

Научная статья

Original article

УДК 332.33

DOI 10.55186/25876740_2023_7_1_32

**МОНИТОРИНГ ГОРОДСКИХ ЗЕМЕЛЬ В СИСТЕМЕ ГОРОДСКОГО
КАДАСТРА**

MONITORING OF URBAN LANDS IN THE URBAN CADASTRE SYSTEM



Махотлова Маратина Шагировна, кандидат биологических наук, доцент кафедры «Землеустройство и экспертиза недвижимости», ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (360030, Россия, КБР, г. Нальчик, проспект Ленина, 1в), тел.8(928) 721-93-36, ID:751631, m.mahotlova@yandex.ru

Мизов Идар Муратович, студент 1-го курса, направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», (360030, Россия, КБР, г. Нальчик, проспект Ленина, 1в), тел.8(928) 721-93-36

Кармокова Джульетта Германовна, студентка 3-го курса, направление подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (360030, Россия, КБР, г. Нальчик, проспект Ленина, 1в), тел.8(928) 721-93-36

Гуппоева Джамиля Салыховна, студентка 3-го курса, направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», (360030, Россия, КБР, г. Нальчик, проспект Ленина, 1в), тел.8(928) 721-93-36

Хашукаева Арианна Альбертовна, студентка 3-го курса, направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», (360030, Россия, КБР, г. Нальчик, проспект Ленина, 1в), тел.8(928) 721-93-36

Бегидов Альгери Рустамович, студент 1-го курса, направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», (360030, Россия, КБР, г. Нальчик, проспект Ленина, 1в), тел.8(928) 721-93-36

Maratina Sh. Makhotlova, candidate of Biological Sciences, associate professor of the department «Land Management and Real Estate Expertise», FSEI HE Kabardino-Balkaria State Agrarian University (360030, Russia, KBR, Nalchik, Lenin Avenue, 1b), tel.8(928) 721-93-36, ID:751631, m.mahotlova@yandex.ru

Idar M. Mizov, 1-rd year student, training direction 21.03.02 «Land management and cadastres», FSEI HE Kabardino-Balkaria State Agrarian University (360030, Russia, KBR, Nalchik, Lenin Avenue, 1b), tel.8(928) 721-93-36

Julietta G. Karmokova, 3-rd year student, training direction 13.03.01 «Heat power engineering and heat engineering», FSEI HE Kabardino-Balkaria State Agrarian University (360030, Russia, KBR, Nalchik, Lenin Avenue, 1b), tel.8(928) 721-93-36

Jamilya S. Guppoeva, 3-rd year student, training direction 21.03.02 «Land management and cadastres», FSEI HE Kabardino-Balkaria State Agrarian University (360030, Russia, KBR, Nalchik, Lenin Avenue, 1b), tel.8(928) 721-93-36

Arianna A. Khashukaeva, 3-rd year student, training direction 21.03.02 «Land management and cadastres», FSEI HE Kabardino-Balkaria State Agrarian University (360030, Russia, KBR, Nalchik, Lenin Avenue, 1b), tel.8(928) 721-93-36

Algeri R. Begidov, 1-rd year student, training direction 21.03.02 «Land management and cadastres», FSEI HE Kabardino-Balkaria State Agrarian University (360030, Russia, KBR, Nalchik, Lenin Avenue, 1b), tel.8(928) 721-93-36

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы ведения мониторинга на городских землях. В условиях существенного изменения принципов земельных отношений и обострения экологических проблем возрастает роль оценки состояния и мониторинга земель в информационном обеспечении управления земельными ресурсами и охраны земель, что наиболее характерно именно для городских условий в системе городского кадастра. Поэтому значительную

актуальность в настоящее время имеют разработка методики оценки экологического состояния и типизация городских земель по величине антропогенной нагрузки, создание системы мониторинга земель в городе и выбор наиболее эффективных природоохранных мероприятий, обеспечивающих улучшение состояния городской среды.

Abstract. The article discusses the problems of monitoring on urban lands. In the context of a significant change in the principles of land relations and the aggravation of environmental problems, the role of land assessment and monitoring in the information support of land management and land protection is increasing, which is most characteristic of urban conditions in the urban cadastre system. Therefore, the development of a methodology for assessing the ecological state and the typification of urban lands by the magnitude of anthropogenic load, the creation of a land monitoring system in the city and the selection of the most effective environmental measures to improve the state of the urban environment are of considerable relevance at present.

Ключевые слова: городское землепользование, мониторинг городских земель, городской кадастр, техногенные нагрузки, экологическая ситуация.

Keywords: urban land use, monitoring of urban lands, urban cadastre, man-made loads, environmental situation.

Введение. Очевидное глобальное ухудшение экологической ситуации, в городах в первую очередь, находится в противоречии с конституционным правом граждан на благоприятную окружающую среду. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и Экологическая доктрина РФ предусматривают обеспечение эффективного государственного управления охраной окружающей среды и использованием природных ресурсов для достижения благоприятного состояния среды.

В современных условиях возрастает роль оценки состояния и мониторинга земель в информационном обеспечении регулирования землепользования и охраны земель, что наиболее характерно именно для городских условий.

Земли российских городов являются ежегодно «донором» 9,4 млн. т разнообразных выбросов от стационарных источников, на них ежегодно производится не менее 2 033 млн. т отходов. Очевидно, что роль земель городских поселений, составляющих незначительную долю - лишь 0,46% всех земель страны, чрезвычайно важна, а состояние вызывает наибольший интерес.

Техногенные нагрузки на городские земли максимальны, а их состояние изменяется более резко, поэтому очевидна необходимость регулярных наблюдений за землями поселений и периодической оценки их состояния.

Попытки решения проблемы охраны окружающей среды в городах привели к новому осмысливанию роли земли в поддержании устойчивости жизни человека в городе, в оздоровлении окружающей среды. Однако анализ источников показывает, что теоретические и методологические основы мониторинга земель проработаны недостаточно, затрудняя полноценное осуществление его в рамках производственных работ. Это обусловлено, кроме прочего, и тем, что мониторинговые наблюдения являются достаточно ресурсоемкими (финансово- и наукоемкими), не всегда давая сиюминутную отдачу. Поэтому научно-техническая база мониторинга земель оказалась фрагментарной, что особо относится к землям поселений.

В настоящее время в мировой и отечественной литературе отсутствует теоретическое обоснование методов и подходов к изучению состояния городских земель как специфической группы в составе категории земель поселений.

Таким образом, развитие теоретических основ оценки состояния и мониторинга городских земель, совершенствование его методов, проведение прикладных исследований представляются достаточно актуальными и практически значимыми для упорядочения землепользования и реального улучшения экологической обстановки в городах.

Методика исследования. В большинстве регионах страны экологически допустимые воздействия значительно превышены, поэтому непременно нужно анализировать многие достоверные и систематически обновляющиеся сведения о земле. В ходе интенсивного развития крупных городов, увеличения техногенного

влияния на земли, их состояние непрерывно меняется. Таким образом, процесс наблюдения за землями и периодическая оценка их состояния приобретает все большую актуальность.

Результаты исследования. Земля - важнейший ресурс человечества, прямо или косвенно участвующий в любой сфере человеческой деятельности.

На всех этапах человеческого развития благосостояние общества зависело и зависит от его умения использовать незаменимый природный ресурс - земельный.

Каждый год баланс земельных участков дает возможность проводить анализ развития городов, за счет чего принимаются научные решения. Существует необходимость уделить особое внимание ресурсам, что позволит повысить эффективность их использования.

Техногенные нагрузки на городские земли максимальны, а их состояние изменяется более резко, поэтому очевидна необходимость регулярных наблюдений за землями поселений и периодической оценки их состояния.

Попытки решения проблемы охраны окружающей среды в городах привели к новому осмысливанию роли земель в поддержании устойчивости жизни человека в городе, в оздоровлении окружающей среды.

В современный период было введено такое понятие, как городской кадастр, которое является неотъемлемой частью общего государственного кадастра. В нем содержатся сведения о частной собственности, и ведется учет общего количества земли (рис.1).



Рисунок 1. Место мониторинга земель в системе городского кадастра

Городской кадастр или кадастр земель городов является неотъемлемой частью единого государственного реестра недвижимости и включает данные о регистрации землепользований и землевладений, учете количества земель, является основой для получения информации для земельного рынка и осуществления операций с землей и недвижимостью.

В настоящее время большинство промышленно развитых городов Российской Федерации превратились в центры экологических проблем. Прогрессирующая урбанизация городских земель, которая сопровождается сосредоточением населения, промышленности и транспорта на небольших площадях, приводит к увеличению антропогенной нагрузки на все компоненты городской среды, то есть на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, грунты и почвенно-растительный покров. В результате происходит загрязнение городской среды, деградация растительности, нарушение природного биохимического круговорота, изменение микроклимата, гидрологических и гидрогеологических условий. Неблагоприятные экологические последствия хозяйственной деятельности человека, происходящие в среде его обитания, оказывают негативное влияние на здоровье городского населения.

Важнейшей задачей для большинства городов Российской Федерации в этих условиях является проведение комплекса природоохранных мероприятий, для обоснования которых необходима информация о величине и распределении техногенной нагрузки на урбанизированных территориях. Поэтому значительную актуальность в настоящее время имеют разработка методики оценки экологического состояния и типизация городских земель по величине антропогенной нагрузки, создание системы мониторинга земель в городе и выбор наиболее эффективных природоохранных мероприятий, обеспечивающих улучшение состояния городской среды и здоровья населения.

Отрицательные для общества последствия правовой нестабильности в области землепользования усугубляются очевидным глобальным ухудшением экологической ситуации - как на планете в целом, так в первую очередь и в городах.

Специфика мониторинга городских земель по отношению к мониторингу земель вообще определяется функциональным назначением городских земель, а также их несельскохозяйственным использованием и многофункциональностью, незначительными размерами городских землепользований и землевладений, высокими требованиями к точности определения их границ и площадей, более крупными масштабами картографирования результатов мониторинга, большей насыщенностью территории объектами недвижимости.

Если земли города рассматривать как объект управления, то конечной целью мониторинга земель является сбор и постоянная актуализация информации для принятия управленческого решения (рис.2).

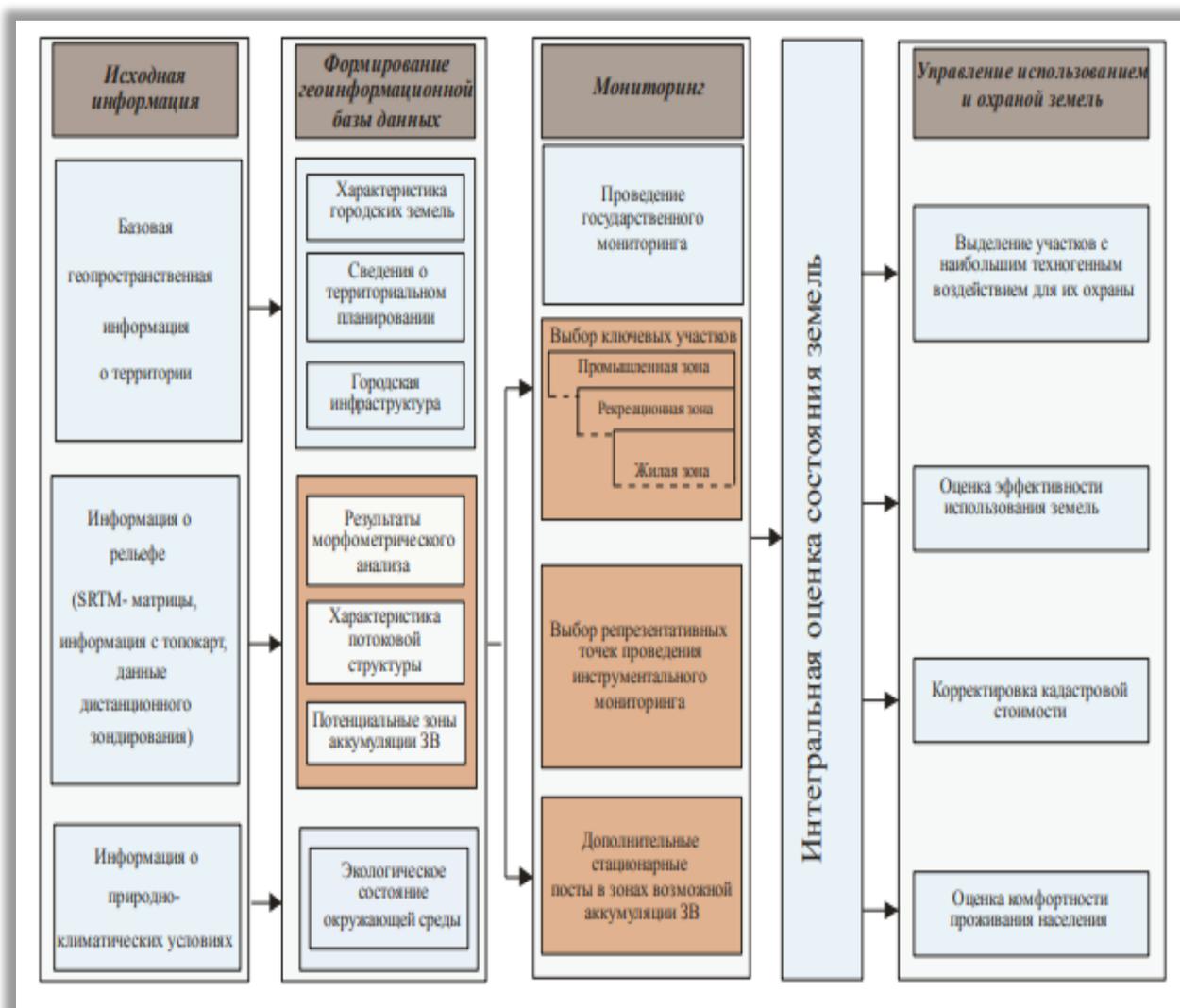


Рисунок 2. Структура информационного обеспечения мониторинга городских земель с учетом особенностей рельефа

Это позволяет совершенствовать организацию инструментального мониторинга и расширит возможности прогноза изменений компонентов природного комплекса, которые будут иметь место при появлении или изменении техногенной нагрузки.

Современный городской кадастр является удобной системой учета земельных угодий. В городе земля должна рассматриваться не только как плоскость, но и как сумма некоторых подземных и надземных территорий. Поэтому здесь неизмеримо выше степень техногенного и антропогенного воздействия на все категории земель.

В условиях существенного изменения принципов земельных отношений и обострения экологических проблем возрастает роль оценки состояния и мониторинга земель в информационном обеспечении управления земельными ресурсами и охраны земель, что наиболее характерно именно для городских условий. В таблице 1 представлены основные задачи комплексной оценки городских земель.

Таблица 1.

Задачи комплексной оценки городских земель

Задачи комплексной оценки городских земель	Подготовка документации по организации комплексной оценки.
	Сбор исходной информации, необходимой для проведения оценки.
	Анализ использования земель.
	Проведение ресурсной оценки природно-территориального комплекса.
	Выявление нарушений в использовании земель поселений.
	Разработка рекомендаций использования земель.
	Определение перспектив дальнейшего развития территории города.

Существующая система организации мониторинга земель не позволяет в полной мере учитывать всю специфику городских земель при оценке их экологического состояния.

Сложившиеся методические подходы к оценке состояния земель базируются на фиксации данных о концентрации загрязняющих веществ в отдельных точках, которые характеризуют объемы и механизмы поступления загрязняющих веществ, но не позволяют судить о процессах распространения загрязнений, в значительной степени определяемых природной составляющей территории.

Современные условия управления землепользованием в городах характеризуются переходом к правовым и экономическим способам регулирования земельных отношений, повышением внимания к экологическим проблемам землепользования. Поэтому возрастает роль мониторинга городских земель, который является системой мероприятий по наблюдению за состоянием городского земельного фонда для своевременного предупреждения и устранения последствий негативных процессов в городской среде.

Развитие теоретических основ оценки состояния, мониторинга и охраны городских земель, совершенствование их методов, проведение прикладных исследований представляются достаточно актуальными и практически значимыми для упорядочения землепользования и реального улучшения экологической обстановки в городах [16].

Обследование городских земель в системе мониторинговых наблюдений необходимо для своевременного выявления, оценки и прогноза изменений состояния почвенного покрова под влиянием антропогенных воздействий и выработки рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов и для обеспечения информационной деятельности по ведению единого государственного реестра недвижимости, осуществлению государственного земельного контроля за использованием и охраной земель.

Интенсивная и разносторонняя деятельность человека в пределах крупных городов приводит к существенному и часто необратимому изменению окружающей природной среды, всей городской экосистемы в целом, вплоть до существенных изменений состояния природной среды Земли на планетарном уровне [15].

В рамках мониторинга использования городских земель осуществляется наблюдение за использованием земель и земельных участков в соответствии с их целевым назначением.

В рамках мониторинга состояния земель осуществляются наблюдение за изменением количественных и качественных характеристик земель, в том числе с учетом данных результатов наблюдений за состоянием почв, их загрязнением, захлаплением, деградацией, нарушением земель, оценка и прогнозирование изменений состояния земель.

Попытки решения проблемы охраны окружающей среды в городах привели к новому осмысливанию роли земель в поддержании устойчивости жизни человека в городе, в оздоровлении окружающей среды [14].

Таким образом, государственная значимость мониторинга городских земель заключается:

- в охране прав землепользователей, землевладельцев и собственников, в оценке состояния городских земель с целью районирования территории по степени экологической опасности и безопасности, по характеру распространения негативных процессов для рационального землепользования в черте города;
- в экономической оценке земель, которая в современных условиях приобретает особое значение в связи с необходимостью организации рынка земли, а также взимания налогов на землю.

Заключение. Сделав вывод по всему вышеизложенному материалу, можно уверенно сказать, что мониторинг городских земель есть один из самых злободневных и острых вопросов в современном мире.

Существующие на сегодняшний день проблемы мониторинга городских земель и возможности их решения могут способствовать единому развитию всей системы мониторинга земель в рамках государственного экологического мониторинга.

Единственно правильный путь систематизации и учета многочисленных данных о городских землях, позволяющий удовлетворить все запросы - это

систематическое ведение и своевременная актуализация земельного кадастра города, т.е. осуществление мониторинга земель в целях обновления кадастра.

Литература

1. Андреев А.С. Мониторинг городских земель как часть в системе городского кадастра. В сборнике: землеустройство и кадастры: актуальные проблемы и пути их решения. Сборник научных статей молодых исследователей. Волгоград, 2019. С. 136-138.

2. Антипьева В.А. Городские земли как объект мониторинга. Интерэкспо Гео-Сибирь. 2020. Т. 4. № 2. С. 113-115.

3. Балкизов А.Б., Хамурзова А.А., Семенова Д.Л., Балкизов В.А. Инновационные технологии в землеустройстве и кадастровой деятельности. В сборнике: Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность. Материалы VIII Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея профессора Б.Х. Фиапшеву. Нальчик, 2022. С. 143-147.

4. Будагов И.В., Беспятчук Д.А. Зарубежный опыт проведения мониторинга городских земель. В сборнике: Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. 2020. С. 144-146.

5. Ван А.В., Жарников В.Б., Сафонов В.В. Об оценке экологических факторов в системе мониторинга городских земель. Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. 2014. № S4. С. 129-131.

6. Гасанов А.З., Гвоздева О.В., Кузнецова С.Г., Чуксин И.В. Вопросы ведения мониторинга городских земель с учетом существующих проблем развития и комплексного функционирования существующей системы мониторинга. Московский экономический журнал. 2021. № 2.

7. Казиев В.М. Фактор влияния, обусловленный различными формами воздействия человека на стоимость недвижимости. В сборнике: инновационные решения в строительстве, природообустройстве и механизации

сельскохозяйственного производства, Сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2021. С. 17-23.

8. Казанцева Е.А., Овсянникова С.В. Мониторинг городских земель. В сборнике: Сборник материалов IX Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых с международным участием «Россия молодая». Конференция проходит при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований. Ответственный редактор Костюк Светлана Георгиевна. 2017. С. 53007.

9. Казанцева Е.А. Мониторинг городских земель, как составная часть охраны земель в системе городского кадастра. В сборнике: Сборник материалов III Молодежного Экологического Форума. 2015. С. 28.

10. Казанцева Е.А. Мониторинг городских земель, как составная часть охраны земель в системе городского кадастра. В сборнике: Россия молодая. Сборник материалов VII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых с международным участием. 2015. С. 66.

11. Катаева М.В. Проблемы ведения мониторинга городских земель. Вестник научных конференций. 2016. № 9-5 (13). С. 87-88.

12. Котина А.В. Особенности ведения мониторинга городских земель. В сборнике: рациональное использование природных ресурсов: специфика и экономические условия формирования. Материалы научно-практической конференции. Е.Г. Мещанинова (ответ. ред.). 2015. С. 49-54.

13. Кочетова В.А. Осуществление мониторинга городских земель в целях улучшения кадастровой оценки. Science Time. 2016. № 5 (29). С. 337-340.

14. Малев А.А., Николаева И.О. Мониторинг городских земель в системе городского кадастра для оценки состояния земель. В сборнике: Молодые ученые России. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. 2020. С. 92-94.

15. Сасиков А.С., Ашибокова М.О., Дадова Л.А., Сасиков Т.А. Эффективное управление земельными ресурсами города на основе земельно-кадастровых данных в сфере землепользования. В сборнике: Сельскохозяйственное

землепользование и продовольственная безопасность. Материалы VIII Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея профессора Б.Х. Фиапшеву. Нальчик, 2022. С. 166-169.

16. Трубина Л.К., Панов Д.В. Совершенствование мониторинга городских земель на основе учета особенностей рельефа. Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. 2014. № S4. С. 217-220.

References

1. Andreev A.S. Monitoring gorodskikh zemel' kak chast' v sisteme gorodskogo kadastra. V sbornike: zemleustroistvo i kadastry: aktual'nye problemy i puti ikh resheniya. Sbornik nauchnykh statei molodykh issledovatelei. Volgograd, 2019. S. 136-138.

2. Antip'eva V.A. Gorodskie zemli kak ob"ekt monitoringa. Interehkspo Geo-Sibir'. 2020. T. 4. № 2. S. 113-115.

3. Balkizov A.B., Khamurzova A.A., Semenova D.L., Balkizov V.A. Innovatsionnye tekhnologii v zemleustroistve i kadastrovoi deyatel'nosti. V sbornike: Sel'skokhozyaistvennoe zemlepol'zovanie i prodovol'stvennaya bezopasnost'. Materialy VIII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posvyashchennoi pamyati Zasluzhennogo deyatelya nauki RF, KBR, Respubliki Adygeya professora B.KH. Fiapshevu. Nal'chik, 2022. S. 143-147.

4. Budagov I.V., Bespyatchuk D.A. Zarubezhnyi opyt provedeniya monitoringa gorodskikh zemel'. V sbornike: Geodeziya, zemleustroistvo i kadastry: problemy i perspektivy razvitiya. Sbornik materialov II Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. 2020. S. 144-146.

5. Van A.V., Zharnikov V.B., Safonov V.V. Ob otsenke ehkologicheskikh faktorov v sisteme monitoringa gorodskikh zemel'. Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Geodeziya i aehrofotos"emka. 2014. № S4. S. 129-131.

6. Gasanov A.Z., Gvozdeva O.V., Kuznetsova S.G., Chuksin I.V. Voprosy vedeniya monitoringa gorodskikh zemel' s uchetom sushchestvuyushchikh problem razvitiya i

kompleksnogo funktsionirovaniya sushchestvuyushchei sistemy monitoringa. Moskovskii ehkonomicheskii zhurnal. 2021. № 2.

7. Kaziev V.M. Faktor vliyaniya, obuslovlennyy razlichnymi formami vozdeistviya cheloveka na stoimost' nedvizhimosti. V sbornike: innovatsionnye resheniya v stroitel'stve, prirodoobustroistve i mekhanizatsii sel'skokhozyaistvennogo proizvodstva, Sbornik nauchnykh trudov Vserossiiskoi (natsional'noi) nauchno-prakticheskoi konferentsii. Nal'chik, 2021. S. 17-23.

8. Kazantseva E.A., Ovsyannikova S.V. Monitoring gorodskikh zemel'. V sbornike: Sbornik materialov IX Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii molodykh uchenykh s mezhdunarodnym uchastiem «Rossiya molodaYA». Konferentsiya prokhodit pri podderzhke Rossiiskogo fonda fundamental'nykh issledovaniy. Otvetstvennyi redaktor Kostyuk Svetlana Georgievna. 2017. S. 53007.

9. Kazantseva E.A. Monitoring gorodskikh zemel', kak sostavnaya chast' okhrany zemel' v sisteme gorodskogo kadastra. V sbornike: Sbornik materialov III Molodezhnogo Ehkologicheskogo Foruma. 2015. S. 28.

10. Kazantseva E.A. Monitoring gorodskikh zemel', kak sostavnaya chast' okhrany zemel' v sisteme gorodskogo kadastra. V sbornike: Rossiya molodaya. Sbornik materialov VII Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii molodykh uchenykh s mezhdunarodnym uchastiem. 2015. S. 66.

11. Kataeva M.V. Problemy vedeniya monitoringa gorodskikh zemel'. Vestnik nauchnykh konferentsii. 2016. № 9-5 (13). S. 87-88.

12. Kotina A.V. Osobennosti vedeniya monitoringa gorodskikh zemel'. V sbornike: ratsional'noe ispol'zovanie prirodnykh resursov: spetsifika i ehkonomicheskie usloviya formirovaniya. Materialy nauchno-prakticheskoi konferentsii. E.G. Meshchaninova (otvet. red.). 2015. S. 49-54.

13. Kochetova V.A. Osushchestvlenie monitoringa gorodskikh zemel' v tselyakh uluchsheniya kadaastrovoi otsenki. Science Time. 2016. № 5 (29). S. 337-340.

14. Malev A.A., Nikolaeva I.O. Monitoring gorodskikh zemel' v sisteme gorodskogo kadastra dlya otsenki sostoyaniya zemel'. V sbornike: Molodye uchenye Rossii. Sbornik statei Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. 2020. S. 92-94.

15. Sasikov A.S., Ashibokova M.O., Dadova L.A., Sasikov T.A. Ehffektivnoe upravlenie zemel'nymi resursami goroda na osnove zemel'no-kadastrovykh dannykh v sfere zemlepol'zovniya. V sbornike: Sel'skokhozyaistvennoe zemlepol'zovanie i prodovol'stvennaya bezopasnost'. Materialy VIII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posvyashchennoi pamyati Zasluzhennogo deyatelya nauki RF, KBR, Respubliki Adygeya professora B.KH. Fiapshevu. Nal'chik, 2022. S. 166-169.

16. Trubina L.K., Panov D.V. Sovershenstvovanie monitoringa gorodskikh zemel' na osnove ucheta osobennosti rel'efa. Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Geodeziya i aehrofotos"emka. 2014. № S4. S. 217-220.

© Махотлова М.Ш., Мизов И.М., Кармокова Д.Г., Гуппоева Д.С., Хашукаева А.А., Бегидов А.Р., 2023. *International agricultural journal*, 2023, №1, 433-447

Для цитирования: Махотлова М.Ш., Мизов И.М., Кармокова Д.Г., Гуппоева Д.С., Хашукаева А.А., Бегидов А.Р. Мониторинг городских земель в системе городского кадастра// *International agricultural journal*. 2023. №1, 433-447