

DOI 10.47309/2713-2358-2023-4-95-105

УДК 332.37

JEL Q14

СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ МЕЛИОРАТИВНОГО КОМПЛЕКСА В РЕГИОНАХ СЕВЕРО-ЗАПАДА

© Джабраилова Барият Сагидовна

ФГБУН «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр
Российской академии наук»

г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Российская Федерация

Аннотация. В статье проанализировано состояние мелиоративного комплекса в аграрном секторе в природно-климатических условиях Северо-Запада РФ. Показано наличие и использование мелиорированных сельхозугодий в регионах, дана оценка их состояния, участие регионов в Государственной программе вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения, а также восстановления и развития мелиоративного комплекса. Определено, что невысокий технический уровень мелиоративных систем, устаревшие технологии, износ оборудования, нехватка финансирования и развитие процессов деградации земельных ресурсов сдерживают процессы модернизации мелиоративных систем и повышения продуктивности сельскохозяйственных угодий и эффективности землепользования в целом. Сделан вывод о том, что для совершенствования мелиоративной инфраструктуры в агропромышленном комплексе регионов Северо-Запада необходим комплекс целевых государственных мер по восстановлению почвенного плодородия и мелиоративных систем, так как это высокочатратные мероприятия для сельхозтоваропроизводителей. Необходимо продолжать реализацию государственной поддержки восстановления и развития мелиоративного комплекса на землях сельскохозяйственного назначения для целей устойчивого развития АПК. Сформулированы основные направления мелиоративной политики.

Ключевые слова: устойчивое развитие АПК, мелиорация, сельхозугодья, Северо-Запад России, господдержка.

THE STATE AND PROBLEMS OF THE RECLAMATION COMPLEX IN THE REGIONS OF THE NORTH-WEST

© Dzhabrailova Bariyat Sagidovna

St. Petersburg Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences

Institute of Agrarian Economics and Rural Development

St. Petersburg, Pushkin, Russian Federation

Summary. The article analyzes the state of the reclamation complex in the agricultural sector in the natural and climatic conditions of the North-West of the Russian Federation. The presence and use of reclaimed farmland in the regions is shown, an assessment of their condition is given, the participation of regions in the State Program for the involvement of agricultural land in the turnover, as well as the restoration and development of the reclamation complex. It is determined that the low technical level of reclamation systems, outdated technologies, equipment wear, lack of financing and the development of land degradation processes hinder the processes of modernization of reclamation systems and increase the productivity of agricultural land and land use efficiency in general. It is concluded that in order to improve the reclamation infrastructure in the agro-industrial complex of

the North-West regions, a set of targeted state measures is needed to restore soil fertility and reclamation systems, as these are high-cost measures for agricultural producers. It is necessary to continue the implementation of state support for the restoration and development of the reclamation complex on agricultural lands for the purposes of sustainable development of the agro-industrial complex. The main directions of land reclamation policy are formulated.

Key words: sustainable development of agriculture, land reclamation, farmland, North-West of Russia, state support.

Введение. Укрепление продовольственной безопасности страны в условиях санкций, улучшение социально-экономических и экологических условий жизни населения, устойчивого развития сельских территорий делают актуальными задачи увеличения объемов сельскохозяйственного производства, наращивания экспортного потенциала, повышения эффективности производства на основе цифровой трансформации в АПК. В этих условиях очень актуально совершенствование мелиоративной инфраструктуры, поскольку в регионах СЗФО на протяжении многих лет продолжаются процессы деградации почв, вывод их из хозяйственного оборота, зарастание кустарником и прочие негативные явления на землях сельхозназначения.

Мелиорация земель играет особую роль для обеспечения устойчивого развития сельскохозяйственного производства, роста урожайности культур, повышения эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в регионах Северо-Запада.

Всего в стране в 2021 году площадь мелиорированных сельхозугодий составила 9,5 млн. га, из них 4,7 млн. га орошаемых и 4,8 млн. га осушенных. Для выращивания сельскохозяйственных культур использовалось 7 млн. га мелиорированных земель (75% к наличию), в том числе около 4 млн. га орошаемых и 3,1 млн. га осушенных.

Основными сдерживающими факторами и проблемами повышения продуктивности сельскохозяйственных угодий в природно-климатических условиях Северо-Запада России являются невысокий технический уровень мелиоративных систем, устаревшие технологии, износ оборудования и нехватка финансирования для модернизации мелиоративных систем, а также развитие процессов деградации земельных ресурсов, таких как эрозия, засоление, заболачивание, подтопление, зарастание участков ДКР, дефицит органического вещества и элементов минерального питания.

Цель исследования - анализ состояния и проблем мелиоративного комплекса в условиях Северо-Запада для выявления возможностей его совершенствования, обеспечивающего эффективное землепользование в АПК.

Материал и методы исследования. Информационной базой послужили научная литература по данной теме, данные Министерства сельского хозяйства, Росреестра и региональных органов управления. Используются аналитический, статистический, графический и табличный методы исследования.

Результаты и их обсуждение. Доля мелиорированных сельхозугодий

СЗФО в РФ составляет 19,4 %, в основном это осушенные земли (99 %). Больше всего мелиорированных сельхозугодий находится в Калининградской, Ленинградской, Псковской, Вологодской и Новгородской областях. На рисунке 1 также показаны осушенные земли, используемые в сельскохозяйственном производстве.

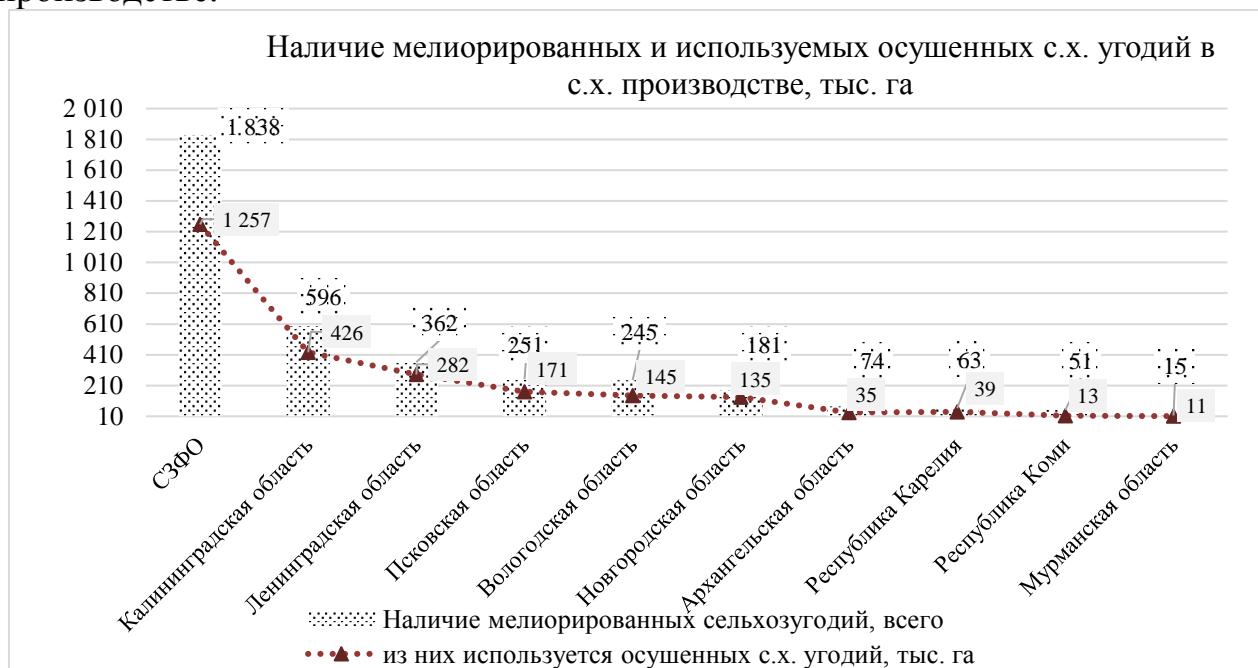


Рисунок 1 - Наличие и использование мелиорированных сельхозугодий в регионах Северо-Запада РФ, тыс. га

Примечание - Источник: составлено по [1].

В целом по СЗФО не используются из всех мелиорированных земель 581 тыс. га. В Калининградской области, не смотря на активную работу в этой сфере на 01.01.2022 года не использовались 170 тыс. га таких земель, в Вологодской – 9 тыс. га, в Ленинградской и Псковской - по 80 тыс. га, Новгородской – 46 тыс. га, в остальных регионах от 5 до 39 тыс. га [1].

По мелиоративному состоянию осушенные земли в СЗФО распределялись следующим образом: в хорошем состоянии находятся 234 тыс. га (в РФ - 930,6 тыс. га), удовлетворительном – 1009 тыс. га (в РФ - 2,2 млн. га), неудовлетворительном – 578 тыс. га (в РФ - 1657 млн. га) (рисунок 2).

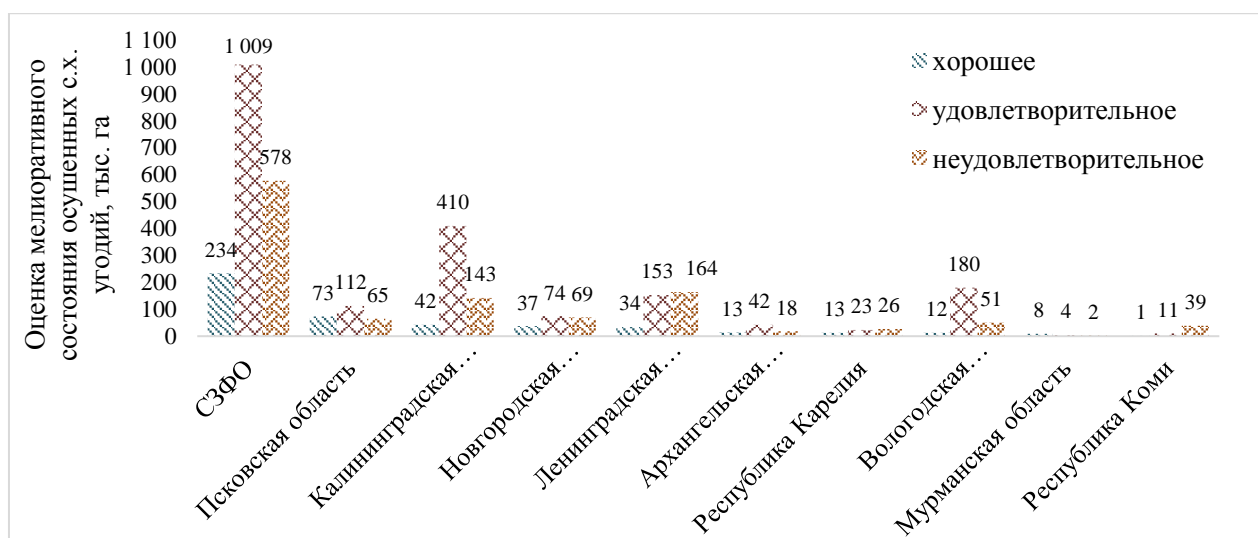


Рисунок 2 - Оценка мелиоративного состояния осушенных сельскохозяйственных угодий в регионах Северо-Запада РФ, тыс. га
Примечание - Источник: составлено по [2].

Для решения проблем развития мелиоративной инфраструктуры нужны государственные стратегические программы, бюджетные и внебюджетные инвестиции, поскольку мелиорация земель в России – высокзатратные мероприятия, которые зачастую не могут реализовать даже экономически крепкие хозяйства. Например, на строительство 1 га орошаемых земель требуется около 350 тыс. руб/га вложений; реконструкция орошаемого гектара обходится в 250 тыс., техническое перевооружение – в 100-120 тыс. руб/га [3].

В условиях глобальных санкций, развития экологических и социально-экономических проблем выбор и осуществление стратегии развития мелиорации сельскохозяйственных земель не могут быть отданы на уровень субъектов Российской Федерации или частных инвесторов. Решение возможно только на государственном уровне при разработке программы восстановления и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года и долгосрочных перспектив до 2050 года с учетом региональных особенностей развития сельского хозяйства, технического состояния и уровня мелиоративных систем, фактического использования и экологического состояния мелиорированных земель [3].

Принятая Правительством Российской Федерации Государственная программа вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения, а также восстановления и развития мелиоративного комплекса предполагает реализацию комплекса мер по обеспечению водного режима гидромелиоративных систем к концу 2030 г. на площади 1 353,5 тыс. га, а также предотвращению от выбытия и сохранение мелиорированных земель в сельскохозяйственном обороте к концу 2030 г. на площади не менее 3 688,6 тыс. га.

Это имеет большое значение, в связи с тем, что стоимость затрат на вовлечение неиспользуемых сельскохозяйственных угодий из-за климатических условий, степени зарастания участков древесно-кустарниковой растительностью и развития иных негативных процессов в регионах варьируется в широких пределах. Так, по обобщенным данным субъектов Российской Федерации, стоимость затрат на вовлечение 1 га неиспользуемых угодий в сельскохозяйственный оборот составляла в Северо-Западном округе – 3,5-200,153 тыс. руб. (для сравнения: в ЦФО – 0,04-135,6 тыс. руб., Южном – 0,02-330 тыс. руб., Северо - Кавказском – 0,025-40 тыс. руб., Приволжском – 0,02-160,46 тыс. руб., Уральском – 0,3-95,293 тыс. руб., Сибирском – 0,11-51,804 тыс. руб., Дальневосточном – 4,1-165,45 тыс. руб.) [4].

По итогам мониторинга кислотности почв 100,3 млн. га пахотных угодий в России по состоянию на 1 января 2019 года кислые почвы, требующие первоочередного известкования, занимают 35%, или 35,1 млн га, из них 2,7% - сильнокислые и очень сильно кислые, средне- (рН 4,6-5) и слабокислые (рН 5,1-5,5) почвы выявлены в шести федеральных округах и занимают в центре страны 57,5 % площади, на Северо-Западе – 40,7 %, в Приволжье - 31,5 %, на Урале – 48,2 %, в Сибири – 29,8 %, на Дальнем Востоке – 50,4 %. Это свидетельствует о распространении процессов деградации в сочетании с низкими объемами проведения агрохимических мелиоративных мероприятий [5].

Оценить объем необходимых вложений в улучшение качества сельхозземель достаточно сложно, так как все зависит от исходных почвенно-климатических условий, доступности поблизости источников органического вещества, возделываемых сельхозкультур и других факторов.

Регионы СЗФО подают заявки на участие в Госпрограмме, за счет получаемой поддержки проводят различные культуртехнические работы и другие мелиоративные мероприятия, в некоторых субъектах идет финансирование и из региональных бюджетов.

Например, по Государственной программе Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Калининградской области» до 2025 года финансируются мероприятия, в том числе и по мелиорации, которые позволяют реконструировать и обновить оборудование на большом количестве станций. Дополнительно Минсельхоз выделил более 4 млрд. рублей до 2024 года. На возмещение части затрат на проведение культуртехнических работ, мелиоративных и агрохимических мероприятий одному из аграрных предприятий была оказана государственная поддержка в объеме более 15,5 млн. рублей. В результате проведенных мероприятий, земли, которые не пахались как минимум 15 лет, стояли в воде, на сегодняшний день засеяны яровым рапсом. Дальнейший ввод земли в сельхозпроизводство упирается в развитие системы мелиорации. Для полей - участков, расположенных ниже уровня моря, вопрос мелиоративного обустройства особенно актуален. Для решения этой проблемы ООО «Сименс» подготовила концепцию системы мониторинга и

управления полейдерными землями Калининградской области, основанную на цифровых технологиях, которые позволяют производить мониторинг состояния земель и регулировать количество воды и в каналах, и в почве. Система устроена таким образом: земли, которые подвергаются анализу, оснащены датчиками, информация с которых идет в общую систему мониторингования и принимается решение о включении тех или иных насосных станций, насыщать земли влагой или наоборот осушать [6].

По результатам мелиоративных работ в Калининградской области планируемая площадь улучшенных земель в 2023 году составит в регионе 37 тыс. га. Объекты мелиорации приводятся в порядок в Зеленоградском, Гурьевском и Полесском округах. На долю региона приходится 23% всех осушаемых земель и 70% полейдерных земель в стране. Мелиорация и ввод неиспользуемых земель в оборот являются одними из приоритетов в развитии АПК Калининградской области в ближайшие годы, так как они важны для новых инвестпроектов, создания дополнительных рабочих мест, формирования условий не только для развития продовольственной безопасности, но и наращивания экспортного потенциала региона [7].

Земли сельхозназначения в Псковской области занимают чуть меньше половины ее территории. Минсельхоз РФ одобрил все заявки от региона на участие в федеральной программе по вводу в эксплуатацию неиспользуемых сельхозземель. Агропредприятия намерены к 2023 году увеличить ввод в эксплуатацию до 6 тыс. га заброшенных сельхозугодий. По оценке региональных властей, региону потребуется около 20 лет, чтобы ввести в эксплуатацию все заброшенные сельхозугодья, насчитывающие почти 240 тыс. га. Для решения этих проблем в АПК Псковской области привлекаются инвесторы, компенсируются затраты на ввод в оборот таких земель. В первую очередь введение в эксплуатацию заброшенных сельхозугодий будет осуществляться в районах Псковской области, занимающихся растениеводством - Пушкиногорском, Островском, Пыталовском, Палкинском, Себежском и Псковском. В обязательном порядке на этих землях будут проводиться культуртехнические работы и известкование, что повышает плодородие почвы. Вновь освоенные поля дают рекордные урожаи зерновых и рапса, по объемам производства которого регион занимает второе место в СЗФО [8].

По данным ФГБУ «Управление «Севзапмелиоводхоз» в рамках реализации мероприятий госпрограммы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации, на проведение культуртехнических мероприятий на выбывших сельскохозяйственных угодьях в 2023 году от Новгородского региона отобраны 5 проектов. На 01.10.2023 работы выполнены, произведена расчистка земель от деревьев, кустарника, камней. В оборот введены 665 га ранее не используемых земель сельхозназначения [9].

В рамках Госпрограммы эффективного вовлечения в оборот земель сельхозназначения Архангельская область прошла отбор, выделены средства на принятие сельхозземель в муниципальную собственность, их межевание, постановку на кадастровый учет и передачу аграриям. Планировалось отмежевать и передать сельхозтоваропроизводителям в 2022 году 757 гектаров. Ежегодно в регионе вводятся в оборот две тысячи «новых» гектаров, но в 2022 году дополнительно запланировано еще не менее тысячи - и не только под овощи, но и под яровые и озимые культуры [10].

В Ленинградской области в рамках реализации подпрограммы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения Ленинградской области» введено в эксплуатацию мелиорированных земель за счет реконструкции, технического перевооружения и строительства новых мелиоративных систем с 2000 по 2022 годы – 5216, 1598 и 2954 га, соответственно. Кроме того, за этот же период вовлечено в оборот выбывших сельскохозяйственных угодий за счет проведения культуртехнических работ сельскохозяйственными товаропроизводителями 2379, 1614 и 1402 га, соответственно.

Таблица 1 – Финансирование по подпрограмме «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения Ленинградской области на 2014-2021 годы», тыс. руб.

| Уровни бюджета | 2014г. | 2015г. | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. | 2021г. | 2022г.* | 2021г. к 2014г., % |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------------------|
| Федеральный бюджет | 6758 | 29517 | 11400 | 27348 | 24462 | 94578 | 144969 | 5432 | 53369 | 80,4 |
| Бюджет субъекта | 145129 | 176965 | 266433 | 360286 | 333282 | 358550 | 400743 | 167484 | 200631 | 115,4 |
| Местный бюджет | 5813,5 | 5532,8 | 6211,3 | 5000 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Внебюджетные источники | 82601 | 133391 | 179091 | 174242 | 205917 | 214850 | 314463 | 171249 | 0,0 | 207,3 |
| Всего | 240301 | 345405 | 463135 | 566875 | 563661 | 667978 | 860175 | 344165 | 254000 | 143,2 |

Примечание – Источник: составлено по [11].

*Федеральный проект "Вовлечение в оборот и комплексная мелиорация земель сельскохозяйственного назначения".

Опыт Ленинградской области свидетельствует об активизации работ только в случае наличия соответствующих возможностей регионального бюджета и внебюджетных источников [12].

По данным комитета АПК Ленинградской области в рамках федерального проекта «Вовлечение в оборот и комплексная мелиорация земель

сельскохозяйственного назначения» в 2022 году проведены следующие мероприятия:

- на гидромелиоративные мероприятия выплачены бюджетные средства в объеме 177 233,3 тыс. руб. 16 СХТП, что позволило ввести в эксплуатацию 2 954,05 га мелиорированных земель (в 2021 г. - 1598 га);

- на культуртехнические мероприятия 6 СХТП выплачены бюджетные средства в объеме 48 724,9 тыс. руб., что позволило ввести в оборот 1 401,84 га земель с.х. назначения;

- на проведение агрохимических обследований на площади 16 634,80 га 10 СХТП выплачены бюджетные средства в объеме 3 826,0 тыс. руб.;

- на мероприятия в области известкования кислых почв на пашне на площади 1 209,80 га 9 СХТП выплачены бюджетные средства в объеме 15 243,7 тыс.;

- в рамках мероприятия «Разработка проектно-сметной документации на гидромелиоративные мероприятия и на культуртехнические мероприятия» разработана проектная документация на 11 объектах мелиорации. Общая сумма субсидии составила 8 972,0 тыс. руб.

Выводы. Реализация программных мероприятий оказала свою положительное влияние на развитие мелиоративной инфраструктуры, сохранение земельных ресурсов, прирост объемов сельскохозяйственного производства. Очевидно, что потенциал мелиорированных земель в регионах СЗФО имеется. В связи с этим государственная поддержка производства продукции на мелиорированных землях сельскохозяйственного назначения может стать важным инструментом для устойчивого развития АПК. Необходимо и дальше продолжать реализацию государственной поддержки восстановления и развития мелиоративного комплекса на землях сельскохозяйственного назначения, включающей в себя комплекс агрохимических, гидромелиоративных, культуртехнических, организационно-экономических и других мероприятий.

В целях устойчивого развития АПК и сельских территорий, повышения продовольственной безопасности страны, обеспечения его экологической безопасности и экономической эффективности мелиоративная политика в регионах Северо-Запада должна быть направлена на:

- подготовку и переподготовку квалифицированных специалистов для мелиоративного комплекса;

- совершенствование законодательной базы в области мелиорации;

- привлечение инвестиционных средств для устойчивого развития мелиоративной системы регионов СЗФО;

- улучшение технического и технологического состояния мелиоративных систем на основе использования современных технологий на основе искусственного интеллекта;

- стимулирование восстановления и поддержания плодородия почв, улучшения их структуры и состава.

Финансирование. Исследование выполнено в рамках выполнения Государственного задания ФГБУН СПб ФИЦ РАН по бюджетной теме № FFZF-2022-0018.

Financing. The study was carried out as part of the fulfillment of the State Task of the Federal State Budgetary Institution of St. Petersburg FIS RAS on budget topic No. FFZF-2022-0018.

Список литературы:

1. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2021 году». – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2022. С. 309-310.
2. Доклада о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2021 году». – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2022. С. 312-313.
3. Развитие мелиоративного комплекса: строительство, модернизация и техническое перевооружение: справ. изд. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2021. С. 4-5.
4. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2021 году. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2022. С. 58.
5. Пора прощупать почву. Какие меры помогают сохранить и повысить плодородие. – URL: <https://www.agroinvestor.ru/technologies/article/35926-pora-proshchupat-pochvu-kakie-mery-pomogayut-sokhranit-i-povysit-plodorodie/> (дата обращения: 16.10.2023).
6. В регионе вводятся в оборот длительное время неиспользованные земли сельхозназначения. – URL: <https://mcx39.ru/post/v-regione-vvodyatsya-v-oborot-dlitelnoe-vremya-neispolzovannyye-zemli-selhoznaznacheniya/?ysclid=lnwzbe0nuy52202836> (дата обращения: 01.11.2023).
7. В Калининградской области улучшат состояние почти 40 тыс. га земель за счет мелиорации. Источник: <https://tass.ru/ekonomika/18744891?ysclid=lo706cp8gb855154529> (дата обращения: 01.12.2023).
8. Псковские власти удвоят темпы по вводу в эксплуатацию заброшенных сельхозугодий. Источник: <https://pskov.ru/press/25.08.22/141818> (дата обращения: 21.11.2023).
9. Введение в оборот земель сельхозназначения за счет проведения культуртехнических мероприятий. Источник: <https://inform-raduga.ru/about/news/146120> (дата обращения: 23.11.2023).
10. В Архангельской области земли бывших колхозов вернут в сельхозоборот. Источник: <https://dairynews.today/news/v-arkhangel'skoy-oblasti-zemli-byvshikh-kolkhozov-v.html> (дата обращения: 23.11.2023).
11. Отчеты Комитета АПК Ленинградской области. Источник: <https://agroprom.lenobl.ru/ru/gospodderzhka/otchet-o-realizacii-programmy-leningradskoj-oblasti-razvitie-selskogo-/> (дата обращения: 27.10.2023).

12. Никонова Г. Н., Трафимов А. Г., Джабраилова Б. С., Никифорова Е. О. Состояние сельскохозяйственных угодий Северо-Запада Российской Федерации в свете модернизации аграрного сектора // Научное обозрение: теория и практика. 2015. № 4. С. 40-48. EDN VKKQYX.

References

1. Report on the state and use of agricultural lands of the Russian Federation in 2021. М.: FSBI Rosinformagrotech, 2022. pp. 309-310.
2. Report on the state and use of agricultural lands of the Russian Federation in 2021. М.: FSBI Rosinformagrotech, 2022. pp. 312-313.
3. Development of the meliorative complex: construction, modernization and technical re-equipment: reference edition. М.: FSBI "Rosinformagrotech", 2021. Pp. 4-5.
4. Report on the state and use of agricultural lands of the Russian Federation in 2021. Moscow: FSBI Rosinformagrotech, 2022. pp. 58.
5. It's time to feel the ground. What measures help to preserve and increase fertility. Source: <https://www.agroinvestor.ru/technologies/article/35926-pora-proshchupat-pochvu-kakie-mery-pomogayut-sokhranit-i-povysit-plodorodie/> (accessed: 10/16/2023).
6. Unused agricultural land is being put into circulation in the region for a long time. Source: <https://mcx39.ru/post/v-regione-vvodyatsya-v-oborot-dlitelnoe-vremya-neispolzovannye-zemli-selhoznaznacheniya/?ysclid=lnwzbe0nuy52202836> (date of application: 01.11.2023).
7. In the Kaliningrad region, almost 40 thousand hectares of land will be improved through land reclamation. Source: <https://tass.ru/ekonomika/18744891?ysclid=lo706cp8gb855154529> (accessed: 12/01/2023).
8. The Pskov authorities will double the pace of commissioning abandoned farmland. Source: <https://pskov.ru/press/25.08.22/141818> (date of application: 11/21/2023).
9. Introduction of agricultural land into circulation through cultural events. Source: <https://inform-raduga.ru/about/news/146120> (date of application: 11/23/2023).
10. In the Arkhangelsk region, the lands of former collective farms will be returned to agricultural turnover. – URL: <https://dairynews.today/news/v-arkhangel'skoy-oblasti-zemli-byvshikh-kolkhozov-v.html> (date of application: 11/23/2023).
11. Reports of the Agroindustrial Complex Committee of the Leningrad region. Source: <https://agroprom.lenobl.ru/ru/gospodderzhka/otchet-o-realizacii-programmy-leningradskoj-oblasti-razvitie-selskogo-/> (date of reference: 10/27/2023).
12. Nikonova G. N., Trafimov A. G., Dzhabrailova B. S., Nikiforova E. O. The state of agricultural lands in the North-West of the Russian Federation in the light of modernization of the agricultural sector // Scientific review: theory and practice. 2015. No. 4. pp. 40-48. EDN VKKQYX.

Сведения об авторах

Джабраилова Барият Сагидовна, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник. ФГБУН «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук» (СПб ФИЦ РАН), Институт аграрной экономики и развития сельских территорий. 196608, Санкт-Петербург, г. Пушкин, ш. Подбельского, д. 7. ORCID 0000-0003-3345-8811, AuthorID 706732. E-mail: barsa70@list.ru.

Authors' personal details

Dzhabrailova Bariyat Sagidovna, Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher. St. Petersburg Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences (SPC RAS), Institute of Agricultural Economics and Rural Development. Podbelskogo hwy, 7, St. Petersburg, Pushkin, 196608, Russia. ORCID 0000-0003-3345-8811, AuthorID 706732. E-mail: barsa70@list.ru.

© Джабраилова Б.С.