

Научная статья

Original article

УДК 332.362:711.582.5

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_10_522

**ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГО-ХОЗЯЙСТВЕННОГО КАРКАСА
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ ПРИГОРОДНОГО
РАЙОНА**

**FORMATION OF AN ECOLOGICAL AND ECONOMIC
FRAMEWORK FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE
TERRITORY OF A SUBURBAN DISTRICT**



Щерба Валентина Николаевна, канд. с.-х. наук, доцент кафедры землеустройства, ФГБОУ ВО Омский государственный аграрный университет, E-mail: vn.scherba@omgau.org

Scherba Valentina Nikolaevna, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Land Management, Omsk State Agrarian University, E-mail: vn.scherba@omgau.org

Аннотация. В статье рассмотрены функции пригородного района крупного города, анализ экологического состояния и хозяйственного использования земель. На основе экологической оценки почв на территории района установлены зоны, отражающие различные степени экологической ситуации: средней, сильной экологической напряженности, критической и кризисной. Результаты экологической оценки позволили провести ландшафтно-экологическое зонирование и установить режимы использования различных частей территории и разработку предложений по их дальнейшему хозяйственному использованию. На основе ландшафтно-экологического

зонирования установлена и оценена благоприятность земель для сельскохозяйственного использования. Раскрыта объективная необходимость создания эффективной системы действий, направленных на управление процессом целевого использования природно-ресурсного потенциала и охраны природы. Предложены методические рекомендации по формированию эколого-хозяйственного каркаса территории пригородного района, установлена его структура, даны рекомендации по практическому использованию.

Abstract. The article examines the functions of a suburban area of a large city, an analysis of the environmental condition and economic use of land. Based on the environmental assessment of soils in the region, zones were established that reflect different degrees of environmental situation: medium, strong environmental tension, critical and crisis. The results of the environmental assessment made it possible to carry out landscape-ecological zoning and establish regimes for the use of various parts of the territory and develop proposals for their further economic use. Based on landscape-ecological zoning, the favorableness of lands for agricultural use has been established and assessed. The objective necessity of creating an effective system of actions aimed at managing the process of targeted use of natural resource potential and nature conservation is revealed. Methodological recommendations for the formation of an ecological and economic framework of the territory of a suburban area are proposed, its structure is established, and recommendations for practical use are given.

Ключевые слова: пригородный район, ландшафт, оценка, экологическое состояние, эколого-хозяйственный каркас

Keywords: suburban area, landscape, assessment, ecological condition, ecological-economic framework

Введение

Пригородный район – это сложная многофункциональная система, объект особых правовых отношений и необходимое условие существования

крупного города, имеющий большое значение как территория для расширения города, удовлетворения потребностей его населения в сельскохозяйственной (в первую очередь скоропортящейся) продукции и рекреационной деятельности. Функции пригородного района крупного города представлены на рисунке 1.



Рисунок 1. Функции пригородного района крупного города

Территория пригородного района крупного города всегда являлась объектом конфликта антропогенного преобразования и природного комплекса. В процессе хозяйственной деятельности под воздействием антропогенных, техногенных, природных и социально-экономических условий агропродовольственный и рекреационный потенциал пригородных ландшафтов подвергается различным изменениям. Изменения могут быть связаны и с изменением характера и целевого использования конкретного земельного участка. Сочетание разнообразных факторов и условий: социальные потребности, экономические условия, местоположение земельных участков, инфраструктура территории, условия окружающей среды, инвестиционная привлекательность повышает ценность одних земельных участков и понижает ценность других.

В связи с этим, приоритетным направлением использования земель в пригородном районе должно стать формирование системы экологически устойчивого и безопасного развития пригородной территории, основой которого является комплексный характер использования земель, базирующийся на ландшафтно-экологическом подходе.

Дальнейшее развитие и изучение вопросов, связанных с определением основных направлений и видов хозяйственной деятельности, обеспечивающих улучшение и стабилизацию пригородных ландшафтов, посредством формирования эколого-хозяйственного каркаса территории, является актуальным, что и предопределило выбор темы исследования.

Анализ последних исследований

На сегодняшний день данная проблема очень актуальна среди ученых-землеустроителей. Труды по организации системы землепользования принадлежат таким деятелям науки как В.В. Алакоз, С.Н. Волков, Ю.М. Рогатнев, М.Д. Спектр и др. [1, 2, 3, 4].

Решение проблем территориальной организации землепользования и пригородного сельскохозяйственного производства рассмотрены в работах Н.Н. Болкуновой, В.Г. Брыжко, И.В. Зинченко, О.А. Кондратьевой, В.Н. Щерба и др. [5, 6, 7, 8, 9].

Работы названных авторов внесли значительный вклад в становление и развитие теории рационализации использования земель в пригородной зоне.

Экологическая направленность системы организации землепользования, обеспечивающая его устойчивое развитие, наиболее эффективное восстановление производительных свойств земли как природного комплекса и ресурса отражается в исследованиях Л.Н. Гилёвой, М.Н. Веселовой, В.В. Косинского, В.Д. Постолова, Ю.М. Рогатнева, И.В. Хоречко [10, 11, 12, 13].

Вопросы разработки теории планирования и практического внедрению экологического каркаса занимались такие ученые как О.Н. Барышникова,

Л.Н. Гилёва, З.Ф. Кочергина, М.А. Подковырова, В.Н. Щерба, И.В. Хоречко и др. [14, 15, 16, 17, 18, 19].

Интенсивное хозяйственное использование земель пригородного района привело к снижению саморегулирующей и самостабилизирующей способности пригородных ландшафтов, а также сокращению природно-ресурсного потенциала. В связи с тем, что виды хозяйственного использования земель в пригородном районе тесно взаимосвязаны, возникает объективная необходимость создания эффективной системы действий, направленных не только на охрану природы, но и на управление процессом целевого использования природно-ресурсного потенциала. В условиях пригородного района, где уменьшить интенсивную хозяйственную деятельность и масштабы использования природно-ресурсного потенциала не представляется реальным, выделение участков с регламентированными режимами природопользования, создание сети ООПТ может послужить единственно действенной основой для разработки стратегии устойчивого развития территории пригородного района. В тоже время вопросы комплексного эколого-хозяйственного использования земель пригородного района продолжают оставаться недостаточно исследованными, что обусловило выбор и актуальность темы, определило цели и задачи исследования.

Методология

Целью исследования является формирование эколого-хозяйственного каркаса устойчивого развития территории пригородного района, который обеспечивает экологическое равновесие при интенсивном хозяйственном использовании земель и рассматривается как основа рационального природопользования, базирующаяся на системе особо охраняемых природных территорий.

В соответствии с данной целью решены следующие задачи:

- проанализировано экологическое состояние использования земель;

- разработаны методические рекомендации по формированию эколого-хозяйственного каркаса территории;

- установлен правовой режим элементов эколого-хозяйственного каркаса территории.

Методологической основой данного исследования служат теоретические и методические основы землеустройства, нормативные и методические документы, законы природы и общественного развития, а также труды российских и зарубежных авторов.

Для решения конкретных задач использованы методы: аналитический, экономико-статистический, балансовый, монографический и системного подхода.

В исследовании применялись законодательные и нормативные акты, которые регулируют земельные отношения в землеустройстве; картографические, кадастровые и земельно-оценочные материалы; доклады о состоянии и использовании земель Омского района Омской области; материалы почвенного обследования; справочные материалы; результаты научных исследований ученых-землеустроителей.

Ход исследования

Объектом исследования выступают земельные ресурсы Омского муниципального района Омской области, как типичного пригородного района крупного города Омска.

Омский район расположен в лесостепной зоне, широкой полосой пересекающей центральную часть области. Территория района относится ко второму агроклиматическому району – теплomu и умеренно влажному.

По геоморфологическому районированию Омский район находится на территории шести геоморфологических районов: Пойма Иртыша и крупных его притоков; Аллювиальные террасовые равнины; Неогеновая озерно-аллювиальная равнина; Камышловская долина; Притарско-Иртышский увал; Приомская неогеновая дерново-аллювиальная равнина. Геоморфологические

районы характеризуются разнообразными ландшафтными особенностями и устойчивостью экосистем к антропогенным воздействиям.

Основной водной артерией Омского района является река Иртыш, пересекающая территорию района с юга на север вдоль всей его западной границы. Протяженность Иртыша в районе составляет около 190 километров.

Естественная растительность в районе представлена лесами, кустарниками и травяной растительностью, сохранившейся в болотах и на обширных площадях естественных сенокосов и пастбищ. Леса на территории района встречаются в виде колков, преимущественно березовых. В настоящее время основная часть территории Омского района распахана и поэтому естественная растительность сохранилась только вокруг лесных колков, а также на естественных сенокосах и пастбищах.

По природно-сельскохозяйственному районированию территория Омского района относится к Омь-Иртышскому плоскоравнинному выщелочено-черноземному и лугово-солонцово-черноземному округу Западно-Сибирской провинции лесостепной зоны.

В целом природно-климатические условия в Омском районе можно охарактеризовать как благоприятные для осуществления хозяйственной деятельности.

Экологические условия характеризуются природными и антропо-техногенными процессами. Основная техногенная нагрузка на окружающую среду Омского района происходит от наиболее урбанизированной территории города Омска (здесь сосредоточены наиболее экологически опасные предприятия и объекты области), а также от территорий, где сосредоточены крупные населенные пункты, промышленные и сельскохозяйственные предприятия, объекты коммунального сектора, а также объекты транспортной инфраструктуры (автомобильного, железнодорожного, авиационного, водного транспорта). При этом, в радиусе от одного до трех километров вокруг объектов загрязнения возникают

локальные зоны с концентрацией тяжелых металлов в почве, несколько раз превышающих норму данной местности.

Это влияние проявляется в следующем: выбросы в атмосферу от стационарных источников составляют – 93,8%, от автотранспорта – 63,6%, сброс сточных вод в р. Иртыш – 97,1% от общего объема загрязнений по области. Ещё большее влияние оказывают промышленные предприятия г. Омска, их доля по степени воздействия на окружающую среду составляет: электроэнергетика – 54% от валового выброса, топливная промышленность – 27,4%, машиностроение (в том числе оборонная промышленность) – 4,1%, химия и нефтехимия – 3,3%.

Антропогенное воздействие на водные ресурсы привело к значительному ухудшению качества воды большинства водных объектов Омского района и Омской области в целом, и ситуация продолжает ухудшаться.

Снижение промышленного производства, резкое падение объемов применяемых в сельском хозяйстве минеральных удобрений за многие годы не привели к существенному улучшению качества водных объектов, главные причины: трансграничные потоки загрязняющих веществ, глобальные тенденции изменения окружающей среды, влияние потепления климата и изменений гидрологического цикла, локальные загрязнения.

На экологическое состояние почвенного покрова в Омском муниципальном районе существенное влияние оказывают несанкционированные свалки твердых коммунальных отходов (ТКО), которых насчитывается 32 объекта. Свалки ТКО также вызывают загрязнение грунтовых вод, атмосферного воздуха, способствуют распространению неприятного запаха, создают опасность распространения инфекций.

Общая площадь пригородного Омского района составляет 359 072 га. Характеристика использования земель пригородного района г. Омска представлена в таблице 1.

Таблица 1. **Характеристика использования земель Омского пригородного района**

Показатели	Ед. изм.	Пригородный район в целом	Земли сельскохозяйствен ного назначения
Площадь используемых земель	га	359 072	252 565
Пашня	га	178 977	178 977
Залежь	га	0	0
Сенокосы	га	32 086	32 086
Пастбища	га	45 750	45 750
Леса, древесно-кустарниковая растительность	га	59 756	3 984
Болота	га	5 991	4 733
Распаханность	%	50	71
Лесистость	%	17	2
Соотношение угодий: пашня, луга, и лесонасаждения		49,8:21,7:16,6	70,9:30,8:1,6
Застроенная территория, дороги, и нарушенные земли	га	15 084	5 465

Поскольку пригородный район имеет наиболее развитое сельскохозяйственное производство, вследствие этого на его территории бурно протекают процессы деградации агроландшафтов. К ним относятся: уплотнение почвы, вызванное тяжелой сельскохозяйственной техникой, загрязнение почв от минеральных удобрений и пестицидов, вносимых необоснованными дозами, уменьшение гумуса в верхнем горизонте почвы.

Для выявления сложившейся экологической ситуации на территории пригородного района г. Омска выполнена экологическая оценка земель. В основу, которой положена методика З.Ф. Кочергиной [20], основанная на учете природных и антропогенных факторов.

В наибольшей степени экологическое состояние земель характеризуют почвы. Поскольку в почвах отражаются результаты природных и антропогенных воздействий, в качестве первичных таксонов для оценки и

анализа дальнейшего использования взяты типы почв, отличающиеся характерными признаками: засолением, заболачиванием, комплексностью, состоянием грунтовых вод, содержанием гумуса, проявлением водной и ветровой эрозии, техногенным загрязнением.

Площадь оцениваемых земель составляет – 359,1 тыс. га. На основании оценки экологического состояния почв по степени проявления природных и техногенных факторов на территории района установлены следующие степени экологической ситуации: слабой, средней, сильной экологической напряженности, критической и кризисной экологической ситуации.

Распределение земель по зонам экологического состояния отражено в таблице 2.

Таблица 2. Распределение земель Омского пригородного района по зонам экологического состояния

Экологическое состояние земель	Удельный вес в общей площади района	Характеристика зон
Зона слабой экологической напряженности	4,4%	Ландшафты находятся в стадии заключительного формирования, природные процессы протекают умеренно и антропогенная деятельность не оказывает сильного негативного воздействия
Зона средней экологической напряженности	8,3%	В средней степени проявляются процессы эрозия, дефляции и засоления
Зона сильной экологической напряженности	83,1%	Зона активного формирования ландшафта, в сильной степени проявляются негативные деграционные и экзогенные процессы, повышенная степень техногенного воздействия на природные ландшафты, широкое развитие ареалов загрязнения почв
Зона критической экологической ситуации	2,2%	Зона с высокой степенью техногенного воздействия на природные ландшафты, загрязнения экологической среды и поверхностных вод
Зона кризисной экологической ситуации	2,0%	Земли характеризуются глубокими и необратимыми изменениями природы, утратой природных ресурсов и резким ухудшением условий проживания населения

В целом экологическое состояние земель района можно охарактеризовать как ситуацию от сильной экологической напряженности до критической.

Результаты экологической оценки позволяют провести ландшафтно-экологическое зонирование и обеспечить установление режимов использования различных частей территории и разработку предложений по их дальнейшему хозяйственному использованию.

На основе ландшафтно-экологического зонирования установлена степень благоприятности земель для сельскохозяйственного использования и их площадь. Результаты оценки отражены в таблице 3.

Таблица 3. Характеристика земель Омского пригородного района по степени благоприятности для сельскохозяйственного использования

Агрогруппа почв	Степень благоприятности для сельскохозяйственного использования	Площадь	
		га	%
Черноземы обыкновенные, черноземы выщелоченные, серые лесные	Благоприятная	191619	53,4
Лугово-черноземные солонцеватые, черноземно-луговые в комплексе с солонцами глубокими и средними, черноземно-луговые в комплексе с солонцами корковыми и мелкими	Относительно благоприятная	111916	31,2
Солонцы лугово-черноземные, солонцы черноземно-луговые глубокие и средние	Относительно благоприятная	23264	6,5
Солонцы мелкие и корковые	Неблагоприятная	6406	1,8
Аллювиальные луговые и аллювиальные лугово-болотные почвы	Неблагоприятная	25867	7,2
Итого		359072	100

В зависимости от экологической ситуации и возможной интенсивности использования к благоприятным для сельскохозяйственного использования отнесены земли общей площадью 191,6 тыс. га, к относительно благоприятным отнесены земли площадью 135,2 тыс. га, к неблагоприятным – площадью 32,3 тыс. га.

В связи с тем, что виды хозяйственного использования земель в пригородном районе тесно взаимосвязаны, возникает объективная необходимость создания эффективной системы действий, направленных не только на охрану природы, но и на управление процессом целевого использования природно-ресурсного потенциала. В условиях пригородного района, где уменьшить интенсивную хозяйственную деятельность и масштабы использования природно-ресурсного потенциала не представляется реальным, выделение участков с регламентированными режимами природопользования, создание сети ООПТ может послужить единственно реальной основой для разработки стратегии устойчивого развития территории пригородного района.

В сохранении и воспроизводстве природно-ресурсного потенциала пригородного района, обеспечении экологической устойчивости большая роль принадлежит формированию эколого-хозяйственного каркаса.

Под эколого-хозяйственным каркасом территории (ЭХКТ) пригородного района следует считать систему пространственно-организационных элементов, которые поддерживают экологические функции и сохраняют ценные природные объекты, способствуют повышенной экологической устойчивости и стабилизации антропогенных ландшафтов, предотвращают их деградацию и потери земельно-ресурсного потенциала.

Основная идея создания ЭХКТ сводится к установлению индивидуальных режимов регламентации земле- и природопользования для определенных конкретных земельных участков, формированию зон экологического равновесия, обеспечивающих поддержание экологической стабильности и устойчивости развития пригородной территории.

При формировании ЭХКТ пригородного района особое значение приобретает информационная основа, которая включает комплект специализированных карт, отражающих результаты экологического картирования и ландшафтно-экологического зонирования. Ландшафтно-

экологическое картирование отражает особенности ландшафтно-экологических условий, а ландшафтно-экологическое зонирование – экологическую оптимизацию состава земель и регламентацию режимов их использования.

Пространственное размещение элементов ЭХКТ связано со сложившейся структурой их размещения на пригородной территории. В пригородном районе крупного города ключевые ядра ЭХКТ совпадают с территориями, являющимися наиболее ценными по совокупности ведущих экологических функций и обладающими наибольшим природно-ресурсным потенциалом.

Элементы ЭХКТ предлагается устанавливать на основе регламентирующих режимов использования земельных участков, с учетом их роли в сохранении экологического равновесия и воспроизводстве природно-ресурсного потенциала земли и хозяйственной значимости.

В состав ЭХКТ пригородного района г. Омска, в качестве ядра включены: особо ценные эколого-функциональные природные комплексы; особо охраняемые природные территории; уязвимые ландшафты; рекреационные участки, а также наиболее ценные и высокопродуктивные сельскохозяйственные угодья.

ЭХКТ обеспечивает определенные режимы земле- и природопользования и способствует экологической оптимизации землепользования. В процессе формирования ЭХКТ создается особая структура обеспечивающая поддержание экологической стабильности. Таким образом, создание данного каркаса приведет к формированию системы дифференцированного использования природно-ресурсного потенциала, охватывающей все природные и антропогенные ландшафты. Структура элементов ЭХКТ Омского района представлена в таблице 4.

Таблица 4. Структура элементов ЭХКТ Омского пригородного района

Режим регламентации	Элементы	Площадь, га	Основной режим использования
Особо охраняемые	Дендрологический парк пос. Подгородка	15,0	Заповедный
	Дендрологический парк им. П.С. Комиссарова	6,6	
Компенсационные	Средостабилизирующая зона:		Охранный
	- Болота	5 991,0	
	- Водные объекты	11089,0	
	- Древесно-кустарниковая растительность	4568,0	
Компенсационные	- Многолетние насаждения	4037,0	Охранный
	Зелено-защитная (буферная) зона	9723,0	
Охранный регулируемый	Памятники природы:		Регламентируемый
	- Ачаирские насаждения черного тополя	20,0	
	- Урочище Усть-Заостровское	905,0	
	- Урочище Ближние рощи	311,0	
	- Омский лесопитомник	246,0	
	- Ель змеевидная	0,001	
	- Сосновый бор имени лесничего Д.П. Черкашина	339,0	
	- Урочище Красноярское	241,0	
	Курортная зона	7803,0	
	Чернолученско-Красноярская зона	4067,0	
	Водоохранная зона	33000,0	
Зеленая зона (леса 1 группы)	55133,0		

Таким образом, обеспечение функциональной целостности каркаса, регламентации хозяйственно-рекреационной деятельности позволит увеличить уровень эколого-хозяйственного устойчивого развития территории пригородного района с 41,4% до 54,0% и повысить условия экологической безопасности.

Для того чтобы механизм создания эколого-хозяйственного каркаса в пригородном районе был наиболее действенным, необходимо включать его в документы территориального планирования и схемы землеустройства муниципальных образований. Механизм включения ЭХКТ должен

осуществляться посредством разработки и учета экологических требований по сохранению ценных природных объектов, обременений и ограничений к землевладельцам и землепользователям с последующим их закреплением в соответствующих правовых и учетных документах. Механизм требует разработки и установления различных экономических санкций к нарушителям данных требований и ограничений (или предоставление льгот за добровольное их выполнение).

Выводы

Таким образом, создание эколого-хозяйственного каркаса территории пригородного района приведет к формированию системы дифференцированного использования природно-ресурсного потенциала, охватывающей все природные и антропогенные ландшафты и позволит:

1. Разработать комплекс мероприятий по управлению использованием земель в пригородном районе в целях стабилизации экологической ситуации на её территории.

2. Максимально сохранить природно-рекреационные свойства пригородных ландшафтов, придав тем самым устойчивость в их развитии.

3. Внести коррективы в сложившуюся организацию хозяйственно-рекреационного использования земель, наметить перспективы их расширения, включая систему мер по рациональному их использованию и охране.

4. Ввести жесткие регламенты в использование земель пригородного района.

Практическая значимость полученных результатов состоит в реализации предложений и рекомендаций, которые представлены в исследовании по формированию эколого-хозяйственного каркаса территории пригородного района и могут быть использованы уполномоченными органами государственной власти и местного самоуправления при разработке документов территориального планирования и схем землеустройства

административно-территориальных образований в целях формирования концепции перспективного использования земель и устойчивого развития территории.

Список источников

1. Алакоз В.В. Территориально-пространственный ресурсный потенциал сельскохозяйственного землепользования и его использование / В.В. Алакоз // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2021. № 6. С. 405-416. – URL: <https://www.elibrary.ru>.
2. Волков С.Н. Комплексное землеустройство - как механизм эффективного вовлечения в оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения / С.Н. Волков // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2022. № 7. С. 437-441. –URL: <https://www.elibrary.ru>.
3. Рогатнев Ю.М. Организация использования земли в условиях рыночной экономики / Ю.М. Рогатнев // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2021. № 5. С. 352-357. – URL: <https://www.elibrary.ru>.
4. Спектор М.Д. Наука о землеустройстве в рыночной экономике / М.Д. Спектор // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2019. № 2(169). С. 5-11. – URL: <https://www.elibrary.ru>.
5. Болкунова Н.Н. Социально-экономические основы сельскохозяйственного землепользования пригородной зоны г. Воронежа : Автореф. дис. на соиск. учен. степ. к.э.н. : Спец. 08.00.27 / [Гос. ун-т по землеустройству]. – М., 2000. – 23 с. : ил. ; 21 см. – Библиогр.: с. 22-23 (6 назв.)
6. Брыжко В.Г. Теоретические и методические основы управления продовольственным обеспечением города / В.Г. Брыжко, Д.В. Семеновских, В.П. Шкробко. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Экспертно-консалтинговый центр «Профессор», 2017. – 174 с. – ISBN 978-5-9909184-5-0. – EDN YTEJBJ.
7. Зинченко И.В. Изучение рационального использования пригородной территории / И.В. Зинченко // Современные проблемы землеустройства,

кадастров, природообустройства и повышения безопасности труда в АПК :
Материалы IV Национальной научной конференции, Красноярск, 27 мая
2022 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный
университет, 2022. – С. 21-24. – URL: <https://www.elibrary.ru>.

8. Кондратьева О. А. Организация использования и охрана земель
пригородных зон / О.А. Кондратьева // Молодой ученый. – 2019. – № 17
(255). – С. 97-99. – Текст: непосредственный.

9. Щерба В.Н. Комплексный подход к организации использования земель
пригородного района / В.Н. Щерба // Сборник статей межд. научн.-практ.
конф., посвященной 15-летию создания кафедры "землеустройство и
кадастры" и 70-летию со дня рождения основателя кафедры, доктора
сельскохозяйственных наук, профессора Туктарова Б.И., г. Саратов : Изд-
во: ООО "Центр социальных агроинноваций СГАУ", 2015. - С. 383-386. –
URL: <https://elibrary.ru>.

10. Гилева Л.Н., Веселова М.Н. Потенциал земли и природных ресурсов. –
Омск: Изд-во ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2015. – 112 с. –
Текст : непосредственный.

11. Косинский В.В. Природоохранный аспект в землеустройстве /
В.В. Косинский // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2017. –
№ 1(144). – С. 20-24. – URL: <https://elibrary.ru>.

12. Постолов В.Д. Ландшафтная организация территории в условиях
деградации окружающей среды / В.Д. Постолов, В.В. Кругляк // Теория и
практика инновационных технологий в землеустройстве и кадастрах :
материалы IV национальной научно-практической конференции, Воронеж,
30 сентября 2021 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный
университет им. Императора Петра I, 2021. – С. 133-138. – URL :
<https://elibrary.ru>.

13. Рогатнев Ю.М. Рекреационное развитие территории административно-
территориальных образований (на материалах Тобольского муниципального

района Тюменской области) / Ю.М. Рогатнев, И.В. Хоречко // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2023. – № 1. – С. 33-38. – URL: <https://elibrary.ru>.

14. Проблемы создания экологического каркаса агроландшафтов на территории Алтайского края / О. Н. Барышникова, А. П. Ольферт, А. Г. Репко, Ю. И. Фатуева // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. – 2019. – Т. 29, № 3. – С. 353-361. – DOI 10.35634/2412-9518-2019-29-3-353-361. – URL: <https://elibrary.ru/lzybji>.

15. Гилёва Л.Н. Формирование структуры эколого-хозяйственного каркаса в системе рационального земле- и природопользования северных территорий / Л.Н. Гилёва, М.А. Подковырова // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки. – 2019. – Т. 43, № 2. – С. 198-209. – URL: <https://elibrary.ru>.

16. Гилёва Л.Н. Формирование системы эколого-хозяйственного каркаса территории с использованием ГИС-технологий для целей управления земельно-имущественным комплексом Красноселькупского района ЯНАО / Л.Н. Гилёва, С.Н. Николаенко // Каталог выпускных квалификационных работ ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина»: Сборник материалов по итогам учебной, научно-исследовательской и практической деятельности. – Омск : Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2023. – С. 389-394. – URL: <https://elibrary.ru>.

17. Кочергина З.Ф. Формирование экологического каркаса территории / З.Ф. Кочергина // Развитие инновационного потенциала агропромышленного производства: Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию экономического факультета - Института экономики и финансов Омского государственного аграрного университета, Омск, 27–28 ноября 2008 года / ФГОУ ВПО ОмГАУ. Том

Часть 2. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2008. – С. 248-251. – URL: <https://elibrary.ru>.

18. Щерба В.Н. Эколого-хозяйственные основы комплексного использования земель пригородной зоны (на материалах пригородной зоны г. Омска) : специальность 25.00.26 "Землеустройство, кадастр и мониторинг земель" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Щерба Валентина Николаевна. – Омск, 2006. – 21 с. – URL: <https://elibrary.ru>.

19. Environmental and economic problems related to rationalizing the use of agricultural lands in the Irtysh land / I. V. Khorechko, Y. M. Rogatnev, M. N. Veselova [et al.] // International Journal of GEOMATE. – 2019. – Vol. 17, No. 61. – P. 248-256. – DOI 10.21660/2019.61.87284. – EDN XWBSOJ.

20. Кочергина З.Ф. Оценка ландшафтной структуры для целей землеустройства : учеб. пособие / З.Ф. Кочергина, И.В. Хоречко. – Омск : Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2007. – 120 с. – Текст : непосредственный.

References

1. Alakoz V.V. Territorial-spatial resource potential of agricultural land use and its use / V.V. Alakoz // Land management, cadastre and land monitoring. 2021. No. 6. P. 405-416. – URL: <https://www.elibrary.ru>.

2. Volkov S.N. Integrated land management - as a mechanism for effectively involving unused agricultural land into circulation / S.N. Volkov // Land management, cadastre and land monitoring. 2022. No. 7. P. 437-441. – URL: <https://www.elibrary.ru>.

3. Rogatnev Yu.M. Organization of land use in a market economy / Yu.M. Rogatnev // Land management, cadastre and land monitoring. 2021. No. 5. P. 352-357. – URL: <https://www.elibrary.ru>.

4. Spector M.D. The science of land management in a market economy / M.D. Spector // Land management, cadastre and land monitoring. 2019. No. 2(169). pp. 5-11. – URL: <https://www.elibrary.ru>.

5. Bolkunova N.N. Socio-economic foundations of agricultural land use in the suburban area of Voronezh: Author's abstract. dis. for the job application scientist step. Ph.D.: Special 08.00.27 / [State. University of Land Management]. – M., 2000. – 23 p.: ill. ; 21 cm. – Bibliography: p. 22-23 (6 titles)
6. Bryzhko V.G. Theoretical and methodological foundations for managing the city's food supply / V.G. Bryzhko, D.V. Semenovskikh, V.P. Shkrebko. – Moscow: Limited Liability Company “Expert Consulting Center “Professor”, 2017. – 174 p. – ISBN 978-5-9909184-5-0. – EDN YTEJBJ.
7. Zinchenko I.V. Study of rational use of suburban territory / I.V. Zinchenko // Modern problems of land management, cadastres, environmental management and improving labor safety in the agro-industrial complex: Materials of the IV National Scientific Conference, Krasnoyarsk, May 27, 2022. – Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Agrarian University, 2022. – P. 21-24. – URL: <https://www.elibrary.ru>.
8. Kondratyeva O. A. Organization of use and protection of lands in suburban areas / O. A. Kondratyeva // Young scientist. – 2019. – No. 17 (255). – pp. 97-99. – Text: direct.
9. Shcherba V.N. An integrated approach to organizing the use of land in a suburban area / V.N. Shcherba // Collection of international articles. scientific-practical Conf., dedicated to the 15th anniversary of the creation of the department of “land management and cadastres” and the 70th anniversary of the birth of the founder of the department, Doctor of Agricultural Sciences, Professor Tuktarov B.I., Saratov: Publishing house: LLC "Center for Social Agroinnovations of SSAU", 2015. - pp. 383-386. – URL: <https://elibrary.ru>.
10. Gileva L.N., Veselova M.N. Potential of land and natural resources. – Omsk: Publishing house of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education Omsk State Agrarian University named after. P.A. Stolypina, 2015. – 112 p. – Text: direct.

11. Kosinsky V.V. Environmental aspect in land management / V.V. Kosinsky // Land management, cadastre and land monitoring. – 2017. – No. 1(144). – pp. 20-24. – URL: <https://elibrary.ru>.

12. Postolov V.D. Landscape organization of territory in conditions of environmental degradation / V.D. Postolov, V.V. Kruglyak // Theory and practice of innovative technologies in land management and cadastres: materials of the IV national scientific and practical conference, Voronezh, September 30, 2021. – Voronezh: Voronezh State Agrarian University named after. Emperor Peter I, 2021. – pp. 133-138. – URL: <https://elibrary.ru>.

13. Rogatnev Yu.M. Recreational development of the territory of administrative-territorial entities (based on materials from the Tobolsk municipal district of the Tyumen region) / Yu.M. Rogatnev, I.V. Khorechko // Land management, cadastre and land monitoring. – 2023. – No. 1. – P. 33-38. – URL: <https://elibrary.ru>.

14. Problems of creating an ecological framework of agricultural landscapes on the territory of the Altai Territory / O.N. Baryshnikova, A.P. Olfert, A.G. Repko, Yu.I. Fatueva // Bulletin of the Udmurt University. Biology series. Geosciences. – 2019. – T. 29, No. 3. – P. 353-361. – DOI 10.35634/2412-9518-2019-29-3-353-361. – URL: <https://elibrary.ru/lzybjj>.

15. Gileva L.N. Formation of the structure of the ecological and economic framework in the system of rational land and environmental management of the northern territories / L. N. Gileva, M. A. Podkovyrova // Scientific bulletins of the Belgorod State University. Series: Natural Sciences. – 2019. – T. 43, No. 2. – P. 198-209. – URL: <https://elibrary.ru>.

16. Gileva L.N. Formation of a system of ecological and economic framework of the territory using GIS technologies for the purposes of managing the land and property complex of the Krasnoselkupsky district of the Yamal-Nenets Autonomous Okrug / L. N. Gileva, S. N. Nikolaenko // Catalog of final qualifying works of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin": Collection of

materials based on the results of educational, research and practical activities. – Omsk: Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypina, 2023. – pp. 389-394. – URL: <https://elibrary.ru>.

17. Kochergina Z. F. Formation of the ecological framework of the territory / Z.F. Kochergina // Development of the innovative potential of agro-industrial production: Materials of the II International Scientific and Practical Conference dedicated to the 60th anniversary of the Faculty of Economics - Institute of Economics and Finance of Omsk State Agrarian University, Omsk, November 27–28, 2008 / Federal State Educational Institution of Higher Professional Education OmSAU. Volume Part 2. – Omsk: Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, 2008. – P. 248-251. – URL: <https://elibrary.ru>.

18. Shcherba V.N. Ecological and economic foundations of the integrated use of lands in a suburban area (based on materials from the suburban area of Omsk): specialty 25.00.26 “Land management, cadastre and land monitoring”: abstract of a dissertation for the degree of candidate of agricultural sciences / Shcherba Valentina Nikolaevna. – Omsk, 2006. – 21 p. – URL: <https://elibrary.ru>.

19. Environmental and economic problems related to rationalizing the use of agricultural lands in the Irtysh land / I. V. Khorechko, Y. M. Rogatnev, M. N. Veselova [et al.] // International Journal of GEOMATE. – 2019. – Vol. 17, No. 61. – P. 248-256. – DOI 10.21660/2019.61.87284. – EDN XWBSOJ.

20. Kochergina Z.F. Assessment of landscape structure for land management purposes: textbook. allowance / Z.F. Kochergina, I.V. Horechko. – Omsk: Publishing house of FGOU VPO OmSAU, 2007. – 120 p. – Text: direct.

Для цитирования: Щерба В.Н. Методические рекомендации формирования эколого-хозяйственного каркаса пригородного района // Московский экономический журнал. 2023. № 10. URL: <https://qje.su/rekreacia-i-turizm/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-10-2023-46/>