РАЗДЕЛ XIII. ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

Русинова Н.В.

Определение кадастровой стоимости земельного участка ООПТ «Сосновая роща»

Поволжский государственный технологический университет

(Россия, Йошкар-Ола)

doi: 10.18411/lj-07-2021-57

Аннотация

В работе проведен анализ кадастрового деления территории охраняемой зеленой зоны «Сосновая роща». Рассчитаны концентрации загрязняющих веществ в выбросах автотранспорта. Методом биоиндикации определены токсичность почвы и зоны экологического неблагополучия на территории земельного участка. Выполнены балльная оценка и расчет кадастровой стоимости участка с учетом влияния антропогенного фактора.

Ключевые слова: кадастровое деление, загрязняющие вещества, экологическое состояние, кадастровая стоимость, антропогенный фактор.

Abstract

The work analyzed the cadastral division of the protected green zone «Pine Grove». Concentrations of pollutants in vehicle emissions are calculated. The method of bioindication identifies the toxicity of the soil and the zone of ecological disadvantage on the territory of the land. The point assessment and calculation of the cadastral value of the site, taking into account the influence of the anthropogenic factor, has been made.

Keywords: cadastral division, pollutants, environmental condition, cadastral value, anthropogenic factor.

В настоящее время кадастровая стоимость является основной оценочной мерой земельного участка при расчете налога, арендной платы и других операциях с участком. При установлении кадастровой стоимости участка, занятого насаждением, к основному ценообразующему фактору относят антропогенный фактор. Например, при размещении автомобильных дорог вдоль зеленых зон необходимо учитывать негативное влияние на качественное состояние почв, приводящее к усиленной миграции ингредиентов, обладающих высокой токсичностью, их кумуляции в природных компонентах, и, как следствие, к ухудшению экологического состояния земельного участка и снижению его экономической ценности. В связи с этим при определении кадастровой стоимости земельного участка, занятого насаждением, необходим постоянный мониторинг поверхностного слоя почвы для оценки воздействия антропогенного фактора.

На территории городского округа «Город Йошкар-Ола» сосредоточены зеленые насаждения общего пользования, внутриквартального озеленения, ограниченного пользования и выполняющие специальные функции [1]. К насаждениям общего пользования относится особо охраняемая природная территория местного значения охраняемая зеленая зона «Сосновая роща» (ООПТ «Сосновая роща»), представляющая собой уникальный природный объект, включающий разнообразные виды ландшафтов и растительности [2].

ООПТ «Сосновая роща» расположена на земельных участках с номерами 12:05:0802001:365, 12:05:0802001:366, 12:05:0902001:494. Сведения, содержащиеся в ЕГРН, о земельных участках приведены в табл. 1.

Таблица 1

Сведения ЕГРН о земельных участках ООПТ «Сосновая роща»

Кадастровый номер	Площадь, м ²	Кадастровая стоимость, руб.	Сумма налога, руб.
12:05:0802001:365	195492	46918	47
12:05:0802001:366	2833445	680027	680
12:05:0902001:494	394295	94631	95

ООПТ «Сосновая роща» расположена вдоль автомобильной дороги с интенсивным движением, поэтому подвержена антропогенной нагрузке в виде выбросов загрязняющих веществ автотранспортом.

Результаты расчета средних концентраций токсичных ингредиентов в зависимости от массового выброса на один километр пути с учетом плотности потока, интенсивности движения, средней скорости движения 50 км/ч, категории транспорта, количества автомобилей, а также средней скорости ветра 4,5 м/с приведены в табл. 2.

Таблица 2

Концентрация токсичных веществ, в выбросах автотранспорта

Категория	Плотность потока, авт./км	Интенсивность, авт./ч	M _i мг/м ³					
			CO	CH	NO ₂	C	SO ₂	Pb
1	382	260	31,16	10,22	2,55	-	0,23	0,060
2	59	40	13,39	1,67	0,30	-	0,04	0,004
3	147	100	129,12	13,42	8,98	-	0,35	0,040
4	41	80	0,94	0,48	1,78	0,06	0,24	-

Примечание: категории: 1 - легковые автомобили карбюраторного типа, 2 - грузовой транспорт карбюраторного типа, 3 - автобусы карбюраторного типа, 4 - дизели всех марок.

По данным табл. 2 видно, что концентрации токсичных веществ в атмосферном воздухе рядом с автомобильной дорогой значительно превышают предельно-допустимые значения. Ежедневное воздействие ингредиентов приводит к ухудшению состояния компонентов природной территории.

Анализ земельных участков, выполненный методом парных сравнений, показал, что участок с кадастровым номером 12:05:0802001:365 испытывает наибольшую рекреационную и антропогенную нагрузку по сравнению с другими участками, что позволило выбрать его для дальнейших исследований токсичности почвы и оценки состояния территории (рис. 1).

Рис. 1. Земельный участок ООПТ «Сосновая роща» с кадастровым номером 12:05:0802001:365.

Во время эксперимента территория земельного участка с номером 12:05:0802001:365 условно разделена на четыре части: северо-восточную (1), юго-восточную (2), юго-западную (3), северо-западную (4) и дополнительно в центре участка (5) (рис. 2).

В центре каждой части заложена пробная площадь, с каждой из которых относительно сторон света взято по 10 образцов почвы для определения ее фитотоксичности методом биоиндикации [3]. Всего отобрано 50 почвенных проб.

Рис. 2. Схема размещения пробных площадей на земельном участке.

В табл. 3 приведены проценты снижения числа проростков и максимальных длин корней овса, пророщенного в загрязненной почве, по сравнению с контролем.

Таблица 3

Проценты снижения числа проростков и максимальных длин корней овса

Площадка	Центр	СВ	ЮВ	ЮЗ	СЗ	Среднее
1	40,61	45,79	39,50	55,50	38,46	43,97
2	44,44	58,61	43,00	38,07	65,01	49,82
3	84,40	56,22	39,30	51,28	47,80	55,80
4	50,10	47,53	58,20	49,38	49,24	50,89
5	35,18	48,83	45,88	61,97	44,92	47,35
Среднее	-	-	-	-	-	49,57

На основании результатов эксперимента, приведенных в табл. 4, оценили фитотоксичность почвы и экологическое состояние территории по критериям, приведенным в табл. 4.

Таблица 4

Фитотоксичность почвы и зоны экологического неблагополучия

Снижение числа проростков и длины корня, %	Фитотоксичность почвы	Зоны экологического неблагополучия	Балл
менее 10	экологически чистая	-	-
10-30	слабая	удовлетворительная	0,1
30 до 50	средняя	чрезвычайная экологическая ситуация	0,2
более 50	высокой	экологического бедствия	0,3

В результате исследований (табл. 3 и 4) в центральной, северо- и юго-восточной частях земельного участка при средней фитотоксичности почвы наблюдается чрезвычайная экологическая ситуация. В юго- и северо-западной части участка вследствие высокой токсичности почвенного покрова – зона экологического бедствия. В среднем территория земельного участка отнесена к зоне чрезвычайной экологической ситуации с тенденцией к экологическому бедствию, что отражается на полезности и ценности участка.

Кадастровая стоимость ($C_{сзн}$) участка рассчитана путем умножения площади части участка на удельный показатель кадастровой стоимости (УПКС) с учетом состояния экологического неблагополучия

$$C_{сзн} = \sum_{i=1}^n (S_i \cdot (\text{УПКС} - \text{УПКС} \cdot B_i))$$

где S_i – площадь части земельного участка, м^2 ; B_i – балл экологического неблагополучия.

Балльная оценка позволяет оценить влияние антропогенного фактора на весь участок [4]. В табл. 5 приведены результаты расчетов кадастровой стоимости.

Таблица 5

Уточненная кадастровая стоимость земельного участка

Часть земельного участка	$S_i, \text{м}^2$	УПКС, руб./ м^2	$C_{\text{общ}}, \text{руб.}$	УПКС _{эст} , руб./ м^2	$C_{\text{сзн}}, \text{руб.}$	$\Delta C, \text{руб.}$
1 (СВ)	42399	0,24	10175,74	0,19	8140,61	2035,13
2 (ЮВ)	41992	0,24	10078,06	0,19	8062,46	2015,60
3 (ЮЗ)	45911	0,24	11018,62	0,17	7713,05	3305,57
4 (СЗ)	65190	0,24	15645,57	0,17	10951,92	4693,65
Земельный участок	195492	0,24	46918,00	-	34868,04	12049,96

В результате анализа качественного состояния почвенного покрова на земельном участке с кадастровым номером 12:05:0802001:365 наблюдается чрезвычайная экологическая ситуация, что приводит к снижению его кадастровой стоимости примерно на 12 тыс. руб. по сравнению с первоначальной стоимостью.

Таким образом, при определении кадастровой стоимости земельного участка оценку влияния антропогенного фактора на состояние компонентов природной среды рекомендуется производить в разрезе частей участка на основе балльной оценки экологического неблагополучия территории.

1. Мочалова Н.Н. Размещение земельных участков под зелеными насаждениями на территории города Йошкар-Ола // Научному прогрессу – творчество молодых: материалы междунар. науч. конф. (Йошкар-Ола, 21-22 апреля 2017 г.) / ред. Д.В. Иванов и др. Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017. Ч. 4. С. 133-135.
2. Решение собрания депутатов городского округа город Йошкар-Ола от 22.11.2017 №571-VI «Об утверждении Положения об особо охраняемой природной территории местного значения городского округа «Город Йошкар-Ола» - охраняемая зеленая зона «Сосновая роща».
3. Привалова Н.М., Процай А.А., Литвиненко Ю.Ф., Марченко Л.А., Паньков В.А. Определение фитотоксичности методом проростков // Успехи современного естествознания. 2006. № 10. С. 45-45.
4. Лелюхина А.М. Технология оценки городских земель: учеб. пособие. Изд. 1-е. М.: МИИГАиК, 2000. 87с.