



Научная статья

УДК 332.33

doi: 10.55186/25876740_2023_66_4_322

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Е.А. Чибиркина, С.И. Комаров

Государственный университет по землеустройству, Москва, Россия

Аннотация. Статья посвящена современному состоянию прогнозирования и планирования сельскохозяйственного землепользования на региональном уровне в России. На примере Калужской области описываются основные тенденции развития земельных ресурсов области за последние 15 лет и делается численный прогноз распределения по категориям земель и площадей сельскохозяйственных угодий до середины 2030-х годов. Полученные результаты анализируются в совокупности со стратегическими приоритетами в области агропромышленного комплекса, утвержденными Стратегией социально-экономического развития Калужской области до 2030 года. Рассматриваются разделы Стратегии, посвященные земельно-имущественным отношениям. Делается вывод о том, что стратегические цели в области сельского хозяйства области не находят подтверждения в стратегических приоритетах, касающихся землепользования.

Ключевые слова: землепользование, земли сельскохозяйственного назначения, прогнозирование использования земельных ресурсов, стратегическое планирование

Благодарности: исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-01413, <http://rscf.ru/project/23-28-01413/> на базе Государственного университета по землеустройству.

Original article

FORECASTING AND PLANNING OF AGRICULTURAL LAND USE OF THE KALUGA REGION AT THE PRESENT STAGE

E.A. Chibirkina, S.I. Komarov

The State University of Land Use Planning, Moscow, Russia

Abstract. The article is devoted to the current state of forecasting and planning of agricultural land use at the regional level in Russia. On the example of the Kaluga region, the main trends in the development of land resources of the region over the past 15 years are described and a numerical forecast is made for the distribution by category of land and areas of agricultural land until the mid-2030s. The results obtained are analyzed in conjunction with the strategic priorities in the field of agro-industrial complex, approved by the Strategy for the socio-economic development of the Kaluga region until 2030. Sections of the Strategy devoted to land and property relations are considered. It is concluded that the strategic goals in the field of agriculture of the region are not confirmed in the strategic priorities relating to land use.

Keywords: land use, agricultural land, land use forecasting, strategic planning

Acknowledgments: the study was supported by the grant of the Russian Science Foundation No. 23-28-01413, <https://rscf.ru/project/23-28-01413/> on the basis of the State University of Land Use Planning.

Планирование и организация рационального использования земель и их охраны проводятся в целях совершенствования распределения земель в соответствии с перспективами развития экономики, улучшения организации территорий и определения иных направлений рационального использования земель и их охраны в Российской Федерации, субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях.

Планирование и организация рационального использования земель и их охраны включают в себя следующие основные виды работ: разработку предложений о рациональном использовании земель и об их охране, а также природно-сельскохозяйственное районирование земель [1].

В сельском хозяйстве практически вся деятельность непосредственно связана с землей и определяется ее почвенным плодородием, естественными биологическими процессами, технологиями возделывания культур. В этой отрасли земля выступает как предмет труда и средство производства, необходимое для возделывания культурных растений.

Процессы планирования, прогнозирования, организации и государственного контроля за использованием и охраной земель с целью предотвращения любых нарушений принципов рационального землепользования являются важными функциями управления земельными ресурсами. Эти процессы представляют собой систему действий, предшествующих непосредственному использованию земли и направленных на ее обустройство как природного ресурса, средства производства и объекта социально-экономических отношений, установление на ней порядка, соответствующего конкретным производственным, экологическим и социальным целям [15].

Объектом исследования являются стратегические документы по управлению земельными ресурсами в субъектах Российской Федерации и муниципальных образований.

Динамичное развитие региона в интересах его населения в условиях открытой экономики невозможно без определения системы приоритетов и обеспечения согласованности действий всех органов управления, населения,

предприятий, коммерческих и общественных организаций, действующих на его территории. Эти задачи и решаются в процессе разработки и реализации стратегии.

В нашей стране накоплен определенный опыт долгосрочного планирования и прогнозирования в трудах многих ученых, однако во время рыночных реформ в 1990-е годы работы по стратегическому планированию и прогнозированию в нашей стране практически не проводились.

Стратегическое планирование — это процесс разработки стратегического плана путем формулирования целей и критериев управления, анализа проблем и среды, определения стратегических идей и конкурентных преимуществ, выбора сценариев и базовых стратегий развития, прогнозирования социально-экономического развития [2].

Под стратегическим планированием следует понимать совокупность инструментов управляющего воздействия на социальные процессы, для которых характерны разработка прогноза, постановка цели и задач развития, взаимосвязанная система механизмов их решения [5].



Таблица 1. Динамика распределения земель Калужской области по категориям с 2006 по 2021 гг.
Table 1. Dynamics of the distribution of land in the Kaluga region by category from 2006 to 2021

№ п/п	Категории земель	2006 г.		2011 г.		2016 г.		2021 г.		2006 г. к 2021 г. (+,-) тыс. га	2006 г. к 2021 г. (+,-) %
		тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%		
1.	Земли сельскохозяйственного назначения	1820,6	61,2	1821,0	60,8	1811,8	60,8	1518,7	49,3	-301,9	-19,9
2.	Земли населенных пунктов	222,4	7,5	227,2	7,8	232,7	7,8	234,5	7,6	+12,1	+5,2
3.	Земли промышленности, энергетики, транспорта и иного специального назначения	52,0	1,7	54,1	1,9	56,1	1,9	58,0	1,9	+6,0	+10,3
4.	Земли особо охраняемых территорий и объектов	100,3	3,4	100,3	3,4	100,3	3,4	100,4	3,3	+0,1	+0,1
5.	Земли лесного фонда	688,5	23,1	681,2	22,9	682,9	22,9	1033,8	33,6	+345,3	+33,4
6.	Земли водного фонда	6,0	0,2	6,0	0,2	6,0	0,2	6,0	0,2	0,0	0,0
7.	Земли запаса	87,9	3,0	87,9	3,0	87,9	3,0	126,1	4,1	+38,2	+30,3
8.	Итого земель:	2977,7	100	2977,7	100	2977,7	100	3077,5	100	+99,8	3,2

Составлено авторами по материалам [7-14, 16]

Сразу после начала формирования системы стратегического планирования в России ученые Государственного университета по землеустройству опубликовали ряд работ, посвященных месту землепользования в системе стратегического планирования. Спустя 7 лет исследования были повторены на новом этапе развития системы стратегического планирования в России, когда рассматриваемая система сформирована, продолжается лишь ее настройка: принято большинство документов стратегического планирования на всех административно-территориальных уровнях, создана автоматизированная система стратегического планирования, публикуются отчеты о достижениях планируемых показателей и т.п..

Несмотря на значительный период времени, прошедший между двумя исследованиями, главный вывод сделанный в них практически полностью совпадает: документы стратегического планирования, принимаемые на уровне регионов Российской Федерации в большинстве своем слабо или вовсе не учитывают земельно-имущественные отношения, не ставят явные приоритеты в сфере землепользования и не увязывают развитие земельных ресурсов с достижением своих стратегических целей даже в такой сфере, как сельское хозяйство, где земля является не просто пространственным базисом, но и средством производства.

Рассмотрим данный аспект стратегического планирования в сфере сельскохозяйственного землепользования на примере Калужской области. Калужская область — субъект Российской Федерации, расположенный в центральной европейской части страны общей площадью 29,8 тыс. км². Историческая динамика структуры земельного фонда области за 15 лет представлена в табл. 1.

В динамике земельного фонда видны значительные изменения. Особенно отмечены изменения при сравнении 2020 и 2021 годов, а именно увеличение площади на 100 га (3,2%) за счет роста площади области.

В целом, исследуя показатели 2006-2021 гг., можно сказать, что значительные изменения претерпели площади земель сельскохозяйственного назначения (которые уменьшились почти на 20%) и лесного фонда, неизменными

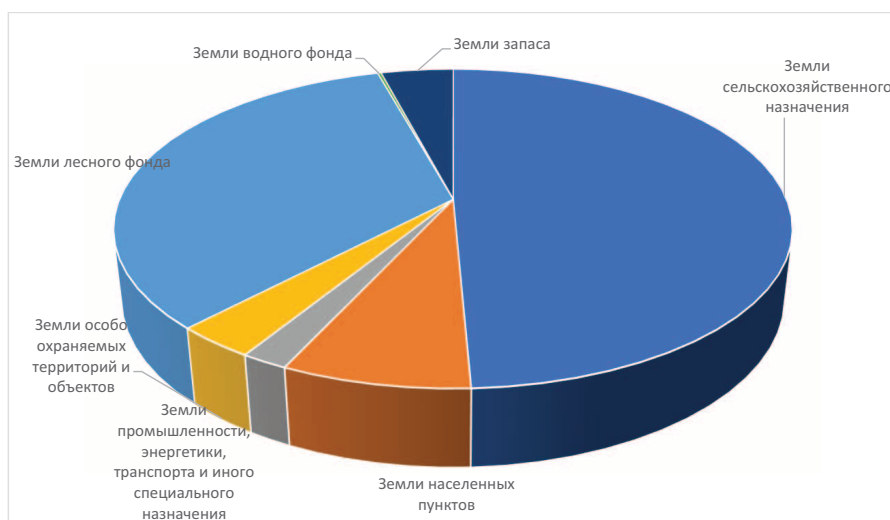


Рисунок 1. Земельный фонд Калужской области (по данным на 2021 год) в разрезе категорий
Figure 1. Land fund of the Kaluga Region (according to data for 2021) by category

Составлено авторами на основе [14]

остались земли особо охраняемых природных территорий и объектов водного фонда.

Такие изменения в площади земель сельскохозяйственного назначения Калужской области связаны в первую очередь с распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 января 2021 года о переводе части земель сельскохозяйственного назначения Калужской области в категорию земель промышленности и иного специального назначения [3]. Тем не менее земли сельскохозяйственного назначения занимают почти две трети от общей площади земельного фонда области (рис. 1).

Более половины (53,6%) земель сельскохозяйственного назначения области приходится на пашню, а всего сельскохозяйственные угодья составляют 73% от площади категории. Агропромышленный комплекс Калужской области ежегодно производит продукцию свыше 60 млрд руб, включает сотни сельхозтоваропроизводителей, стабильно занимает лидирующие места в России по темпам прироста отдельных показателей отрасли.

Таким образом, можно констатировать, что сельское хозяйство играет важную роль в экономике Калужской области, а земля сельскохозяйственного назначения является основной категорией земельного фонда. Несмотря на это, в Стратегии социально-экономического развития Калужской области до 2030 года, утвержденной постановлением Правительства Калужской области № 250 от 29.06.2009г. отсутствуют цели и даже упоминания необходимости поддержания и развития такого ценного природного ресурса как земли сельскохозяйственного назначения. Примечательно к агропромышленному комплексу вообще в Стратегии содержится лишь одна цель — увеличить объем производимой продукции.

При написании настоящей статьи авторы спрогнозировали дальнейшее развитие земельного фонда области при сохранении существующих тенденций. Объектами прогнозирования являлись, во-первых, распределение земель по категориям, во-вторых, изменение площадей сельскохозяйственных угодий

Таблица 2. Прогноз распределения земель Калужской области по категориям земель
Table 2. Forecast of the distribution of land in the Kaluga region by land category

№ п/п	Категория земель	Прогноз на 2026 г.		Прогноз на 2031 г.		Прогноз на 2036 г.	
		тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%
1	Земли сельскохозяйственного назначения	1674,2	54,4	1606,5	52,2	1541,8	50,1
2	Земли населенных пунктов	246,2	8	249,3	8,1	252,4	8,2
3	Земли промышленности, энергетики, транспорта и иного специального назначения	61,6	2	61,6	2	67,7	2,2
4	Земли особо охраняемых территорий и объектов	101,6	3,3	101,6	3,3	101,6	3,3
5	Земли лесного фонда	874,0	28,4	926,3	30,1	975,6	31,7
6	Земли водного фонда	6,2	0,2	6,2	0,2	6,2	0,2
7	Земли запаса	116,9	3,8	126,2	4,1	132,3	4,3
8	Итого земель:	3077,5	100	3077,5	100	3077,5	100

Таблица 3. Прогноз распределения земель сельскохозяйственного назначения Калужской области по видам угодий
Table 3. Forecast of the distribution of agricultural land in the Kaluga region by type of land

№ п/п	Вид угодий	Прогноз на 2026 г.		Прогноз на 2031 г.		Прогноз на 2036 г.	
		тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%
1	Пашня	922,7	75,5	882,7	78,5	833,8	83,2
2	Залежь	29,3	2,4	27,0	2,4	23,1	2,3
3	Многолетние насаждения	20,8	1,7	20,2	1,8	19,0	1,9
4	Сенокос	92,9	7,6	74,2	6,6	50,1	5,0
5	Пастбище	156,4	12,8	120,3	10,7	76,2	7,6
6	Итого сельскохозяйственных угодий	1222,1	100,0	1124,5	100,0	1002,2	100,0

в ближайшие 15 лет. Задача прогнозирования — выявить перспективы ближайшего и более отдаленного будущего в использовании земель, а также оценить их соответствие намеченным стратегическим приоритетам.

Прогнозирование осуществлялось созданием ряда регрессионных моделей, объединенных в единую экономико-математическую модель с наложением на них комплекса ограничений.

В табл. 2 показан прогноз распределения земель Калужской области по категориям, в табл. 3 — по видам сельхозугодий.

Данные табл. 2 показывают, что к окончанию периода упреждения площади земель населенных пунктов, промышленности, энергетики, транспорта и иного специального назначения, лесного фонда и запаса будут расти. Земли населенных пунктов увеличиваются в связи с урбанизацией населения и его стремлением в города, земли лесного фонда — путем сохранения леса и уже действующей госпрограммы его преумножения, земли промышленности и иного специального назначения будут увеличены в связи с развитием промышленного производства на уровне санкций и увеличения конкурирующего внутреннего валового продукта страны.

К сожалению, в соответствии с прогнозом, земли сельскохозяйственного назначения, которые обеспечивают продовольственную безопасность страны, сильных изменений не претерпят, и их доля останется на прежнем уровне.

Как было сказано выше, стратегия социально-экономического развития региона пред-

усматривает рост производства сельскохозяйственной продукции, но сохраняющиеся негативные тенденции в сельскохозяйственном землепользовании входят в противоречие с заявленной целью. Хотя инструменты для повышения интенсивности и увеличения площади земель сельхозназначения есть, например, в 2019 году была принята государственная программа эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации будет вовлечено в оборот не менее 13,2 млн га неиспользуемых земель до 2031 года [17, 6]. Но в стратегии ни слова не говорится о мероприятиях или целевых показателях в сфере земельно-имущественных отношений, на которые необходимо выйти для достижения поставленного стратегического приоритета в агропромышленном комплексе.

Подводя итоги, можно отметить, что основная цель планирования использования земель и управления земельными ресурсами — это рациональное использование и охрана земель, а также обеспечение наилучшей службы земельных ресурсов для поступательного социально-экономического развития региона.

Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов позволяют решать задачи эффективного и рационального использования земель, дают возможность обеспечить баланс спроса и предложения на землю. Прогноз сельскохозяйственного землепользования в первую очередь необходим для сохранения и улучшения земельных ресурсов,

повышения почвенного плодородия, а также для планирования систем севооборотов и государственного управления земельными ресурсами, для стабилизации отрицательных воздействий на землю и устранение негативных последствий в будущем.

Стратегия развития региона определяет направление, масштабы и темпы развития отраслей экономики на десятки лет вперед. Основные показатели при этом разрабатываются как на конечный, так и на промежуточные годы. Но невозможно достичь стратегических целей развития территории без учета тенденций развития землепользования и разработки комплекса мер, как на стратегические, так и на оперативные сроки упреждения, касающихся земельных ресурсов как базиса для развития всех отраслей экономики и сельскохозяйственного землепользования, как основы продовольственной безопасности страны и жизни народа.

Список источников

1. Российская Федерация. Законы. О землеустройстве, Федеральный закон № 78-ФЗ от 18 июня 2001 года [Электронный ресурс]. Справочно-правовая система КонсультантПлюс.
2. Российская Федерация. Законы. О стратегическом планировании в Российской Федерации, Федеральный закон № 172-ФЗ от 28 июня 2014 г. [Электронный ресурс]. Справочно-Правовая система КонсультантПлюс
3. Российская Федерация. Распоряжение Правительства. О переводе земельных участков площадью



150407 кв. метров из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения.: постановление правительства России № 180-р от 27 января 2021 г. [Электронный ресурс]: Справочно-правовая система КонсультантПлюс.

4. Волков С.Н., Шаповалов Д.Н., Ключин П.В. Эффективное управление земельными ресурсами — основа аграрной политики // Агротехнологическая политика России. 2017. № 11(71). С. 2-7. EDN ZVYXDD.

5. Галиновская Е.А., Пономарев М.В. Стратегическое планирование в природоресурсной сфере (правовой аспект) // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2021. № 2. С. 65-86. DOI: 10.17323/2072-8166.2021.2.65.86. EDN CFOTKM.

6. Государственная программа эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации на 2022-2031 годы. URL: <http://static.government.ru/media/files/H0r3EQe7gpGEJvEtfACIXtnJ4gt6Xpr2.pdf> (дата обращения: 01.03.2023).

7. Доклад о состоянии и использовании земель в Калужской области в 2013 году. URL: <http://ecology.admoblkaluga.ru/page/doklad-o-sostoyanii-prirodnikh-resursov/?ysclid=lgrzvn71tb389363560> (дата обращения: 01.03.2023).

8. Доклад о состоянии и использовании земель в Калужской области в 2014 году. URL: <http://ecology.admoblkaluga.ru/page/doklad-o-sostoyanii-prirodnikh-resursov/?ysclid=lgrzvn71tb389363560> (дата обращения: 01.03.2023).

9. Доклад о состоянии и использовании земель в Калужской области в 2015 году. URL: <http://rosreestr.gov.ru/upload/to/kaluzhskaya-oblast/New%20Folder/Доклад%202015.pdf?ysclid=lelcklw16t806970090> (дата обращения: 01.03.2023).

10. Доклад о состоянии и использовании земель в Калужской области в 2016 году. URL: <http://ecology.admoblkaluga.ru/page/doklad-o-sostoyanii-prirodnikh-resursov/?ysclid=lgrzvn71tb389363560> (дата обращения: 01.03.2023).

11. Доклад о состоянии и использовании земель в Калужской области в 2017 году. URL: <http://ecology.admoblkaluga.ru/page/doklad-o-sostoyanii-prirodnikh-resursov/?ysclid=lgrzvn71tb389363560> (дата обращения: 01.03.2023).

12. Доклад о состоянии и использовании земель в Калужской области в 2018 году. URL: <http://ecology.admoblkaluga.ru/page/doklad-o-sostoyanii-prirodnikh-resursov/?ysclid=lgrzvn71tb389363560> (дата обращения: 01.03.2023).

13. Доклад о состоянии и использовании земель в Калужской области в 2019 году. URL: <http://ecology.admoblkaluga.ru/page/doklad-o-sostoyanii-prirodnikh-resursov/?ysclid=lgrzvn71tb389363560> (дата обращения: 01.03.2023).

resursov/?ysclid=lgrzvn71tb389363560 (дата обращения: 01.03.2023).

14. Доклад о состоянии и использовании земель в Калужской области в 2021 году. URL: <http://ecology.admoblkaluga.ru/page/doklad-o-sostoyanii-prirodnikh-resursov/?ysclid=lgrzvn71tb389363560> (дата обращения: 01.03.2023).

15. Комаров С.И., Рассказова А.А. Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов и объектов недвижимости: Учебник. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 298 с. EDN EEISWG.

16. Статистический сборник: Калужская область в цифрах 2007-2013 гг. общ. ред. и сост. А.В. Оленичев. Калугастат, 2014. 390 с.

17. Черкашина Е.В., Сорокина О.А., Фомкин И.В. [и др.] Выявление неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения и их вовлечение в экономический оборот на основе плановой инвентаризации земель // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2020. № 11(190). С. 22-27. DOI: 10.33920/sel-04-2011-02. EDN NMZQQQ.

References

1. Russian Federation. Federal law. About Land Use Planning, N 78-FZ of June 18, 2001. Consultant Plus. URL: <http://www.consultant.ru>

2. Russian Federation. Federal law. About strategic planning in the Russian Federation, N 172-ФЗ of June 28, 2014. Consultant Plus. URL: <http://www.consultant.ru>

3. Russian Federation. Government decree. On the transfer of land plots with an area of 150,407 square meters from the category of agricultural lands to the category of industrial lands, energy, transport, communications, radio broadcasting, television, computer science, lands for Space Activities, defense, security lands and other special purpose lands.: Decree of the Government of the Russian Federation N 180-p of January 27, 2021. Consultant Plus. URL: <http://www.consultant.ru>

4. Volkov S.N., Shapovalov D.A., Klyushin P.V. (2017). *Effektivnoe upravlenie zemel'nykh resursami — osnovna agrarnoy politiki Rossii* [Effective management of land resources is the basis of the agrarian policy of Russia]. *Agro-food policy in Russia*, no. 11 (71), pp. 2-7.

5. Galinovskaya E.A. & Ponomarev M.V. (2021) *Strategicheskoe planirovanie v prirodnoresursnoy sfere (pravovoy aspekt)* [Strategic planning in the natural resource sphere (legal aspect)]. *Law. Journal of the Higher School of Economic*, no. 2, pp. 65-86.

6. *Gosudarstvennaya programma effektivnogo вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и их вовлечение в экономический оборот на основе плановой инвентаризации земель* [The State program of effective involvement in the turnover of agricultural lands and the development of the reclamation complex of the Russian Federation for 2022-2031]. URL: <http://static.government.ru/media/files/H0r3EQe7gpGEJvEtfACIXtnJ4gt6Xpr2.pdf> (Accessed 01.03.2023).

7. *Doklad o sostoyanii i ispol'zovanii zemel' v Kaluzhskoy oblasti v 2013 godu* [Report on the state and use of land in the Kaluga Region in 2013]. URL: <http://ecology.admoblkaluga.ru/page/doklad-o-sostoyanii-prirodnikh-resursov/?ysclid=lgrzvn71tb389363560> (Accessed 01.03.2023).

8. *Doklad o sostoyanii i ispol'zovanii zemel' v Kaluzhskoy oblasti v 2014 godu* [Report on the state and use of land in the Kaluga Region in 2014]. URL: <http://ecology.admoblkaluga.ru/page/doklad-o-sostoyanii-prirodnikh-resursov/?ysclid=lgrzvn71tb389363560> (Accessed 01.03.2023).

9. *Doklad o sostoyanii i ispol'zovanii zemel' v Kaluzhskoy oblasti v 2015 godu* [Report on the state and use of land in the Kaluga Region in 2015]. URL: <http://rosreestr.gov.ru/upload/to/kaluzhskaya-oblast/New%20Folder/Доклад%202015.pdf?ysclid=lelcklw16t806970090> (Accessed 01.03.2023).

10. *Doklad o sostoyanii i ispol'zovanii zemel' v Kaluzhskoy oblasti v 2016 godu* [Report on the state and use of land in the Kaluga Region in 2016]. URL: <http://ecology.admoblkaluga.ru/page/doklad-o-sostoyanii-prirodnikh-resursov/?ysclid=lgrzvn71tb389363560> (Accessed 01.03.2023).

11. *Doklad o sostoyanii i ispol'zovanii zemel' v Kaluzhskoy oblasti v 2017 godu* [Report on the state and use of land in the Kaluga Region in 2017]. URL: <http://ecology.admoblkaluga.ru/page/doklad-o-sostoyanii-prirodnikh-resursov/?ysclid=lgrzvn71tb389363560> (Accessed 01.03.2023).

12. *Doklad o sostoyanii i ispol'zovanii zemel' v Kaluzhskoy oblasti v 2018 godu* [Report on the state and use of land in the Kaluga Region in 2018]. URL: <http://ecology.admoblkaluga.ru/page/doklad-o-sostoyanii-prirodnikh-resursov/?ysclid=lgrzvn71tb389363560> (Accessed 01.03.2023).

13. *Doklad o sostoyanii i ispol'zovanii zemel' v Kaluzhskoy oblasti v 2019 godu* [Report on the state and use of land in the Kaluga Region in 2019]. URL: <http://ecology.admoblkaluga.ru/page/doklad-o-sostoyanii-prirodnikh-resursov/?ysclid=lgrzvn71tb389363560> (Accessed 01.03.2023).

14. *Doklad o sostoyanii i ispol'zovanii zemel' v Kaluzhskoy oblasti v 2021 godu* [Report on the state and use of land in the Kaluga Region in 2021]. URL: <http://ecology.admoblkaluga.ru/page/doklad-o-sostoyanii-prirodnikh-resursov/?ysclid=lgrzvn71tb389363560> (Accessed 01.03.2023).

15. Komarov S.I. (2019). *Prognozirovanie i planirovanie ispol'zovaniya zemel'nykh resursov v ob'ekte nedvizhimosti* [Forecasting and planning of the use of land resources and real estate] Moscow, Yurayt, 298 p.

16. *Statisticheskij sbornik: Kaluzhskaya oblast v cifrax 2007-2013 gg.* [Statistical collection: Kaluga region in figures 2007-2013.]. Kaluga, Kalugastat, 2014? 390 p.

17. Cherkashina E.V., Sorokina O.A. & Fomkin I.V. (2020). *Vy'yavlenie neispol'zovannykh zemel'nykh resursov na osnove planovoy inventarizatsii zemel'nykh resursov* [Identification of unused agricultural lands and their involvement in economic turnover on the basis of a planned land inventory]. *Land use planning, cadastre and land monitoring*, no. 11 (190), pp. 22-27.

Информация об авторах:

Чибиркина Евгения Александровна, оператор ЭВМ лаборатории научных и методических проблем кадастров кафедры кадастра недвижимости и землепользования, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0047-3046>, evgeniya.18.06@mail.ru

Комаров Станислав Игоревич, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры кадастра недвижимости и землепользования, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3136-1058>, komarovsi@guz.ru

Information about the authors:

Evgeniya A. Chibirkina, computer operator of the laboratory of scientific and methodological problems of cadastres of the department of real estate cadastre and land use, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0047-3046>, evgeniya.18.06@mail.ru

Stanislav I. Komarov, candidate of economic sciences, associate professor, associate professor of the department of real estate cadastre and land use, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3136-1058>, komarovsi@guz.ru

