

ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Надежда Ивановна Добротворская

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, профессор кафедры кадастра и территориального планирования, тел. (960)795-08-95, e-mail: dobrotvorskaya@mail.ru

Наталья Александровна Студенкова

Томский государственный архитектурно-строительный университет, 634003, Россия, г. Томск, пл. Соляная, 2, старший преподаватель кафедры геоинформатики и кадастра, тел. (906)949-68-88, e-mail: studenkowa@mail.ru

В статье обсуждаются проблемы информационного обеспечения количественного и качественного учета земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации. Проведенный сравнительный анализ материалов Всероссийской переписи 2006 и 2016 годов, докладов Минсельхоза о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения и Государственных (национальных) докладов о состоянии и использовании земель в РФ выявил существенное расхождение результатов учета общей площади земель сельскохозяйственного назначения, а также площади сельхозугодий. Сделаны выводы об отсутствии единых подходов и методов учета, критериев оценки уровня плодородия почв. Предложена структура геоинформационной системы, которая позволит обеспечить интеграцию и комплексный анализ сведений из различных источников о количественных и качественных характеристиках земель, что в свою очередь обеспечит информационно-аналитическую поддержку подготовки и принятия управленческих решений на различных уровнях (органов АПК, государственного надзора и др.) и позволит сформировать качественную систему управления землями сельскохозяйственного назначения, включая оценку кадастровой стоимости земель.

Ключевые слова: земли сельскохозяйственного назначения, учет земель, инвентаризация земель, информационное обеспечение, ГИС

PROBLEMS OF INTEGRATION OF INFORMATION SUPPORT FOR AGRICULTURAL LAND

Nadezhda I. Dobrotvorskaya

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, D. Sc., Senior Researcher, Professor, Department of Cadastre and Territorial Planning, phone: (960)795-08-95, e-mail: dobrotvorskaya@mail.ru

Natalia A. Studenkova

Tomsk State University of Architecture and Building, 2, Solyanaya Sq., Tomsk, 634003, Russia, Senior Lecturer, Department of Geoinformatics and Cadastre, phone: (906)949-68-88, e-mail: studenkowa@mail.ru

The article discusses the problems of information support for quantitative and qualitative accounting of agricultural land in the Russian Federation. A comparative analysis of the all-Russian census 2006 and 2016, reports of the Ministry of Agriculture on the status and use of agricultural

land and State (national) reports on the status and use of lands in the RF revealed significant differences between the accounting results of agricultural land total area, and areas of farmland. Conclusions about the lack of common approaches and methods of accounting, criteria for assessing the level of soil fertility are drawn. The structure of the geoinformation system is proposed, which will allow for the integration and comprehensive analysis of information from various sources about the quantitative and qualitative characteristics of land, which in turn will provide information and analytical support for the preparation and adoption of management decisions at various levels (agribusiness bodies, state supervision, etc.) and will form a quality system for agricultural land managing, including the assessment of the land cadastral value.

Keywords: agricultural land, land accounting, land inventory, information support, GIS

Введение

На земли сельскохозяйственного назначения в земельном фонде Российской Федерации приходится более 22,3 % территории. Однако их рациональное использование затруднено неполнотой информационного обеспечения, недостаточной структурированностью разнородной, многоуровневой и динамичной информации, характерной для объекта «земля». Актуальность данной проблемы обусловлена крупными изменениями, произошедшими в социально-экономической жизни страны: переходом к многовидовой собственности на землю, обострением экологической ситуации на землях сельскохозяйственного назначения, бурным развитием аграрных технологий, влияющих на подходы к использованию земель, в частности, развитие и внедрение адаптивно-ландшафтной стратегии землеустройства и земледелия.

Одним из принципов земельного законодательства Российской Федерации является учет значения земли как природного объекта, охраняемого в качестве важнейшей составной части природы, как природного ресурса, используемого в качестве средства производства в сельском и лесном хозяйстве, и одновременно, как недвижимого имущества, объекта права собственности и иных прав [1]. Для выявления неиспользуемых, нерационально используемых земель или используемых не по целевому назначению и не в соответствии с разрешенным использованием земельных участков, других характеристик земель, проводится инвентаризация земель [2].

Правовая база проведения инвентаризации земель в 90-е годы обеспечивала возможность учета земель несельскохозяйственного назначения для целей предоставления гражданам земельных участков для индивидуального жилищного строительства, ведения садоводства, личного подсобного хозяйства и иных целей [3]. Однако проблема учета земель сельскохозяйственного назначения продолжала оставаться актуальной, о чем свидетельствует принятие Распоряжения Правительства РФ от 30 июля 2010 г. «О Концепции», в которой говорится о необходимости проведения государственного мониторинга за изменением качественного и количественного состояния земель сельскохозяйственного назначения и земель, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий [4].

Позднее в Перечне поручений президента РФ была сформулирована необходимость принятия дополнительных мер по совершенствованию системы учета земель сельскохозяйственного назначения, в том числе включающих проведение их инвентаризации, а также введение института паспортизации земельных участков сельскохозяйственного назначения, обеспечивающего учет сведений о состоянии и свойствах их почвы [5].

Национальные интересы в сфере продовольственной безопасности включают в себя восстановление и повышение плодородия земель сельскохозяйственного назначения, предотвращение сокращения площадей земель сельскохозяйственного назначения, рациональное использование таких земель, защиту и сохранение сельскохозяйственных угодий от водной и ветровой эрозии и опустынивания [6].

Приведенный краткий обзор нормативно-правовых документов за период с 90-х годов прошлого века и до 2020-го года нынешнего, посвященных разработке и установлению принципов управления и правил рационального использования земель сельскохозяйственного назначения в стране, свидетельствует о высокой значимости проблемы совершенствования методов учета этой категории земель.

Целью исследований данного этапа является анализ состояния информационного обеспечения при учете земель сельскохозяйственного назначения.

Методы и материалы

Для анализа использовались материалы Национальных докладов о состоянии земель Российской Федерации, подготовленных Росреестром, Докладов о состоянии земель сельскохозяйственного назначения, подготовленных Министерством сельского хозяйства, данные Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 и 2016 годов, источники научной литературы.

Результаты

Проблемы количественной характеристики земель

В настоящее время источниками информации о наличии земель служат несколько субъектов официального статистического учета, в частности Росстат, Роснедвижимость, Росреестр, Министерство сельского хозяйства. В основном инвентаризация земель сельскохозяйственного назначения проводится на основе выявления всех землепользователей, установления фактически сложившихся границ и определения площадей используемых ими земельных участков. Однако быстрый переход к многовидовой собственности на землю, перераспределение земель бывших колхозов и совхозов между новыми землепользователями привели к образованию неиспользуемых площадей, появлению неучтенных участков земель. Старые схемы землеустройства, материалы внутрихозяйственной оценки земель перестали соответствовать реальному состоянию и использованию земель сельскохозяйственного назначения. Сравнительный анализ материалов учета земель, приведенных в разных источниках, представлен в таблице.

Сравнительный анализ данных о площади земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации и структуре сельскохозяйственных угодий, полученных из различных источников, млн. га

Земли сельскохозяйственного назначения	Из них сельхозугодья	Пашня	Сенокосы	Пастбища	Многолетние насаждения	Залежь	Источники данных в списке литературы
2006 год							
402,5	195,1	115,2	18,5	56,1	1,2	4,2	[7]
402,6	195,1	121,6	24,0	68,2	1,8	5,1	[9]
450,6	166,0	102,1	13,9	35,2	0,78	13,9	[11]
2016 год							
383,6	197,7	116,2	18,7	57,2	1,2	4,4	[8]
383,6	197,7	116,2	18,7	57,2	1,2	4,3	[10]
348,4	142,7	94,6	10,3	26,5	0,7	10,5	[12]

Расхождение между результатами Всесоюзной сельскохозяйственной переписи 2006 и 2016 годов, данными Государственного доклада о состоянии и использовании земель Росреестра, а также данными докладов Министерства сельского хозяйства о состоянии земель сельскохозяйственного назначения за несколько лет обусловлены разными причинами: использованием различных подходов и методов учета, типизацией объектов учета, а также потерей и искажением архивных материалов и т.д.

Результаты сравнительного анализа официальных данных из разных источников показывают, что в России нет единой и достоверной базы данных о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения.

Проблемы оценки качества земель на конкретных участках обусловлены сложностью оценки плодородия земель, связанной с тем, что оно (плодородие) является результатом совокупного влияния различных компонентов местного ландшафта: климата, почвообразующих пород, рельефа, гидрологических и гидрогеологических условий, типа растительности.

В настоящее время в качестве интегральной характеристики плодородия земель признается урожайность сельскохозяйственных культур в зерновом эквиваленте. Однако урожайность, в свою очередь, является также функцией уровня интенсификации производства в каждом конкретном хозяйстве, наличия агротехники, удобрений, средств защиты растений и, что особенно важно, экономической эффективности их применения на разных типах земель.

В связи с этим в науке разработаны различные группировки земель по их пригодности для использования в сельскохозяйственном производстве, уровню потенциального плодородия и лимитирующим его негативным факторам. В частности, в некоторых источниках используется агропроизводственная группировка земель, включающая в себя 4 категории:

- 1) земли, пригодные для использования под любые сельскохозяйственные угодья;
- 2) малопригодные под пашню и многолетние насаждения, но пригодные под естественные кормовые угодья;

3) непригодные или малопригодные для использования в сельском хозяйстве в естественном состоянии;

4) уникальные, малопригодные под пашню, но по своим уникальным свойствам пригодные для выращивания некоторых видов технических культур, многолетних насаждений, ягодников (табак, чай, виноград, рис и др.) [13].

В более поздних работах группировки земель получают развитие, включая в себя перспективы их использования при осуществлении дополнительных вложений на мелиоративные мероприятия или адаптации к факторам, лимитирующим урожайность сельскохозяйственных растений:

I категория – земли, пригодные для возделывания районированных сельскохозяйственных культур без ограничений, но с использованием оптимизации управляемых факторов (уровня минерального питания);

II категория – земли, пригодные для возделывания сельскохозяйственных культур с ограничениями, преодолеваемыми простыми агротехническими приемами;

III категория – земли, пригодные для возделывания сельскохозяйственных культур с ограничениями, преодолеваемыми среднетратными гидротехническими, химическими, комплексными мелиоративными мероприятиями;

IV категория – земли, малопригодные для возделывания культур в связи с наличием неустраняемых ограничений – маломощных с близким залеганием каменистых пород, засоленных пород, особенностей рельефа;

V – земли, потенциально пригодные при создании сложных оросительных или осушительных систем – болотные, аридные, сильнозасоленные;

VI – земли, непригодные из-за неустраняемых ограничений [14, 15].

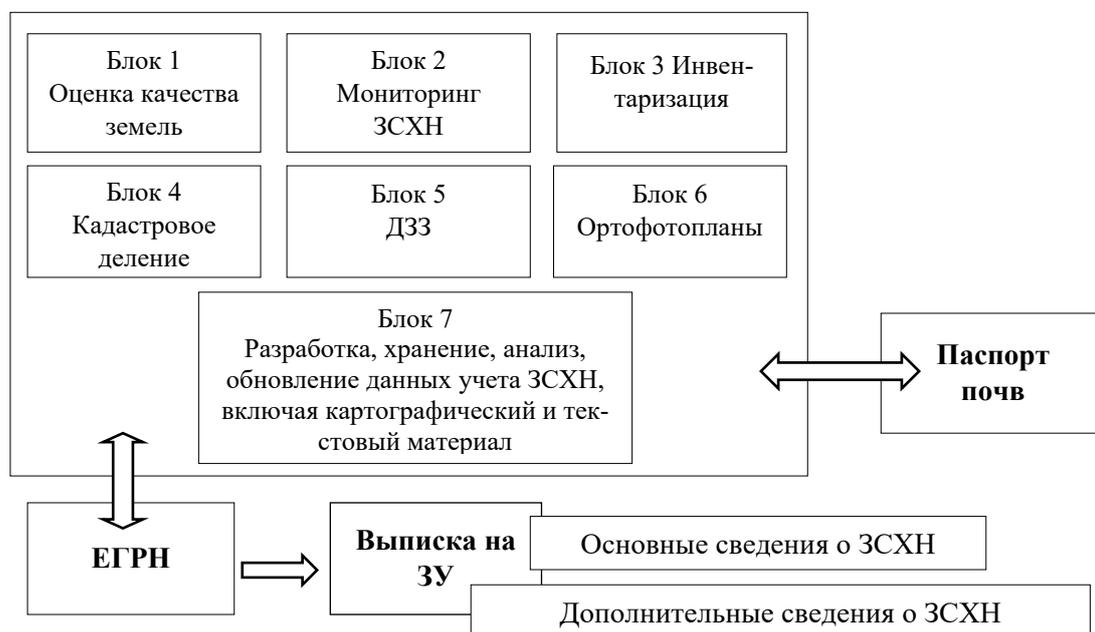
Дискуссионным также является вопрос об агроклиматическом зонировании территории. В качестве оптимальной территориальной единицы агроклиматического оценочного зонирования принимается административный район [13]. А между тем даже на равнинных территориях влияние мезорельефа и микрорельефа существенно, особенно, в условиях континентального климата как в сибирских регионах, когда в пределах одного землепользования на склонах разных экспозиций сумма температур выше 10° может различаться на $400-500^{\circ}$, что соответствует уровню подзональных различий. Во многих случаях проектирования систем землеустройства и земледелия в настоящее время используется агроландшафтное зонирование территорий [14, 16].

Таким образом, при оценке качества земель также отсутствуют единые подходы и критерии.

Проблемы разработки компьютерной технологии размещения, хранения и обновления данных учета земель сельскохозяйственного назначения.

Учитывая большой объем количественной, качественной, пространственной информации, характеризующей земельный участок со всей необходимой полнотой, становится необходимым создание геоинформационной системы, целью которой является информационно-аналитическая поддержка подготовки и принятия управленческих решений на различных уровнях (органов АПК, государственного надзора и др.). Одной из задач такой системы является объеди-

нение сведений об объектах учета из различных источников по определенной форме в определенной структурной последовательности для передачи их в ЕГРН (рисунок).



Структура разделов геоинформационной системы «Земли сельскохозяйственного назначения»

Следует отметить, что каждый из блоков, приведенных в схеме на рис.1, нуждается в определенной стандартизации сведений в виде тематической базы данных со своей внутренней структурой. Применение ГИС-технологий позволяет актуализировать данные о качественном и количественном состоянии земель, что особенно важно для местных органов власти [17]. Оперативное внесение сведений в компьютерную базу данных формирует информационный ресурс, который представляет собой основу муниципальной геоинформационной системы для решения задач территориального управления [18]. В конечном итоге, создание такой системы не только обеспечит единообразный подход к учету земель сельскохозяйственного назначения, но и созданию единой базы данных, позволяющей обеспечить авторизованных пользователей и заинтересованных лиц сведениями о сельскохозяйственных землях.

Заключение

Для повышения достоверности данных по учету земель сельскохозяйственного назначения необходима единая информационная система, для создания которой требуется совершенствование методов количественной и качественной оценки земель, разработка единообразных критериев количественной и качественной оценки земель, разработка структуры интегрированной информационной системы земель сельскохозяйственного назначения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ(с изменениями на 15 октября 2020 года),ст.1, п.1. - <http://docs.cntd.ru/document/744100004>.
2. Федеральный закон от 6.06.2001 №78-ФЗ «О землеустройстве (с изменениями на 3 августа 2018 года) - <http://docs.cntd.ru/document/901789647>.
3. Постановление Правительства РФ от 12 июля 1993 г. N 659«О проведении инвентаризации земель для определения возможности их предоставления гражданам». - <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=6756#10>.
4. Распоряжение Правительства РФ от 30 июля 2010 г. № 1292-р «О Концепции развития государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения и земель, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий, и формирования государственных информационных ресурсов об этих землях на период до 2020 года». - https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/2072596/#_
5. Перечень поручений Президента РФ направленных на совершенствование организации контроля за эффективностью использования земель сельскохозяйственного назначения (Пр-1240, 29 июня 2016 г). -<http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/52309>.
6. Указ Президента РФ от 21 января 2020 г. N 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации». - <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/>.
7. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2010. – 100 с.
8. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2016 году. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех». – 2018. – 240 с.
9. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2006 году/https://rosreestr.gov.ru/upload/documenty/doc_gos_doc_2008.pdf.
10. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2016 году/https://rosreestr.gov.ru/upload/Doc/16-upr/НацД_за_2016_год.doc.
11. Итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года: В 9 т./М.: ИИЦ «Статистика России», 2008. – Т.3. Земельные ресурсы и их использование. – 312 с. https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/tab1_t3.pdf.
12. Итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года: В 8 т./М.: ИИЦ «Статистика России», 2018. – Т.3. Земельные ресурсы и их использование. – 307 с. https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/VSPXP_2016_T_3_web.pdf.
13. Методические рекомендации по оценке качества и классификации земель по их пригодности для использования в сельском хозяйстве/ Федеральная служба земельного кадастра России. – Москва, 2004 г.
14. Агроэкологическая оценка земель, проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий. Под редакцией академика РАСХН В. И. Кирюшина, академика РАСХН А.Л. Иванова. Методическое руководство. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005. – 784 с.
15. Кирюшин В. И. Теория адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирование агроландшафтов. – М.: КолосС, 2011. – 443 с.
16. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия Новосибирской области/ РАСХН. Сиб. Отд-ние. СибНИИЗХим. – Новосибирск, 2002. – 388 с.
17. Малочкин В.Ю. Разработка методики проведения инвентаризации земель сельскохозяйственного назначения посредством ГИС// Международный сельскохозяйственный журнал. 2019. № 2 (368). С.17–21.
18. Дубровский А.В., Ершов А.В., Новоселов Ю.А., Москвин В.Н. Элементы геоинформационного обеспечения инвентаризационных работ //Вестник СГУГиТ.2017. Т.22. №4. С.78–91.

© Н. И. Добротворская, Н. А. Студенкова, 2021