

МОНИТОРИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НЕИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ЦЕНТРА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В СФЕРЕ АПК

Аннотация. Сельскохозяйственные угодья играют первостепенное значение среди земель сельскохозяйственного назначения. Мониторинговые исследования с помощью Центра цифровой трансформации в сфере АПК на территории Белгородской области показали, что в ряде сельскохозяйственных предприятий и других форм хозяйствования наблюдается большое количество площадей неиспользуемых земель. Отслеживать их целесообразно с помощью единой федеральной информационной системой Минсельхоза РФ (ЕФИС ЗСН), используя активный слой «космического снимка высокого разрешения». Исследование показало, что на территории Белгородской области из 1536 сельскохозяйственных предприятий неиспользуемые земли сельскохозяйственного назначения расположены в границах 114 из них (7,42% от общего числа сельскохозяйственных предприятий), представлены различными организационно-правовыми формами, такими как: сельскохозяйственные производственные кооперативы (42,41% от общей площади неиспользуемых земель); акционерные общества закрытого типа (17,36%); открытые акционерные общества (9,44%); колхозы (8,96%); общества открытого типа (7,55%); акционерные общества (7,41%); федеральные государственные образовательные учреждения среднего профессионального образования (3,20%); совхозы (2,82%); закрытые акционерные общества (0,74%), областные государственные унитарные предприятия. В основном, неиспользуемые земли из категории сельскохозяйственных земель на территории Белгородской области представлены сенокосами, пастбищами, залежью, имеются также заброшенные участки с многолетними насаждениями, встречаются и пахотные поля, заросшие кустарником и сорняком. Проведённый анализ неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения на территории Белгородской области показал, что существуют земельные участки, которые остаются бесхозными несмотря на то, что документально они закреплены в границах той или иной формы хозяйствования.

Ключевые слова: мониторинг, сельскохозяйственные угодья, космический снимок, неиспользуемые земли, формы хозяйственного использования.

MONITORING STUDIES OF UNUSED AGRICULTURAL LAND WITH THE HELP OF THE CENTER OF DIGITAL TRANSFORMATION IN THE SPHERE OF AIC

Abstract. Agricultural land, play paramount importance, among agricultural land. Monitoring studies using the Center for Digital Transformation in the Agro-Industrial Complex, in the Belgorod Region, showed that in a number of agricultural enterprises and other forms of management, a large number of areas of unused land are observed. It is advisable to track them using the unified federal information system of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation (EFIS ZSN) using the active layer of the «high-resolution space image». The study showed that in the Belgorod region, out of 1536 agricultural enterprises, unused agricultural land is located within 114 of them (7.42% of the total number of agricultural enterprises), represented by various organizational and legal forms, such as: agricultural production cooperatives (42.41% of the total area of unused land); closed joint stock companies (17.36%); open joint stock companies (9.44%); collective farms (8.96%); open society (7.55%); joint stock companies (7.41%); federal state educational institutions of secondary vocational education (3.20%); state farms (2.82%); closed joint stock companies (0.74%), regional state unitary enterprises. Basically, unused land from the category of agricultural land in the Belgorod region is represented by hayfields, pastures, deposits, there are also abandoned areas with perennial plantations, there are also arable fields overgrown with shrubs and weeds. An analysis of unused agricultural land in the Belgorod region showed that there are land plots that remain ownerless, despite the fact that they are documented within the boundaries of one form or another of management.

Keywords: monitoring, farmland, space snapshot, unused land, forms of economic use.

Введение. Несмотря на тот факт, что Россия является крупнейшим обладателем земельных ресурсов, а также входит в первую пятёрку стран планеты по площади пашни на душу населения (1,07 га), в несколько раз превосходя среднемировой показатель, эффективность землепользования невероятно низка: согласно статистике, в расчете на 1 га пашни в России производится продукции сельского хозяйства почти в 32 раза меньше, чем в Нидерландах, в 10 раз меньше, чем в ФРГ, и в 2,4 раза меньше, чем в США [5].

Одной из ключевых причин столь плачевной статистики является проблема неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения, истоки которой базируются в моменте начала периода активных земельных преобразований на территории РФ – в 90-е гг. XX в. Большая часть вышеупомянутых земель до сих пор является неиспользуемой в силу различных экономических, социальных, природных и юридических факторов.

Так, по данным Росреестра, за организациями и гражданами числится 193,2 млн. га сельскохозяйственных угодий, при этом всего в России 222 млн. га таких земель. Получается, что не используется из них почти 100 млн. га. Согласно расчётам сельскохозяйственной переписи 2016 года, за сельскохозяйственными предприятиями, которые нашли переписчики, числится 142,7 млн. га, из них не используется 17,7 млн. га [4]. В большинстве случаев, это участки, оставленные в силу естественных причин, в том числе большие массивы пастбищ пустеют из-за сокращения поголовья скота (по данным, опубликованным РБК в феврале 2020 г., поголовье крупного рогатого скота в стране с 2013 по 2018 год сократилось почти на 6%).

Белгородская область не является исключением из регионов Российской Федерации по отношению к вопросу неиспользуемых земель, хотя, по показателям агропромышленного комплекса, обладая чуть более 1% общероссийской площади пашни и примерно такой же долей населения, регион производит более 4,6% валовой сельскохозяйственной продукции РФ.

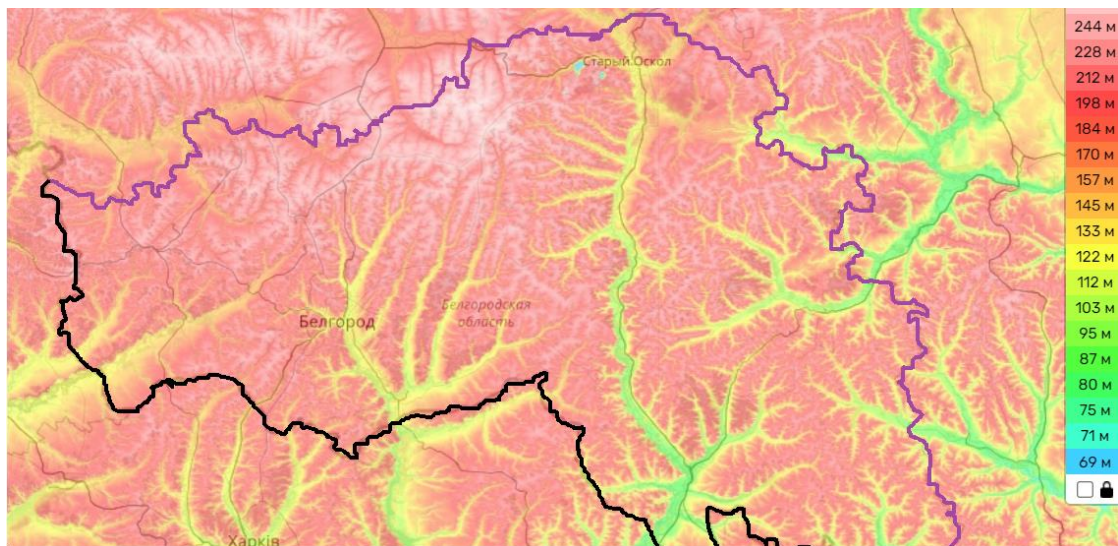
Белгородская область расположена в центре Европейской территории России, на южных и юго-восточных склонах Среднерусской возвышенности, входит в состав Центрально-Черноземного экономического района (ЦЧР) и Центрального Федерального округа Российской Федерации (рис. 1). В Белгородской области проживает 1547,4 тыс. человек, в том числе городского населения – 1043,8 тыс. человек (67,3%), сельского – 503,6 тыс. человек (33,9%).



Рис. 1 – Расположение Белгородской области на Европейской территории России

Поверхность территории Белгородской области представляет собой несколько приподнятую равнину, по которой проходят юго-западные отроги Орловско-Курского плато Среднерусской возвышенности, расчлененного многочисленными речными долинами и густой овражно-балочной сетью. Это плато – главная водораздельная возвышенность, отделяющая речную систему притоков Днепра (реки: Сейм, Псёл, Ворскла) от речной системы притоков Дона. Вся территория области изрезана сетью рек бассейнов Северского Донца, Дона и Днепра. Общая протяжённость речной сети составляет 5000 км [1]. Самая высокая точка – 359 м над уровнем моря находится в Прохоровском районе. Самая низкая – в днище долин рек Оскола и Северского Донца (24 м) (рис. 2).

Площадь земельных угодий в регионе – 2,7 млн. га, из них на пахотные земли приходится 1,9 млн. га, причём 77% из них черноземы. Динамика изменения земель сельскохозяйственных угодий за 20-летний период показывает, что площади земель сократились на 11,5 га (рис. 3).



Условные обозначения: — граница Белгородской области, граничащая с регионами РФ;
— граница Белгородской области, граничащая с Украиной.

Рис. 2 – Высотное расчленение Белгородской области (составлено авторами)

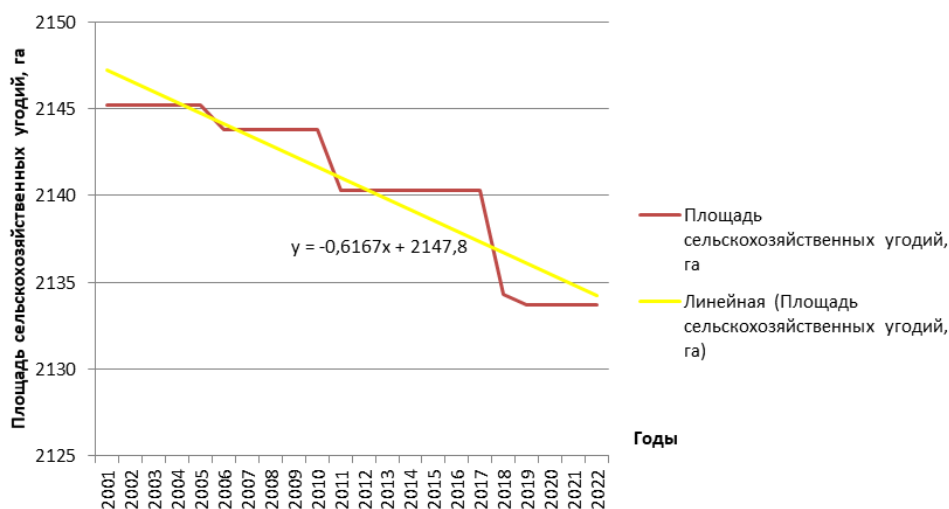


Рис. 3 – Линия тренда изменения площадей сельскохозяйственных угодий за 20-летний период на территории Белгородской области (составлено авторами)

Материалы и методы исследования. При выполнении работы использовались следующие методы: обзор и анализ научной литературы; сравнительный, сравнительно-географический, картографический, ГИС-технологии (уникальная научная установка – ВЕГА-Science, входящая в состав Центра коллективного пользования «ИКИ-Мониторинг»), предназначенного для решения научных задач изучения и мониторинга окружающей среды с использованием методов и технологий спутникового дистанционного зондирования [3]; модуля работы с данными дистанционного зондирования Единой федеральной информационной системы о землях сельскохозяйственного назначения (ЕФИС ЗСН) [2], созданной и развиваемой Минсельхозом России).

В Аналитическом центре Минсельхоза России представлена карта визуализация векторных контуров земель сельскохозяйственного назначения, по которым можно вести мониторинг муниципальных образований, и различных форм хозяйствования, а также наблюдать динамику изменений статистических данных по отчётам видов угодий, структуры посевных площадей по годам, поэтому базовым методом являлась визуализация идентификации.

Результаты и обсуждение. Мониторинг неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в государственной собственности Белгородской области за период 2022 года общей площадью 18048,94 га, показал, что наибольшее количество неиспользуемой пашни отмечается в Алексеевском районе 5415,35 га (30,01% от общей площади неиспользуемых земель). На втором месте расположились три района – Красненский (2728,81 га (15,12%)), Новооскольский (2501,00 га (13,85%)) и Красногвардейский (2374,52 га (13,15%)). Самые наименьшие площади неиспользуемых земель, отмечены в Ракитянском (22,04 га (0,12%)), Чернянском (27,06 га (0,15%)) и Ивнянском (29,93 га (0,16%)) районах (рис. 4).

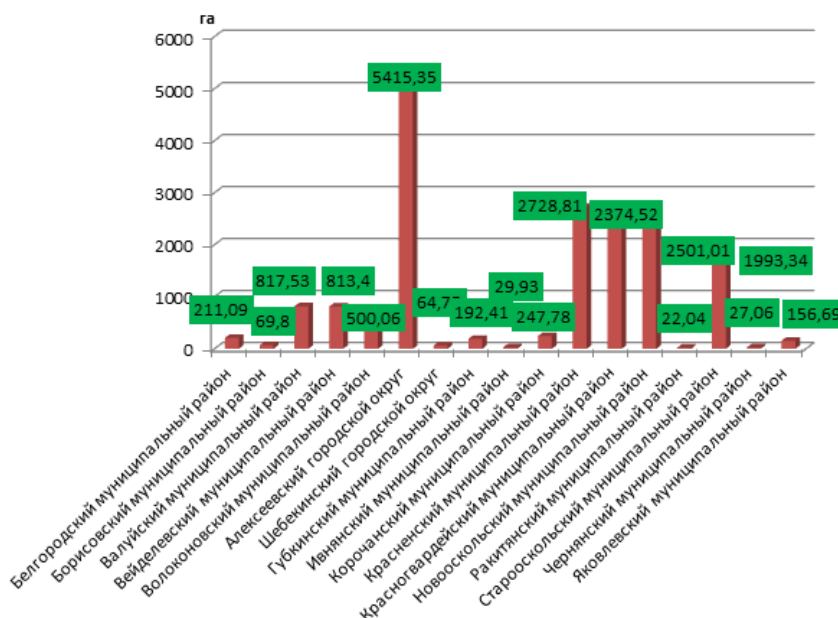


Рис. 4 – Гистограмма неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в государственной собственности Белгородской области (составлено авторами)

На территории Белгородской области из 1536 сельскохозяйственных предприятий неиспользуемые земли сельскохозяйственного назначения расположены в границах 114 из них (7,42% от общего числа сельскохозяйственных предприятий), представленные различными организационно-правовыми формами (рис. 5).

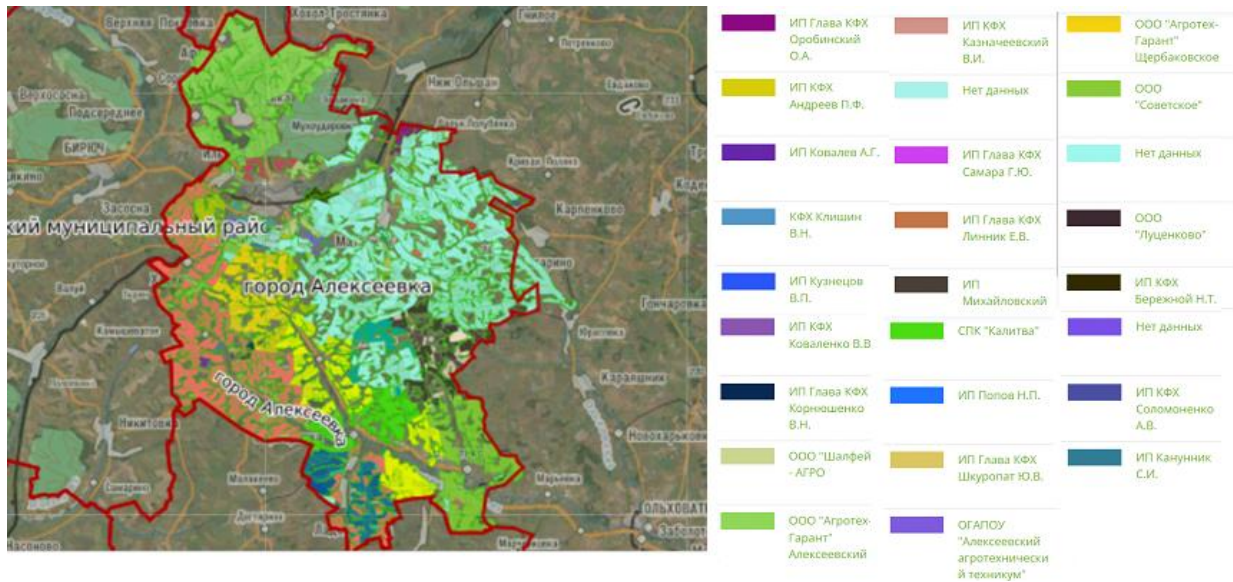


Рис. 5 – Наглядное представление расположения организационно-правовых форм хозяйствования на территории Алексеевского городского округа в системе ЕФИС ЗСН

Причём, наибольшие площади неиспользуемых земель на территории Белгородской области сосредоточены в сельскохозяйственных производственных кооперативах (42,41% от общей площади неиспользуемых земель), акционерных обществах закрытого типа (17,36%); вторую позицию занимают открытые акционерные общества (9,44%), колхозы (8,96%), общества открытого типа (7,55%), акционерные общества (7,41%); наименьшие площади неиспользуемых земель располагаются в федеральных государственных образовательных учреждениях среднего профессионального образования (3,20%), совхозах (2,82%), закрытых акционерных обществах (0,74%), областных государственных унитарных предприятиях (0,11%) (рис. 6).

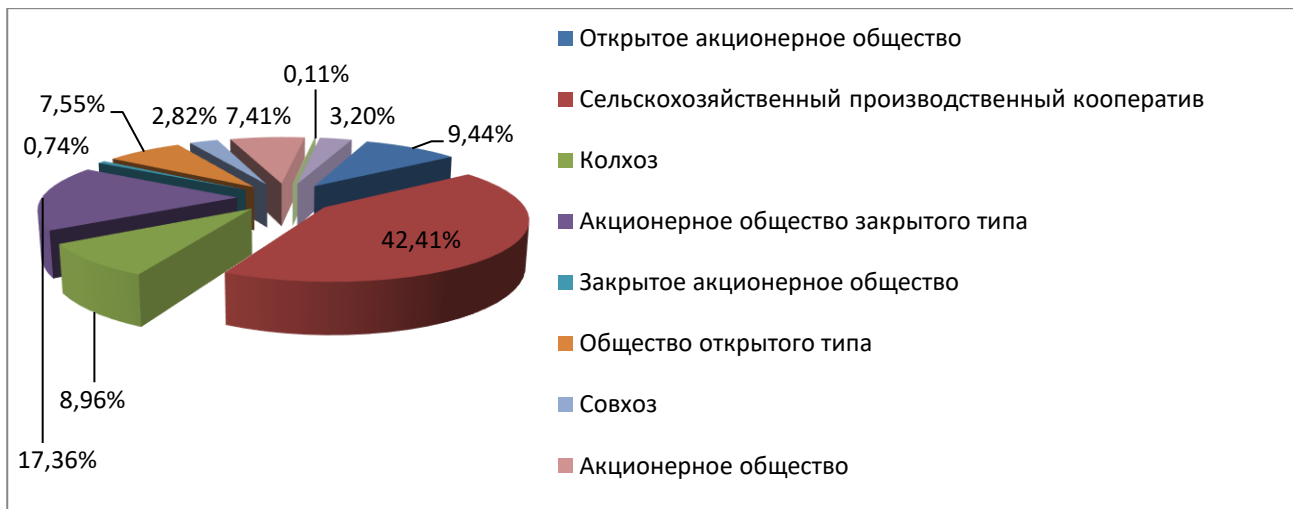


Рис. 6 – Диаграмма распределения неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения по организационно-правовым формам хозяйствования на территории Белгородской области, 2022 г. (составлено авторами)

Самая большая неиспользуемая площадь земель сельскохозяйственного назначения на территории одной формы хозяйствования отмечены на нескольких земельных участках: в границах ООО «Земское» Красненского района с кадастровым номером земельного участка 31:07:0000000:152 (914,12 га); колхозе «Дружба» Новооскольского района с кадастровым номером земельного участка 31:19:0000000:241 (900 га); АО «Палотовское» Красногвардейского района с кадастровым номером 31:21:0000000:227 (883,5 га). Также надо отметить, что выявлен земельный участок с кадастровым номером 31:21:0000000:208, общей площадью 451,71 га, расположенный в границах ФГОУ СПО Красногвардейского сельскохозяйственного техникума, который также не использует земли сельскохозяйственного назначения. Все эти участки по виду разрешённого использования выдавались для обеспечения сельскохозяйственного производства.

Заключение. В основном неиспользуемые земли из категории сельскохозяйственных земель на территории Белгородской области представлены сенокосами, пастбищами, залежью, имеются также заброшенные участки с многолетними насаждениями, встречаются и пахотные поля, заросшие кустарником и сорняком.

По виду разрешённого использования, неиспользуемые в настоящее время земли, предоставлялись для сельскохозяйственного использования: выращивание основных сельскохозяйственных культур, овощеводство, садоводство (приходится 15% от общей неиспользуемой площади земель сельскохозяйственного назначения на территории Белгородской области); скотоводство, птицеводство, свиноводство, рыбоводство, сенокосения, выпаса сельскохозяйственных животных (5%); хранение и переработку сельскохозяйственной продукции (8%); ведения личных подсобных хозяйств на полевых участках (1%); обеспечение сельскохозяйственного производства (71%).

Проведённый анализ неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения на территории Белгородской области показал, что существуют земельные участки, которые остаются бесхозными несмотря на то, что документально они закреплены в границах той или иной формы хозяйствования. Как показывает практика, ещё не налажен механизм, который навед бы порядок по изыманию земель у недобросовестных собственников, которые не используют земельные участки по виду предоставленного им разрешённого использования.

Библиография

1. Белоусова Л.И., Киреева-Гененко И.А., Петина В.И., Шевченко В.Н., Фурманова Т.Н. Оценка эколого-геоморфологической опасности территории Белгородской области // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 5. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=10467>.
2. Козубенко И.С., Бегляров Р.Р., Вандышева Н.М., Бабак В.А., Денисов П.В., Трошко К.А. Использование материалов дистанционного зондирования Земли в Единой федеральной информационной системе о землях сельскохозяйственного назначения (ЕФИС ЗСН) // Материалы 2-й Всерос. науч. конф. с международным участием «Применение средств дистанционного зондирования Земли в сельском хозяйстве». Санкт-Петербург, 26–28 сент., 2018. СПб. : ФГБНУ АФИ, 2018. С. 19–25.
3. Лупян Е.А., Прошин А.А., Бурцев М.А., Балашов И.В., Барталев С.А., Ефремов В.Ю., Кашницкий А.В., Мазуров А.А., Матвеев А.М., Суднева О.А., Сычугов И.Г., Толпин В.А., Уваров И.А. Центр коллективного пользования системами архивации, обработки и анализа спутниковых данных ИКИ РАН для решения задач изучения и мониторинга окружающей среды // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2015. Т. 12. № 5. С. 263–284.
4. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/oborotnaya-storona-zemli-pochemu-v-rossii-ostayutsya-nevostrebovannymi-selkhozugodya/>. – Текст: электронный.
5. Центр цифровой трансформации в сфере АПК: официальный сайт. – Москва. – URL: <https://efis.mcx.ru/landing/>. – Текст: электронный.

References

1. Belousova L.I., Kireeva-Genenko I.A., Petina V.I., Shevchenko V.N., Furmanova T.N. Assessment of the ecological and geomorphological danger of the territory of the Belgorod region // Modern problems of science and education. 2013. № 5. Access Mode: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=10467>.
2. Kozubenko I.S., Beglyarov R.R., Vandysheva N.M., Babak V.A., Denisov P.V., Troshko K.A. 2018. Use of Earth remote sensing materials in the Unified Federal Information System on Agricultural Lands (EFIS ZSN) // Materials 2nd All. scientific. conf. with international participation «Application of Earth remote sensing in agriculture». St. Petersburg, 26–28 Sep., 2018. St. Petersburg : FSBNU AFI. P. 19–25.
3. Lupyay E.A., Proshin A.A., Burtsev M.A., Balashov I.V., Bartalev S.A., Efremov V.Yu., Kashnitsky A.V., Mazurov A.A., Matveev A.M., Sudneva O.A. 2015. Sychugov. T. 12. № 5. P. 263–284.
4. Ministry of Agriculture of the Russian Federation: official website. – Moscow. – URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/oborotnaya-storona-zemli-pochemu-v-rossii-ostayutsya-nevostrebovannymi-selkhozugodya/>. – Text: electronic.
5. Center for Digital Transformation in the Agro-Industrial Complex: official website. – Moscow. – URL: <https://efis.mcx.ru/landing/>. – Text: electronic.

Сведения об авторах

Ковалёва Елена Владимировна, кандидат географических наук, доцент агрономического факультета, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, ул. Вавилова, д. 1, п. Майский, Белгородский район, Белгородская область, Россия, 308503, тел.+74722 39-23-96, e-mail: ele-serikova@yandex.ru.

Котлярова Екатерина Геннадьевна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор агрономического факультета, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, ул. Вавилова, д. 1, п. Майский, Белгородский район, Белгородская область, Россия, 308503, тел.+74722 39-23-96, e-mail: kotlyarovaeg@mail.ru.

Степанова Вера Игоревна, руководитель картографической группы Института биологического приборостроения с опытным производством РАН – обособленное подразделение ФГБУН «Федерального исследовательского центра «Пушчинский научный центр биологических исследований РАН» (ИБП РАН)», 142290, г. Пушкино, Московская обл., тел.: (4967) 73-04-78, (495) 924-57-49, e-mail: ibp@ibp-ran.ru.

Кузьмина Ольга Сергеевна, старший преподаватель агрономического факультета, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, ул. Вавилова, д. 1, п. Майский, Белгородский район, Белгородская область, Россия, 308503, тел.+74722 39-23-96, e-mail: osk9592@mail.ru.

Information about authors

Kovalyova Elena Vladimirovna, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Faculty of Agronomy, FSBEI HE Belgorod SAU, st. Vavilova, 1, Maysky village, Belgorod region, Belgorod region, Russia, 308503, tel. + 74722 39-23-96, e-mail: ele-serikova@yandex.ru.

Kotlyarova Ekaterina Gennadiyevna, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Faculty of Agronomy, FSBEI HE Belgorod SAU, st. Vavilova, 1, Maysky village, Belgorodsky district, Belgorod region, Russia, 308503, tel. +74722 39-23-96, e-mail: kotlyarovaeg@mail.ru.

Stepanova Vera Igorevna, head of the mapping group of the Institute of Biological Instrumentation with experimental production of the Russian Academy of Sciences – a separate division of the Federal State Budgetary Institution «Federal Research Center» Pushchinsky Scientific Center for Biological Research of the Russian Academy of Sciences» (UPS RAS)», 142290, Pushchino, Moscow Region, tel.: (4967) 73-04-78, (495) 924-57-49, e-mail: ibp@ibp-ran.ru.

Kuzmina Olga Sergeevna, Senior Lecturer, Faculty of Agronomy, FSBEI HE Belgorod SAU, Vavilova str., 1, Maysky vilage, Belgorod district, Belgorod region, Russia, 308503, tel. + 74722 39-23-96, e-mail: osk9592@mail.ru.