078	0,0545	0,0930	0,0274	0,0221	0,0163
16	0,1017	0,0653	0,0780	0,0388	0,0315	0,0227
17	0,1105	0,0603	0,0926	0,0413	0,0258	0,0323
18	0,1197	0,0590	0,1042	0,0453	0,0298	0,0341
19	0,1155	0,0561	0,1009	0,0270	0,0222	0,0153
T1	0,1154	0,0955	0,0647	0,0132	0,0042	0,0125
T2	0,0964	0,0815	0,0514	0,0175	0,0126	0,0122
T3	0,0890	0,0527	0,0718	0,0179	0,0137	0,0116
T4	0,1115	0,0630	0,0920	0,0356	0,0242	0,0262
T5	0,1216	0,0520	0,1099	0,0181	0,0133	0,0123
T6	0,1084	0,0650	0,0868	0,0135	0,0130	0,0038

Рис. 2. Результаты уравнения оценки точности при помощи CREDO DAT [8]

Пример сочетания спутникового и аналитического методов направлен в отношении земельных участков, поставленные ранее без информации о местоположения. На рис. 3 приведена методика такого сочетания [9].



Рис. 3. Методика использования сочетания спутникового и аналитического методов [9]

Для создания геодезической основы в городах с применением геодезических и спутниковых методов одновременно создан проект «инструкция по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS – г. Нижний Новгород, 2000 г.». В случае решения проблем,

связанных с городской геодезической основы, были предложены варианты:

- применения метода контроля фазовых псевдодалейностей в пространстве координат;
- применение методов свободных станций и метод связующих точек [7].

Для более качественного использования сочетания геодезического и спутникового методов для определения координат для городской геодезической основы следует использовать высококачественные приборы или разработать руководство по использованию такого сочетания методов в городах, исходя по возникновении проблем, связанных с проведением измерением или с точностью.

Для использования сочетания геодезического и спутникового методов для земельных участков по приведённому примеру предложены варианты:

- реализовать только в отношении геодезических измерений, выполненных непосредственно на точках, с учётом геометрических параметров и схем измерений;
- для расчета СКО определения координат применено только сертифицированное программное обеспечение с позволением расчётов с учетом ошибок исходных данных;
- эффективно использовать в отношении объектов недвижимости, расположенных на территории с плотной застройкой или закрытой местности с невысокой плотностью пунктов Государственной геодезической сети и др. [8].

В случае использования сочетания спутникового и аналитического метода в отношении ранее учтенных земельных участков (методики) необходимо учитывать в каком регионе они могут располагаться и учесть параметры местной системы координат регионов РФ.

Среди поставленных задач рассматривались:

- Выявление причин допущения ошибок при нахождении координат;

- Приведение примеров по использованию сочетания методов;
- Разработка решений по использованию сочетания методов в будущем.

Применение сочетания метода для определения координат в отношении земельных участков или объектов недвижимости вполне может решить вопросы вложения и использования времени. Грамотное сочетание методов даёт гарантии получения точности координат, не превышающие предельные значения из приказа № 0393 в зависимости от категории земель. Приведённые примеры могут помочь специалистам во избежание проблем с владельцами земельных участков или предотвращения судебных случаев в дальнейшем.

Литература

1. Приказ Росреестра № П/0393 «Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения, помещения, машино-места» от 23 октября 2020 г.: Зарегистрировано в Минюсте РФ 16 ноября 2020 г. Настоящий приказ вступает в силу с 1 января 2021 г. и действует до 31 декабря 2026 г. // Электронный ресурс «Гарант».

2. Методические рекомендации по проведению межевания объектов землеустройства (с изменениями на 21 апреля 2003 года); Утверждено руководителем Федеральной службы земельного кадастра России С. И. Сай 17 февраля 2003 года // Электронный ресурс «Docs.cntd.ru».

3. Соврикова Е. М. Реестровые ошибки в системе единого реестра недвижимости / Соврикова Е. М. // «Перспективы внедрения инновационных технологий в АПК», 2019. – С. 135–137.

4. Баталина Т. В., Колчина Н. В. Кадастровые работы – проблемы и сложности их выполнения / Баталина Т. В., Колчина Н. В. // «Инновационная деятельность: теория и практика», 2016. – № 7(3) – С. 32–34.

5. Костенко Е. К., Малыгина О. И. Проблемы геодезической основы кадастра / Баталина Т. В., Колчина Н. В. // «Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения». 2021 – № 2 – С. 135-141.

6. Чуприн М. С. Проблемы оценки точности результатов измерения с применением геодезического и спутникового методов определения координат характерных точек границ объектов недвижимости / Чуприн М.С. // Приложение к журналу «Известия вузов. геодезия и аэрофотосъемка». сборник статей по итогам научно-технической конференции. – 2019. – № 10-1- С. 164–166.

7. Яхман В. В. Комбинированный метод создания городской геодезической основы / Яхман В.В. // «Актуальные вопросы землепользования и управления недвижимостью», 2021. – С. 17–32.

8. Акулова Е. А., Макушин Ю. Ю. Применение комбинированного метода в практике геодезических работ / Акулова Е. А., Макушин Ю. Ю. // «ИНТЕРЭКСПО ГЕО-СИБИРЬ», 2013. – Том. 1 № 3 - С. 56–59.

9. Аврунев Е. И., Вылегжанина В. В., Гиниятов И. А., Колмогоров В. Г., Ямбаев Х. К. Совершенствование аналитического способа вычисления координат границ земельных участков / Е. И. Аврунев, В. В. Вылегжанина, И. А. Гиниятов, В. Г. Колмогоров, Х. К. Ямбаев // Вестник СГУГиТ, Том 24. – 2019. – № 4 – С. 197–207.

УДК 332.622

Александра Сергеевна Кудина,
студент
Марина Сергеевна Строителева,
преподаватель
(КГБ ПОУ «Алтайский промышленно-
экономический колледж»)
E-mail: sasha.kudina.96@mail.ru,
stroiteleva_m85@mail.ru

Alexandra Sergeevna Kudina,
student,
Marina Sergeevna Stroiteleva,
lecturer
(KGB POU "Altai Industrial
and Economic College")
E-mail: sasha.kudina.96@mail.ru,
stroiteleva_m85@mail.ru

**ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА ПРОДАЖИ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ
НА ТЕРРИТОРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ,
УПРАВЛЕНИЕ ИМИ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ**

**MARKET RESEARCH FOR THE SALE
OF INDUSTRIAL PREMISES IN THE ALTAI
TERRITORY, THEIR MANAGEMENT
AND OPERATION**

В данной статье автор рассматривает вопрос исследования рынка продажи производственных помещений на территории Алтайского края, выявляет спрос на продажу и строительство данной недвижимости, определяет стоимость 1 квадратного метра помещений производственного назначения в таких городах как Барнаул Бийск и Рубцовск. Автор делает вывод, акцентируя внимание на том, что цена может меняться, расти или снижаться, от множества значительных факторов и характеристик производственного помещения, так же говорит об отсутствии производства в этих городах, что влияет на экономику муниципалитета.

Ключевые слова: управление и эксплуатация, производственные помещения, анализ рынка продаж, недвижимость Алтайского края, стоимость производственных помещений, экономика.

In this article, the author considers the issue of researching the market for the sale of industrial premises in the Altai Territory, reveals the demand for the sale and construction of this property, determines the cost of 1 square meter of industrial premises in cities such as Barnaul Biysk and Rubtsovsk. The author concludes, focusing on the fact that the price can change, rise or fall, depending on many signif-

icant factors and characteristics of the production premises, and also indicates the lack of production in these cities, which affects the economy of the municipality.

Keywords: management and operation, industrial premises, sales market analysis, real estate in the Altai Territory, cost of industrial premises, economics.

Степень актуальности управления и эксплуатации производственными помещениями в экономике современной России можно косвенно оценить по уровню спроса на соответствующие помещения для производства товаров. Результаты анализа, проведенного в разных отраслях производства на территории Алтайского края показывают, что производственные помещения востребованы и каждое оценивается по-разному, в зависимости от целевого направления производства, а так же месторасположения предприятия или помещения [5].

Целью данного исследования является проведение исследования рынка производственных помещений с целью повышения управления и эксплуатации.

Объект исследования – рынок производственных помещений.

Предметом данного исследования являются рыночная стоимость производственных помещений Алтайского края.

Задачи поставленные для исследования данной темы:

1. Изучить подробнее о процессе управления и эксплуатации недвижимостью;
2. Выявить частые проблемы в управлении и эксплуатации производственными помещениями;
3. Исследовать рынок производственных помещений;
4. Провести анализ рынка производственных помещений Алтайского края отразить результаты графически;
- 5 Сформулировать обоснованный расчетами и теорией выводы.

Для исследования были использованы такие методы, как изучение и анализ литературы по теме исследования, аналогия, сравнения, а так же абстрагирования.

Управление производством представляет собой целей комплекс мероприятий, направленных на достижение успеха, таким

образом, оно должно охватывать сразу множество сфер деятельности предприятия [6].

В экономике управлением считается процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь целей организации, суть данного управления состоит в оптимальном использовании ресурсов для достижения поставленных целей.

В менеджменте же рассматривается и понимается управление более широко – а именно как деятельность упорядочению и координации производственной и социальной сферы. На макроуровне управление недвижимостью, это недвижимость находящейся в государственной собственности, а на микроуровне – управление на конкретном объекте недвижимости. Разница в уровнях обуславливает разницу в подходах оценки[4].

В условиях нестабильности российской экономики финансово-кредитные институты, в том числе иностранные инвесторы, не рискуют вкладывать средства в производственно-промышленный сектор, в долгосрочные проекты, предпочитая размещать их на финансовом и фондовом рынках. Вместе с тем сегодня рынок производственных помещений, активно развивается и их эффективное использование служит формированию доходной части городского бюджета и является основой выполнения приоритетных социально-экономических программ, в том числе сферы поддержки предпринимательства.

Но что подразумевает под собой эксплуатация указанных выше помещений? Эксплуатацией считается комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению надлежащего технического состояния промышленных зданий и сооружений, так же подразумевавший под собой свод основных правил и требований к их использованию. Обслуживание производственных помещений направлено на непрерывное поддержание данного строения в исправном рабочем состоянии, своевременное устранение дефектов при их возникновении и обеспечении эксплуатационной пригодности [8].

Что же конкретно включает в себя эксплуатация зданий и помещений: санитарное содержание (включает в себя работы по уборке производственного помещения, сбору и вывозу твердых отходов, обслуживание и промывке канализации, водостоков и мусоропроводов, обрезку деревьев и уход за элементами озеленения), техническое обслуживание (технических регламент предусматривает проведение ответственными лицами плановых осмотров конструкций и функционирующего в промышленно здании инженерного оборудования на предмер соответствия действующим нормам и стандартам, кроме этого в группу входит обеспечение в помещениях благоприятной среды для пребывания людей, соблюдение норм пожарной безопасности, наладка коммуникаций, газового, вентиляционного, санитарно-технического и другого оборудования), ремонтные работы(направленные на устранение возникших в ходе эксплуатации сооружения дефектов, восстановление изношенных конструктивных элементов)[8].

Если соблюдать порядок эксплуатации и действовать в соответствии технических регламентов, то можно с минимальными затратами для экономики предприятия обеспечить долговечность и надежность зданий и помещений предприятия, а так же комфортную жизнедеятельность человека.

Самая заметная черта рынка производственных помещений на территории Алтайского края, да и в целом по России, заключается в отсутствии организованной государственной биржи, на которой торговцы промышленных помещений могут узнать друг у друга оценку текущей и будущей рыночной стоимости недвижимости.

Территориальная закрепленность объектов производственного значения обуславливает необходимость рассмотрения проблем их развития с позиций регионального управления. Использование инвестиций, в том числе и иностранных, в форме технологий, организационного и управленческого опыта, результатов научно-технических исследований и разработок, воплощаемых в новой технике, оборудовании, патентах, лицензиях, ноу-хау, ускоряет процесс модернизации производственной базы [7]. Кроме того, способствует

более полному использованию региональных сырьевых ресурсов, расширению ассортимента выпускаемой в регионе продукции, росту объемов экспорта и поступлений иностранной валюты, развитию импортозамещающих производств и сокращению валютных расходов на импорт готовой продукции.

Таким образом, актуальность продажи производственных помещений растет, как на региональном уровне, так и в стране.

Далее автором работы был выполнен анализ рынка производственных помещений Алтайского края на январь 2022 года, табл. 1–6.

Произведем анализ рынка производственных помещений с площадью до 1000 м² и более в городе Барнаул по районам и выявим их среднюю стоимость за 1 м²/рублей, табл. 1.

По данным анализа производственных помещений площадью от 940 до 1122,8 м², выяснилось, что самыми дорогими, средними по площади) считаются здания, расположенные в Индустриальном и Октябрьском районах. Они составили 11 489 рублей и 22 265 рублей соответственно.

В результате проведения анализа рынка производственных помещений площадью от 3170 до 8885 м², обнаружили, что недвижимость производственного назначения, площадью выше средней, а конкретно от 2500 м², чаще продается и располагается в Ленинском и Индустриальном районах, по стоимости Индустриальный район так же не уступает, ведь здесь имеются самые дорогие производственные помещения, их стоимость составляет от 9463 до 10 378 рублей за 1 м².

По окончании проведения анализов по районам города Барнаул, мы выяснили, что производственных помещений в данном населённом пункте достаточно для развития производства, а так же средняя стоимость за 1 м², среди проанализированных объектов недвижимости составляет 9935 руб./1 м².

Проведем анализ рынка производственных помещений с подобными характеристиками в городе Бийск, Алтайского края.

Таблица 1

Рынок производственных помещений (г. Барнаул), S до 1000 м²

Дата объяв- ления	Местоположение (адрес)	Описание характеристик	Стоимость Недвижимости (руб)	Цена за 1 м ² /руб.	Источник информа- ции
25.01.22	Район Железнодорожный ул. Зеленая Роща, 1	Площадь – 1027,9 м ² , Высота – 8 м, свет, вода, охрана, панели	8 685 600	8449,85	Авито [1]
04.01.22	Район Индустриальный Южный проспект, 21А	Площадь – 940 м ² , высо- та – 7 м, свет, вода, огра- да, охрана бетонные панели	10 800 000	11489,36	Авито [1]
15.01.22	Район Центральный Змеиногорский тракт	Площадь – 1000 м ² , Высота – 9 м, свет, Вода, ограда, Бетонные панели	4 990 900	4990,9	Циан[2]
24.01.22	Район Октябрьский, Проспект Калинина, 116/40	Площадь – 1122,8 м ² , Высота – м – 4 этажа свет, вода, ограда, Охрана, кирпич, панели	25 000 000	22265,76	Циан[2]

Таблица 2

Рынок производственных помещений (г. Барнаул), S более 3000 м²

Дата объявления	Местоположение (адрес)	Описание характеристик	Стоимость недвижимости (руб.)	Цена за 1 м ² /руб.	Источник информации
24.01.22	Район Индустриальный Ул. Попова, 248Е	Площадь – 4137 м ² , Высота 6,2 м, свет, Вода, ограда, Бетонные панели	40 000 000	9668,84	Авито[1]
26.01.22	Район Ленинский, Пр-кт Космонавтов, 8/24	Площадь 3834,1 м ² , Высота – 7,6м, свет Вода, ограда, кирпич	25 000 000	6520,44	Яндекс Недви- жимость [3]
24.01.22	Район Ленинский Ул. Малахова, 2Д/1	Площадь – 8885 м ² , Высота – 6 м – б/этажей, свет, вода, ограда, канализация, кирпич, панели	55 000 000	6190,21	Яндекс Недви- жимость [3]
14.01.22	Район Октябрьский Ул. Маяковского, 18Д	Площадь – 3170 м ² , Высота – 6 м – 2 этажа, Свет, вода, ограда, отопление, панель/ кирпич	30 000 000	9463,72	Авито[1]
12.01.22	Р-н Индустриальный Дальняя улица, 23	Площадь – 4625 м ² , Высота – 9 м – 2 этажа Свет, отопление, ограда, кирпич/ панель	48 000 000	10378,38	Авито[1]

Таблица 3

Рынок производственных помещений (малых)
(г. Бийск), S до 1000 м²

Дата объявления	Местоположение (адрес)	Описание характеристик	Стоимость Недвижимости (руб.)	Цена за 1 м ² /руб.	Источник информации
13.01.22	ул. имени Героя Советского Союза Васильева, 83/1	Площадь 760 м ² , Высота – 7 м, свет вода, ограда, бетонная панель	9 500 000	12500	Яндекс Недвижимость[3]
11.01.22	ул. Социалистическая 17	Площадь 800 м ² , Высота – 6 м, свет вода, ограда, бетонная панель	8 000 000	10000	Циан[2]
09.01.22	ул. Петра Чайковского 4	Площадь 950 м ² , Высота – 8 м, свет вода, ограда, кирпич	6 500 000	6842,11	Авито[1]
19.01.22	ул. Андреевская, 38к1	Площадь 1000 м ² , Высота – 7 м – 3 этажа, свет, вода, ограда, кирпич	13 500 000	13 500	Авито[1]

По результатам анализа рынка производственных помещений в городе Бийск, мы выяснили, что часто продаваемые малые помещения находятся около центра города, и лишь маленький процент на окраинах. Средняя стоимость 1 м² составляет 10 710,53 рублей.

Проанализировав рынок больших производственных помещений, мы выяснили, что наиболее дорогими и развернутые большие помещения продаются на окраинах города, но есть и исключения, как например проанализированный нами объект недвижимости, располагающийся на улице Краснооктябрьской, 35, который находится в городе.

Таким образом, наибольшее количество продаваемых помещений производственного характера по площади варьируется от 1000 м² и выше, а средняя стоимость за 1 м² в городе составляет 12 654 рублей.

Далее автором работы выполнен анализ рынка недвижимости, а конкретно производственных помещений в городе Рубцовск, Алтайского края, табл. 5.

В результате анализа мы выяснили, что наиболее дорогое малое помещение производственного характера в городе Рубцовск, располагается на улице Рабочий тракт, 12, его стоимость составляет 8578,78 руб./1м². Средняя стоимость 1 м² с производственных помещений в городе Рубцовске площадью до 500 м² составляет 6016,83 рублей.

В результате анализа рынка производственных помещений, можно сказать, что на рынке города Рубцовск имеется нехватка данного вида недвижимости, конкретно помещений производственного характера. Средняя стоимость 1 м², составила 5539 рублей.

Таблица 4

**Рынок производственных помещений
(г. Бийск), S более 3000 м²**

Дата объявления	Местоположение (адрес)	Описание характеристик	Стоимость Недвижимости (руб.)	Цена за 1 м ² /руб.	Источник информации
28.01.22	Улица Владимира Ленина, 312	Площадь 3467,6 м ² , Высота – 9 м, свет, вода, ограда, бетонные блоки	90 000 000	25954,55	Циан[2]
26.01.22	Улица Нефтяная, 40	Площадь 10 600 м ² , Имеется несколько зданий, свет, вода, ограда, кирпич	28 000 000	2641,51	Циан[2]
28.01.22	Краснооктябрьская улица, 35	Площадь 3098,6 м ² , Высота – 7 м, свет ограда, кирпич	17 000 000	5486,34	Авито[1]
28.01.22	Улица Ильи Мухачева, 157	Площадь 1892 м ² , Высота – 4,2 м, свет, ограда, бетонные блоки	46 000 000	24312,9	Авито[1]

Таблица 5

Рынок производственных помещений, S до 500 м² (г. Рубцовск)

Дата объяв- ления	Местоположение (адрес)	Описание характеристик	Стоимость Недвижимости (рублей)	Цена за 1 м ² /рублей	Источник информа- ции
25.01.22	Арычная улица, 8	Площадь 138,2 м ² , Высота – 4,3 м, свет ограда, кирпич	790 000	5716,35	Авито [1]
26.01.22	Рабочий тракт, 12	Площадь 349,7 м ² , Высота – 3 м, свет, вода, огра- да, кирпич	3 000 000	8578,78	Яндекс Недви- жимость[3]
17.01.22	Локомотивная улица, 31А	Площадь 186,4 м ² , Высота – 5 м, свет, вода, огра- да, кирпич	700 000	3755,36	Авито [1]

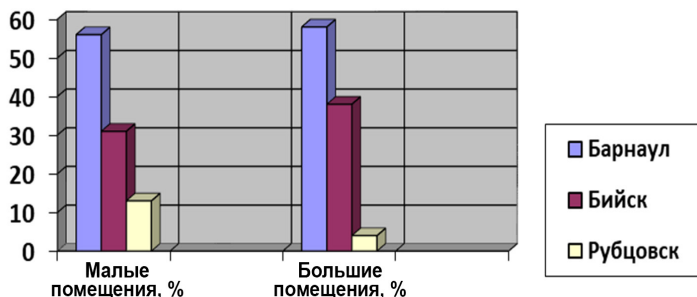
Таблица 6

**Рынок производственных помещений,
S более 1000 м² (г. Рубцовск)**

Дата объявления	Местоположение (адрес)	Описание характеристик	Стоимость Недвижимости (руб.)	Цена за 1 м ² /руб.	Источник информации
11.01.22	Угловский тракт	Площадь 1300 м ² , Высота – 5–7 м, свет, вода, ограда, кирпич	5 500 000	4230,77	Авито[1]
20.01.22	Алтайская улица, 78	Площадь 1570 м ² , Высота – 3–5м, свет, вода, ограда, кирпич	8 506 008	5417,84	Циан[2]

Разделим 100 процентов имеющихся помещений по городам Барнаул, Бийск и Рубцовск. Так как наибольшее предложения покупки производственных помещений в городе Барнаул отметим его 62 % (включая малые и большие помещения). В городе Бийск рынок данных помещений составляет примерно 30 %, ну а городе Рубцовск – 8 %. Сравнение может быть и не правильным, в плане огромного различия размеров населенных пунктов и плотности населения, однако необходимо анализировать подобные рынки с целью развития определенных навыков, а так же получения необходимых знаний о данном направлении.

Придем графическое сравнение проанализированного нами сегмента рынка недвижимости количества продажи по разделу малые помещения и большие производственные помещения, в процентном соотношении (см. рисунок).



Рынок производственных помещений Алтайского края

На диаграмме мы видим, что наиболее продаваемые малые и большие помещения, на 2022 год, располагаются в столице Алтайского края, городе Барнаул. Конкурентом по территории края на данный момент по факту развития производства можно считать город Бийск, по предлагаемым объектам производственного характера у него чуть ниже среднего значения по малым производственным помещениям, и чуть выше по большим. Рубцовск же имеет очень низкую продажу вышеуказанных помещений, но

наиболее продаваемыми считаются малые помещения (до 1000 м²). В Барнауле и Бийске большим предложением располагают к себе большие производственные помещения (свыше 1000 м²). По данной характеристике количества продаваемых объектов в населенных пунктах, влияют внешние факторы: экономические, политические, социально-демографические.

Экономические показатели же рынка говорят о том, что наиболее дорогие производственные помещения располагаются в городе Барнаул и Бийск, и составляют в среднем 11 294 рублей за 1 м².

В результате проделанного исследования рынка производственных помещений с целью управления и эксплуатации обобщающий вывод будет следующим: цена недвижимости, зависит от многих характеристик данных помещений, а именно: наличие света, воды, канализации, ограды, охраны безопасности территории, расположение на территории или за территорией города, капитальный ремонт, а точнее технические характеристики внешнего и внутреннего состояния здания, количества этажей, наличие санузла, душевой, раздвижных или кабинетов, застрахована недвижимость или нет и так далее.

По управлению производственными помещениями имеются так же разногласия, где-то руководитель назначает ответственного, а где-то пытается управлять всем, что под его компетенцией. Собственники, продающие подобную недвижимость уже не думают о том, как и кем будет управляться данный объект недвижимости, на этапе продаже волнительным считается сама сделка и оформление необходимых документов. В ходе исследования мы заметили несколько объектов, эксплуатация которых является универсальной, а так же имелись и такие производственные помещения, где были и жилые площади, некоторым мы могли предложить более успешную и прибыльную эксплуатацию.

Литература

1. Электронный ресурс «Авито». Форма доступа: <https://www.avito.ru>
2. Электронный ресурс «Циан». Форма доступа: <https://www.cian.ru>

3. Электронный ресурс «Яндекс Недвижимость». Форма доступа: https://realty.yandex.ru/barnaul/snyat/kommercheskaya-nedvizhimost/?from=main_menu
4. Барабаш Н. Н. Менеджмент: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Н. Барабаш – 3-е изд., испр. и доп. – Чебоксары: Единение, 2019 – 182 с.
5. Бузова И. А. Управление недвижимостью / И. А. Бузова. – М.: Дело, 2019 – 241 с.
6. Бондарева Л. Н. Управление недвижимостью и ее оценка / учебное пособие Л. Н. Бондарева [и др.]. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2017 – 122 с.
7. Городнова Н. В. Экономические аспекты управления рынком недвижимости: учебное пособие / Н. В. Городнова, И. Н. Маврина; Мин-во науки и высш. обр. РФ. – Екатеринбург: Изд-во Урал, ун-та. 2020 – 104 с.
8. Рощина С. И. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учеб. пособие / С. И. Рощина, М. В. Лукин, М. С. Лисятников, Н. С. Тимахова; под ред. С. И. Рощиной. – Москва: КНОРУС, 2018 – 232 с.

УДК 528.9

Дарья Николаевна Куличева,
магистрант

(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)
E-mail: d.n.kulicheva@gmail.com

Daria Nikolaevna Kulicheva,
Master's degree student

(Saint Petersburg State University
of Architecture and Civil Engineering)
E-mail: d.n.kulicheva@gmail.com

КОНЦЕПЦИЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ЗАЩИТНЫХ ЗОН ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

THE CONCEPT OF THE GEOINFORMATION SYSTEM OF PROTECTIVE ZONES OF A CULTURAL HERITAGE OBJECTS

В статье рассматривается концепция геоинформационной системы защитных зон объектов культурного наследия. Разобраны предпосылки необходимости ее создания. Выделены источники данных проектируемой геоинформационной системы, такие как: данные Единого государственного реестра объектов культурного наследия, а также данные Единого государственного реестра недвижимости, включая цифровые ортофотопланы Федерального фонда пространственных данных, выступающих в качестве одного из слоев картографической основы Публичной кадастровой карты. Определены атрибутивные признаки: вид объекта культурного наследия, наличие утвержденной границы территории, территориальное расположение объекта культурного наследия. На основании вариации данных атрибутов проектируемая геоинформационная система будет в автоматическом порядке выполнять построение и отображение защитных зон объектов культурного наследия по фиксированным параметрам их значений в соответствии с действующим законодательством в области охраны объектов культурного наследия.

Ключевые слова: геоинформационная система (ГИС), защитная зона объекта культурного наследия, Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН), Единый государственный реестр объектов культурного наследия (ЕГРОКН), Публичная кадастровая карта (ПКК), ортофотоплан.

The paper deal with the concept of geographic information system protective zones of cultural heritage objects. The prerequisites for the need for its creation are analyzed. The data sources of the designed geographic information system

are identified, such as: data from the Unified state register of cultural heritage objects, as well as data from the Unified state register of real estate, including orthomosaic of the Federal spatial data fund, which act as one of the layers of the cartographic basis of the Public cadastral map. Attribute features are defined: the type of cultural heritage object, the presence of an approved border of the territory, the territorial location of the cultural heritage object. Based on the variation of these attributes, the designed geographic information system will automatically build and display the protective zones of cultural heritage objects according to fixed parameters of their values in accordance with the current legislation in the field of protection of cultural heritage objects.

Keywords: geographic information system (GIS), protective zone of a cultural heritage object, Unified state register of real estate (USRRE), Unified state register of cultural heritage objects (USRCHO), Public cadastral map (PCM), orthomosaic.

Отражение в ЕГРН исчерпывающих и достоверных сведений об объектах культурного наследия позволит юридическим и физическим лицам в рамках гражданско-правового оборота идентифицировать те или иные объекты недвижимости в качестве объектов культурного наследия, что способствует их охране и рациональному использованию, контролю за их состоянием и использованием. А также это повышает эффективность принятия управленческих решений в отношении объектов недвижимости, как непосредственно являющихся объектами культурного наследия, так и смежных объектов недвижимости.

Согласно пункту 2 статьи 7 Федерального закона «О государственной регистрации недвижимости» [1], составной частью ЕГРН является реестр сведений о границах зон с особыми условиями использования территории, границах территорий объектов культурного наследия. Положениями статьи 105 Земельного кодекса Российской Федерации установлено, что защитные зоны объектов культурного наследия являются зонами с особыми условиями использования территории [2].

Пунктом 3 статьи 34.1 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» [3] установлены параметры защитных зон объектов культурного наследия предполагающие, что для установ-

ления защитной зоны необходимо либо наличие у объекта культурного наследия установленной границы территории, либо уточненных координат характерных точек контура объекта недвижимости.

При этом на данный момент сложилась ситуация, в которой большое количество ранее учтенных объектов недвижимости, в том числе объектов культурного наследия, не имеют координат характерных точек контура. Кроме того, в отношении объектов культурного наследия границы их территории не всегда отражены в официальных источниках сведений ЕГРН.

В настоящее время нет предпосылок к изменению законодательства в части обязательства органов охраны объектов культурного наследия утверждать границы территории для тех объектов, для которых они не были утверждены, а также правообладателей объектов культурного наследия уточнять координаты характерных точек контура объектов недвижимости.

На сегодняшний день одними из перспективных методов получения пространственных данных для наполнения ЕГРН являются графические методы, такие как дешифрирование аэрофотоснимков, а также создание профильных ГИС. Данные способы отличаются своей массовостью, так как чаще всего применяются на обширные территории, и в совокупности с этим экономически более выгодно в сравнении с традиционными геодезическими способами. Графические методы получения пространственных данных позволяют сокращать время- и трудозатраты, поскольку не требуют выезда специалистов на объект, сами по себе занимают меньше времени, материалы для камеральной обработки быстрее передаются специалистам [4].

Разработанная концепция ГИС защитных зон объектов культурного наследия предполагает совместное использование данных ЕГРОКН, а также данных ЕГРН.

Ядром ГИС защитных зон объектов культурного наследия станет ЕГРОКН. Данный реестр является источником исчерпывающих сведений обо всех зарегистрированных в реестре объектах культурного наследия. Использование содержащихся в нем сведений

обусловлено необходимостью идентификации объектов недвижимости в качестве объектов культурного наследия, и как следствие являющихся объектами проектируемой ГИС. Кроме того, в составе сведений ЕГРОКН могут содержаться сведения о пространственных данных границ территорий объектов культурного наследия, отсутствующие в ЕГРН.

Источником пространственных данных об объектах недвижимости, являющихся объектами культурного наследия с одной стороны будет выступать база данных ЕГРН. На основании сведений о включенных в ЕГРН границах территорий объектов культурного наследия, а также о координатах характерных точек контуров объектов недвижимости, являющихся объектами культурного наследия, проектируемая ГИС в автоматическом режиме в соответствии с регламентированными параметрами будет выполнять построение и отображение защитных зон объектов культурного наследия.

В случае отсутствия в ЕГРН сведений о границах территорий объектов культурного наследия и координатах характерных точек контуров объектов недвижимости, являющихся объектами культурного наследия, для построения защитных зон объектов культурного наследия будут применяться данные дешифрирования аэрофотоснимков. В настоящее время уже применяются специализированные компьютерные программы автоматизированной цифровой обработки фотоматериалов. Стоит отметить, что в базу данных ЕГРН, а именно в картографическую основу ПКК уже включены отофотопланы Федерального фонда пространственных данных, имеющие координатную привязку. Таким образом, в случае отсутствия в ЕГРН сведений о пространственных данных объектов культурного наследия для построения и отображения защитных зон объектов культурного наследия проектируемой ГИС для автоматизированной цифровой обработки фотоматериалов будут использоваться отофотопланы из ПКК. Средняя квадратическая погрешность определения координат по аэрофотоснимкам при авто-

матризированной цифровой обработки фотоматериалов в соответствии с существующими исследованиями не превышает 0,2 м [5]. Такая точность определения координат, с одной стороны, не соответствует регламентированной точности определения координат на территории населенных пунктов, однако стоит учитывать довольно крупные установленные параметры защитных зон объектов культурного наследия в случаях, когда граница территории не утверждена. Кроме того, защитная зона объекта культурного наследия является временной и прекращает существование со дня внесения в ЕГРН сведений о зонах охраны такого объекта культурного наследия [3]. Таким образом с целью временной охраны и защиты объектов культурного наследия определение координат контура объекта недвижимости, являющегося объектом культурного наследия, по аэрофотоснимкам при автоматизированной цифровой обработке фотоматериалов следует считать применимым в рамках проектируемой ГИС.

На основании данных, содержащихся в перечисленных источниках, будут определяться атрибутивные признаки объектов культурного наследия, необходимые для автоматизированных построений проектируемой ГИС:

1. На основании данных ЕГРОКН будет определяться такой атрибут, как вид объекта культурного наследия – памятник или ансамбль.

2. На основании данных в первую очередь ЕГРН совместно с данными ЕГРОКН будет определяться атрибут – наличие утвержденной границы территории:

- в случае обнаружения проектируемой ГИС в данных ЕГРН или ЕГРОКН сведений об утвержденной границе территории построение защитной зоны объекта культурного наследия будет производиться по координатам границы территории объекта культурного наследия;

- в случае не обнаружения проектируемой ГИС в данных ЕГРН или ЕГРОКН сведений об утвержденной границе территории,

но обнаружения в данных ЕГРН сведений о контуре объекта капитального строительства, являющегося объектом культурного наследия, построение защитной зоны объекта культурного наследия будет производиться по координатам контура объекта капитального строительства, являющегося объектом культурного наследия;

- в случае не обнаружения проектируемой ГИС в данных ЕГРН или ЕГРОКН пространственных сведений об объекте культурного наследия построение защитной зоны объекта культурного наследия будет производиться по координатам контура объекта капитального строительства, являющегося объектом культурного наследия, полученным по результатам автоматизированной цифровой обработки фотоматериалов – ортофотопланов картографической основы ПКК.

3. На основании обобщенного использования данных ЕГРОКН и ЕГРН проектируемой ГИС будет устанавливаться расположен объект культурного наследия в границах населенного пункта или же за его чертой для определения атрибута – территориальное расположение объекта культурного наследия.

Проектируемая ГИС будет в автоматическом порядке подбирать параметры защитной зоны каждого конкретного объекта культурного наследия на основании его атрибутивных признаков. Значения параметров защитных зон объектов культурного наследия устанавливаются в соответствии с пунктами 3 и 4 статьи 34.1 Федерального закона № 73-ФЗ [3]. Отображение данных параметров приведено в таблице 1.

Параметры защитных зон объектов культурного наследия в проектируемой ГИС являются фиксированными, для построения и отображения защитной зоны объекта культурного наследия ГИС будет подбирать параметры из заданных значений. Также в ГИС заложена возможность корректировки параметров защитных зон объектов культурного наследия в случае изменения действующего законодательства, без необходимости перепривязки атрибутов (см. таблицу).

Значения параметров защитных зон объектов культурного наследия

Вариативные атрибутивные признаки			Фиксированные значения
Вид	Наличие утвержденной границы территории	Территориальное расположение	Параметры защитной зоны, м
Памятник	Граница территории утверждена	В границах населенного пункта	100
		Вне границ населенного пункта	200
	Граница территории не утверждена	В границах населенного пункта	200
		Вне границ населенного пункта	300
Ансамбль	Граница территории утверждена	В границах населенного пункта	150
		Вне границ населенного пункта	250
	Граница территории не утверждена	В границах населенного пункта	200
		Вне границ населенного пункта	300

Описанная концепция создания ГИС защитных зон объектов культурного наследия позволит всем участникам оборота объектов культурного наследия иметь представление о прилегающих к объекту культурного наследия территориях, на которые действующим законодательством накладываются определенные ограничения. Что позволит правообладателям объектов культурного наследия и прилегающих территорий принимать законные и обоснованные решения при ведении хозяйственной деятельности, а органам по охране объектов культурного наследия будет проще

выявлять и реагировать на нарушения при несоблюдении ограничений по использованию прилегающих к объекту культурного наследия территорий.

Литература

1. О государственной регистрации недвижимости : Федеральный закон № 218-ФЗ : текст с изменениями и дополнениями на 30 декабря 2021 года : [принят Государственной думой 3 июля 2015 года : одобрен Советом Федерации 8 июля 2015 года]. – Текст : непосредственный.

2. Земельный кодекс Российской Федерации : ЗК : текст с изменениями и дополнениями на 30 декабря 2021 года : [принят Государственной думой 28 сентября 2001 года : одобрен Советом Федерации 10 октября 2001 года]. – Текст : непосредственный.

3. Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации : Федеральный закон № 73-ФЗ : текст с изменениями и дополнениями на 21 декабря 2021 года : [принят Государственной думой 24 мая 2002 года : одобрен Советом Федерации 14 июня 2002 года]. – Текст : непосредственный.

4. Куличева, Д. Н. Применение графических данных при актуализации сведений Единого государственного реестра недвижимости / Д. Н. Куличева. – Текст : непосредственный // «Инженерные системы и городское хозяйство» : Материалы III Региональной научно-практической конференции – магистерские слушания. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2021. – С. 274–285.

5. Крупочкин, Е. П. Съёмка археологических памятников с использованием беспилотных летательных аппаратов на примере Горного Алтая / Е. П. Крупочкин, С. И. Суханов, Д. А. Воробьев. – Текст : непосредственный // Научный журнал «Вестник СГУГиТ». – 2021. – № 2. – С. 56–64.

УДК 528.9

Анна Викторовна Маркова,
магистрант
(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)
E-mail: annmarks117@gmail.com

Anna Viktorovna Markova,
Master's degree student
(Saint Petersburg State University
of Architecture and Civil Engineering)
E-mail: annmarks117@gmail.com

**ФОТОФИКСАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ
УЧАСТКОВ В РАМКАХ ПРОВЕДЕНИЯ
ИМУЩЕСТВЕННО-ПРАВОВОЙ
ИНВЕНТАРИЗАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ПРОГРАММ MAPINFO И MAPS.ME**

**PHOTOFIXATION OF LAND PLOTS
WITHIN THE FRAMEWORK OF PROPERTY
AND LEGAL INVENTORY USING “MAPINFO”
AND “MAPS.ME”**

В настоящее время в период активного развития и строительства объектов транспортной инфраструктуры проведение работ по имущественно-правовой инвентаризации происходит всё чаще и чаще. Фотофиксация земельных участков является неотъемлемой частью этих работ. Статья описывает метод фотофиксации земельных участков с применением таких программ, как ГИС «MapInfo» и приложение «MAPS.ME». «MapInfo» используется для подготовительных работ, в данной ГИС создавалась база снимаемых участков и точек. Приложение «MAPS.ME» используется непосредственно «в поле», в процессе фотосъемки участков. Использование данных программных средств позволяет в значительной степени упростить процесс ориентирования на местности, облегчает поиск искомых объектов и точек фотофиксации.

Ключевые слова: имущественно-правовая инвентаризация, фотофиксация, земельных участков, автоматизация, ГИС «MapInfo», приложение «MAPS.ME».

Currently, in the period of active development and construction of transport infrastructure facilities, work on property and legal inventory is taking place more and more often. Photo fixation of land plots is an integral part of these works. The article describes the method of photographing land plots using such programs as the GIS “MapInfo” and the application “MAPS.ME”. “MapInfo” is used for preparatory work, in this GIS a database of surveyed areas and points was created.

The “MAPS.ME” application is used directly “in the field”, in the process of photographing areas. The use of these software tools makes it possible to greatly simplify the process of orientation on the ground, facilitates the search for the desired objects and photo fixation points.

Keywords: property and legal inventory, photographic recording, land plots, automation, GIS “MapInfo”, application “MAPS.ME”.

Транспортная инфраструктура городов и регионов находится в постоянном развитии. По этой причине часто возникает необходимость выкупать, изымать или временно занимать земельные участки на период строительства объектов транспортной инфраструктуры. Перед осуществлением таких процедур с земельными участками необходимо проводить имущественно-правовую инвентаризацию.

Под имущественно-правовой инвентаризацией в данном случае понимается процесс выявления земельных участков и объектов капитального строительства, попадающих в полосу отвода строящейся (реконструируемой) дороги, и определение необходимых характеристик (имущественно-правового статуса) таких земельных участков и объектов капитального строительства.

Разработка эффективных способов и методов проведения работ по имущественно-правовой инвентаризации является важным вопросом, который можно решить с помощью специальных программных средств. Использование таких средств необходимо, они помогают справиться с большим объемом работ в короткие сроки, повышают качество их выполнения, позволяют обрабатывать большие массивы данных, автоматизировать многие процессы [1].

Автоматизация в землеустроительных и кадастровых работах обеспечивается использованием специальных программных средств: геоинформационные системы, системы автоматизированного проектирования, программы для оформления результатов кадастровых работ, продукты Microsoft Office и др. [2].

Осуществить трудоёмкие операции по сбору и обработке различной информации, сократить при этом вероятность возникновения ошибок позволяет применение современных способов и техноло-

гий автоматизации. Использование таких технологий многократно повышает производительность труда, обеспечивает более лучшее качество выполняемых работ [3].

В результате работ по имущественно-правовой инвентаризации оформляется достаточно объемный отчет, который затем передается специалистам по оценке земельных участков и объектов капитального строительства для определения ими сумм компенсационных выплат правообладателям земельных участков, включая оценку рыночной стоимости и затрат на изъятие и предоставление земельных участков в рамках реализации проектируемого объекта.

В отчет по имущественно-правовой инвентаризации должны включаться инвентаризационные листы, которые содержат всю необходимую информацию о земельных участках, попадающих в полосу отвода проектируемого объекта. К этой информации относятся имеющиеся сведения из Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН), сведения органов государственной власти, площадь попадания участков в полосу отвода, а также фотографии участков.

Целью данной статьи является описание способа, повышающего скорость и удобство процесса фотофиксации таких земельных участков. Данный способ базируется на использовании таких программ, как геоинформационная система (ГИС) «MapInfo» и приложение «MAPS.ME».

Использование возможностей данных продуктов в значительной степени повысит уровень автоматизации работ. В связи с тем, что проектируемые объекты чаще всего представляют собой достаточно большие по протяженности и площади транспортные объекты, участков, попадающих в полосу отвода, всегда много. Их быстрая и качественная фотофиксация становится очень важным направлением процесса имущественно-правовой инвентаризации.

«MapInfo» является одним из мировых лидеров на рынке ГИС. Это ГИС, предназначенная для сбора, хранения, отображения, редактирования и анализа пространственных данных [4].

В рамках работ по имущественно-правовой инвентаризации в «MapInfo» подготавливается база земельных участков, попадающих в полосу отвода проектируемого объекта. В семантической информации слоя с земельными участками содержится информация, полученная с кадастровых планов территории: кадастровый номер, номер единого землепользования, адрес, категория, вид разрешенного использования, площадь, стоимость и пр.

Для обеспечения выполнения фотофиксации потребуется только кадастровый номер и адрес, остальные сведения можно удалить. Для лучшей и более удобной идентификации участков необходимо задать каждому из них ID (идентификационный номер: 1, 2, 3 и т. д.). В результате получаем упрощенную семантическую информацию, где указана лишь самая важная информация, которая потребуется или может потребоваться при фотофиксации (рис. 1).

ID	КН	Адрес
1	47:07:0000000:89759	Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Заневское сельское поселение, дер. Янино-1
2	47:07:0000000:90617	Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Заневское сельское поселение
3	47:07:1002003:11	Ленинградская область, Всеволожский район, д. Янино-1, ул. Шоссейная, д. 93
6	47:07:1039001:16410	Российская Федерация, Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, массив Янино - Аэродром
8	47:07:1039001:2084	Российская Федерация, Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, массив "Янино - Аэродром"

Рис. 1. Подготовленная для фотофиксации семантическая информация слоя с земельными участками

Затем необходимо создать отдельный слой точечных объектов и проставить точки в местах наложения земельных участков на полосу отвода. Если участок достаточно большой и требует фотосъемки с нескольких позиций, на одном земельном участке представляется несколько точек (каждые 100–150 метров). Специалист, производящий фотофиксацию, оказавшись на местности будет ориентироваться именно на эти точки.

Слой с точками имеет такую же структуру семантики, как и слой с земельными участками. ID точки совпадает с ID соответствующего земельного участка. В случае, если на одном земельном участке находится сразу несколько точек фотофиксации, сле-

дует использовать дополнительно порядковый номер в скобках: 10(1), 10(2), 10(3) и т. д.

Рис. 2 отражает пример расстановки точек (синий цвет – границы земельный участков, красный – границы имущественно-правовой инвентаризации, треугольники – точки фотофиксации, фиолетовые стрелки с обозначенным расстоянием обосновывают простановку нескольких точек фотофиксации на одном земельном участке).

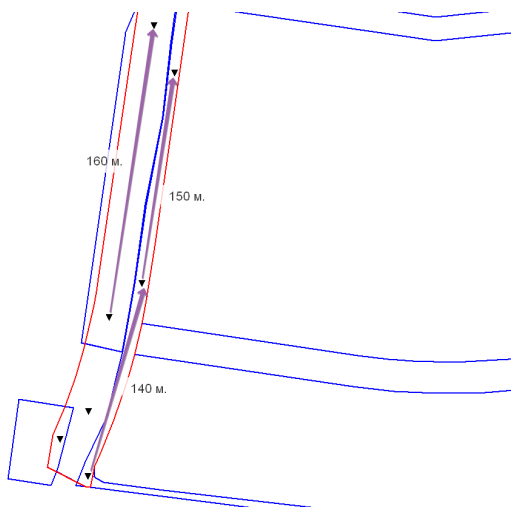


Рис. 2. Простановление точек для фотофиксации

Перед тем, как отправить выгруженные «kml»-файлы на телефон, следует проверить правильность их отображения. Сделать это можно с помощью программ «SAS. Планета» или «Google Earth». Использование любой из этих программ также позволит подготовиться к выезду на местность, ведь в данных программах можно подгрузить большое количество подложек, оценить визуально месторасположения объектов, которые предстоит фотофиксировать (рис. 3).

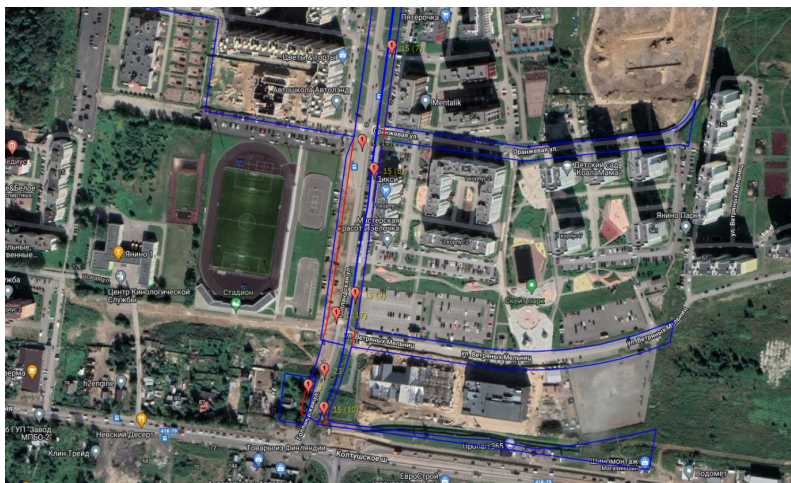


Рис. 3. Kml-файлы, загруженные в программу SAS.Планета

Последним подготовительным действием перед выездом на местность будет отправка «kml»-файлов на телефон и загрузка их в приложение «MAPS.ME». Данное приложение бесплатно и доступно как в App Store, так и в Google Play. Неоспоримым плюсом является возможность предварительной загрузки карт определенной местности и возможность использования их в офлайн-режиме [5].

Загруженные в приложение границы полосы отвода, участков, съемочные точки и возможность определить собственную геопозицию позволят с легкостью ориентироваться на местности, правильно и быстро находить точки фотофиксации и объекты, которые непосредственно и необходимо сфотографировать.

При нажатии на определенную отметку, приложение укажет в каком направлении и какое расстояние необходимо преодолеть, чтобы достигнуть данной отметки (рис. 4). После окончания фотофиксации с определенной точки, следует помещать их в определенную папку с таким же названием, как ID точки. Это необходимо для более быстрой постобработки полученных фотографий.

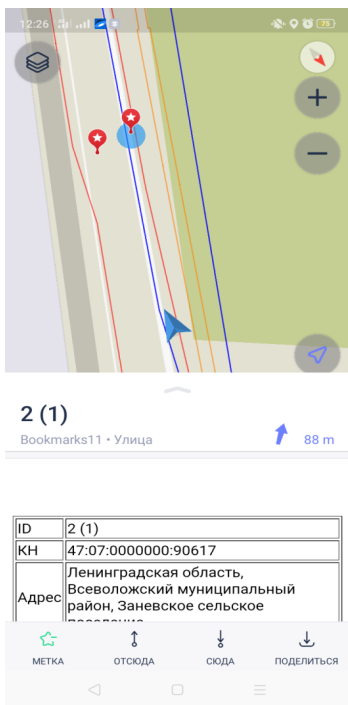


Рис. 4. Kml-файлы, загруженные в программу MAPS.ME, и процесс ориентирования на определенную съемочную точку

Таким образом, описанный метод фотофиксации земельных участков при проведении имущественно правовой инвентаризации позволит значительно упростить процесс ориентирования на местности, уменьшит время данного этапа инвентаризации, делает процесс постобработки фотографий более удобным.

Данный метод можно применить для фотофиксации объектов капитального строительства и многих других объектов. Он может быть применим не только для проведения работ по имущественно-правовой инвентаризации, но и в других различных направлениях и сферах деятельности.

Литература

1. Малочкин В. Ю. Разработка методики проведения инвентаризации земель сельскохозяйственного назначения посредством ГИС // Международный сельскохозяйственный журнал. 2019. № 2. С. 17–22.
2. Павлова В. А., Уварова Е. Л. Новейшие технологии в кадастровой деятельности // Записки Горного института. 2017. Т. 225. С. 313–319.
3. Попова О. Е. Автоматизация в кадастре (на примере CREDO КАДАСТР) // Избранные доклады 66-й Университетской научно-технической конференции студентов и молодых ученых. Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет. 2020. С. 596–599.
4. MapInfo. URL: <https://mapinfo.ru/node/211> (дата обращения: 12.03.2022).
5. MAPS.ME. URL: <https://ru.maps.me/app/> (дата обращения: 12.03.2022).

УДК 711.123

Кристина Рудольфовна Меркурьева,
аспирант

Александр Викторович Кряхтунов,
канд. экон. наук, доцент
(Тюменский индустриальный
университет)

E-mail: K_R_Merkurieva@mail.ru

Kristina Rudolfovna Merkurieva,
postgraduate student

Alexander Viktorovich Kryakhtunov,
PhD in Sci. Ec., Associate Professor
(Industrial University
of Tyumen)

E-mail: K_R_Merkurieva@mail.ru

РАЗВИТИЕ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ В УСЛОВИЯХ СЛОЖИВШЕЙСЯ ЗАСТРОЙКИ

DEVELOPMENT OF URBANIZED TERRITORIES IN THE CONDITIONS OF THE CURRENT DEVELOPMENT

В статье рассматривается тема комплексного развития территорий, которые заняты жилой застройкой. Вопрос развития земель, занятых объектами капитального строительства является актуальным и приоритетным для больших и крупных городов. Комплекс разработанных нормативно-правовых актов в области комплексного развития регламентирует процедуру применения указанного механизма в отношении выбранных пилотных территорий. Авторы приводят примеры реализации развития застроенных территорий на примере города Тюмени, а также выделяют основные принципы, которыми следует руководствоваться при применении инструментов комплексного развития с целью формирования комфортной для проживания пространственной системы.

Ключевые слова: пространственные системы, развитие городских территорий, жилищная застройка, комфортная среда, комплексное развитие.

The article deals with the theme of the integrated development of territories that are occupied by residential development. The issue of development of land occupied by capital construction projects is relevant and a priority for large and large cities. The complex of developed regulatory legal acts in the field of integrated development regulates the procedure for applying this mechanism in relation to the selected pilot territories. The authors give examples of the implementation of the development of built-up areas on the example of the city of Tyumen, and also highlight the basic principles that should guide the use of integrated development tools in order to form a comfortable spatial system for living.

Keywords: spatial systems, development of urban areas, residential development, comfortable environment, integrated development.

Развитие территории городского пространства обусловлено динамичными улучшениями в границах поселения или городского округа. Крупнейшие преобразования сложившихся пространственных систем возможны по двум направлениям: экстенсивное и интенсивное [1].

Экстенсивное направление характеризуется освоением свободных от застройки, но пригодных для этого, территорий: площади земель сельскохозяйственного назначения и использования, территории озеленения и т. п.

Интенсивное направление предполагает использование ранее застроенных территорий для их дальнейшей трансформации в территориальном развитии. Реализация интенсивного развития возможно по пути революционного и эволюционного преобразований.

Преобразования революционного характера используются для территорий промышленных и транспортных предприятий, территорий сельскохозяйственного назначения при наличии на них объектов капитального строительства, а также зон особого назначения (нефункционирующие воинские части и т. п.) в связи с их неиспользованием. В отдельных случаях под революционный характер развития территорий могут попадать индивидуальная жилая застройка и объекты, относящиеся к ветхому и аварийному жилищному фонду. Таким образом, в результате революционного развития происходит абсолютная замена ранее существующей застройки, и преобразования территорий осуществляется в соответствии с волеизъявлением граждан и требованиями градостроительной документации.

В свою очередь эволюционное развитие предполагает преобразования застроенных мест без абсолютной замены и носит поэтапный характер. Важным условием осуществления такой трансформации является возникновение у владельцев объектов недвижимости потребности в развитии, а также наличие желания и возможностей на такое развитие у потенциальных девелоперов и муниципальных органов власти. В качестве инструментов эволюционного развития выступают реконструкция и новое строитель-

ство. Механизмы эволюционных преобразований обладают максимальной устойчивостью, поскольку одновременно учитывают интересы всех заинтересованных участников процесса.

Сценарии эволюционного развития пространственных систем отображены на рис. 1.



Рис. 1. Виды сценариев развития пространственных систем

В настоящее время осуществление развития застроенных территорий реализуется в виде комплексного развития территория. Под комплексным развитием территорий понимается совокупность мероприятий, выполняемых в соответствии с утвержденной документацией по планировке и направленных на создание благоприятных условий проживания граждан, обновление среды жизнедеятельности и территорий общего пользования поселений, городских округов [2]. Совершенствование условий проживания горожан с помощью реализации государственных и муниципальных программ успешно решается применением механизма комплексного развития территории. Комплексное развитие территории способствуют формированию комфортных пространственных систем, достижению значительных результатов в области благоустройства, территориальной доступности инфраструктур, а также повышению показателей развития транспортной, инженерной и социальной инфраструктур, оказывает влияние на эффективность использования урбанизированных территорий в соответствии с их целевым назначением, и делает возможным рост рабочих мест.

Проект реализации комплексного развития территории осуществляется на пилотных территориях нескольких городов, среди которых – город Тюмень.

Запланировано произвести комплексное развитие территорий общей площадью 437 га.

Территория площадью 36,9 га будет преобразована и усовершенствована на основании заключенных договоров с инвесторами: ГК «ЭНКО» и СЗ «Звезда» [3].

На выбранных территориях планируется расселение населения, так район на ул. Камчатской, где 31 дом попадает под расселение и снос за счет инвестора, остальные 15 многоквартирных домов попадают под снос и расселение за счет бюджетных средств, на этом участке запланировано возвести 242 585 кв. м жилой застройки (рис. 2). На втором участке комплексного развития в районе улиц Ставропольской, Жуковского и озера Песьяное (рис. 3) запланировано за счет инвестора снести и расселить два аварийных дома, на освободившейся территории 1,3 га будет возведено 132 483 кв. м жилого строительства [3].

Важно отметить, что сам механизм реализации комплексного развития территории включает в себя не только возведение нового жилья, но также и комплексное возведение необходимой инфраструктуры для обслуживания и комфортного функционирования всей пространственной системы.

В городе Тюмени, кроме указанных выше площадок, для реализации комплексного развития подобраны еще 7 территорий, которые попадут под преобразования в перспективе. В такие районы попадают не только окраинные территории, но и центральная часть областного центра. Так, например, в центре на улицах Семакова и Урицкого на территории около 1 га (рис. 4), расположены аварийные дома. Также в качестве планируемой территории может выступить район улиц Герцена–Каширская–Люксембург–Перекопская–Чернышевского (рис. 5), в котором находятся 677 индивидуальных домов и 20 многоквартирных домов, в том числе 8 аварийных [3].



Рис. 2. Фрагмент территории района комплексного развития на ул. Камчатской



Рис. 3. Фрагмент территории района комплексного развития на улицах Ставропольская, Жуковского и озере Песьяное

Однако на развитие указанных застроенных площадок договоры о комплексном развитии территории еще не заключены.

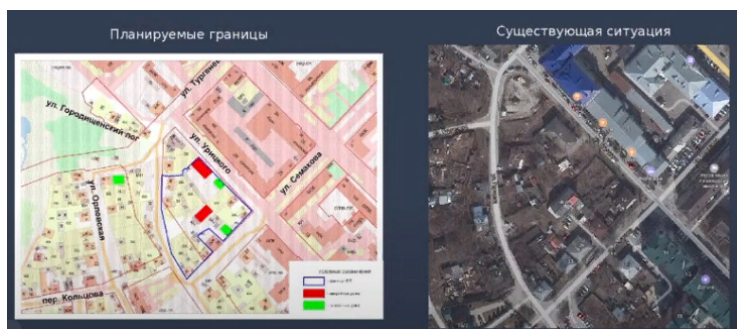


Рис. 4. Фрагмент территории района предполагаемого комплексного развития на улицах Семакова и Урицкого

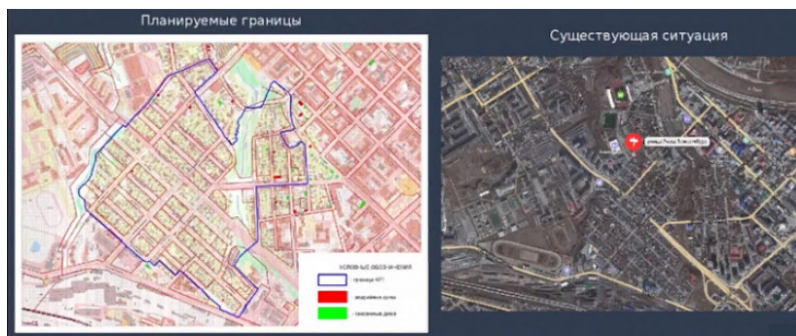


Рис. 5. Фрагмент территории района предполагаемого комплексного развития в районе улиц Герцена–Каширская–Люксембург–Перекопская–Чернышевского

До внесения изменений в Градостроительный кодекс (Федеральный закон от 30.12.2020 № 494-ФЗ) действовало иное понятие преобразований территорий – «развитие застроенных территорий» и «комплексное освоение территории».

В рамках ранее действовавшего законодательства на территории города Тюмени были заключены 17 договоров о развитии застроенных территорий (рис. 6).

Примечательно, что обязательства по двум таким договорам с ООО «ЭлитСтрой» и ООО СЗ «К2» соответственно уже были успешно реализованы на участках общей площадью 1,7 га и 9,8 га: район улиц Магнитогорская–Пархоменко–Транспортная–Невская и створ улиц Береговая и Республиканец [4].

При осуществлении развития урбанизированных территорий в условиях сложившейся застройки и применительно к выбранным площадкам для комплексного развития следует руководствоваться следующими принципами:

- преобразованная территория должна иметь многофункциональный характер, т. е. жилая пространственная система должна включать в себя не только комфортные места проживания населения, которые в свою очередь должны удовлетворять современные

потребности жителей и соответствовать установленным требованиям, но также и всю необходимую инфраструктуру – торговые объекты, объекты услуг и досуга, здравоохранения, образования и пр.;

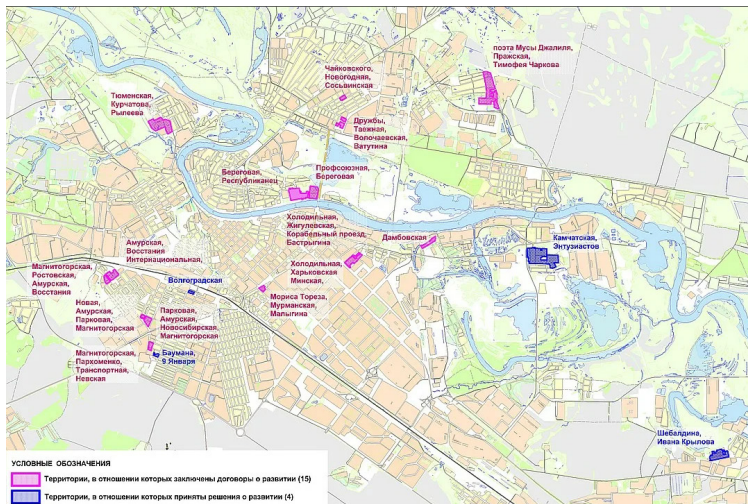


Рис. 6. Фрагмент площадок, попадающих под развитие территории в рамках заключенных договоров

- необходимость учета особенностей восприятия пространственной системы при реализации градостроительных решений [5], т. е. среда в которой проживает горожанин, должна отвечать требованиям психологического комфорта, для этого регулируется плотность застройки, ее этажность, формируются зеленые зоны и закрытые от автомобилей пространства;
- эффективное функциональное зонирование трансформируемой территории, которое оказывает влияние на связанность элементов формируемой пространственной системы и их доступность;
- гибкость пространственной среды, которая заключается в стремительной адаптации территории к часто меняющимся условиям социально-экономического развития.

Таким образом, развитие городских пространств в условиях сложившейся застройки является позитивным направлением развития больших пространственных систем, превращая их территорию в современные районы проживания и мест приложения труда населения. Комплексный подход способствует повышению качества и росту эффективности использования, обновления, благоустройства и совершенствования пространства, а также занимает позицию первенства при выборе инструментов градостроительного развития.

Литература

1. Стандарт комплексного развития территорий. Стандарт развития застроенных территорий. М. : Дом РФ, КБ Стрелка. 232 с.
2. Федеральный закон от 30.12.2020 № 494-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях обеспечения комплексного развития территорий» // правовая система «Консультант Плюс». URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=372677&dst=1000000001%2C0#021208727646850378>. (дата обращения: 22.02.2022).
3. Городской портал 72.RU. URL: <https://72.ru/text/gorod/2021/04/05/69829172/>. (дата обращения: 28.02.2022).
4. Официальный портал Администрации города Тюмени. URL: <http://www.tyumen-city.ru/vlast/administration/struktura-administracii-goroda-tumeni/departaments/dzr/territorii/obrasenieinvestoram/>. (дата обращения: 28.02.2022).
5. Меркурьева, К. Р. Особенности восприятия пространственных систем при реализации градостроительных решений / К. Р. Меркурьева, Н. И. Иголевиц // Московский экономический журнал. – 2021. – № 3. – DOI 10.24411/2413-046X-2021-10168.

УДК 502.173

Валентина Михайловна Окмянская,
аспирант, ассистент

Ольга Викторовна Богданова,
канд. экон. наук, профессор
(Тюменский индустриальный
университет)

E-mail: okmjanskajvm@tyuiu.ru,
bogdanovaov1@tyuiu.ru

Valentina Mikhailovna Okmyanskaya,
postgraduate student, assistant lecturer

Olga Viktorovna Bogdanova,
PhD in Sci. Ec., Associate professor
(Tyumen Industrial
University)

E-mail: okmjanskajvm@tyuiu.ru,
bogdanovaov1@tyuiu.ru

**МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ
ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ТЮМЕНСКОЙ
ОБЛАСТИ**

**MONITORING OF LAND OF SPECIALLY PROTECTED
NATURAL TERRITORIES OF THE TYUMEN REGION**

В статье сформулированы особенности сложившейся системы особо охраняемых природных территорий Тюменской области. В условиях значительной антропогенной нагрузки на природные комплексы и объекты требуются систематические мониторинговые наблюдения, однако в Тюменской области отсутствует единая методика мониторинга, что препятствует качественному, комплексному, своевременному проведению работ, а также планированию эффективных мероприятий по охране особо охраняемых территорий. В статье рассмотрен опыт субъектов в области разработки и применения региональных программ мониторинга особо охраняемых природных территорий. Результаты исследования будут использоваться при разработке методики мониторинга земель особо охраняемых природных территорий Тюменской области, которая позволит осуществлять многофакторную оценку состояния природных комплексов и объектов с учетом природно-климатических характеристик, а также особенностей хозяйственной деятельности в регионе.

Ключевые слова: особо охраняемые природные территории, экологический мониторинг, мониторинг земель, Тюменская область, антропогенное воздействие.

The article formulates the features of the existing system of specially protected natural areas in the Tyumen region. Under conditions of significant anthropogenic pressure on natural complexes and objects, systematic monitoring observations are required, however, in the Tyumen region there is no single monitoring methodology, which prevents high-quality, comprehensive, timely work, as well as

planning effective measures for the protection of specially protected areas. The article considers the experience of subjects in the development and application of regional monitoring programs for specially protected natural areas. The results of the study will be used in the development of a methodology for monitoring the lands of specially protected natural areas of the Tyumen region, which will allow for a multifactorial assessment of the state of natural complexes and objects, taking into account the natural and climatic characteristics, as well as the characteristics of economic activity in the region.

Keywords: specially protected natural areas, environmental monitoring, land monitoring, Tyumen region, anthropogenic impact.

В настоящее время в Тюменской области с учетом Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов сложилась система особо охраняемых природных территорий (далее по тексту – ООПТ) общей площадью 118,1 тыс. км², в составе которой преобладают объекты регионального значения 75,7 %. Несмотря на требования законодательства, заключающиеся в полном или частичном исключении таких территорий из традиционного, интенсивного хозяйственного оборота, в Тюменской области в границах ООПТ осуществляется разведка и добыча углеводородных ресурсов, лесопромышленное освоение, традиционное природопользование коренных малочисленных народов Севера, неконтролируемая рекреационная деятельность [1]. В условиях значительной антропогенной нагрузки на ООПТ Тюменской области, суровых природно-климатических параметров, прогрессирующего заболачивания территории, наличия вечномерзлых грунтов, труднодоступности и удаленности отдельных территорий субъекта, возрастает актуальность мониторинга земель объектов ООПТ.

Проанализировав ООПТ Тюменской области различных уровней подчинения, авторами были выделены региональные особенности таких объектов, представленные на рис. 1 [2].

Мониторинг ООПТ на уровне субъектов Российской Федерации (далее по тексту – РФ) осуществляется в соответствии с региональными программами, которые обеспечивают единую информационную и методическую основу, позволяющую сопоставить результа-

ты наблюдений. Рассмотрим опыт разработки и применения таких программ на примере некоторых регионов РФ (см. таблицу) [3, 4].

1. В Тюменской области сложилась достаточно устойчивая система ООПТ, что подтверждает незначительное изменение площади (1,5 %) таких территорий за последние 5 лет (в сторону увеличения)

2. На исследуемой территории преобладают ООПТ регионального значения (76 % от общей площади ООПТ области)

3. Факторы негативного воздействия на ООПТ обусловлены особенностями хозяйственного использования ООПТ в Тюменской области: геологоразведка и обустройство нефтяных и газовых месторождений; лесопромышленное освоение; рекреационное природопользование; традиционное природопользование коренных малочисленных народов Севера; селитебный фактор.

4. Несмотря на большое количество нормативно-правовых актов в области ООПТ, в том числе региональных, на сегодняшний день есть определенное количество пробелов в правовом регулировании таких отношений, что влечет нарушение и утрату уникальных свойств природных комплексов

5. На территории ХМАО-Югры и ЯНАО исторически образованы территории традиционного природопользования, исключённые в настоящее время из категорий ООПТ и поэтому активно используемые для хозяйственного освоения, несмотря на то, что они зачастую расположены в границах ООПТ, являясь местом проживания малочисленных народов Севера и определяя их этническую уникальность

6. Водно-болотные угодья являются отдельной категорией ООПТ, установленной на уровне ХМАО-Югры и ЯНАО, однако их правовой режим допускает осуществление хозяйственной деятельности в их границах, что приводит к разрушению естественного ландшафта, изменению гидрологического режима и т. д.

7. ООПТ располагаются в границах не только категории земель особо охраняемых территорий и объектов, но и на землях населенных пунктов, лесного, водного фондов, сельскохозяйственного назначения, правовой режим которых не всегда позволяет обеспечивать их сохранность

8. Большое количество объектов ООПТ подвержены хозяйственной деятельности, в особенности – освоению углеводородных ресурсов, так как на практике действие Закона РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» преобладает над действием законов, регулирующих отношения в области организации, охраны и использования ООПТ, охраны окружающей среды, экологической безопасности, а также нормативно-правовых актов, защищающих права коренных народов и ограничивающих хозяйственную деятельность в границах территорий традиционного природопользования

Рис. 1. Особенности системы ООПТ Тюменской области

Опыт субъектов РФ в методическом обеспечении мониторинга ООПТ

Основные элементы методики	Характеристика
Свердловская область	
Объекты мониторинга	мелкие и крупные млекопитающие
	птицы
	растительные сообщества
	сбор проб для дендрохронологического мониторинга
	воздух
	поверхностные воды
	почвы
	элементарные метеорологические характеристики
	водохозяйственные системы и сооружения
	рекреационная нагрузка
Основные методы	Контроль состояния основных индикаторных объектов, позволяющих судить о состоянии природной среды в целом
Периодичность	ежегодно
Республика Коми	
Объекты мониторинга	типичные и охраняемые природные комплексы, ландшафты ООПТ
	биологическое и ландшафтное разнообразие
	территории, испытывающие рекреационную нагрузку
	растительные сообщества
	объекты животного мира и охотничьи ресурсы и среда их обитания
	объекты и природные комплексы, испытывающие негативное антропогенное воздействие объектов хозяйственной и иной деятельности

Основные элементы методики	Характеристика
Объекты мониторинга	объекты животного мира и охотничьи ресурсы и среда их обитания
	объекты и природные комплексы, испытывающие негативное антропогенное воздействие объектов хозяйственной и иной деятельности
	отдельные компоненты окружающей среды (геологическая среда, воздух, водные объекты, атмосферный воздух, земельные ресурсы)
Основные методы	Физические, химико-аналитические, биологические и геоинформационные
Периодичность	В зависимости от степени антропогенного воздействия и площади ООПТ: ежегодно; раз в 3 года; раз в 6 лет; раз в 9 лет, раз в 12 лет
Пермский край	
Объекты мониторинга	почвы
	поверхностные воды
	леса и иная растительность
	животные и другие организмы
	атмосферный воздух
Основные методы	Контроль состояния основных индикаторных объектов, позволяющих судить о состоянии природной среды в целом
Периодичность	раз в 4 года

Программы мониторинга ООПТ регионального значения, утвержденные на уровне субъектов РФ, позволяют систематизировать мониторинговые наблюдения, координировать работу посредством закрепления уполномоченного органа государственной

власти на уровне субъекта, создать единую информационную базу данных, содержащую актуальные сведения о количественных и качественных характеристиках объектов ООПТ, обеспечить контроль изменений состояния окружающей среды под воздействием природных, антропогенных факторов.

В настоящее время на территории сложноустроенной Тюменской области не разработана единая методика мониторинга объектов ООПТ. Данное обстоятельство препятствует принятию своевременных решений по снижению негативного воздействия, что приводит к снижению ценностных характеристик объектов ООПТ.

Данные, полученные при мониторинге ООПТ Тюменской области, носят фрагментарный характер, работы осуществляются различными органами государственной власти, информация о состоянии компонентов природной среды ООПТ содержится в базах данных различных структур. На рис. 2 представлена система экологического мониторинга Ханты-Мансийского автономного округа-Югры [5].

Проанализировав структуру органов государственной власти Ханты-Мансийского автономного округа-Югры, уполномоченных на проведение мониторинга отдельных компонентов природной среды, можно сделать вывод, что осуществление наблюдений, оценки и контроля за состоянием и использованием объектов ООПТ носит посредственный характер, отсутствует комплексность, взаимосогласованность структур власти при проведении работ, направленных на оценку состояния природной среды в границах ООПТ, многие факторы негативного воздействия, обусловленные особенностями хозяйственного освоения объектов ООПТ, при мониторинговых работах не учитываются или учитываются в слабой форме.

На основе оценки влияния факторов на объект ООПТ считается целесообразным классифицировать ООПТ Тюменской области. С учетом типа объекта ООПТ будут определяться особенности мониторинга, в том числе набор показателей, периодичность, методы наблюдений. С учетом выделенных типов объектов ООПТ

Тюменской области необходимо разработать методику мониторинга земель ООПТ, учитывающую особенности хозяйственного освоения и использования объекта.

Уполномоченный орган	•Подсистема мониторинга
Ханты-Мансийский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (Росгидромет)	•мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды, атмосферного воздуха, водных объектов, радиационной обстановки
Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по ХМАО – Югре (Росреестр)	•мониторинг земель (за исключением земель сельскохозяйственного назначения)
Отдел водных ресурсов по ХМАО-Югре Нижне-Обского бассейнового водного управления (Росводресурсы)	• мониторинг водных объектов
Филиал ФБУ «Рослесозащита» - «ЦЗЛ Тюменской области» (Рослесхоз)	• лесопатологический мониторинг
Отдел государственного контроля, надзора, охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания по ХМАО– Югре ФГБУ «Нижнеобьрыбвод» (Росрыболовство)	• мониторинг водных биологических ресурсов
Отдел геологии и лицензирования по ХМАО– Югре Департамента по недропользованию по УрФО	• мониторинг состояния недр
Управление Роспотребнадзора по ХМАО – Югре	•санитарно-гигиенический мониторинг состояния среды обитания и ее влияния на здоровье населения
Департамент недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры	• мониторинг объектов животного мира, охотничьих ресурсов и среды их обитания
Служба по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений ХМАО– Югры	• мониторинг атмосферного воздуха и поверхностных вод суши

Рис. 2. Система экологического мониторинга ХМАО-Югры

Литература

1. Реймерс Н. Ф., Штильмарк Ф. Р. Особо охраняемые природные территории. М.: Изд-во «Мысль», 1978, 295 с.
2. Боголюбова А. А. Аэрокосмический мониторинг земельных угодий особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга. Автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук 25.00.26. С-Пб.: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный». 2012. 24 с.
3. Беспалова Т. Д., Калинин В. М., Третьяков А. В., Коржов Ю. В. Формирование модели экологически грамотного использования нефтяных ресурсов

на территории ООПТ (на примере освоения Тальникового месторождения нефти на территории природного парка «Кондинские озера») // Сборник материалов VIII Югорских чтений, посвященных 77-летию Ханты-Мансийского округа-Югры «Природопользование: состояние, проблемы и перспективы». Ханты-Мансийск, 2010. С. 96–101.

4. Богданова О. В., Окмянская В. М., Сизов А. П. Анализ системы мониторинга объектов особо охраняемых природных территорий на примере Тюменской области // Использование и охрана природных ресурсов в России. 2019. № 3. С. 72–78.

5. Постановление Правительства Свердловской области от 03 .08.2007 № 751-ПП «О порядке ведения мониторинга особо охраняемых природных территорий областного значения». URL: <https://docs.cntd.ru/document/819025720> (дата обращения: 10.03.2022).

6. Постановление Правительства Пермского края от 17 10.2013 № 1433-п «Об утверждении Порядка ведения мониторинга особо охраняемых природных территорий регионального значения». URL: <https://docs.cntd.ru/document/494900393> (дата обращения: 10.03.2022).

7. Департамент недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. URL: <https://depprirod.admhmao.ru> (дата обращения: 10.03.2022).

УДК 332.62

Иван Игоревич Рагузин,
аспирант

Елена Николаевна Быкова,
д-р экон. наук, доцент
(Санкт-Петербургский
горный университет)

E-mail: s215024@stud.spmi.ru,
Bykova_EN@pers.spmi.ru

Ivan Igorevich Raguzin,
postgraduate student

Elena Nikolaevna Bykova,
Dr. Sci. Ec., Associate Professor
(Saint Petersburg
Mining University)

E-mail: s215024@stud.spmi.ru,
Bykova_EN@pers.spmi.ru

**ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИГОНАЛЬНОЙ
МЕТРИЧЕСКОЙ СЕТКИ ДЛЯ ЗОНИРОВАНИЯ
ТЕРРИТОРИИ ПО ЗНАЧЕНИЯМ
ЦЕНООБРАЗУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ КАДАСТРОВОЙ
СТОИМОСТИ**

**THEORETICAL SUBSTANTIATION
OF THE INTRODUCTION OF THE POLYGONAL
METRIC GRID METHOD TO DETERMINE THE VALUES
OF PRICING FACTORS OF THE CADASTRAL VALUE
OF LAND PLOTS**

Важной составляющей проведения кадастровой оценки является техническое обеспечение расчета стоимости. Существующий комплекс средств, предназначенных для вычислительных функции, обладает алгоритмическими проблемами при перерасчете коэффициентов ценообразующих факторов. Предлагаемый метод полигональной метрической сетки способствует оптимизации методов присвоения значений факторов при кадастровой оценке объектов недвижимости на территории города Санкт-Петербурга.

Ключевые слова: ГИС, земельные участки, кадастровая оценка, полигональная метрическая сетка, сложность алгоритмов, ценообразующие факторы.

An important component of the cadastral valuation is the technical support for cost calculation. The existing set of tools designed for computational functions has algorithmic problems in recalculating the coefficients of pricing factors. The proposed polygonal metric grid method contributes to the optimization of methods for assigning factor values in the cadastral valuation of real estate objects in the city of St. Petersburg.

Keywords: GIS, land plots, cadastral valuation, polygonal metric grid, complexity of algorithms, pricing factors.

Актуальность вопросов, связанных с определением кадастровой стоимости недвижимости, в том числе земельных участков, в настоящее время не вызывает сомнений. Как средства массовой информации повсеместно поднимают злободневную тему налогообложения от кадастровой стоимости [10], так и статистика увеличения обращений по ее оспариванию [3], только подтверждает это. Не остается в стороне и научное сообщество, количество исследований по методологии оценки, частных вопросов ценообразующих факторов, качества исходной информации, процедурным вопросам растет с каждым годом. Важный вклад в направлении группировки или разгруппировки факторов кадастровой стоимости сделали Новикова Т., Хаустов В., Гусейнов Т. [14], Макаров О. А., Цветнов Е. В., Щеглов А. И., Ромашкина А. Д. [13], в направлении внедрения новых ценообразующих факторов – Шабеева Ю. И. [9], Волкова Я. [2], Киселев В. А. [4], Сеньковская К. Э. [8], Петрова Н. В. [6], Попп Е. А. [7], Лебедева Т. А. [5]. С одной стороны обоснованные ценообразующие факторы, не учтенные при оценке, влияют на объективность кадастровой стоимости, с другой стороны, учет влияния незначимых факторов значительно искажает качество результата. Кадастровая стоимость, являясь налогооблагаемой базой любого недвижимого имущества, должна определяться на основе доступных для понимания правообладателя значимых факторов. В последнее время их количество становится значительным, сбор исходной информации по факторам занимает много времени и трудовых ресурсов (созданы целые отделы при ГБУ по информационному обеспечению кадастровой оценки), что приводит к повышению стоимости работ по кадастровой оценке.

Исследования, направленные на сокращение временных и финансовых затрат на проведение самой оценки с возможностью сохранения качества результатов кадастровой оценки, представ-

лены работами Demetriou D. Volkova J., Bykova E., Hełdak M., Przybyła K., Pawlak S. [11, 16].

В связи с вышесказанным основной целью исследования является разработка и обоснование применения метода полигональной метрической сетки при определении значений ценообразующих факторов кадастровой стоимости.

Анализ практики работы государственных бюджетных учреждений Москвы и Санкт-Петербурга позволил выделить две проблемы, связанные с присвоением значений ценообразующим факторам:

Во-первых, большие затраты вычислительной мощности в связи с трансформацией вспомогательных данных в числовые метки с дальнейшим их переносом на каждый объект оценки;

Во-вторых, достаточно сложный механизм перерасчета коэффициентов ценообразующих факторов при изменении значений последних.

В данном исследовании разработан алгоритм расчета значений ценообразующих факторов кадастровой стоимости, консекитивная последовательность реализации которого включает: проведение анализа ГИС слоев и других информационных ресурсов; формирование массива исходной информации; установление типа фактора; интеграция уровня влияния фактор-объектов по территории земельного участка методом полигональной метрической сетки; расчет значений факторов, включая создание тематических карт; определение параметров настройки, градаций факторов. В основу данного алгоритма заложен новый метод, названный полигональной метрической сеткой.

Метод полигональной метрической сетки заключается в наложении совокупности квадратных ячеек на территорию города Санкт-Петербурга, где сторона каждой ячейки равна 20 м. Выбор такого размера осуществляется исходя из соображений минимизирования ошибок при переносе значений ценообразующих факторов. Минимальная площадь земельного участка в совокупности земель производственной деятельности для Санкт-Петербурга составил 407,31 кв.м. Поскольку, конфигурация земельного участка

стремится к идеальной форме (квадрат) [12], можно принять за размер стороны величину 20 метров.

Геометрический объект в совокупности квадратных ячеек рассматривался как отдельный участок. В центроиде фигуры производилось вычисление величины ценообразующего фактора. После чего для данной ячейки присваивалось среднее значение расчетной характеристики, поскольку при достаточно малых размерах ячейки можно пренебречь отклонением значения фактора от его средней величины в пределах территории ячейки.

В процессе расчета величины ценообразующего фактора для произвольного земельного участка его территория фрагментировалась по объектам, где в качестве границ выступала геометрия ячеек. После чего для каждой части вычислялось средневзвешенное по площадям значение. Поэтому алгоритм вычисления значения фактора можно описать двумя этапами: расчет величины фактора для геометрических объектов, представляющих собой совокупность ячеек; использование полученного массива данных для вычисления значений фактора для исходной выборки земельных участков.

На рисунке представлен графический пример для присвоения фактора «Охранная зона водопроводных сетей» ячейкам геометрической сетки при параметрах $R_{buf} = 200$ м, $R_0 = 150$ м, где

- R_{buf} – радиус буфера (в метрах), характеризующего зону, на границе которой влияние источника становится достаточно малым;
- R_0 – расстояние, на котором влияние источника 100 %;

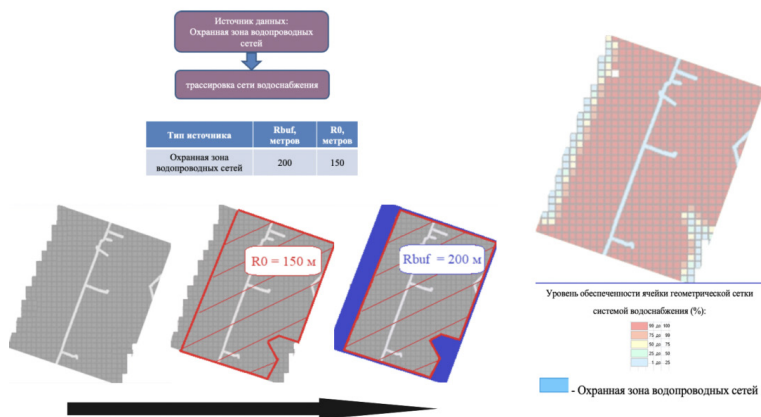
Для оценки технологического эффекта используются анализ временных затрат ЭВМ на выполнение последовательности действия (оценка трудоемкости, а также размером ресурса для хранения информации [1]. Данные характеристики позволят сравнить предложенный метод с существующим подходом.

При реализации метода оценки 2018 года процесс обработки исходной информации по факторам выполняется многократно – для расчета характеристики будет применяться одна операция на

каждый объект. Следовательно, сложность обработки информации будет измеряться в $O(n)$.

Механизм перерасчета кадастровой стоимости подразумевает создание геометрических объектов от каждого земельного участка, где правила варьируются в зависимости от вида фактора, что существенно повышает потенциальное число операции. Например, при анализе влияния буферных зон, построенных от объектов-источников ценообразующих факторов, необходимо определить ближайшую геометрию, которая характеризует пространственное влияние источника. Потенциальная сложность алгоритма в данном случае выражается в $O(2^n)$.

При использовании метода полигональной метрической сетки для присвоения значений ценообразующих факторов, возможна структура данных в виде хеш-функции, где каждому объекту оценки присвоится своя ячейка факторов. После получения данных по ячейке значение ценообразующего фактора распределяется по всему земельному участку. Таким образом, сложность подготовки информации для моделирования выражается в $O(n)$.



Графический пример присвоения фактора «Охранная зона водопроводных сетей»

Если условно принять, что на программный модуль расчета ценообразующих факторов подается 20 входных параметров, то в случае с реализацией метода полигональной метрической сеткой (время работы 0,00002 – сек.), по сравнению с подходом расчета государственной кадастровой оценки в 2018 г. (время работы – 1 сек), эффект составит 49 999 %.

Для хранения полигональной метрической сетки требуется на 16 гб. меньше места, чем для хранения всей вспомогательной информации (атрибуты и пространственное отражение зоны влияния каждого фактора), требуемой для моделирования.

Таким образом, следует заключить, что существующие проблемы качества исходной информации оказывают значительное влияние на расчет величины кадастровой стоимости. В этой связи, разработан методологический подход к присвоению значений ценообразующих факторов, суть которого заключается в осуществлении пространственного переноса влияния объектов источников на объекты оценки, используя полигональную метрическую сетку. Полученный эффект заключается в формировании массива значений ценообразующих факторов, не зависящего от характеристик объектов оценки, что избавляет от необходимости в реализации сложных механизмов перерасчета, существенно снижая временные издержки по процедурам перерасчета в случаях появления новых объектов оценки.

Литература

1. Анализ сложности алгоритмов. Примеры: [Электронный ресурс] // Васильев В. С. Режим доступа: <https://pro-prof-com.turbopages.org/pro-prof.com/s/archives/1660/>
2. Волкова, Я. Проблемы использования АИС «мониторинг рынка недвижимости» для подготовки исходных данных при определении кадастровой стоимости / Я. Волкова // Наука и инновации в технических университетах : материалы Одиннадцатого Всероссийского форума студентов, аспирантов и молодых ученых, Санкт-Петербург, 25–27 октября 2017 года / Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образова-

ния «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 2017. – С. 92–93.

3. Информация о деятельности комиссий по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости за 2021 год // Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии: – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/activity/rassmotrenie-sporov-o-rezultatakh-opredeleniya-kadaastrovoy-stoimosti-/informatsiya-o-deyatelnosti-komissiy-po-rassmotreniyu-sporov-o-rezultatakh-opredeleniya-kadaastrovoy-/informatsiya-o-deyatelnosti-komissiy-po-rassmotreniyu-sporov-o-rezultatakh-opredeleniya2021/>

4. Киселев, В. А. О необходимости учета зон геодинамически активных разломов при кадастровой оценке земель населенных пунктов / В. А. Киселев, О. А. Трибуц // Записки Горного института. – 2012. – Т. 199. – С. 320–324.

5. Лебедева, Т. А. Разработка научно-методического обеспечения земельно-оценочных работ по лесным землям Среднего Урала: специальность 25.00.26 «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Лебедева Татьяна Анатольевна. – Новосибирск, 2014. – 24 с.

6. Петрова, Н. В. Кадастровая оценка земель особо охраняемых территорий с учетом их гидроресурсного потенциала: специальность 25.00.26 «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Петрова Наталья Владимировна. – Новосибирск, 2013. – 24 с.

7. Попп, Е. А. Разработка методики влияния экологической составляющей на кадастровую стоимость земельных участков : на примере города Бийска: специальность 25.00.26 «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Попп Екатерина Александровна. – Новосибирск, 2015. – 24 с.

8. Сеньковская, К. Э. Разработка методики кадастровой оценки земельных участков садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений с учетом зон с особыми условиями использования территорий / К. Э. Сеньковская // Двадцать первая Санкт-Петербургская Ассамблея молодых ученых и специалистов: Сборник тезисов. – СПб.: Изд-во СПбГУПТД, 2016. – С. 24.

9. Шабаева, Ю. И. Кадастровая оценка земель индивидуальной жилой застройки с учетом дифференциации городской территории по престижности : специальность 25.00.26 «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Шабаева Юлия Игоревна. – Санкт-Петербург, 2015. – 22 с.

10. Послание Президента Федеральному Собранию 20 февраля 2019 года – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/59863/>

11. Demetriou D. A spatially based artificial neural network mass valuation model for land consolidation / D. Demetriou // *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*. 2017. № 5 (44). С. 864–883.
12. Latruffe L. Does land fragmentation affect farm performance? A case study from Brittany, France / L. Latruffe, L. Piet // *Agricultural Systems*. 2014. (129). С. 68–80.
13. Makarov O. A. Cadastral valuation of lands polluted with radionuclides / O. A. Makarov, E. V. Tsvetnov, A. I. Shcheglov, A. D. Romashkina, Y. R. Ermiyaev, // *Eurasian Soil Science*. 2016. № 11 (49). С. 1288–1293.
14. Novikova T. Cadastral valuation based upon the environmental factors using the city of Kursk as an example / T. Novikova, V. Khaustov, T. Guseinov // *Journal of Applied Engineering Science*. 2018. № 1 (16). С. 104–106.
15. Ruggiero, M. Buildings energy performance in a market comparison approach / M. Ruggiero, G. Forestiero, B. Manganeli, F. Salvo // *Buildings*. 2017. № 1 (7).
16. Volkova, J. Territorial extrapolation of basic data as a solution of the problem of its deficiency during mass appraisal / J. Volkova, E. Bykowa, M. Heldak, K. Przybyła, S. Pawlak, // *Land*. 2021. № 7 (10).

УДК 528.4

Маргарита Александровна

Сапожникова,

студент

(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)

E-mail: m.sapozhnikova26@gmail.com

Margarita Aleksandrovna

Sapozhnikova,

student

(Saint Petersburg State University
of Architecture and Civil Engineering)

E-mail: m.sapozhnikova26@gmail.com

ПРОБЛЕМЫ БЕСХОЗЯЙНЫХ (БРОШЕННЫХ) ЗЕМЕЛЬ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

PROBLEMS OF OWNERLESS LAND PLOT (ABANDONED) ON THE TERRITORY OF THE RUSSIAN FEDERATION AND WAYS TO SOLVE THEM

В данной статье автором рассмотрена проблема распространения на территории Российской Федерации бесхозяйных (брошенных) земельных участков. Важным вопросом является отсутствие легальной дефиниции «бесхозяйный (брошенный) земельный участок». В данной статье сделан анализ современного состояния проблемы заброшенных земельных участков на территории РФ, предложены возможные пути ее решения. Кроме того, автором сделан вывод о необходимости создания единого реестра (перечня), в котором содержались необходимые сведения о брошенных земельных участках на территории Российской Федерации. А также, по мнению автора, необходимо на законодательном уровне закрепить характерные признаки, по которым можно отнести тот или иной отдельный земельный участок к числу бесхозяйных.

Ключевые слова: земельный участок, бесхозяйный (заброшенный) земельный участок, земельное законодательство, беспилотное воздушное судно, перечень бесхозяйных земельных участков.

In this article, the author considers the problem of the distribution of ownerless (abandoned) land plots on the territory of the Russian Federation. An important issue is the lack of a legal definition of “ownerless (abandoned) land plot”. This article analyzes the current state of the problem of abandoned land plots in the territory of the Russian Federation, suggests possible solutions to the problem under consideration. In addition, the author concludes that it is necessary to create a single list of abandoned land plots on the territory of the Russian Federation.

Keywords: land plot, abandoned land plot, land-law, unmanned aircraft, register of ownerless land plots.

Земля представляет собой важнейший ресурс для развития сектора экономики государства, жизни и деятельности народа, о чем свидетельствуют положения Конституции Российской Федерации (ст. 9) [1], в связи с этим чрезвычайно важно использовать земельный фонд страны – Российской Федерации, наиболее рационально.

В течение последнего времени проблема заброшенных (бесхозяйных) земельных участков на территории России заслуживает должного внимания, т. к. говоря о современном состоянии последней, можно отметить довольно высокую степень ее распространения, поэтому данный вопрос на сегодня актуален для страны. К примеру, большое количество заброшенных земельных участков можно обнаружить в отдельных регионах страны, к числу которых относятся: Самарская область, Новгородская область, Вологодская и Псковская область, а также Подмосковье. Подавляющее большинство рассматриваемых земельных участков относится к категориям земель сельскохозяйственного назначения и землям населенных пунктов. Рассматриваемая проблема не оставила в стороне и Тульскую область, где по состоянию на 2018 год можно было обнаружить порядка 400 тыс. гектаров заброшенных земель сельскохозяйственного назначения. Так, брошенные и запущенные земельные участки получили свое наибольшее распространение в Веневском, Белевском, Ясногорском и Чернском районах Тульской области [2]. Говоря о Московской области, на апрель 2021 года в указанном регионе было выявлено около 15 тысяч дачных участков, которые можно отнести к числу заброшенных, отмечается, что ежегодно в рассматриваемом субъекте выявляют приблизительно 300 брошенных земельных участков [3].

В связи с этим представляется необходимым найти максимальные действенные инструменты и механизмы, которые помогли бы свести к минимуму распространение брошенных земельных участков, в силу того, что неконтролируемый рост последних является

негативным фактором, оказывающим влияние на развитие экономическое составляющей отдельных регионов России, так и государства в целом.

Как правило, преобладающими причинами появления заброшенных земельных (бесхозных) участков являются следующие:

- собственник земельного участка умер, а наследники отсутствуют (как по закону, так и по завещанию);
- никто из наследников не имеет права наследовать земельный участок или были отстранены от наследования;
- наследники отказались от принятия наследства.
- собственник покинул свой земельный участок, уехал проживать в другой субъект.

Большое количество заброшенных земельных участков приходится на сельскую местность и муниципальные районы.

Одной из проблем, существующей в рассматриваемой области является отсутствие легального определения понятия «бесхозный (брошенный) земельный участок». Несомненно, данный факт негативно сказывается на правильном понимании рассматриваемого понятия, что неизбежно влечет за собой неверное его толкование. Стоит отметить, что на сегодняшний день среди ученых нет какого-либо одного мнения о сущности рассматриваемого понятия, т.е. существует определенный плюрализм. Остается непонятным обстоятельство, заброшенные (брошенные, бесхозные) земельные участки являются по своей природе выморочным или бесхозным имуществом, или рассматриваемую категорию стоит выделять в отдельную, не связанную с другими.

В то же время, исключается отождествление понятия «заброшенный земельный участок» с другим термином – «неиспользуемый земельный участок», т.к. указанные участки обладают с правовой точки зрения совершенно разными юридическими статусами.

Во-вторых, что немаловажно, с юридической точки зрения, никак не закреплены и характерные признаки, которые позволили совершенно точно отнести тот или иной земельный участок

к бесхозным (заброшенным). Видится, что для устранения таких пробелов в нормативно-правовой регламентации брошенных земельных участков следует на законодательном уровне внести соответствующие дополнения в действующее земельное законодательство, например, путем поправок в основной источник земельного права России – Земельный кодекс Российской Федерации (далее – ЗК РФ) [4]. На взгляд автора, такая реализация на практике таких мер позволит свести к минимуму существующие путаницы в определении смысла понятия «бесхозный (заброшенный) земельный участок», а, наличие законодательно закрепленных и конкретизированных признаков позволит безошибочно относить тот или иной земельный участок к разряду заброшенных. Так, Росреестр планирует инициировать свое обращение к Правительству РФ с целью установления признаков заброшенного, так и неиспользуемого по назначению земельного участка [5].

На сегодняшний день получить сведения о том, что тот или иной земельный участок может являться заброшенным допускается посредством: запроса выписки из ЕГРН или же путем обращения в исполнительно-распорядительный орган местного самоуправления (местная администрация).

Вместе с тем существенным недостатком в устранении пространства на территории страны брошенных земель является нехватка эффективных и результативных мероприятий (инструментов, механизмов), направленных на своевременное выявление заброшенных земельных участков на территории Российской Федерации.

Поэтому, одной из первоочередных задач в решении рассматриваемой проблемы является внедрение на практике как можно более высокоэффективных методов и способов, благодаря которым можно было бы выявлять на территории страны брошенные земли.

На взгляд автора, существенным инструментом в борьбе с проблемой заброшенных земельных участков играет дальнейшее развитие земельного надзора, в частности – административное

обследование объектов земельных отношений. Например, о положительных тенденциях развития говорит тот факт, что на март 2022 года, посредством обследования земельных участков специалистами Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) было выявлено 196 гектаров неиспользуемых сельскохозяйственных земель на территории Емельяновского района Красноярского края [6]. Отсюда можно сделать вывод о том, что активное применение такого инструмента в решении проблем заброшенных земель позволит результативно выявлять существующие брошенные земельные участки. Справедливо отмечает Липски С. А., что «для выявления «заброшенных земель и их правообладателей следует шире использовать предусмотренную с 2015 г. новую форму осуществления государственного земельного надзора – административное обследование объектов земельных отношений» [7].

Также следует отметить, с технической точки зрения, возможным путем в решении проблем, связанных с бесхозными участками, является применение на территории страны дистанционного зондирования Земли. Так, говоря о зарубежном опыте практического применения таких технологии, то в Республике Казахстан за период 2018–2019 гг. удалось выявить свыше 37 тыс. неиспользуемых участков земли площадью 9,6 млн га, благодаря этому в государственный оборот удалось вернуть 12 тыс. земельных участков. [8]. Следует отметить, что наблюдение за использованием земельных участков и выявление среди них заброшенных может проводиться с помощью беспилотных воздушных судов (беспилотная аэрофотосъемка). Видится, что практическое применение подобного рода инструмента представляет собой эффективное мероприятие, внедрение и дальнейшее совершенствование которого обусловлено наличием определенных особенностей, связанных с брошенными участками. Так, вышеуказанная аэрофотосъемка помогает комплексно подойти к изучению той или иной местности (земельного участка), выявить случаи зарастания растительностью

участка, провести обследование земельных участков. Поэтому, по мнению автора, применение беспилотных имеет первостепенное значение в проблеме выявления брошенных земельных участков.

Необходимо отметить, важность решения проблем, связанных с возникновением и распространением в пределах территории страны брошенных земельных участков, заключается, например, в том, что заброшенные земли, как правило, зарастают бурьяном, представляя при этом реальную угрозу возгорания, а также существование таких участков, ввиду отсутствия собственника, наносит значительный вред действующей системе налогообложения.

Проведя анализ некоторых аспектов проблемы выявления на территории страны заброшенных участков, важно отметить и пути решения последних. А именно, на взгляд автора, в первую очередь, следует усовершенствовать действующее российское законодательство в части, регламентирующей статус бесхозных (брошенных) земельных участков. Во-вторых, представляется целесообразным создать реестр (перечень), в котором содержалась обобщенная и конкретизированная информация о заброшенных земельных участках. Кроме того, важно дальнейшее совершенствование и применение отдельных механизмов и инструментов, позволяющих решать данную проблему.

Обобщая все вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что на сегодняшний день такая актуальная проблема как существование на территории Российской Федерации бесхозных (брошенных) земельных участков не получила на данный момент достаточного внимания с точки зрения участия государства в регулировании рассматриваемой проблемы, решение которой является залогом устойчивого развития Российской Федерации.

Литература

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).

2. Лукиенко, Э. А. Булатуков // Лучшая научно-исследовательская работа 2018 : сборник статей XIII Международного научно-практического конкурса, Пенза, 30 марта 2018 года. – Пенза: «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г. Ю.), 2018. – С. 66–69.

3. Около 15 тыс. дачных участков в Подмоскowie заброшены // РИАМО. – 2021. URL: <https://riamo.ru/article/488271/okolo-15-tys-dachnyh-uchastkov-v-podmoskove-zabrosheny.xl>.

4. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 16.02.2022) // «Собрание законодательства РФ», 29.10.2001, № 44, ст. 4147.

5. За организованный на даче хостел предложили изымать участок // Парламентская газета. URL: <https://www.pnp.ru/social/za-organizovannyu-na-dache-khostel-predlozhili-izymat-uchastok.html/> (дата обращения: 04.03.2021.)

6. Официальный сайт Управления Россельхознадзора по Красноярскому краю. // URL: <http://www.ukrsn.ru/> (дата обращения: 09.03.2022).

7. Липски, С. А. Комплексный подход к вовлечению в сельскохозяйственное производство неиспользуемых земель / С. А. Липски // Никоновские чтения. – 2017. – № 22. – С. 243–246.

8. «Земли-заброшки» или почему остаются невостребованными сельхозугодья?» // Ритм Евразии. URL: <https://www.ritmeurasia.org/news--2021-06-02-zemli-zabroshki-ili-pochemu-ostajutsja-nevostrebovannymi-selhozugodja-54918> (дата обращения: 27.02.2022).

УДК 332.774

Татьяна Олеговна Ломова,

магистрант

(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)

E-mail: lo_ta@mail.ru

Tatyana Olegovna Lomova,

Master's degree student

(Saint Petersburg State University
of Architecture and Civil Engineering)

E-mail: lo_ta@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ ПРИ РАЗМЕЩЕНИИ ОБЪЕКТОВ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

FEATURES OF LAND AND PROPERTY RELATIONS IN THE PLACEMENT OF PUBLIC INFRASTRUCTURE FACILITIES ST. PETERSBURG

Строительная отрасль ведущая отрасль в развитии экономики. Рост объемов жилья в Санкт-Петербурге требует увеличения объема поставки коммунальных услуг. В связи с этим необходимо увеличивать мощности объектов коммунальной инфраструктуры. Объекты коммунальной инфраструктуры относятся к жизнеобеспечивающим и находятся в государственной собственности. Объекты капитального строительства, находящиеся в государственной собственности Санкт-Петербурга, строятся, реконструируются за счет бюджетных средств. При бюджетной форме финансирования действует особый порядок оформления земельно-имущественных отношений. В целях своевременной и качественной реализации размещения объектов коммунального хозяйства на территории Санкт-Петербурга необходимо учитывать особенности, возникающие при оформлении земельно-имущественных отношений.

Ключевые слова: земельно-имущественные отношения, земельный участок, государственная собственность, объект капитального строительства, государственный контракт, государственный заказчик, объекты коммунальной инфраструктуры.

The construction industry is the leading industry in the development of the economy. The growth of housing in St. Petersburg requires an increase in the supply of utilities. In this regard, it is necessary to increase the capacity of public infrastructure facilities. Public infrastructure facilities are classified as life-supporting and are state-owned. Capital construction projects owned by the state of St. Petersburg are

built and reconstructed at the expense of budgetary funds. With the budgetary form of financing, there is a special procedure for registering land and property relations. For the purpose of timely and high-quality implementation of the placement of public facilities on the territory of St. Petersburg, it is necessary to take into account the features that arise when registering land and property relations.

Keywords: land and property relations, land plot, state property, capital construction object, government contract, government customer, public infrastructure facilities.

Объекты инженерной инфраструктуры создаются для обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности населения. В 2021 году объемы жилищного строительства возросли в Санкт-Петербурге на 2,8 % по сравнению с 2019 годом и составили 3,5 млн кв. м (71,7 тыс. квартир). Увеличение жилых квадратных метров ведет к увеличению населения города. В целях соблюдения региональных нормативов градостроительного проектирования, применяемых на территории Санкт-Петербурга, обеспечения объектами коммунально-бытового назначения, требуется строительство новых и реконструкция (переоснащение) существующих объектов коммунальной инфраструктуры. По данным Петростата, степень износа основных фондов Санкт-Петербурга водоотведения и водоснабжения в 2020 году составила 59 % [2]. Предоставление качественного коммунального обслуживания населения являются приоритетной целью государственной политики.

Объекты коммунальной инфраструктуры, в том числе объекты водоснабжения и водоотведения, являются стратегическими и жизнеобеспечивающими. Такие объекты находятся в государственной собственности. Строительство объектов коммунальной инфраструктуры Санкт-Петербурга осуществляется за счет средств бюджета города, в соответствии с утверждаемой в рамках Закона о бюджете Адресной инвестиционной программой. Оформление земельно-имущественных отношений при проектировании, строительстве, реконструкции объектов капитального строительства, когда финансирование осуществляется за счет средств бюджета Санкт-Петербурга, регулирует Порядок взаимодействия исполнительных органов государственной власти Санкт-Петербурга

при проектировании, строительстве, реконструкции объектов капитального строительства за счет средств бюджета Российской Федерации и бюджета Санкт-Петербурга и их передаче специализированным эксплуатирующим организациям, утвержденный Постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 26.02.2008 № 187.

В соответствии с вышеуказанным порядком, при финансировании строительства за счет бюджетных средств Комитет имущественных отношений передает земельный участок, находящийся в государственной собственности Санкт-Петербурга, государственному подрядчику, с которым заключен государственный контракт на строительство, в безвозмездное срочное пользование на период строительства. Данная процедура не учитывает некоторых факторов, часто возникающих в условиях дефицита свободных городских территорий в Санкт-Петербурге. Так, земельный участок, предназначенный для строительства объекта, может быть застроен, а объекты могут быть переданы третьему лицу. Также, земельный участок может быть предоставлен в пользование третьему лицу. В таком случае, предоставление земельного участка в безвозмездное срочное пользование, как установлено нормативно-правовым актом, невозможно. В случае наличия вышеуказанных факторов при реализации проекта строительства, как в совокупности, так и по отдельности, приводят к необходимости проведения дополнительных процедур, таких как прекращение прав третьих лиц на объекты капитального строительства, передача прав на объект заказчику строительства, прекращение прав третьих лиц на земельный участок и другие процедуры, связанные с устранением причин, препятствующих передаче земельного участка государственному заказчику под застройку. Длительность проведения вышеуказанных процедур увеличивают срок оформления правоустанавливающего документа на земельный участок. И как следствие, задерживает начало строительства.

Также на процедуру оформления земельно-имущественных отношений для целей реализации Адресной инвестиционной про-

граммы Санкт-Петербурга влияет такой фактор, как способ финансового обеспечения капитальных вложений. Адресной инвестиционной программы Санкт-Петербурга предусмотрено два способа финансового обеспечения капитальных вложений: инвестиции и субсидии. Несмотря на то, что оба способа финансового обеспечения капитальных вложений производятся из бюджета города в целях создания государственного имущества, процедура предоставления земельного участка для целей строительства будет различаться. Если способом финансового обеспечения являются бюджетные инвестиции, то предоставление земельного участка в безвозмездное срочное пользование возможно, в случае выделения бюджетных субсидий предоставление земельного участка под застройку происходит на основании договора аренды земельного участка на инвестиционных условиях. Процедура заключения договора аренды земельного участка на инвестиционных условиях занимает больше времени, чем оформление договора безвозмездного срочного пользования. Кроме того, предоставление земельного участка по договору аренды земельного участка на инвестиционных условиях предполагает плату. Данные расходы не учитываются в сумме расходов на создание объекта капитального строительства, утвержденных Адресной инвестиционной программой. Вышеуказанные факторы необходимо учитывать для прогнозирования времени необходимого для оформления земельно-имущественных отношений, а также понимания перспективы их реализации.

Литература

1. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 16.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022). - Доступ из справочно-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.
2. Закон Санкт-Петербурга от 17.06.2004 № 282-43 «О порядке предоставления объектов недвижимости, находящихся в собственности Санкт-Петербурга, для строительства и реконструкции».
3. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 26.02.2008 №187 «Об утверждении Положения о порядке взаимодействия исполнительных органов

государственной власти Санкт-Петербурга при проектировании, строительстве, реконструкции объектов капитального строительства за счет средств бюджета Российской Федерации и бюджета Санкт-Петербурга и их передаче специализированным эксплуатирующим организациям». – Доступ из справочно-правовой системы Техэксперт. – Текст: электронный.

УДК 332.2

Анастасия Олеговна Танская,
магистрант
(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)
E-mail: tanskaya.nastenka199927
@gmail.com

Anastasiya Olegovna Tanskaya,
Master's degree student
(Saint Petersburg State University
of Architecture and Civil Engineering)
E-mail: tanskaya.nastenka199927
@gmail.com

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕРЕЧНЯ ЦЕНООБРАЗУЮЩИХ ФАКТОРОВ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

PRINCIPLES OF FORMING A LIST OF PRICE-FORMING FACTORS OF CADASTRAL VALUE OF LAND PLOTS

Законодательством предусмотрено официальное установление стоимости земельных участков и ее закрепление в Едином государственном реестре недвижимости. На сегодняшний день государственная кадастровая оценка является одним из развивающихся направлений. Это обусловлено тем, что кадастровая стоимость является основой для расчета земельного налога. В течение последних лет методика кадастровой оценки имела серьезные несовершенства, приводящие к ежегодному росту заявлений об оспаривании установленной кадастровой стоимости. В связи с этим одной из важнейших задач становится определение ценообразующих факторов, оказывающих влияние на кадастровую стоимость земельных участков. В статье приведена последовательность действий оценки влияния факторов на стоимость и их характеристика.

Ключевые слова: ценообразующие факторы, кадастровая стоимость, государственная кадастровая оценка, земельные участки.

The legislation provides for the official establishment of the value of land plots and its consolidation in the Unified State Register of Real Estate. To date, the state cadastral assessment is one of the developing areas. This is due to the fact that the cadastral value is the basis for calculating the land tax. In recent years, the cadastral valuation methodology has had serious imperfections, leading to an annual increase in applications for challenging the established cadastral value. In this regard, one of the most important tasks is to determine the price-forming factors that affect the cadastral value of land plots. The article presents the sequence of actions for assessing the impact of factors on the cost and their characteristics.

Keywords: price-forming factors, cadastral value, state cadastral valuation, land plots.

Одной из приоритетных задач кадастровой системы Российской Федерации в настоящее время является проведение справедливой оценки объектов недвижимости. На сегодняшний день в Российском реестре недвижимости представлена информация о более чем 160 млн. объектов недвижимости. При этом, методы, используемые для кадастровой оценки этих объектов могут предоставлять недостоверную информацию о кадастровой стоимости земельных участков.

В такой ситуации одной из важнейших задач становится определение ценообразующих факторов, оказывающих влияние на кадастровую стоимость оцениваемых объектов.

Основными нормативными актами, регулирующими порядок проведения государственной кадастровой оценки земельных участков в настоящее время, являются Федеральный закон № 237-ФЗ от 03.07.2016г. «О государственной кадастровой оценке» [1] и Приказ Росреестра от 04.08.2021г. № П/0336 «Об утверждении Методических указаний о государственной кадастровой оценке» [2].

Необходимо отметить, что важность кадастровой оценки земельных участков обусловлена тем, что кадастровая стоимость земли представляет собой налоговую базу для начисления земельного налога в соответствии с положениями Земельного и Налогового кодекса РФ.

Таким образом, государственная кадастровая оценка земель представляет собой комплекс административных, правовых и технических мероприятий, связанных с определением кадастровой стоимости земельных участков на определенную дату. В основу проведения кадастровой оценки земельных участков положен обоснованный выбор ценообразующих факторов, оказывающих влияние на определение рыночной, и соответственно, кадастровой стоимости земельных участков.

Так, в Методический указаниях содержится только примерный перечень ценообразующих факторов, используемых для

целей расчета кадастровой стоимости земельных участков, зданий и сооружений. При этом, в случае отказа от конкретного ценообразующего фактора при проведении оценки стоимости объектов недвижимости, в отчете об определении кадастровой стоимости должны быть представлены обоснования отказа от рассмотрения ценообразующего фактора. С одной стороны это дает возможность учесть при кадастровой оценке влияние факторов свойственных только данной территории, так как перечень Методических указаний является обобщенным и не учитывает региональные особенности объектов оценки. С другой – учет факторов отвечающих за региональные особенности полностью зависит от компетентности оценщиков, что является достаточно субъективным и может приводить к снижению результатов государственной кадастровой оценки.

Принципы формирования перечня ценообразующих факторов являются важнейшим основанием отбора факторов, оказывающих влияние на рыночную, и, соответственно, кадастровую стоимость объектов недвижимости, а также на выбор основных подходов к определению значений ценообразующих факторов и обоснования модели оценки кадастровой стоимости.

Необходимо отметить, что основным источником формирования перечня ценообразующих факторов является рынок недвижимости. Параметры, используемые субъектами рынка недвижимости в процессе его функционирования, лежат в основе определения порядка совершения сделок при покупке и продаже объектов недвижимости.

Анализ публикаций [3, 4], посвященных проблемам кадастровой оценки земельных участков и объектов недвижимости, позволяет сделать вывод о том, что в течение последних лет методика кадастровой оценки имела серьезные несовершенства, что приводило к оспариванию установления стоимости и к недостоверности результатов оценки и полученных сведениях об объекте недвижимости.

Новые Методические указания сохраняют базовые методические подходы к проведению кадастровой оценки. Вместе с тем, следует отметить, что новый подход предусматривает группировку земельных участков для целей кадастровой оценки по видам использования в соответствии с их сегментацией, например, общественное использование, садоводство, сельскохозяйственное использование. При этом для сегмента «Сельскохозяйственное использование» предусматривается применение дополнительных ценообразующих факторов, характеризующих специфику использования сельскохозяйственных земель, таких как, урожайность, вид угодий, уплотнение почвы, а также удаленность от рынков сбыта.

В соответствии с Методическими указаниями о государственной кадастровой оценке, для определения кадастровой стоимости должен быть осуществлен сбор и анализ данных о рынке недвижимости, а также иная информация, влияющая на стоимость, но не имеющая непосредственного отношения к оцениваемым объектам. В первую очередь, определяется информация о внешней среде объектов недвижимости. Это предусматривает рассмотрение влияния на стоимость экономических, социальных и экологических факторов.

А. В. Дубровский и другие авторы в своей работе [4] рассматривают подробную классификацию ценообразующих факторов на основе трёхуровневой модели пространственного охвата территории. Авторы определяют, что каждый вид ценообразующего фактора должен рассматриваться с позиции трех уровней – регионального, местного и уровня непосредственного окружения. При этом региональный уровень предусматривает факторы, непосредственно не связанные с объектом, но оказывающие влияние на его стоимость.

В данном контексте авторы приводят факторы регионального уровня в разрезе социальных, экономических, физических и политических факторов стоимости объектов недвижимости. Применительно к оценке кадастровой стоимости земельных участ-

ков особое значение имеют физические факторы, отмеченные авторами, такие как, климатические условия, наличие природных ресурсов, рельеф, состояние почвы, экологическое состояние, а также сейсмические факторы.

В соответствии с п. 26.3 Методических указаний о государственной кадастровой оценке [2], для земельных участков обязательному рассмотрению, с точки зрения влияния на кадастровую стоимость, подлежит информация о местоположении земельного участка и нахождение объекта недвижимости в границах зоны с особыми условиями использования территории.

Кроме того, в качестве ценообразующих факторов для оценки стоимости земельных участков рекомендовано использование информации о площади земельного участка, о его категории при наличии ее влияния на стоимость, вид использования земельного участка, а также наличие обременения (ограничений) земельного участка и характеристика застройки земельного участка. Исходя из этого, можно отметить, что перечень факторов, оказывающих влияние на стоимость земельного участка, зависит от возможности определения этих факторов, как по объекту оценки, так и по аналогичному объекту, а также от возможности формализации значений параметров использования объектов, с точки зрения рынка недвижимости.

Таким образом, при проведении оценки стоимости земельных участков оценщикам необходимо более обосновано осуществлять подбор показателей и их влияние на стоимость конкретного вида использования объекта на основе изучения рынка недвижимости. При этом, перечень ценообразующих факторов экономико-математической модели для каждой группы выявляется в процессе проведения регрессионного анализа путем оценки влияния каждого фактора на рыночную стоимость объекта оценки.

Вместе с тем, как показывает анализ публикаций в сфере кадастровой оценки, при проведении оценки кадастровой стоимости объектов недвижимости могут быть допущены ошибки, которые

вливают в конечном итоге на достоверность определения стоимости объекта. Так, среди распространенных ошибок, оказывающих влияние на расчет кадастровой стоимости, можно выделить, во-первых, определение стоимостной группы объектов недвижимости, которое зависит от разрешенного использования, указанного в правоустанавливающем документе. Во-вторых, неиспользование информации об уникальных особенностях земельных участков, таких как наличие охранной зоны, отсутствие информации о развитии социально инфраструктуры, а также планировка и ландшафтно-композиционные особенности использования земельного участка. В-третьих, это часто встречающиеся ошибки, связанные с неточностями указаний физических характеристик земельных участков, например, ошибки при определении площади участка.

В связи с этим, необходимо подчеркнуть, что для более достоверной оценки кадастровой стоимости земельного участка, при выборе ценообразующих факторов кадастровой оценки земельных участков должны быть соблюдены важнейшие условия и правила. Так, факторы, влияющие на стоимость, должны быть измеряемы. При этом алгоритм расчета конкретного фактора должен быть реализуемым с практической точки зрения. Кроме того, отобранные факторы не должны значительно изменяться во времени.

Ценообразующие факторы, отобранные в экономико-математическую модель определяются для каждого объекта оценки при проведении государственной кадастровой оценки. При этом алгоритмы оценки могут быть использованы также и для всех вновь учитываемых объектов.

Также одной из важных составляющих достоверной оценки стоимости земельных участков, является актуальность и точность информации о геоинформационных и иных данных, используемых при расчете значений ценообразующих факторов.

В связи с вышеизложенным, для каждого отобранного ценообразующего фактора должны быть проведены действия в определенной последовательности. Основные действия и их характеристика представлены в таблице.

**Последовательность действий оценки влияния факторов
на стоимость и их характеристика**

№ п/п	Действие	Характеристика
1	Проведение анализа имеющихся геоинформационных слоев и иных информационных ресурсов	Оценка качества, легитимности, полноты, актуальности с точки зрения применения их для оценки. Тестирование на противоречивость информации. Устранение неточностей и ошибок
2	Формирование массива исходной информации	Подготовка информации для использования в алгоритмах расчетов значений всех факторов
3	Определение типа фактора	Выявление качественных и количественных факторов. Разработка перечня градаций для качественных факторов
4	Разработка алгоритмов расчета значений факторов	Количественные факторы – сопоставление слоя объектов оценки с геоинформационными слоями. Качественные факторы – получение числовых значений на этапе моделирования
5	Расчет значений фактора	Для факторов, имеющих геопривязку, рассчитывается значение и его визуальное отображение на тематической карте для верификации
6	Алгоритм расчета значений факторов	Проводится формирование описания алгоритма расчета значений ценообразующих факторов
7	Выбор параметров настройки	Определение параметров (радиус зоны, принимаемой за район локального окружения объекта, градации фактора)

Рассмотренные выше действия и их характеристика могут быть использованы, как при расчете значений факторов для объекта оценки, так и для оценки объектов-аналогов.

Кроме того, при определении факторов для целей оценки стоимости земельного участка, целесообразно дополнить перечень ценообразующих факторов на основании данных рынка недвижимости определенной территории. К таким факторам относятся, например, факторы, уточняющие выгодность местоположения земельных участков - влияние центра города, зона города, оценочное зонирование. Фактор оценочное зонирование необходим для определения территории для разных видов использования земельных участков.

Таким образом, основываясь на изучении принципов формирования перечня ценообразующих факторов, можно отметить, что при проведении оценки стоимости земельных участков необходимо осуществлять отбор факторов с учетом их влияния на кадастровую стоимость земли. Это, безусловно, повлияет на достоверность определения стоимости, и соответственно, на отчисления земельного и имущественного налогов, суммы которых напрямую зависят от кадастровой оценки земельных участков.

Литература

1. Федеральный закон от 03.07.2016 № 237 «О государственной кадастровой оценке» // КонсультантПлюс: справочно-правовая система [Офф. сайт]. URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 02.03.2022).
2. Приказ Росреестра от 04.08.2021г № П/0336 «Об утверждении Методических указаний о государственной кадастровой оценке» // КонсультантПлюс: справочно-правовая система [Офф. сайт]. URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 02.03.2022).
3. Ильиных А. Л., Ключниченко В. Н., Межуева Т. В. К вопросу о методическом обеспечении кадастровой оценки недвижимости // Интрекспо ГЕО-Сибирь Междунар. Науч. Конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью»: сб. материалов в 2 т. Новосибирск, 23–27 апреля 2018 г. – Новосибирск : СГУГиТ, 2018. Т.2. – С. 214–223.
4. Дубровский А. В., Ильиных А. Л., Малыгина О. И., Москвин В. Н., Вишняков А. В. Анализ ценообразующих факторов, оказывающих влияние на кадастровую стоимость недвижимости // Вестник СГУГиТ. – 2019. – № 2. – С. 150–166.

5. Агапиева Р. И. Оценка кадастровой стоимости земли: учебное пособие // Изд-во СПГБОУ СПО Колледж строительной индустрии и городского хозяйства, 2015. 55 с.

УДК 528.4

Дмитрий Владимирович Тимочкин,
магистрант
(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)
E-mail: taber1111@mail.ru

Dmitriy Vladimirovich Timochkin,
Master's degree student
(Saint Petersburg State University
of Architecture and Civil Engineering)
E-mail: taber1111@mail.ru

**УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ РФ, НАРУШЕННЫХ
ПРИ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИИ**

**CONDITIONS FOR THE EFFECTIVE
USE OF LANDS OF THE RUSSIAN FEDERATION
VIOLATED DURING SUBSOIL USE**

Земля и другие природные ресурсы используются и охраняются в Российской Федерации как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории. Из года в год сотни гектар земли подвержены загрязнению при разработке недр. Начиная от добычи и до транспортировки каждый процесс сопровождается загрязнением почв, грунтовых вод. Поскольку почвенные и водные комплексы обладают довольно низкой способностью самовосстановления, то рекультивация или консервация этих является обязательным. Дальнейшее использование таких земель становится ограниченным по методу использования или промежутку времени.

Согласно природоохранному законодательству РФ нормативно правовое обеспечение существует для контроля соблюдения экологического мониторинга, и власти страны должны строго следить за результатами этого мониторинга.

Ключевые слова: консервация земель, нарушение почвенного слоя, нарушенные земли, проект рекультивации земель, проект консервации земель.

Land and other natural resources are used and protected in the Russian Federation as the basis for the life and activities of the peoples living in the respective territory. From year to year, hundreds of hectares of land are subject to pollution during the development of subsoil. From extraction to transportation, each process is accompanied by pollution of soils and groundwater. Since soil and water complexes have a rather low ability to self-repair, the reclamation or conservation of these is mandatory. Further use of such lands becomes limited by the method of use or the period of time.

According to the environmental legislation of the Russian Federation, regulatory support exists to control compliance with environmental monitoring, and the authorities of the country must strictly monitor the results of this monitoring.

Keywords: land conservation, disturbance of the soil layer, disturbed lands, land reclamation project, land conservation project.

Методы рекультивации нефтезагрязненных земель

Рекультивация включает в себя 2 основных этапа – это биологический и технический. Каждый из них отвечает за устранение ущерба природе.

В настоящее время для восстановления почв используются самые разнообразные подходы: механическая очистка, нанесение на почвы адсорбционных материалов органической и неорганической природы, внесение химических веществ и биологических препаратов. Рекультивация земель – комплекс мер по экологическому и экономическому восстановлению земель и водных ресурсов, плодородие которых в результате человеческой деятельности существенно снизилось. Целью проведения рекультивации является улучшение условий окружающей среды, восстановление продуктивности нарушенных земель и водоёмов.

Технический этап предусматривает планировку, формирование откосов, снятие и нанесение плодородного слоя почвы, устройство гидротехнических и мелиоративных сооружений, захоронение токсичных вскрышных пород, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению или для проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв (биологический этап).

Биологический этап включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы.

После произведенной разработки недр производится консервация скажин.

Консервация скважин – это герметизация устья скважины на определенный период времени с целью сохранения ее ствола в процессе бурения либо после окончания бурения.

Ликвидация (консервация) скважин производится по инициативе предприятия – пользователя недр, других юридических или физических лиц, на балансе которых находится скважина на продолжительный срок после отработки месторождения.

Консервацию скважин производят с учетом:

1. возможности повторного ввода ее в эксплуатацию (Расконсервация скважины);
2. проведения в ней ремонтных или других работ.
3. Структура и состав проектной документации на консервацию скважины должны включать следующие разделы:
4. общая пояснительная записка. Варианты консервации (в процессе и по завершении строительства, эксплуатации).
5. Сезонная консервация;
6. технологические и технические решения по консервации скважины, оборудованию их устья;
7. порядок организации работ по консервации скважины и обеспечению промышленной безопасности;
8. мероприятия по охране недр и окружающей среды; сметный расчет.

Использование земель после рекультивации

Для разработки недр выделяется земельный участок, который определяется границами горного отвода. Горный отвод представляет собой часть недр земли (почти всегда — земной коры), которая предоставляется недропользователям для разработки залежей полезных ископаемых.

Фактически горный отвод представляет собой объемный участок недр с параметрами высоты, длины и ширины. Контур горного отвода устанавливается для обеспечения рационального использования недр при разработке залежей полезных ископаемых, охраны недр, сбережения целостности окружающей природной среды и уменьшения негативного воздействия работ по добыче

полезных ископаемых, обеспечения безопасности рабочих при ведении горных работ, ограничения площади разработки полезного ископаемого одним недропользователем и избежания посягательств на данный участок недр со стороны других.

После завершения работ по разработке недр остается два условных земельных участка:

- участки в несколько квадратных метров, на которых расположены законсервированные скважины (занимают малую площадь)
- участки в границах, горного отвода которые использовались для размещения вспомогательных объектов (занимают основную площадь)

Встаёт вопрос: что делать с этими земельными участками?

Первый вариант. Консервация скважины производится на длительный срок с целью приостановления разработки. Поскольку месторождение – это не один сплошной резервуар, а система сообщающихся подземных каналов, пещер, трещин и т. д., спустя некоторое время оставшиеся запасы углеводородов снова будут скапливаться в месте бурения скважины. В данном случае эксплуатация месторождения лишь замораживается, а земельный участок остается за компанией, проводящей разработку.

Второй вариант. Месторождение полностью отработано и в дальнейшем эксплуатация не планируется.

Тогда земельный участок согласно, законодательству проходит процесс рекультивации, где его восстанавливают до исходного состояния в характеристиках по плодородию почв, содержанию необходимых элементов для дальнейшей эксплуатации в сельскохозяйственной деятельности.

Третий вариант. Когда участок не может быть полностью восстановлен в связи с серьезным изменением ландшафта или по другим техногенным причинам.

В таком случае возможно использовать данный участок под полигон твёрдых бытовых отходов или другое промышленное производство. Этот вариант крайне редко может быть применен.

Самый распространенный и наиболее популярный способ номер два. Ведь согласно Конституции, земля является главным богатством и основой благополучия страны.

Таким образом дальнейшая эксплуатация земельных участков после проведения недропользования и последующей рекультивации возможна и необходима, по ряду причин таких как: значительные площади могут быть возвращены в оборот земель сельскохозяйственного назначения без потери почвенных характеристик, консервация скважин - это возможность в дальнейшем продолжить полезную эксплуатацию месторождения и укрепления экономического благополучия страны.

Литература

1. Агафонов В. Б. Правовое регулирование охраны земель от загрязнения при пользовании недрами // Пробелы в российском законодательстве. 2012. № 2. С. 122–127.
2. Назаренко Е. Б., Гамсахурдия О. В. Биологическая рекультивация техногенных ландшафтов // Вестник МГУЛ – Лесной вестник. 2013. № 4 (96). С. 183–187.
3. Постановление Госгортехнадзора РФ от 22.05.2002 № 22 «Об утверждении нормативного правового акта» (вместе с «Инструкцией о порядке ликвидации, консервации скважин и оборудования их устьев и стволов»)(Зарегистрировано в Минюсте РФ 30.08.2002 № 3759).
4. Брыжко В. Г., Семеновских Д. В. Экономические стандарты в области охраны земельных и имущественных интересов сельского хозяйства// Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3. С. 1–9.
5. Назаренко У. Б., Гамсахурдия О. В., Фетищева З. И. Экономическая эффективность рекультивации нарушенных земель//Лесной вестник. – 2012. – № 5. С. 181–184.

УДК 528.4

Александр Николаевич Тузиков,
студент
(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)
E-mail: tuzlo1905@gmail.com

Alexander Nikolaevich Tuzikov,
student
(Saint Petersburg State University
of Architecture and Civil Engineering)
E-mail: tuzlo1905@gmail.com

ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫЙ ВОПРОС В ПРОИЗВЕДЕНИИ «МЕРТВЫЕ ДУШИ» Н. В. ГОГОЛЯ

LAND AND PROPERTY ISSUE IN THE WORK “DEAD SOULS” OF NIKOLAI GOGOL

Данная статья раскрывает взаимосвязь и последовательность действий персонажа Н. В. Гоголя, путем сопоставления исторических событий и времени, с сюжетом произведения, а также исторический аспект, предшествующий возникновению обстоятельств земельного-имущественного характера, в которых оказывается главный герой.

Ключевые слова: помещик, крепостное право, губерния, ревизия, подушный налог, опекунский совет, залог, земли.

This article reveals the relationship and sequence of actions of the character of N.V. Gogol by comparing events and time with the plot of the work. It also reveals the historical aspect that precedes the identification of the land and property nature in which the main character appears.

Keywords: landowner, serfdom, province, revision, poll tax, council of trustees, pledge, lands.

Начиная с XI века в Киевской Руси, образовалась система земельно-имущественных отношений, называемая крепостным правом. Ее суть заключалась в том, что крестьяне не могли по собственной воле покинуть землю, к которой они были юридически привязаны. Крестьяне должны были обрабатывать земли и подчиняться их владельцам. На западе подобная система существовала в виде иерархии, а именно в виде феодализма. На Руси же, в свою очередь, преобладала вотчина – высшая форма феодализма.

В конце XVI века появилось новое понятие на смену предыдущим – помещик. Сейчас это больше ассоциируется с понятием землевладельца, хотя в те времена между ними была достаточно четкая граница. Помещиками назывались, в первую очередь, владельцы крестьян и земель, которые они обрабатывают, когда как землевладельцами называли только собственников земли.

В первой половине XIX века видны укрепления процессов капиталистического уклада, но при этом же значимость от использования труда крепостных идет на спад. Состоятельность и положение в обществе помещиков оценивалось количеством душ в их владениях. Такая тенденция появилась после реформ Петра I в 1724 году и сохранялась до отмены крепостного права в 1861 году. Это было сделано для лучшего налогообложения. Существовавший на тот момент подворный налог был неэффективен, его суть заключалась в сборе налога с одного хозяйства, где могло помещаться несколько семей. Поэтому его заменили на более эффективный налог – подушный, где государство взимало налог за каждого мужчину, находящегося во владении.

Главный персонаж Чичиков путешествует именно при подобных обстоятельствах, на которые Николай Васильевич указывает своим современникам не просто так, тем самым, он определяет временной диапазон, который показывает время действия романа. Есть также некоторые факты из самого произведения, но так как Николай Васильевич писал роман 17 лет, то данная информация может находиться противоречивой. Например, В 10 главе можно найти такую фразу: «...вскоре после достославного изгнания французов» то есть события в произведении происходят не ранее 1814 года. Далее идет следующее высказывание: «... все наши помещики, чиновники, купцы, сидельцы и всякий грамотный и даже неграмотный народ сделали по крайней мере на целые восемь лет заклятыми политиками» значит, уже можно утверждать, что сюжет разворачивается примерно в 1822 году. Но в седьмой главе этого же произведения звучит следующая цитата: «...крепости были

записаны, помечены, занесены в книгу и куда следует, с принятием полупроцентовых и за припечатку в „Ведомостях“...» и становится еще непонятнее, ведь данные «Ведомости» есть «Губернские ведомости» они издавались по указу императора в губернских городах только с 1838 года.

Из-за такого разброса в датах достаточно трудно оценить ситуацию, происходящую тогда в стране. Непонятно сменился ли император, произошло ли восстание декабристов, открылась ли первая железная дорога? Но ясно одно: события точно происходили после Великой Отечественной войны 1812 года.

Помещики не сильно пострадали на тот момент: пострадавшие губернии достаточно быстро восстановились. Крестьяне же ожидали освобождения от крепостного права, в качестве благодарности за проявленную храбрость в войне с Наполеоном, но были отменены рекрутские наборы в 1814-1815 годов и прощены долги. Помещики хотели освободить детей крестьян, родившихся после 1812 года, но делиться землей они не собирались, поэтому этот план не был реализован.

Александр I еще в 1816–1819 годах хотел отменить крепостное право. Большинство дворян не разделяли подобных замыслов и утверждали, что русские крестьяне в разы счастливее иностранных, ведь помещики здесь-отцы, а не надзиратели. Такие рассуждения только укрепляли позиции знати все следующие года вплоть до отмены крепостного права в 1861 году.

Именно в таких реалиях оказывается главный персонаж повести Н. В. Гоголя «Мертвые души». Чичиков, откровенно говоря – обычный мошенник, выдававший себя за крупного помещика. В самом начале повести автор неспроста отмечает, что ранее герой уже избегал правосудия. Это сформировало о нем необходимое впечатление у читателя о дальнейших его похождениях. Суть его путешествий заключалась в том, что он навещал поместья и уговаривал их владельцев, чтобы они отказались от мертвых душ. Это ставило помещиков в достаточно затруднительное

положение, ведь оценивалась только рабочая сила, а от мертвых все хотели бы избавиться де-юре: после смерти крестьянина, оставалось только имя его, которое облагалось налогом, но при условии уже прошедшей ревизии.

Со времен Петра I до отмены крепостного права было проведено 10 ревизий. Все они были совершены с разной периодичностью: самый большой промежуток между 1 и 2 проверками составил 25 лет, а самая меньшая составила 4 года между 6 и 7 проверками. Такая необходимость пересчета населения была связана с недавно прошедшей Великой Отечественной войной. В соответствии с демографическими тенденциями в каждой последующей переписи численность населения росла и к 1856 году, было установлено, что с 1718 года население увеличилось на 374 %.

В среднем получается, что ревизия проходила примерно раз в 14 лет и очень часто возникали ситуации, когда мужчина умирал через несколько месяцев после проверки, помещику приходилось платить за несуществующего работника налог все последующие годы. Конечно, количество уточнялось в документах, называемыми ревизскими сказками, но все уточнения относились к последующему году. Это позволяло государству собирать больше подушного налога.

«Я полагаю приобрести мертвых, которые, впрочем, значились бы по ревизии как живые», — объясняет Манилову Чичиков. Конечно, он не собирался раскрывать ему своих истинных намерений, что он будет делать с этим «богатством». На практике ему нужно было выдать опекунскому совету приобретенные души за живые и получить за них деньги.

Опекунский совет, к этому времени, был подобием банка, который мог выдавать ссуды под проценты (6 % годовых) в виде реальных денег под залог имущества. Но изначально такой задумки не было: на месте опекунского совета находился воспитательный дом для сирот, который имел много жертвователей и самые щедрые впоследствии составили опекунский совет. Позже

некому князю понадобились деньги, и он попросил у совета взаймы 50 000 рублей. После того, как его заявку одобрили, выдача ссуд вошла в практику. Залогом могли послужить драгоценности или имения. В данном случае имуществом служат крестьяне, за каждую душу которых полагаются деньги. Но возникала сразу же другая проблема: так как Чичиков не был помещиком, у него не могло быть и собственной земли, на которую он мог бы переписать души, а закладывать можно было только крестьян с землей. Но его эта проблема не волновала, потому что она уже имела решение. После войны государство активно помогало помещикам, которые переезжали в западные губернии. Это были земли, которые считались пострадавшими во время войны, или же за нехваткой рабочей силы, или прочих бедствий, поэтому земли там отдавались за бесценок желающим приобрести их помещикам, для лучшего освоения земель. Герой не мог не воспользоваться такой ситуацией и всех получивших крестьян решил записать в одну из двух упоминаемых им земель, с последующим переселением на них (на вывод): Таврическая или Херсонская губерния. Его предпочтения указали на второй вариант. На тот момент данные земли являлись неосвоенными из-за нехватки крестьян. Херсонская губерния имела 31,27 %, а Таврическая вообще – 5,97 % крестьян от общего числа населения.

Таким образом, план его действий был таков:

1. Чтобы о его намерениях не догадывались, он не должен был долго засиживаться на одном месте, то есть сразу после покупки должен был ехать на другое место. Чичиков тратит три дня на все переговоры с помещиками, однако, совершает ошибку, задерживаясь в городе на несколько недель.

2. Затем ему необходимо было юридически закрепить мужиков за собой. Для этого он пошел в гражданскую палату для оформления купчей – документа, подтверждающего перепись крестьян.

3. Следующей его задачей является оформление земли на себя в Херсонской губернии.

4. Законным образом, через суд, он переселяет мужиков на эти земли.

5. Ну и последним этапом являлось бы оформление кредита. Все справки, которые мог бы потребовать банк, он имел, а дополнительные бы приобрел, при необходимости, дав взятку (как он это сделал при оформлении купчей)

В подтверждение вышеперечисленного, хотелось бы закончить цитированием мыслей главного героя из 11 главы произведения Н. В. Гоголя «Мертвые души»:

«Эх я Аким-простота, – сказал он сам в себе, – ищу рукавиц, а обе за поясом! Да накупи я всех этих, которые вымерли, пока еще не подавали новых ревизских сказок, приобрети их, положим, тысячу, да, положим, опекунский совет даст по двести рублей на душу: вот уж двести тысяч капиталу! А теперь же время удобное, недавно была эпидемия, народу вымерло, слава богу, немало. Помещики попроигрывались в карты, закутили и промотались как следует; все полезло в Петербург служить; имения брошены, управляются как ни попало, подати уплачиваются с каждым годом труднее, так мне с робостью уступит их каждый уже потому только, чтобы не платить за них подушных денег; может, в другой раз так случится, что с иного и я еще зашибу за это копейку. Конечно, трудно, хлопотливо, страшно, чтобы как-нибудь еще не досталось, чтобы не вывести из этого истории. Ну да ведь дан же человеку на что-нибудь ум. А главное то хорошо, что предмет то покажется всем невероятным, никто не поверит. Правда, без земли нельзя ни купить, ни заложить. Да ведь я куплю на вывод, на вывод; теперь земли в Таврической и Херсонской губерниях отдаются даром, только заселяй. Туда я их всех и переселю! в Херсонскую их! пусть их там живут! А переселение можно сделать законным образом, как следует по судам. Если захотят освидетельствовать крестьян: пожалуй, я и тут не прочь, почему же нет? я представлю и свидетельство за собственноручным подписанием капитана-исправника. Деревню можно назвать Чичикова слободка или по имени, данному при крещении: сельцо Павловское».

Литература

1. Поэма «Мертвые души». Гоголь Н. В. URL: <https://ilibrary.ru/text/78/index.html> (дата обращения: 07.02.2022).
2. Риторические стратегии оправдания крепостного права в России в первой половине XIX века. Рейтблат А. URL: https://www.nlobooks.ru/magazines/novoe_literaturnoe_obozrenie/141_nlo_5_2016/article/12183/ (дата обращения: 07.02.2022).
3. Крепостное хозяйство. М., 1913 Струве П. Б. URL: <http://elib.shpl.ru/ru/nodes/9038-struve-p-b-krepostnoe-hozyaystvo-issledovanie-po-ekonomicheskoy-istorii-rossii-v-xviii-i-xix-v-spb-1913#mode/inspect/page/118/zoom/4> (дата обращения: 07.02.2022).
4. Уроки Гоголя – анализ бизнес-плана Чичикова. Белых А. URL: <http://ecsocman.hse.ru/text/50396377/> (дата обращения: 07.02.2022).

УДК 332.6:332.628

Юлия Андреевна Шабанова,

магистрант

(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)

E-mail: july.schabanova@yandex.ru

Yuliya Andreevna Shabanova,

Master's degree student

(Saint Petersburg State University
of Architecture and Civil Engineering)

E-mail: july.schabanova@yandex.ru

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

COMPARISON ANALYSIS OF MODERN METHODS FOR CALCULATING THE LAND FOR AGRICULTURAL USE VALUE

Несмотря на единую методику для определения кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного использования, оценщики используют ее по-разному. С целью сравнения различных способов применения данной методики необходимо проанализировать Отчеты об итогах кадастровой оценки и выявить особенности, с которыми связаны отличия способов применения единой методики. В качестве примеров для анализа были использованы отчеты пяти регионов: Ленинградская область, Ярославская область, республика Алтай, республика Чувашия и Камчатский край. Выбор данных регионов обусловлен тем, что они все находятся в разных федеральных округах России, что поможет провести анализ методик, учитывая особенности физико-географического положения рассматриваемых территорий.

Ключевые слова: кадастровая оценка, земли сельскохозяйственного использования, методика оценки, кадастровая стоимость, оценочная деятельность.

Experts use different ways to valuation, contrary to existence of one and only method of calculating the land for agricultural use value. For comparison those methods it is needed to analysis cadastral assessment reports and find feature, which can explain differences between those methods. There were five regions that were taken as an example of analysis methods of calculating. Those regions were the Leningrad region, the Yaroslavl region, Altai republic, Chuvashia republic and Kamchatka region. Those regions were taken because of their location, they are located at differ-

ent federal districts of Russia. This information can help to analyze methods because of their physical-geographic characteristics.

Keywords: cadastral valuation, land for agricultural use, methods of valuation, cadastral value, valuation activity.

Кадастровая стоимость, согласно п. 2 статьи 3 Федерального закона «О государственной кадастровой оценке» от 03.07.2016 № 237-ФЗ, определяется с целью налогообложения, для расчета налога, установления госпошлин, а также при наследовании объекта недвижимости. В отличие от рыночной стоимости кадастровая определяется на определенный расчетный период и сохраняется на данный временной промежуток [1].

Для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости необходимо проводить государственную кадастровую оценку для городов федерального значения – раз в 2 года, для остальных регионов – раз в 5 лет. Государственная кадастровая оценка (далее – ГКО) – это процесс, включающий в себя принятие решения о проведении ГКО, определение кадастровой стоимости и составление отчета, а в заключении утверждение результатов, полученных в результате ГКО [1].

С целью унификации методов определения кадастровой стоимости земельных участков сельскохозяйственного использования в Методических указаниях о государственной кадастровой оценке, утвержденных приказом Росреестра № П/0336 от 04.08.2021 г., описана методика определения кадастровой стоимости земельных участков сельскохозяйственного назначения [2].

В данной методике используется доходный подход определения кадастровой стоимости. В качестве метода используется метод капитализации земельной ренты. При определении кадастровой стоимости данным методом учитываются особенности сельскохозяйственного и агроклиматического районирования территории, плодородие почв и влияние природных факторов. Данный метод заключается в вычислении разности между валовым доходом и затратами на возделывание и уборку сельскохозяйственной

продукции. Валовый доход – это произведение нормативной урожайности сельскохозяйственной культуры на ее рыночную цену.

С целью определения нормативной урожайности оценщикам предложена определенная последовательность действий, описанная в Методических указаниях. Рыночную цену сельскохозяйственных культур проводится на основе анализа рыночных цен реализации данной продукции за расчетный период с учетом индексации цен. Расчет затрат на возделывание и уборку сельскохозяйственной продукции ведется на основе анализа рыночных цен за последние 3-5 лет, также для вычисления коэффициента капитализации и уровня рентабельности на основе технологических карт и статистических данных федерального уровня [2].

Исходя из вышеописанной методики, оценщики с целью определения кадастровой стоимости земельного участка рассчитывают Удельный показатель кадастровой стоимости (УПКС, руб./кв. м) гипотетического земельного участка площадью 1 га в разрезе агроклиматических подзон и почвенных разновидностей.

Однако, поскольку методика, описанная выше, не является строго утвержденным стандартом для определения кадастровой стоимости земельных участков сельскохозяйственного использования, оценщики вправе вносить изменения в способы определения УПКС, исходя из различных факторов, особенностей региона, а также исходя из решений, которые принимает специалист во время определения кадастровой стоимости.

На территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области УПКС рассчитывался как средневзвешенное значение стоимости частей участка, занятых выращиваемыми культурами, с учетом структуры посевов, обременений и вероятности их расположения в прибрежной полосе.

Для сравнения применения метода ГКО земель сельскохозяйственного использования и расчета УПКС были рассмотрены отчеты по кадастровой оценке республики Алтай, Ярославской области, республики Чувашия и Камчатского края.

Так, например, в республике Алтай использовался иной метод определения УПКС: он рассчитывался для каждого района отдельно, основываясь на анализе рынка.

Помимо этого, в республике Алтай применялся также и сравнительный подход для определения кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного использования. В отчете был подведен итог и рассчитан удельный вес каждого подхода, из которого видно, что наиболее весомым являлся доходный подход (70 % от конечного результата), а сравнительный – менее (30 %), поскольку доходный подход способен учитывать цель оценки, параметры объекта и качество информации.

В Ярославской области вместо расчета среднего показателя УПКС или расчета значения УПКС для каждого района, в данном регионе рассчитывали значение УПКС для каждой разновидности почв. Также значение самой кадастровой стоимости рассчитывалось исходя из кадастровой стоимости контуров земельного участка, входящих в состав данного земельного участка, то есть сначала рассчитывали стоимость контура земельного участка, а затем высчитывалось среднее арифметическое значение площади.

В республике Чувашия, как и в Ярославской области, УПКС рассчитывали для каждой почвенной разновидности отдельно, затем на основе его рассчитали средневзвешенное по площади значение удельных показателей кадастровой стоимости почвенных разновидностей и это значение использовали при определении кадастровой стоимости.

В отличие от регионов, описанных выше, в Камчатском крае удельный показатель кадастровой стоимости был рассчитан с учетом удельного показателя земельной ренты.

Метод расчета УПКС в республике Алтай относительно других регионов позволяет рассматривать объекты оценки с учетом особенностей районов, в которых они расположены. В ярославской области в республике Чувашия уделили внимание не особенностям районов, в которых расположены объекты оценки, а особенностям

земель, на которых они расположены. Однако, в Ярославской области также учитывали существование многоконтурных земельных участков, что позволило более индивидуально подойти к определению кадастровой стоимости земельных участков. Метод, использованный в Камчатском крае, помогает точнее определить капитализацию земельной ренты, которая лежит в основе данного подхода для определения кадастровой стоимости земельного участка сельскохозяйственного использования.

Несмотря на то, что существует единая методика определения кадастровой стоимости земельных участков сельскохозяйственного использования, многие оценщики применяют по-своему, исходя из своих собственных суждений, что является ценообразующим фактором и какие особенности региона необходимо учитывать, чтобы результат ГКО был наиболее точным.

Литература

1. О государственной кадастровой оценке: Федер. закон Рос. Федерации от 3 июля 2016 г. № 237-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 22 июн. 2016 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 29 июня 2016 г. // Рос. газ. – 2018. – 31 июля.

2. Методические указания о государственной кадастровой оценке: Приказ Фед. службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 4 августа 2021 г. № П/0336: зарег. В Министерстве юстиций Рос. Федерации 17 дек. 2021 г.: // Рос. газ. – 2021. – 21 декабря.

3. Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение Городское управление кадастровой оценки. Отчёт «Об определении кадастровой стоимости объектов недвижимости на территории Санкт-Петербурга. Том 3. Определение кадастровой стоимости земельных участков». 2020. С. 140–154.

4. Государственное бюджетное учреждение республики Алтай «Центр государственной кадастровой оценки» (ГБУ РА «ЦГКО»). Отчёт «Об итогах государственной кадастровой оценки объектов капитального строительства (зданий, помещений, машино-мест, объектов незавершенного строительства, сооружений) и земельных участков в составе земель сельскохозяйственного назначения и земель населенных пунктов на территории республики Алтай». 2021. С. 203–231.

5. Государственное бюджетное учреждение Ярославской области «Центр кадастровой оценки, рекламы и торгов». Отчёт № 01/2021 «Об итогах государ-

ственной кадастровой оценки земельных участков категории «земли сельскохозяйственного назначения», расположенных на территории Ярославской области», 2021. С. 211–228.

6. ГБУ Чувашской республики «Чуваштехинвентаризация» министерства экономического развития и имущественных отношений Чувашской республики». Отчёт № 04-ГКО-21-2021 «Об итогах государственной кадастровой оценки земельных участков, в составе земель сельскохозяйственного назначения на территории Чувашской Республики по состоянию на 01.01.2021г.», 2021. С. 140–154.

7. Краевое государственное бюджетное учреждение «Камчатская государственная кадастровая оценка». Отчёт № 01-2021 «Об итогах государственной кадастровой оценки земельных участков категории земель сельскохозяйственного назначения на территории Камчатского края», 2021. С. 222–236.

УДК 332.6

Ангелина Романовна Янушанец,
студент
(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)
E-mail: yanushanets00@mail.ru

Angelina Romanovna Ianushanets,
student
(Saint-Petersburg State University
of Architecture and Civil Engineering)
E-mail: yanushanets00@mail.ru

ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕЗАВЕРШЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

PROBLEMS OF THE STATE CADASTRAL VALUATION OF OBJECTS UNDER CONSTRUCTION

В статье рассматриваются проблемы кадастровой оценки объектов незавершенного строительства. Анализируется, необходимость определения кадастровой стоимости, также какое значение имеет качественно проведенная кадастровая оценка и с какими проблемами можно столкнуться в ходе государственной кадастровой оценки объектов незавершенного строительства.

Ключевые слова: объект незавершенного строительства, кадастровая стоимость, кадастровая оценка, ценообразующие факторы, сравнительный подход, затратный подход, доходный подход.

The article discusses the problems of cadastral assessment of objects under construction and analyses its necessity. The article also reviews the importance of efficiently conducted cadastral valuation and the possible problems that may be encountered in the course of the state cadastral valuation of objects under construction.

Keywords: object under construction, cadastral valuation, cadastral value, price-forming factors, comparative approach, cost approach, income approach.

Объект незавершенного строительства (ОНС) – это состояние объекта, при котором он находится в промежуточной стадии между началом строительных работ и их завершением, при которой создаются объекты недвижимости. Объект незавершенного строительства является объектом капитального строительства, степень готовности которого позволяет определить его в качестве самостоятельного объекта недвижимости. Также подтверждение

тому, что объект незавершенного строительства является объектом недвижимости можно найти в ч. 7 ст.1 Федерального закона от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», где прописано, что сведения об объектах незавершенного строительства вносятся в Единый Государственный Реестр Недвижимости в процессе государственного кадастрового учета и регистрации прав.

Но не во всех случаях объект, строительство которого незавершено, можно считать объектом недвижимости и ставить на кадастровый учет. Объект незавершенного строительства должен обладать рядом характеристик, позволяющих определить его в качестве объекта недвижимости:

- есть прочная связь с землей, не позволяющая перенести объект без нанесения ему несоразмерного ущерба;
- отсутствует разрешение на ввод объекта незавершенного строительства в эксплуатацию (когда оно требуется);
- достигнута минимальная степень готовности (наличие фундамента).

Стоит отметить, что на законодательном уровне, чётко не закреплено в какой момент строящийся объект, можно признать объектом недвижимости. В научных кругах и судебной практике существует несколько подходов к определению ОНС объектом недвижимости. Некоторые исследователи такие как: Р. А. Валеев, Д. С. Некрестьянов, К. К. Шалагинов считают, что объект незавершенного строительства, в качестве объекта недвижимости возникает с момента установления прочной связи с землей. По мнению других авторов, объект незавершенного строительства может считаться объектом гражданских прав с момента регистрации прав на него.

На данный момент в Российской Федерации по данным Счётной палаты на 01.01.2021 насчитывается 65 278 объектов незавершенного строительства и как следствие огромные траты государственного бюджета 3 993 388,6 млн руб. [1] Однако интерес к объектам незавершенного строительства возрастает, так как такие объекты

обладают высокой инвестиционной привлекательностью, так как завершение строительства объектов незавершенного строительства может принести большую выгоду правообладателю. Оценка объектов незавершенного строительства может потребоваться при покупке или продаже недостроенного объекта, при переоценке средств, при принятии решения о демонтаже объекта, при возобновлении строительства. Для того чтобы совершать какие-либо действия с объектом незавершенного строительства необходимо установить его кадастровую стоимость. Кадастровая стоимость объекта недвижимости необходима для того чтобы:

1. установить размер налога на недвижимое имущество и операции с ним;
2. определить начальную цену объекта для его участия в аукционе;
3. определить размер арендной ставки.

Кадастровая стоимость – это наиболее вероятная сумма типичных для рынка затрат, необходимых для приобретения объекта недвижимости на открытом рынке. [4]

Качественно проведенная кадастровая оценка будет иметь большее влияние на величину налога, цену аренды, постановки объекта на баланс организации, на перспективу использования объектов незавершенного строительства. Проблема государственной кадастровой оценки объектов незавершенного строительства заключается в сложности выбора подходов и методов оценки данного объекта недвижимости, так как каждый такой объект может обладать рядом характеристик, делающих его уникальным.

Также сложности в кадастровой оценке объектов незавершенного строительства вызывает сбор информации о ценообразующих факторах, так как источники информации могут не обладать полной информацией об ОНС. К ценообразующим факторам ОНС относятся: местоположение, назначение, вид использования, площадь основания, этажность, материал несущих конструкций, год ввода в эксплуатацию или завершения строительства, капитальность объекта, сведения об инженерной инфраструктуре и т. д. Отсутствие

полной и достоверной информации о ценообразующих факторах, а также их разрозненность ведет к сложности группировки объектов недвижимости и как следствие подбору методов оценки ОНС.

Оценка объектов недвижимости может проводиться тремя подходами: сравнительный, доходный и затратный (см. таблицу).

Подходы к проведению государственной кадастровой оценки

Сравнительный	Доходный	Затратный
Подход основан на сравнении цен сделок по аналогичным объектам недвижимости	Подход основан на определении ожидаемых доходов от использования объекта недвижимости	Подход основан на определении затрат, для приобретения, воспроизводства или замещения объекта
Методы		
1. метод статистического (регрессионного) моделирования 2. метод типового (эталонного) объекта недвижимости 3. метод моделирования на основе удельных показателей кадастровой стоимости 4. метод индексации прошлых результатов	1. метод прямой капитализации 2. метод дисконтирования денежных потоков	

В рамках кадастровой оценки объектов незавершенного строительства сложно выбрать, какой подход будет отражать характеристики этого объекта недвижимости и даст наиболее точный результат. Наличие разных характеристик, отсутствие достоверной информации об ОНС, ограниченность сделок с ОНС ведет к тому, что можно использовать ограниченное число методов. Это в свою очередь может привести к некачественному проведению

кадастровой оценке и тем самым к завышению или занижению кадастровой стоимости.

Таким образом, для того чтобы проводить кадастровую оценку необходимо внести корректировки в приведенное в законодательстве определение объекта незавершенного строительства для того чтобы четко определить в какой момент данный объект можно считать объектом недвижимости. Для повышения качества кадастровой оценки необходимо решить проблему подбора ценообразующих факторов, путем проведения более тщательного анализа рынка объектов незавершенного строительства. Проведение оценочных работ при государственной кадастровой оценке требует усовершенствования в методике оценки объектов незавершенного строительства, учитывания специфических характеристик объектов данной категории.

Литература

1. Официальный сайт Счетной палаты Российской Федерации. [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: www.ach.gov.ru (дата обращения: 20.02.2022).
2. О государственной кадастровой оценке: Федеральный закон от 03.07.2016 № 237-ФЗ (ред. от 30.12.2021) [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/>
3. Об утверждении Федерального стандарта оценки Определение кадастровой стоимости (ФСО № 4): Приказ Минэкономразвития России от 22.10.2010 № 508 (ред. от 22.06.2015) [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/>
4. Об утверждении Методических указаний о государственной кадастровой оценке: Приказ Росреестра от 04.08.2021 № П/0336 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/>
5. Евтеев Д. А., Правовое регулирование объектов незавершенного строительства на современном этапе / Д. А. Евтеев // Наука. Общество. Государство. – 2020. – № 4. – с. 30–35.
6. Корона О. А., Методика оценки объектов незавершенного строительства, оценка рисков / О. А. Корона // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2021. – № 12. – с. 37–41.
7. Кузнецова Ю. В., Оценка объектов незавершенного строительства. Применяемые подходы Ю. В. Кузнецова // Ассоциация научных сотрудников «Сибирская академическая книга». – 2018. – с. 26–31.

8. Семёнова, Т. Г., Особенности правового регулирования объектов незавершенного строительства / Т. Г. Семёнова // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2020. – № 3. – с. 147–151.

9. Симонова Н. Е., Проблемы оценки объектов незавершенного строительства / Н. Е. Симонова // Инженерный вестник дома. – 2012. – № 3. – с. 778–783.

10. Стафеев В. А., Проблемы в подходах к оценке объекта незавершенного строительства В. А. Стафеев // Научный Альманах. – 2019. – № 5-1. – с. 79–84.

11. Татаров К. Ю., Практические подходы к оценке объекта незавершенного строительства / К. Ю. Татаров // Вестник Московского университета им. С. Ю. Витте. – 2017. – № 2. – с. 38–44.

12. Туймешева С. А., Оценка объектов незавершенного строительства / С. А. Туймешева // Трибуна учёного. – 2020. – № 6. – с. 573–583.

УДК 332.63

Татьяна Дмитриевна Баникевич,
магистрант
(Санкт-Петербургский
горный университет)
E-mail: banikevich.tanya@mail.ru

Tatyana Dmitrievna Banikevich,
Master's degree student
(Saint Petersburg
Mining University)
E-mail: banikevich.tanya@mail.ru

**ВЛИЯНИЕ ОХРАННОЙ ЗОНЫ ИНЖЕНЕРНЫХ
КОММУНИКАЦИЙ НА КАДАСТРОВУЮ
СТОИМОСТЬ ЗЕМЕЛЬ (НА ПРИМЕРЕ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)**

**THE INFLUENCE OF THE PROTECTED ZONE
OF ENGINEERING COMMUNICATIONS
ON THE CADASTRAL VALUE OF LAND
(ON THE EXAMPLE OF THE LENINGRAD REGION)**

В данной статье обсуждаются вопросы учета ценообразующих факторов кадастровой оценки земель. Приведены результаты квалиметрического моделирования кадастровой стоимости земельных участков сегмента «Садоводство, огородничество и малоэтажная жилая застройка» с учетом охранной зоны инженерных коммуникаций. Дано предложение о возможности применения для учета охранной зоны при кадастровой оценке земель Ленинградской области экспертно-аналитического подхода на основе полученных результатов квалиметрического моделирования.

Ключевые слова: зоны с особыми условиями использования территории, кадастровая оценка, ограничения (обременения), кадастровая стоимость, земельный участок, регламент.

This article discusses the issues of taking into account the price-forming factors of cadastral valuation of land. The results of qualimetric modeling of the cadastral value of land plots in the segment "Gardening, gardening and low-rise residential buildings" are given, taking into account the security zone of engineering communications. A proposal is made on the possibility of using an expert-analytical approach based on the obtained results of qualimetric modeling to account for the protected zone in the cadastral assessment of the lands of the Leningrad region.

Keywords: zones with special conditions for the use of the territory, cadastral assessment, restrictions (encumbrances), cadastral value, land parcel, regulation.

Современные экономические условия России объективно свидетельствуют о трансформации всей системы, в том числе системы налогообложения. Особо актуально стоит вопрос земельного налогообложения, который поднимается в аспекте получения налогооблагаемой базы в виде кадастровой стоимости [1]. Сегодня многие исследователи поднимают вопросы состава ценообразующих факторов кадастровой оценки, при этом в основном исследования связаны с учетом повышающих кадастровую стоимость факторов.

Так, А.В. Севостьянов предлагает учитывать при кадастровой оценке земель особо охраняемые территории, располагающиеся рядом с земельными участками [2], О. Ю. Лепихина выделяет факторы социальной инфраструктуры [3], авторы Журавлев Е. Г. и Коновалова Е. В. говорят о влиянии на стоимость фактора «наличие водного объекта» [4], Н. А. Алексеева выделяет факторы социально-экономического развития территории [5], Ковязин В. Ф., Киценко А. А. и Сейед Омид Реза Шобайри предлагают в качестве ценообразующих факторов фактор степени развитости инфраструктуры в отношении лесных земель [6].

Для достижения социальной справедливости и собираемости налогообложения правообладатели земельных участков должны понимать от чего зависит их налогооблагаемая база, влияние на которую оказывают и снижающие ее факторы. К таковым относятся загрязнения воздуха, шумовые и вибрационные загрязнения прилегающих территорий [7], почв [8], наличие запретов и ограничений деятельности в пределах земельных участков [9, 10]. Разработки по учету таких факторов значительно ограничены по сравнению с вышеуказанными.

К сожалению, реакцию рыночных условий на факторы, понижающие кадастровую стоимость, проследить достаточно сложно, поскольку чаще всего они являются экстермальными, и их проявление зависит от активности рынка. На основе анализа количества сделок и предложений рынок земельных участков сегмента «Садоводство, огородничество и малоэтажная жилая застройка» Ленинградской области (ЛО) отнесен к малоактивному рынку.

Объектом исследования является ценообразующий фактор кадастровой стоимости «Наличие охранной зоны (ОЗ) инженерных коммуникаций на участке», влияние которого в условиях малоактивного рынка согласно исследованиям Е. Н. Быковой можно определить, используя метод квалитетического моделирования или экспертно-аналитический метод [11].

Для выполнения научного исследования была создана картографическая основа в ГИС «MapInfo Pro 16.0», включающая геоинформационные слои, содержащие графическую и семантическую информацию о границах земельных участков категорий «Земли населенных пунктов» и «Земли сельскохозяйственного назначения», а также о границах зон с особыми условиями использования территории (ЗООИТ) ЛО.

Анализ регламента ОЗ инженерных коммуникаций (ОЗ объектов газораспределительной сети и объектов электросетевого хозяйства) на садово-огородных землях и землях под малоэтажное жилое строительство показал отрицательное влияние таких зон на деятельность, предусмотренную их целевым назначением и видом разрешенного использования (ВРИ). Такое обстоятельство приводит к правовой неопределенности среди правообладателей обремененных земельных участков, возникновению земельных споров, а также к пространственным недостаткам землепользования в границах земельных участков (вкрапливание, изрезанность границ, мелкоконтурность).

Сбор и анализ рыночной информации об объектах-аналогах и объектах оценки осуществлялся на основе отчета об итогах государственной кадастровой оценки (ГКО) земельных участков 2020 года Государственного бюджетного учреждения ЛО «Ленинградское областное учреждение кадастровой оценки» ГБУ ЛО «ЛенКадОценка» [12]. Неотъемлемой частью при сборе исходной рыночной информации является определение минимального количества объектов-аналогов, которое может быть получено рядом способов. Расчет количества объектов-аналогов выполнен по следующему отношению:

$$(n + m) \leq (n - m^2),$$

где n – количество объектов-аналогов; m – количество факторов.

В результате отобрано 30 земельных участков, располагающихся в разных районах ЛО. Для определения ценообразующих факторов был применен корреляционно-регрессионный метод, в основе которого находится коэффициент детерминации, показывающий значимость фактора, а для включения фактора в модель его значение должно быть не менее 0,3 [9].

В работе были использованы факторы, которые по мнению специалистов ГБУ ЛО «ЛенКадОценка», являются наиболее значимыми, вместе с тем был включен новый исследуемый фактор.

В рамках научного исследования первым этапом была проведена корректировка цен предложений земельных участков на дату продажи. Такая корректировка отражает изменение цен за период от даты предложения объекта-аналога до даты проведения оценки (табл. 1).

Таблица 1

Скидка на предложение с 2017–2021 гг.

Функциональное использование земельного участка	2017	2018	2019	2020	2021
Садовые, огородные участки и участки под малоэтажное жилое строительство, %	13	14	12	20	25

Качественным характеристикам объектов-аналогов присвоены ранговые значения, а количественные характеристики, такие как площадь участка, остались без изменений. Ранжированные значения присвоены в соответствии с принятой методикой ГБУ. В отношении исходных значений ценообразующих факторов было проведено нормирование с целью получения относительных показателей качества.

Следующим этапом является определение весов каждого из факторов с использованием математического метода «Поиск решения» программного продукта MS Excel. Веса наглядно показывают степень влияния каждого из факторов на рыночную стоимость участка. Взвешенные относительные показатели качества определены путем умножения весов на полученные относительные показатели качества. Затем определена степень влияния каждого из факторов на стоимость участка и выполнена проверка их значимости. Для этого использовалась надстройка MS Excel «Анализ данных-Корреляция». В результате проведения частной корреляции из 15 ценообразующих факторов только 7 факторов оказались значимыми (по шкале Чеддока) и были включены в модель (табл. 2).

Таблица 2

Коэффициенты корреляции и значимости ценообразующих факторов

Коэффициенты	
Площадь участка, кв. м	
Наличие электроснаб-я	
Наличие водоснаб-я	
Наличие канализации	
Наличие теплоснаб-я	
Наличие газоснаб-я	
Расстояние до остановок, м	
Расстояние до жд станций, м	
Расстояние до магистралей, м	
Расстояние до об. рекреации, м	
Расстояние до СПб, м	
Расстояние до района, м	
Расстояние до вод. об., м	
Расстояние до полигонов ТБО, м	
Зона расположения	
ОЗ инженерных коммуникаций	
Модель с учетом фактора «ОЗ инженерных коммуникаций»	
R	r
-0,52	-0,34
-0,02	-0,01
-0,16	-0,10
0,40	0,26
0,22	0,14
-0,31	-0,20
0,32	0,21
-0,13	-0,08
-0,43	-0,30
-0,69	0,45
-0,79	0,52
-0,05	-0,04
0,35	0,23
-0,04	-0,03
1	0,65
0,58	0,38

Результаты проверки ценообразующих факторов на мультиколлинеарность показали отсутствие межфакторной корреляции между ними. Следующим этапом является построение модели стоимости земель с учетом исследуемого фактора, используя регрессионный анализ с помощью надстройки MS Excel «Анализ данных-Регрессия». Результаты регрессионного анализа представлены в табл. 3.

Таблица 3

Регрессионная статистика

	С «ОЗ инженерных коммуникаций»
Множественный R	0,72
R-квадрат	0,52
Нормированный R-квадрат	0,37
Стандартная ошибка	328,75
Наблюдения	30

Из результатов регрессионной статистики (таблица 3) видно, что коэффициент детерминации равен значению 0,52, что говорит о незначимости полученной модели. При этом согласно проведенному ГБУ, регрессионному анализу данного сегмента земельных участков без учета исследуемого фактора, коэффициент детерминации был равен 0,82, что отражает значимость модели [12].

На основе проведенного исследования можно заключить: полученные результаты квалитетического моделирования, позволяют предположить, что в настоящее время сложившийся рынок земельных участков ЛО в полной мере не реагирует на наличие ЗОУИТ в границах земельных участков. В тоже время рынок земель ЛО является малоактивным, о чем говорит определенный уровень его развития и полагается, что в ближайшем будущем, когда сведения о ЗОУИТ будут активно вносятся в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН) и правообладатели земельных участков будут осведомлены о наличии таких зон в границах их

участков, приведет к ожидаемой реакции рынка, что должно отразиться на цене сделок и предложений, и привести к интернализации экстернального фактора «ОЗ инженерных коммуникаций».

В сложившихся же условиях имеющейся исходной рыночной информации о земельных участках сегмента «Садоводство, огородничество и малоэтажная жилая застройка» ЛО для кадастровой оценки земель возможно применение экспертно-аналитического подхода, который используется, как правило, в случае неполноты и недостоверности исходных данных. Экспертные методы позволяют с помощью мнений привлеченных экспертов и специалистов получить необходимую информацию посредством проведения логического анализа для подготовки заключения.

Литература

1. Аблякимова Э. Э. Актуальные вопросы оплаты земельного налога в Российской Федерации: особенности исчисления, освобождения от уплаты и привлечения к ответственности / Э. Э. Аблякимова, Д. О. Попова // Евразийский Союз Ученых - публикация научных статей в ежемесячном научном журнале. 2019. № 5 (62). С. 41–44.
2. Севостьянов, А. В. Массовая оценка городских земель в составе работ по городскому кадастру / А. В. Севостьянов, В. А. Севостьянов // Труды Инженерно-экономического института. – М.: Изд-во Рос. Экон. Акад. – 2000. – С. 368–379.
3. Лепихина О. Ю. Вариативный учет ценообразующих факторов при кадастровой оценке земель (на примере города Санкт-Петербург) / О. Ю. Лепихина, Е. А. Правдина // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. 2019. Т. 330. № 2. С. 65–74 DOI: 10.18799/24131830/2019/2/94.
4. Журавлев Е. Г. Исследование влияния фактора наличия водного объекта на стоимость земельных участков / Е. Г. Журавлев, Е. В. Коновалова // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость 2014. № 4 (9). С. 25–30.
5. Алексеева Н. А. Совершенствование методов корректировки цен земельных участков в ходе оценки кадастровой стоимости земель / Н. А. Алексеева // Вестник Удмуртского университета. Экономика. 2018. Т.28, вып.6. С. 753–757.
6. Ковязин В. Ф. Кадастровая оценка лесных земель с учетом степени развитости их инфраструктуры / В. Ф. Ковязин, А. А. Киценко, Сейед Омид Реза

Шобайри // Записки Горного института. 2021. Т.249. С.449-462. DOI:10.31897/PMI.2021.3.14.

7. Горбунов В. С. Определение влияния загрязнения окружающей среды на стоимость жилой недвижимости для целей корректировки действующей методики кадастровой оценки стоимости городских земельных участков (на примере г. Новокузнецка) / В. С. Горбунов, С. И. Шорохов, П. С. Брагина // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2013. № 1 (49).

8. Кулешова Е. Л. Основные принципы учета экологических неблагоприятных факторов при кадастровой оценке земель (На примере г. Иваново): автореф. дисс. к. геогр. наук. Москва: Государственный университет по землеустройству, 2003. 28 с.

9. Быкова Е. Н. Оценка негативных инфраструктурных экстерналий при определении стоимости земельных ресурсов // Записки Горного института. 2021. Т. 247. № 1. С. 154–170. DOI:10.31897/PMI.2021.1.16.

10. Севостьянов, А. В. Массовая оценка городских земель в составе работ по городскому кадастру: учебно-методическое пособие М.: 2001.

11. Быкова Е. Н., Оценка земель с обременениями в использовании. Теория и методика. Санкт-Петербург: Лань, 2019 – 240 с.

12. ГБУ «ЛенКадОценка»: сайт. – URL: <https://lenkadastr.ru/>

УДК 501.7.656

Екатерина Евгеньевна Заболотная,
студент

Ekaterina Evgenievna Zabolotnaya,
student

Елена Петровна Арефкина,
студент

Elena Petrovna Arefkina,
student

Яна Андреевна Головачева,
студент

Yana Andreevna Golovacheva,
student

(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)

(Saint Petersburg State University
of Architecture and Civil Engineering)

E-mail: z.katerina.e@bk.ru,

E-mail: z.katerina.e@bk.ru,

a_lena0403@mail.ru,

a_lena0403@mail.ru,

golovacheva.00@list.ru

golovacheva.00@list.ru

**ПРОБЛЕМЫ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ**

**PROBLEMS OF LEGAL SUPPORT
OF LAND SURVEYING**

В данной статье рассмотрены основные проблемы законодательства, регулирующего геодезические работы, которые выполняются при межевании территории, в частности приведен анализ нормативно-правовой документации, в ходе которого были выявлены пробелы, которые нуждаются в актуализации или доработке. Кроме того, в статье приводится характеристика межевых работ и поэтапно представлена процедура межевания. По итогу выявленных проблем, в статье предложены пути их решения, такие как: актуализация нормативно-правовой базы, регулирующей геодезические работы при межевании, а также разработка методики, позволяющей качественно выполнять эти работы.

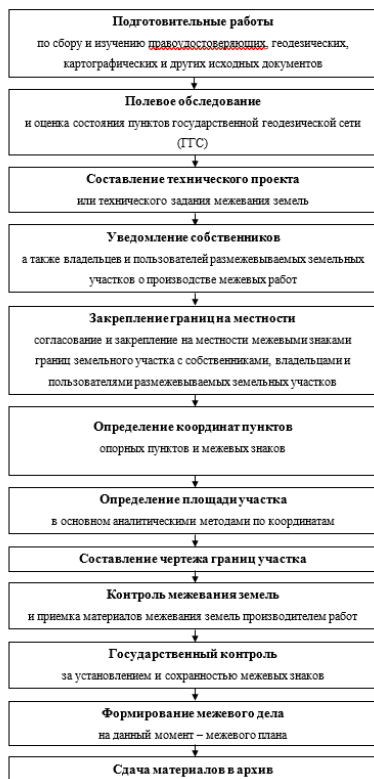
Ключевые слова: межевание территории, геодезические работы, определение координат, способ измерений, спутниковый метод.

This article discusses the main problems of the legislation governing geodetic works that are carried out during land surveying, in particular, an analysis of the regulatory and legal documentation is given, during which gaps were identified that need to be updated or improved. In addition, the article provides a description of the land surveying work and presents the land surveying procedure in stages. As a result, of the problems identified, the article suggests ways to solve them, such as: updating the regulatory framework governing geodetic work during land surveying, as well as developing a methodology that allows high-quality performance of these works.

Keywords: land surveying, geodetic works, determination of coordinates, measurement method, satellite method.

Межевые работы подразумевают установление на местности границ территориальных образований, земельных участков, а также последующее определение координат характерных точек таких границ и закрепление их на местности.

Этапы межевания согласно Инструкции по межеванию земель, утвержденной Роскомземом 08.04.1996 г. представлены на рисунке.



Этапы межевания

Некоторые положения данной Инструкции уже утратили свою актуальность. Так, например, из Инструкции по межеванию следует, что в завершении межевания необходимо подготовить межевое дело, но на настоящий момент уже готовится другой документ – межевой план.

Также геодезические работы по межеванию требуют выполнения измерений с высокой точностью. Именно поэтому важно, чтобы порядок выполнения работ четко регулировался законодательством.

В настоящее время нормативно-правовая документация, регулирующая вышеупомянутые работы, представлена следующими актами, приказами и стандартами:

1. Методические рекомендации Росземкадастра по проведению межевания объектов землеустройства от 17.02.2003 г.

В данном документе к объектам землеустройства относят земельные участки, что согласно ст. 1 Федерального закона «О землеустройстве» от 18.06.2001 № 78-ФЗ не является верным.

2. Инструкция по межеванию земель (утверждена Роскомземом 8 апреля 1996 года).

В приведенном методическом материале не учтены такие аспекты, как применение спутниковых методов измерений. В документе используется неактуальная терминология, так, например, результатом межевания согласно Инструкции является «межевое дело», но на настоящий момент результатом работ по межеванию земельного участка является межевой план.

3. Приказ Росреестра от 23 октября 2020 г. № П/0393 «Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения, помещения, машино-места».

Приказ регламентирует требования и способы определения точности измерений, но не несет рекомендаций по условиям применения того или иного способа.

4. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500.

Данный документ не является действующим, а также отсутствует ссылка на новый актуальный нормативный документ, что приводит к необходимости использования неактуальной инструкции, в которой не учитывается использование спутникового метода, существование современных ГИС-систем, а также в ней регламентировано использование уже не применяющихся методов создания топографических планов, например, мензульный метод.

5. Приказ Министерства экономического развития РФ от 31 декабря 2009 г. № 582 «Об утверждении типов межевых знаков и порядка их установки (закладки)».

Приказ утверждает типы межевых знаков и способы их установки, но не регламентирует в каких случаях требуется использования конкретного типа межевого знака.

6. СТО 11468812.004 – 2021. Типовой стандарт осуществления кадастровой деятельности «Геодезическое обеспечение кадастровой деятельности. Методы и технологии спутниковых геодезических измерений (определений)»

Это недавно появившийся актуальный документ для обеспечения геодезических работ утвержденный Решением Президиума Ассоциации «Национальное объединение саморегулируемых организаций кадастровых инженеров» (Протокол № 11/21 от 24.12.2021), регламентирующий методы и технологии только спутниковых измерений, другие геодезические методы остаются неурегулированными и нуждаются в доработке.

Помимо вышеперечисленных пробелов в законодательстве, можно отметить, что в настоящее время отсутствует единая методология выбора способа измерений при выполнении геодезических работ традиционными методами, поэтому специалисты

вынуждены руководствоваться своим опытом и использовать неактуальную документацию, все это может отражаться на точности результатов измерений и приводить к ошибкам.

Таким образом, возникает необходимость в решении обозначенных проблем. Предлагаемые пути решения:

1) Дополнить и актуализировать нормативно-правовую базу, регулирующую работы по межеванию.

2) Разработать методику выбора способа измерений при выполнении геодезических работ традиционными методами с применением различных современных приборов.

В рамках геодезических работ проводят такие важные мероприятия как определение границ участков, это делается для того, чтобы узаконить площадь земли, уточнить границы и провести кадастровый учет. Однако действующее законодательство давно не актуализировалось и имеет множество пробелов, которые влияют на качество работ. В статье подробно проанализированы нормативные документы и предложены пути решения возникших проблем.

Литература

1. Методические рекомендации по проведению межевания объектов землеустройства (с изменениями на 21 апреля 2003 года) : принят Федеральной службой земельного кадастра России от 17 февраля 2003 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 28.02.2022).

2. Инструкция по межеванию земель : принят Комитетом РФ по земельным ресурсам и землеустройству от 08 апреля 1996 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 28.02.2022).

3. Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения, помещения, машино-места (с изменениями на 29 октября 2021 года) : приказ Росреестра от 23 октября 2020 г. № П/0393 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 28.02.2022).

4. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. ГКИНП-02-033-82. – М.: Издательство «Недра», 1982. – 176 с.

5. Об утверждении типов межевых знаков и порядка их установки (закладки) : приказ Минэкономразвития России от 31 декабря 2009 г. № 582 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 28.02.2022).

УКД 631.452

Полина Олеговна Чапаева,

магистрант

Евгения Вадимовна Февралева,

магистрант

(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)

E-mail: chapaeva@gazproekt.spb.ru,

zhenya.fevraleva@mail.ru

Polina Olegovna Chapaeva,

Master's degree student

Evgeniya Vadimovna February,

Master's degree student

(Saint Petersburg State University
of Architecture and Civil Engineering)

E-mail: chapaeva@gazproekt.spb.ru,

zhenya.fevraleva@mail.ru

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ С УЧЕТОМ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ (НА ПРИМЕРЕ ЯМАЛО- НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА)

FORECASTING THE DYNAMICS OF LAND CHANGE TAKING INTO ACCOUNT REGIONAL PECULIARITIES (ON THE EXAMPLE OF THE YAMAL-NENETS AUTONOMOUS DISTRICT)

В данной статье рассматривается проблема необходимости прогнозирования изменения земель с учетом их региональных особенностей. Производится выделения таких особенностей на примере Ямало-Ненецкого автономного округа, для этого производится анализ Национальных докладов о состоянии земель. Для анализа берется категория земель сельскохозяйственного назначения и земель промышленности и специального назначения. В процессе анализа выдвигается гипотеза и на основе ее производится регрессионный анализ полученных данных с дальнейшим прогнозированием на ближайшие несколько лет для земель промышленности.

Ключевые слова: нефть, газ, земли промышленности, сельскохозяйственные земли, рациональное использование, углеводородная промышленность, национальные доклады.

This article discusses the problem of the need to predict land changes taking into account their regional characteristics. The identification of such features is made on the example of the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug, for this purpose the analysis of National reports on the state of lands is carried out. The category of agricultural lands and industrial and special purpose lands is taken for analysis.

In the process of analysis, a hypothesis is put forward and based on it, a regression analysis of the data obtained is carried out with further forecasting for the next few years for industrial lands.

Keywords: oil, gas, industrial lands, agricultural lands, rational use, hydrocarbon industry, national reports.

Безграничная территория Российской Федерации (далее – РФ) является национальным достоянием страны. В соответствии с «Общероссийским классификатором экономических регионов. ОК 024-95», утвержденным Постановлением Госстандарта России от 27.12.1995г. №640, территория Российской Федерации разделена на двенадцать экономических районов. В зависимости от экономического и географического положения каждого отдельно взятого экономического района определяется вектор использования и развития в нём земельных ресурсов. Одной из главных промышленных и ресурсоснабжающих артерий Российской Федерации является Западно-Сибирский экономический район. Нефть и газ – это главные энергоносители, на которых основывается индустрия, жилищно-коммунальное хозяйство и транспортная инфраструктура. Данный район славится развитой углеводородной промышленностью, а также черной и цветной металлургией.

Ямало-Ненецкий автономный округ является главным промышленным узлом и основным поставщиком углеводородного сырья Западно-Сибирского экономического района. Промышленные, углеводорододобывающие предприятия округа располагаются на землях промышленности и иного специального назначения, которые являются преобладающими на территории всей административно-территориальной единицы. Преобладание земель промышленности в округе может повлечь за собой появление проблем регионального и национального масштаба: транспортных, экологических, а также экономических, так как ввиду большого количества промышленных земель ориентация экономики региона направлена, в основном, на рост поставок, добычи сырья и наращивания производственного потенциала, за счет чего население

округа размещено неравномерно (только в крупных промышленных узлах – Новый Уренгой, Ноябрьск, Салехард). Например, рост земель промышленности и иного специального назначения в Ямало-Ненецком автономном округе способствует ухудшению экологической обстановки региона. Согласно анализу состояния окружающей среды и природных ресурсов, оценке воздействия на природную среду основных отраслей промышленного производства, реализации государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды можно сделать вывод, что в целом экологическая обстановка в Ямало-Ненецком автономном округе за 2020 год может оцениваться как «удовлетворительная», но отличается от уровня 2019 года в сторону ухудшения [1].

Рост земель промышленности и иного специального назначения виден из результатов анализа Государственных (национальных) докладов о состоянии использовании земель в Российской Федерации за 2005–2020 гг [2]. Увеличение площади земель промышленности отмечается в основном из-за перевода земель сельскохозяйственного назначения. Земли сельскохозяйственного назначения в Ямало-Ненецком автономном округе служат для ведения хозяйственной деятельности малочисленными коренными народами Севера, такой как развитие оленеводства, рыбной ловли, молочного животноводства и мясного табунного коневодства. Ввиду сокращения земель сельскохозяйственного назначения многим из малочисленных коренных народов приходится прекращать свою хозяйственную деятельность и искать иной род занятий, происходят развалы крестьянских фермерских хозяйств, что неблагоприятно воздействует на развитие традиционной культуры малочисленных народов и способствует их переселению и урбанизации в связи с безработицей.

Актуальность статьи обусловлена тем, что вопрос рационального и эффективного использования земельных ресурсов, напрямую зависящих от региональных особенностей территории (географического размещения, направления экономического развития), всецело не решён. Промышленность Ямало-Ненецкого автоном-

ного округа из года в год наращивает свои мощности, из-за чего происходит увеличение площади земель промышленности и иного специального назначения, способствующее уменьшению земель иных категорий и неблагоприятно воздействующее на развитие традиционной культуры малочисленных народов Севера и на общую экологическую обстановку региона.

Целью данной статьи является выявление региональных особенностей, которые влияют на изменение земель. Основной задачей статьи является анализ изменения земель промышленности и специального назначения в Ямало-Ненецком автономном округе.

Материалами к статье послужил Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации за 2005–2020 года. Так же в качестве материала использовался «Доклад об экологической ситуации в Ямало-Ненецком автономном округе в 2020 году».

На рис. 1 представлена динамика изменения земель на территории Ямало-Ненецкого автономного округа в разрезе двух категорий – сельскохозяйственных и промышленности.

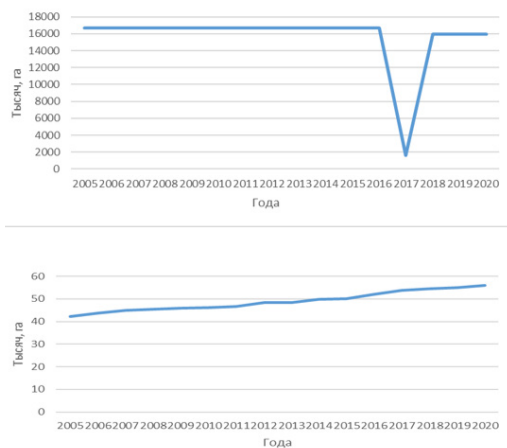


Рис. 1. Динамика изменения земель двух категорий

Сельскохозяйственные земли не будут поддаваться регрессионному анализу. Но стоит обратить внимание на резкий обвал между 2016–2017 годами, который показан на рис. 3, это произошло ввиду увеличения земель с особыми условиями использования территории. Этот факт тоже является региональным, так как любой линейный объект будет иметь охранную зону.

Из рис. 2 видно, что идет достаточно устойчивый прирост земель промышленности, что является региональной особенностью региона. Напомним, что именно на землях промышленности и иного специального назначения располагаются линейные объекты для добычи полезных ископаемых, а именно нефть и газ. Между точками на диаграмме прямая линейная связь, что характерно для линейной регрессии. Коэффициент детерминации (величина достоверности аппроксимации) будет 0,9 и больше. Все вышесказанное можно считать гипотезой. Для проверки гипотезы построим линию тренда и выведем на график данные уравнения и коэффициент детерминации. На рис. 4 показаны данные, которые подтверждают гипотезу. Сам прогноз будем выполнять до 2025 года включительно. На рис. 5 показан прирост данных земель, значит можно будет сделать вывод о том, основные проблемы региона не будут решены в ближайшее время.

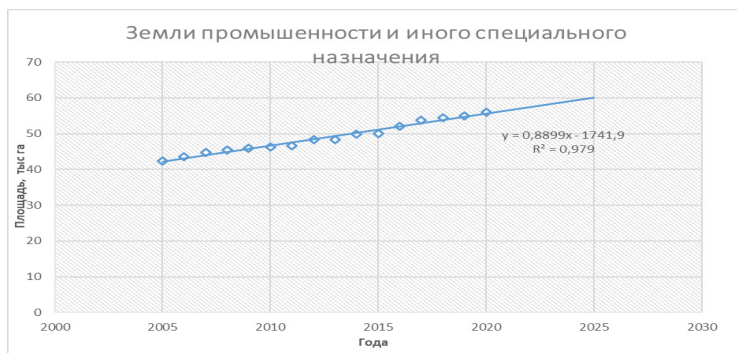


Рис. 2. Прогнозирование до 2025 года

Особенность региона прямым образом влияет на процесс управления земельным фондом. Если своевременно начинать прогнозировать динамику изменения, то можно предусматривать мероприятия, в которых будут такие процедуры, как рекультивация земель. На сегодняшний день, ситуация еще не достигает критических отметок, но стоит помнить, что численность коренных малочисленных народов Севера также снижается, что уже оставляет свой след на традиционной культуре Севера, а это еще одна проблема региона.

Промышленная деятельность – ведущее направление данного экономического района, но не стоит делать все ставки только на это. Рациональное использование всех земель заложит фундамент успешного развития на долгие годы.

Полученные результаты в ходе исследования являются практическими и общедоступными, так как анализ проводился с использованием Национальных Докладов.

Литература

1. «Доклад об экологической ситуации в Ямало-Ненецком автономном округе в 2020 году». URL: <https://dprp.yanao.ru/documents/active/115140/> (дата обращения 02.02.2022).
2. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации. URL: <https://rosreestr.gov.ru/activity/gosudarstvennoe-upravlenie-v-sfere-ispolzovaniya-i-okhrany-zemel/gosudarstvennyy-natsionalnyy-doklad-o-sostoyanii-i-ispolzovanii-zemel-rossiyskoy-federatsii/> (дата обращения 02.02.2022).

УДК 332.6

Наталья Викторовна Шаповалова,
магистрант
(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)
E-mail: natalie.rheon@gmail.com

Natalia Viktorovna Shapovalova,
Master's degree student
(Saint Petersburg State University
of Architecture and Civil Engineering)
E-mail: natalie.rheon@gmail.com

**ОСОБЕННОСТИ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ
ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ В МНОГОКВАРТИРНЫХ
ЖИЛЫХ ДОМАХ КЛАССА ЭЛИТ НА ПРИМЕРЕ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

**FEATURES OF CADASTRAL VALUATION
OF RESIDENTIAL PREMISES LOCATED
IN MULTI-APARTMENT RESIDENTIAL BUILDINGS
OF THE ELITE CLASS ON THE EXAMPLE
OF THE CITY SAINT-PETERSBURG**

На сегодняшний день в Российской Федерации происходит активное развитие рынка недвижимости и все большее число граждан, предприятий и организаций участвуют в операциях с недвижимым имуществом.

Недвижимость участвует в правовом, экономическом регулировании различных областей жизни людей и производства государством, и поэтому для этой категории имущества введена обязательность государственной регистрации и оценки.

В России государственная кадастровая оценка (далее – ГКО) недвижимого имущества является основой для налоговой базы, значительную часть которой составляет налог (в том числе налог с объектов капитального строительства). Правовую основу проведения кадастровой оценки регулируют непосредственно закон о ГКО, а также законы гражданского и земельного законодательства.

Таким образом, вопросы, которые учитывают особенность существующей методики кадастровой оценки жилых помещений, расположенных в МКД, которая является определяющей при установлении социально-справедливой налоговой системы, в настоящее время важны для развития научных исследований в области кадастра.

Ключевые слова: кадастровая оценка жилых помещений, кадастровая стоимость, рыночная стоимость, налог.

Currently there is an active development of the real estate market in the Russian Federation, with an increasing number of citizens, enterprises and organizations involved in real estate transactions.

Real estate is involved in governmental legal and economic regulation of production and other various areas of people's lives, therefore, mandatory registration and evaluation has been introduced for this category of property.

In Russia, the cadastral valuation (referred to as GKO) of real estate is the basis for the tax base, a significant part of which is tax (including tax on capital construction projects). The legal basis for conducting state cadastral assessment is the law on cadastral valuation, as well as the laws of civil and land legislation.

Thus, questions that take into account the specificity of the existing methodology for the cadastral valuation of residential premises located in multifamily buildings, which is decisive in establishing a socially just tax system, are important for the development of scientific research in the field of cadastre.

Keywords: cadastral valuation of residential premises, cadastral value, market value, tax.

Актуальность темы данной статьи связана с целью изучения особенностей проведения ГКО в отношении жилых помещений и объективности ее результатов, поскольку ГКО недвижимого имущества является основополагающей для системы налогообложения.

Цель исследования – проанализировать этапы проведения ГКО жилых помещений, находящихся в МКД класса «элит» и качества информации, полученной из Единого государственного реестра недвижимости (далее – ЕГРН).

Для решения данной цели, нужно решить задачи:

- провести анализ нормативно-правовой базы в отношении проведения ГКО;
- определить проблемы, которые возникают в процессе проведения государственной кадастровой оценки.

На сегодняшний день все объекты недвижимости (далее – ОН), сведения о которых содержатся в ЕГРН, подлежат ГКО, которая является обязательным элементом налогообложения в РФ. Оценка проводится только в соответствии с официальными данными, которые зарегистрированы в Росреестре.

В очередном туре проведения ГКО работниками государственного бюджетного учреждения (далее – ГБУ) была выявлена

существенная проблема недостаточности сведений Перечня по объектам оценки (далее – ОО), из-за чего невозможно провести их группировку, правильно назначить ценообразующие факторы (далее – ЦОФ) и в конечном итоге определить КС.

В соответствии с пп. 8 и 9 методических указаний (далее – МУ) «при определении КС ОН бюджетное учреждение исходит из того, что использование такого объекта недвижимого имущества в соответствии с его разрешенным использованием и назначением или наименованием может быть продолжено без нарушения требований земельного законодательства и законодательства в сфере градостроительной деятельности.» [2].

Определение КС должно осуществляться на основе единства судьбы ЗУ и расположенных на нем ОН.

Таким образом, «определение кадастровой стоимости ОН осуществляется на основе того из определенных (установленных) для него видов использования, который позволяет использовать его наиболее эффективно, что приводит к максимизации его стоимости».

Для определения КС ГБУ осуществляется сбор и анализ информации о рынке объектов недвижимости, а также анализ информации, не относящейся непосредственно к ОН, но влияющей на их стоимость, в том числе:

1) информации о ЦОФ, оказывающих влияние на стоимость объектов недвижимости, в том числе об экономических, социальных, экологических (далее – информация о внешней среде объектов недвижимости);

2) информации о рынке объектов недвижимости, в том числе о сделках (предложениях) на рынке ОН, включая информацию о факторах, влияющих на цены и объем сделок (предложений);

3) информации, необходимой для определения КС объектов недвижимого имущества в рамках различных подходов к оценке.

Информация о внешней среде ОН должна быть получена из официальных источников в соответствии с ФЗ о ГКО [1].

Сегодня современный рынок недвижимости находится в стадии своего развития и все чаще можно встретить предложения

по продаже элитного жилья. Разделение жилья по категориям комфортности принято условно и относится, как правило, к первичному рынку. Безусловно, так называемую «вторичку» тоже различают по ценам и качеству жилья, но именно при строительстве новых ЖК (жилых комплексов) возникает огромное количество жилых помещений (квартир), которые относятся к классу элит.

Данные классы жилья и различия между ними законодательно нигде не установлены. Также не существует единой системы определения класса комфортности и у риэлторов, вследствие чего возникают следующие проблемы.

Существует «Единая классификация многоквартирных жилых новостроек», разработанная Российской гильдией риэлторов (РГР) и Федеральным фондом содействия развитию жилищного строительства (Фонд РЖС) [3], на которую можно опираться лишь в качестве ориентира. Данная классификация не является нормативно-правовым актом, но встречается чаще других. Она выделяет 4 основных класса жилья по уровню комфортности и дает достаточно четкие критерии, по которым квартиру можно отнести к тому или другому классу (рис. 1).

Таким образом, по единым стандартам, разработанным Национальным советом РГР и утвержденным Фондом РЖС, выделяют жилую недвижимость следующих классов: эконом, комфорт, бизнес и элит.

В январе 2018 года президент РФ В. В. Путин подписал закон, который заменил понятие «эконом-класс» на «стандартное жилье» [3].

При определении кадастровой стоимости (далее – КС) используются методы массовой оценки, при которых осуществляется построение единых для групп ОН, имеющих схожие характеристики, моделей определения КС.

Перечень объектов недвижимости формируется на основе сведений Единого государственного реестра недвижимости (далее – ЕГРН), которые вносились в него, в основном, из правоустанавливающих документов.

Признаки (характ-ки)	Критерии отнесения к классу качества			
	Классы массового жилья		Классы жилья повышенной комфортности	
	Эконом-класс	Комфорт-класс	Бизнес-класс	Элитный класс
Архитектура (отсекающий признак между группами)	Стандартная (серийный проект), проекты повторного применения	Большее разнообразие архитектурных опций (переменная этажность, фасады, планировки), усовершенствованные серийные проекты, проекты повторного применения или индивидуальные проекты	Индивидуальный проект с подчеркнутой дизайнерской проработкой архитектурного облика	Архитектурный облик объекта требует глубокой проработки внешних элементов здания с учетом рельефа и окружающего участка ландшафта. Дом должен возводиться по индивидуальному авторскому проекту известного архитектора (масштаб известности может ограничиваться субъектом РФ) и может претендовать на уровень архитектурного памятника местного значения.
Несущие и ограждающие конструкции (отсекающий признак между классами)	Нет ограничений	Сборный ж/б, бескаркасные из керамического кирпича и монолитно-ж/б-каркасные дома (отражающие конструкции из монолитного пеноблоков, керамического кирпича и др.)	Бескаркасные из керамического кирпича и монолитно-ж/б-каркасные дома (отражающие конструкции из монолитного ж/б, пеноблоков, керамического кирпича и др.)	Бескаркасные из керамического кирпича и монолитно ж/б-каркасные дома (отражающие конструкции из керамического кирпича)

Рис. 1. Фрагмент Единой классификации проектов многоквартирных жилых новостроек по качеству (ЕК МЖН)

Для целей кадастровой оценки по каждому объекту оценки определяются дополнительные характеристики: тип дома, в котором расположен объект оценки, принадлежность к оценочной зоне, количество комнат в квартире, тип этажа расположения квартиры [5].

Отнесение квартиры к тому или иному типу дома производится путем наследования типа дома так называемого «родителя» (здания - соответственно МКД). Присвоение типа дома «родителю» производится в соответствии с принципами, положенными в основу типологии МКД: тип дома определяется в зависимости от года постройки дома, года его реконструкции, этажности, количества квартир в доме, материала стен, местоположения в городе. Для сегмента жилья повышенного комфорта (элит класс) учитывается также уровень цен продажи квартир в доме и класс дома, заявленный компаниями-застройщиками или риелторскими агентствами.

Анализ рынка квартир Санкт-Петербурга показал, что рыночная стоимость квартиры зависит от типа дома, в котором квартира располагается, а также от площади квартиры (сведения о площади жилых помещений в Перечне есть для 100 % объектов оценки), но и от количества комнат в ней.

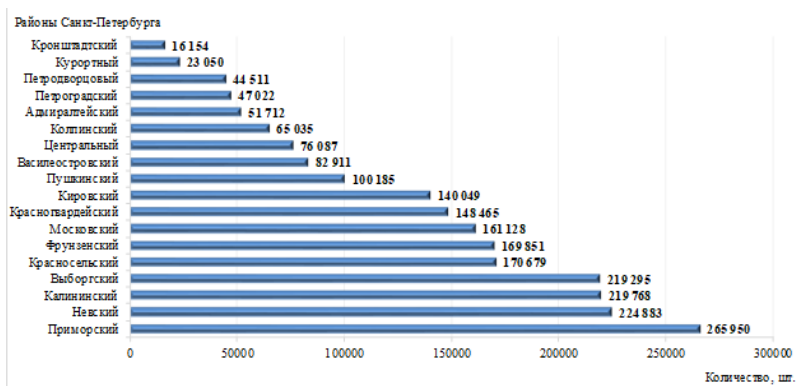


Рис. 2. Распределение объектов оценки, отнесенных к группе МКД, по районам города. *Источник:* СПб ГБУ «КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА»

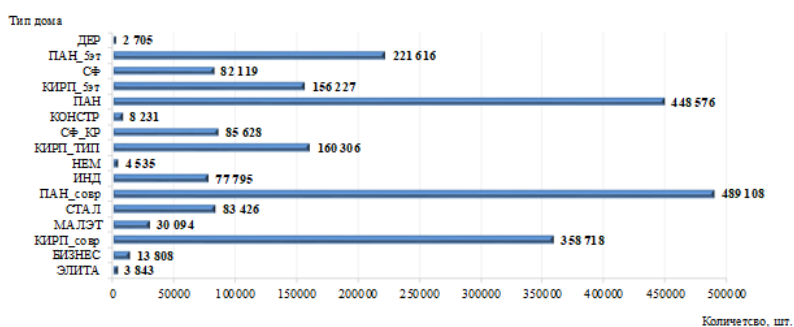


Рис. 3. Распределение объектов оценки, отнесенных к группе МКД, по типу дома. *Источник:* СПб ГБУ «КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА»

Доля жилых помещений, располагающихся в многоквартирных домах класса «эконом» и «комфорт», составляет 99,2% от всех Объектов оценки данной группы, на дома повышенного качества (ЭЛИТА и БИЗНЕС) приходится 0,8%. Наибольшее количество квартир располагается в панельных зданиях – 52% от всех объектов данного типа (сумма по типам ПАН_5эт, ПАН, ПАН_совр), на втором месте – кирпичные здания (КИРП_5эт, КИРП_ТИП, КИРП_совр) – 30,3%, в домах «старого фонда» (СФ, СФ_КР) – 7,5%. (Данная классификация типов домов разработана специалистами ГБУ).

Анализ Перечня ОО на полноту и непротиворечивость сведений (характеристик) показывается следующее:

Для всех ОО в Перечне указаны вид объекта («помещение») и код назначения помещения («жилое» или «нежилое»).

В Перечне отсутствует информация о функциональном использовании помещений (указано только назначение помещений – «жилое» или «нежилое» помещение), что не позволяет в дальнейшем проводить группировку Объектов оценки по функциональному использованию.

В описании жилых помещений в Перечне отсутствуют сведения о количестве комнат в квартире (важный ЦОФ, который влия-

ет на величину рыночной стоимости квартиры), также в Перечне не предусмотрена информация о типе дома.

Для целей кадастровой оценки жилых помещений существенными являются следующие свойства «родительских» объектов:

- назначение;
- архитектурно-планировочные и физические параметры строения (материал стен, год постройки/реконструкции, этажность), определяющие тип здания;
- местоположение в городе.

Анализ заполненности Перечня сведениями об ОО показывает, что сведения в Перечне не полны, в результате чего возникают проблемы при идентификации ОО для их группировки, определения значений ЦОФ и, соответственно, кадастровой стоимости.

Для решения вышеперечисленных проблем исполнителю необходимо анализировать дополнительную информацию по другим видам объектов оценки, которая имеется в Перечне ОО (зданиям, сооружениям, земельным участкам), а также информацию, полученную ГБУ от иных Уполномоченных органах.

Таким образом, если не провести подготовительную работу в отношении объектов оценки, не установить их характеристики, не дополнить их недостающими сведениями и т. д., то соответственно, налогообложение однотипных объектов будет сильно разниться, что может стать причиной волны оспаривания результатов кадастровой оценки недвижимости и, соответственно, формирования неправильной налогооблагаемой базы.

На сегодняшний день механизм регистрации ОН носит заявительный характер. Внести какую-либо информацию об ОН в сведения ЕГРН может только собственник недвижимого имущества, что приводит к отсутствию полных достоверных данных Росреестра.

Решением данных проблем могут стать:

- уточнение и (или) изменение сведений ЕГРН, проверка их легитимности;
- устранение реестровых и технических ошибок;

- создать систему информационного обмена с государственными учреждениями (различные комитеты, администрации районов, ГУП «ГУИОН» и т.д.) для передачи сведений о несоответствии данных ЕГРН.

При проведении ГКО использование недостоверной информации приведет к получению неверных данных, что повлечет за собой ущерб как для системы налогообложения, так и для каждого собственника ОН.

Поэтому особенно важно сформировать базу актуальных данных Единого государственного реестра недвижимости.

Литература

1. Федеральный закон от 03.07.2016 № 237-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «О государственной кадастровой оценке».
2. Приказ Росреестра от 04.08.2021 № П/0336 «Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2021 № 66421).
3. Единая классификация многоквартирных жилых новостроек URL: <http://realtymarket.ru/docs/pdflekmzhd.pdf> (дата обращения: 12.03.2022).
4. Федеральный закон от 24.07.2008 № 161-ФЗ (последняя редакция) «О развитии жилищного строительства».
5. Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение «Городское управление кадастровой оценки». URL: <http://guko.commim.gov.spb.ru> (дата обращения 12.03.2022).

Содержание

<i>А. А. Архарова, М. С. Строительева</i> Влияние факторов на стоимость доходной недвижимости г. Барнаула	3
<i>В. М. Власова, В. И. Волков</i> Особенности эффективного использования объектов недвижимости городского населенного пункта с учетом информационного ресурса.	15
<i>Л. Н. Волкова, В. И. Волков</i> Совершенствование способов закрепления межевых знаков в условиях многолетнемерзлых грунтов	24
<i>В. К. Гаджимагомедова</i> Формирование земельных участков в рамках программы «Арктический гектар»	40
<i>В. В. Жигалова, М. С. Строительева</i> Тенденции рынка земельных участков сельскохозяйственного назначения	48
<i>Ю. В. Иванько</i> Проблемы использования земель водного фонда РФ	58
<i>А. С. Кольцова</i> Работы по установлению границы территории выявленного объекта культурного наследия «Некрополь городища Артезиан», расположенного в Республике Крым.	63
<i>Т. А. Марьин, В. В. Соколов</i> Совмещение методов для нахождения координат земельных участков или объектов недвижимости в настоящее время.	71
<i>А. С. Кудина, М. С. Строительева</i> Исследование рынка продажи производственных помещений на территории Алтайского края, управление ими и эксплуатация	84

Содержание

Д. Н. Куличева

Концепция геоинформационной системы защитных зон
объектов культурного наследия 99

А. В. Маркова

Фотофиксация земельных участков в рамках
проведения имущественно-правовой инвентаризации
с использованием программ MapInfo и Maps.me. 107

К. Р. Меркурьева, А. В. Кряхтунов

Развитие урбанизированных территорий
в условиях сложившейся застройки 115

В. М. Окмянская, О. В. Богданова

Мониторинг земель особо охраняемых природных
территорий Тюменской области 123

Е. Н. Быкова, И. И. Рагузин

Применение полигональной метрической сетки
для зонирования территории по значениям
ценообразующих объектов кадастровой стоимости 131

М. А. Сапожникова

Проблемы бесхозных (брошенных) земель
на территории Российской Федерации и пути их решения 139

Т. О. Ломова

Особенности земельно-имущественных отношений
при размещении объектов коммунальной инфраструктуры
Санкт-Петербурга.. 146

А. О. Танская

Принципы формирования перечня ценообразующих
факторов кадастровой стоимости земельных участков. 151

Д. В. Тимочкин

Условия эффективного использования земель РФ,
нарушенных при недропользовании 160

<i>А. Н. Тузиков</i> Земельно-имущественный вопрос в произведении «Мертвые души» Н. В. Гоголя	165
<i>Ю. А. Шабанова</i> Сравнительный анализ современных подходов к государственной кадастровой оценке земельных участков сельскохозяйственного использования	172
<i>А. Р. Янушанец</i> Проблемы государственной кадастровой оценки объектов незавершенного строительства	178
<i>Т. Д. Баникевич</i> Влияние охранной зоны инженерных коммуникаций на кадастровую стоимость земель (на примере Ленинградской области)	184
<i>Е. Е. Заболотная, Е. П. Арефкина, Я. А. Головачева</i> Проблемы нормативно-правового обеспечения межевания территорий	192
<i>П. О. Чапаева, Е. В. Февралева</i> Прогнозирование динамики изменения земель с учетом региональных особенностей (на примере Ямало-Ненецкого автономного округа)	198
<i>Н. В. Шаповалова</i> Особенности кадастровой оценки жилых помещений в многоквартирных жилых домах класса элит на примере Санкт-Петербурга	204

Научное издание

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В КАДАСТРАХ,
ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ И ГЕОДЕЗИИ**

Материалы II Межвузовской
научно-практической конференции

17–18 марта 2022 года

Компьютерная верстка *В. С. Весниной*

Подписано к печати 27.04.2022. Формат 60×84 $\frac{1}{16}$. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 12,56. Тираж 300 экз. Заказ 60. «С» 24.
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет.
190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д. 4.
Отпечатано на МФУ. 198095, Санкт-Петербург, ул. Розенштейна, д. 32, лит. А.