

МЕЛИОРАЦИЯ, ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО И АГРОФИЗИКА

Научная статья

УДК 631.6

doi: 10.31774/2712-9357-2026-16-1-1-18

Потенциал мелиорированных земель России

Александр Васильевич Колганов¹, Роман Степанович Масный²,
Георгий Трифионович Балакай³

^{1,2,3}Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации, Новочеркасск,
Российская Федерация

¹kolganov49@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0234-0079>

²rosniipm@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0254-738X>

³balakaygt@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8021-6853>

Аннотация. Цель: провести анализ площадей орошаемых и осушаемых земель и оценить потенциал производства продукции на мелиорированных землях России с учетом земель, вводимых в оборот к 2030 г. **Материалы и методы.** При подготовке статьи использовались общеизвестные методы экономического анализа и аналогий. Показатели состояния мелиоративного комплекса взяты из сведений мелиоративного кадастра Минсельхоза России. Потенциал производства определялся путем экспертной оценки, с учетом объемов производства и рыночных цен. **Результаты.** В мире к 2023 г. орошаемые земли занимали около 20 % сельхозугодий, при этом на них было получено 40 % всей сельхозпродукции в стоимостном выражении. Ожидается мировой прирост орошаемых земель с 324,29 млн га в 2021 г. до 350 млн га к 2030 г. В России на начало 2021 г. из имеющихся 9,47 млн га мелиорированных земель только 5,41 млн га находились в хорошем и удовлетворительном состоянии, более 5 млн га требуют повышения технического уровня мелиоративных систем. К 2030 г. требуется вовлечь в оборот 13,2 млн га неиспользуемых и 7,2 млн га выбывших земель, предотвратить выбытие и сохранить не менее 2,2 млн га мелиорированных земель. Проведения агролесомелиорации, фитомелиорации и химической мелиорации требуют 29,6 млн га земель. Для достижения продовольственной безопасности и обеспечения развития АПК Россия должна увеличить площади мелиорированных земель в ближайшие десятилетия до 25 млн га. **Выводы.** По экспертной оценке, стоимость прибавки урожая от всех мероприятий по вовлечению в оборот и повышению качества мелиорированных земель составит более 500 млрд руб./год. Прогнозно объем производства продукции растениеводства при наличии 25 млн га мелиорированных земель от общего объема составит более 40 % по кормовым и техническим культурам, около 70 % по картофелю и овощам, около 16 % по зерновым. К 2030 г. ежегодная ожидаемая стоимость продукции, произведенной на мелиорированных землях, составит около 7838,4 млрд руб., или 35,3 % от всего объема.

Ключевые слова: мелиорация, орошаемые земли, осушаемые земли, сельскохозяйственная продукция, стоимость продукции с орошаемых земель

Источник финансирования: субсидии на выполнение государственного задания № 082-00062-25-00 за счет средств федерального бюджета.

Для цитирования: Колганов А. В., Масный Р. С., Балакай Г. Т. Потенциал мелиорированных земель России // Мелиорация и гидротехника. 2026. Т. 16, № 1. С. 1–18. <https://doi.org/10.31774/2712-9357-2026-16-1-1-18>.



LAND RECLAMATION, WATER MANAGEMENT AND AGROPHYSICS

Original article

The reclaimed land potential in Russia

Alexander V. Kolganov¹, Roman S. Masnyi², Georgiy T. Balakay³

^{1, 2, 3}Russian Scientific Research Institute of Land Improvement Problems, Novocherkassk, Russian Federation

¹kolganov49@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0234-0079>

²rosniipm@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0254-738X>

³balakaygt@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8021-6853>

Abstract. Purpose: to analyze the irrigated and drained land area and assess the production potential of the reclaimed land in Russia, taking into account lands to be introduced into circulation by 2030. **Materials and methods.** Well-known methods of economic analysis and analogies were used in writing this article. Indicators of the reclamation complex status were taken from the reclamation cadastre of the Ministry of Agriculture of Russia. Production potential was determined through expert assessment, taking into account production volumes and market prices. **Results.** By 2023, irrigated lands occupied approximately 20 % of agricultural land worldwide, while they produced 40 % of all agricultural products in monetary terms. Global irrigated land is expected to increase from 324.29 million ha in 2021 to 350 million ha by 2030. In Russia, at the beginning of 2021, only 5.41 million ha out of 9.47 million ha of the reclaimed land, were in good or satisfactory condition, while more than 5 million ha require improvement to the technical level of reclamation systems. By 2030, 13.2 million ha of unused land and 7.2 million ha of abandoned land must be introduced into circulation, while at least 2.2 million ha of reclaimed land must be prevented from being abandoned and preserved. Agroforestry, phyto-reclamation, and chemical reclamation require 29.6 million ha of land. To achieve food security and ensure the development of the agro-industrial complex, Russia must increase the area of reclaimed land to 25 million ha in the coming decades. **Conclusions.** According to expert estimates, the increased yield from all measures to introduce reclaimed land into use and improve its quality will amount to over 500 billion rubles per year. With 25 million ha of reclaimed land, the projected crop production volume will account for over 40 % of the total for forage and industrial crops, approximately 70 % for potatoes and vegetables, and approximately 16 % for grains. By 2030, the expected annual value of production from reclaimed land will be approximately 7,838.4 billion rubles, or 35.3 % of total volume.

Keywords: land reclamation, irrigated land, drained land, agricultural production, product value from irrigated land

Funding: subsidies for the implementation of State Assignment No. 082-00062-25-00 are from the federal budget.

For citation: Kolganov A. V., Masnyi R. S., Balakay G. T. The reclaimed land potential in Russia. *Land Reclamation and Hydraulic Engineering*. 2026;16(1):1–18. (In Russ.). <https://doi.org/10.31774/2712-9357-2026-16-1-1-18>.

Введение. Во всех странах мира мелиорированные земли всегда обеспечивали устойчивое развитие сельского хозяйства и продовольственную безопасность. Это подтверждает опыт развития человечества в течение тысячелетий. С древних времен государства развивались и процветали там, где ставка делалась на орошаемое земледелие, которое могло стабильно

обеспечивать высокую и, главное, гарантированную урожайность сельскохозяйственных культур (шумеры в междуречье р. Тигр и Евфрат, на р. Нил, на р. Инд и Хуанхэ, майя) [1], и погибали в случае прекращения орошения из-за деградации земель, снижения плодородия почвы, падения урожайности.

Рост населения Земли породил постоянно повышающийся спрос на производство продовольствия. Дальние прогнозы Продовольственной и сельскохозяйственной организации (FAO) и ученых предсказывают, что к 2050 г. население мира вырастет с 8,0 до 9,73 млрд, а к 2100 г. прогнозируется рост до 10,4 млрд человек. Складывающаяся ситуация ставит перед наукой задачи по решению проблемы обеспечения продуктами питания возрастающей численности населения Земли [2, 3].

Одни из реальных способов увеличения валового производства продуктов питания – сохранение и рост площадей мелиорированных земель, они позволят увеличить в 2–3 раза и более урожайность сельскохозяйственных культур. По расчетам ученых, на орошаемых землях производится около 40 % общего количества мирового продовольствия [4, 5]. В азиатских странах на орошаемых землях производится 80 % всей сельскохозяйственной продукции [6]. Нужно понимать, что орошение является высокотехнологичным и затратным, но в то же время высокодоходным мероприятием. Так, в США с 17 % (от всей пашни) орошаемых угодий получают 50 % общего дохода от сельскохозяйственной продукции [7].

По словам руководителя Института аграрных исследований НИУ ВШЭ Е. Серовой, по показателю глобального индекса продовольственной безопасности за 2021 г. Россия занимает 23-е место из 113 стран, из этого следует, что точку «невозврата» мы прошли около 5–7 лет назад и «угрозы продовольственной безопасности на территории Российской Федерации уже нет. И это впервые за всю отечественную историю»¹.

¹Шаповалова Н. Доклад FAO о положении дел на рынках продовольствия: агропродовольственные системы находятся на пределе [Электронный ресурс] // AgroXXI. 2022, 4 февр. URL: <https://www.agroxxi.ru/gazeta-zaschita-rastenii/zrast/doklad-fao-o-polozhenii-del-na-rynках-prodovolstvija-agroprodovolstvennyie-sistemy-nahodjatsja-na-predele.html> (дата обращения: 24.11.2025).

Цель исследований – провести анализ площадей орошаемых и осушаемых земель и оценить потенциал производства продукции на мелиорированных землях России с учетом земель, вводимых в оборот к 2030 г.

Материалы и методы. При подготовке статьи использовались общеизвестные методы экономического анализа, синтеза и аналогий [8]. Расчеты потребности в продуктах питания проводились с учетом рациональных норм питания. Показатели состояния мелиоративного комплекса приведены по данным мелиоративного кадастра [9] и по результатам опроса региональных управлений по мелиорации Минсельхоза России. Математическая обработка и построение графиков произведены с использованием программного обеспечения Microsoft Excel.

Результаты и обсуждение. В настоящее время мелиорированные земли играют решающую роль в обеспечении продовольственной безопасности. Особенно это важно для стран с большой численностью населения. Согласно данным ФАО, наибольшее распространение орошаемое земледелие получило в Азии, Северной и Южной Америке, Европе [10, 11].

По данным К. Прокопьевой (Евразийский центр по продовольственной безопасности МГУ им. М. В. Ломоносова), в 2011 г. площади орошаемых земель в мире составляли 301 млн га, из них 70,3 % были в Азии, в основном в Южной и Восточной, т. е. в Индии и Китае (рисунок 1) [11].

По данным Ю. Абдулбаровской (2023 г.), в мире за последние 20 лет (2003–2023 гг.) площадь сельскохозяйственных земель выросла на 16 %, орошаемые площади удвоились, а производство сельхозпродукции увеличилось почти в три раза.

По данным за 2021 г., всего орошаемых земель в мире 324,29 млн га [12].

По мнению российских ученых, к 2030 г. ожидается дальнейший рост орошаемых площадей до 350 млн га [13].

Анализ данных о соотношении площади пашни и мелиорированных земель в странах мира показывает, что наибольшая доля мелиорированных

земель до 80 % от площади всей пашни в Англии (в основном осушаемые), в Китае – более 55 % (орошение), в Германии – 45 % (осушение и орошение), в Индии – 36 % (орошение), в США – 39 % (орошение и осушение), в России около 8 % (орошение и осушение) (рисунок 2) [12].

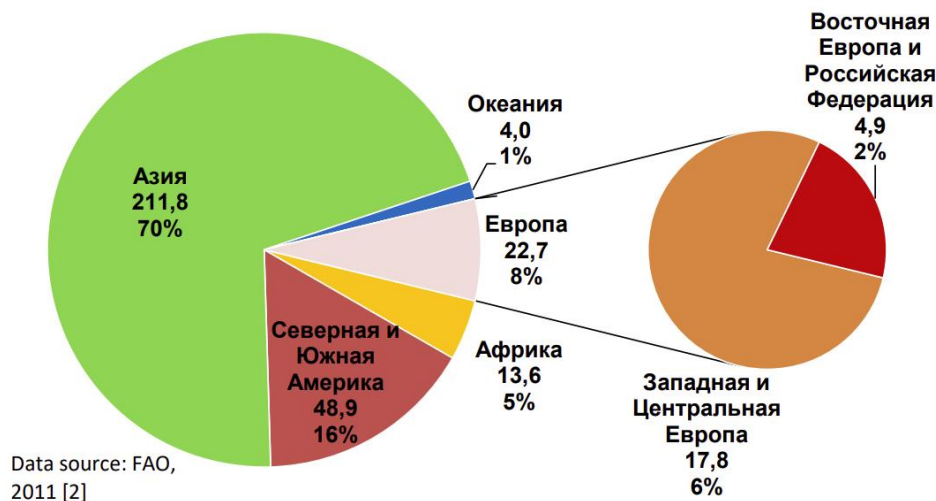


Рисунок 1 – Площади орошаемых земель в 2011 г., млн га [11]
Figure 1 – The irrigated land acreage in 2011, million ha [11]

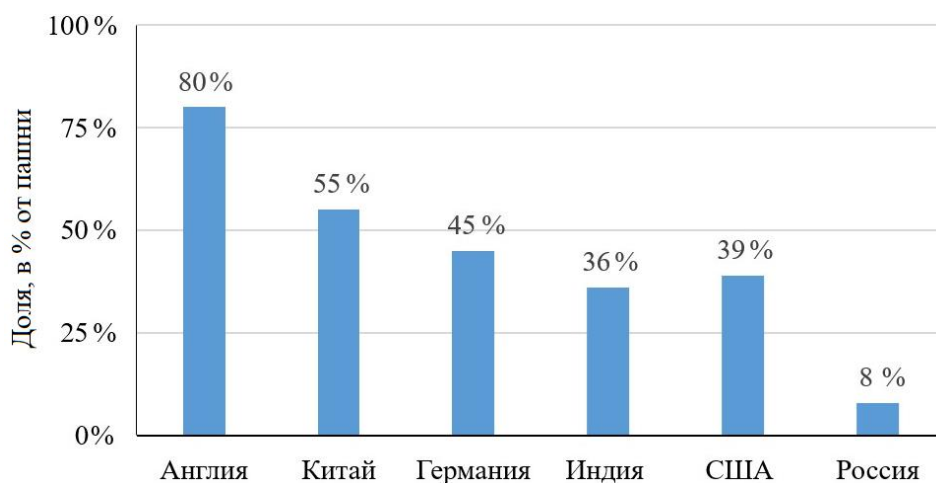


Рисунок 2 – Доля мелиорированных земель (орошение и осушение) в передовых странах мира, % от всей пашни в стране
Figure 2 – The share of reclaimed land (irrigation and drainage) in the advanced countries of the world, % of all arable land in the country

По данным FAO, на орошаемых и осушенных землях уже получают более 50 % мирового производства продуктов питания, а в некоторых странах, таких как Египет, эта доля достигает 98 %, в Пакистане – 80 %, в Китае – 70 % и в целом по Азии – 60 % (рисунок 3) [12].

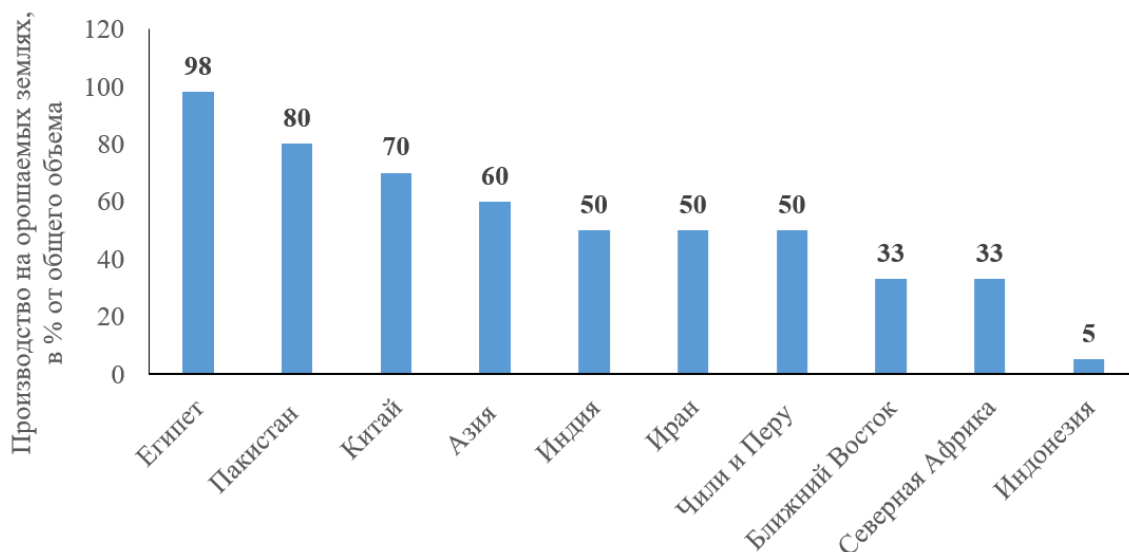


Рисунок 3 – Доля производства продовольствия на орошаемых землях в странах мира
Figure 3 – Share of food production on irrigated lands in countries around the world

В России при доле мелиорированных земель около 8 % от пашни на них производится около 20 % растениеводческой продукции [14].

Развитие орошаемого земледелия в России началось с 1913 г., когда имелось 1,1 млн га мелиорированных земель, в т. ч. 0,9 млн га осушенных и 0,2 млн га орошаемых. Пик ввода в эксплуатацию мелиорированных земель приходится на 1980–1990 гг., когда их площадь достигла 11,3 млн га, в т. ч. 5,1 млн га осушение и 6,2 млн га орошение. В 90-х гг. прошлого столетия в период реформирования сельского хозяйства площади мелиорированных земель начали сокращаться, позже к 2010 г. показатель стабилизировался на уровне 9,03 млн га и начал возрастать при реализации государственных программ поддержки развития мелиорации земель, достигнув 9,45 млн га (рисунок 4) [9].

Основные массивы мелиорированных земель введены в эксплуатацию в 80-е гг. прошлого столетия. За продолжительный период эксплуатации техническое состояние обслуживающих их мелиоративных систем значительно ухудшилось из-за амортизации и недостатка средств на своевремен-

ный ремонт и реконструкцию. Это повлекло за собой и ухудшение мелиоративного состояния земель.

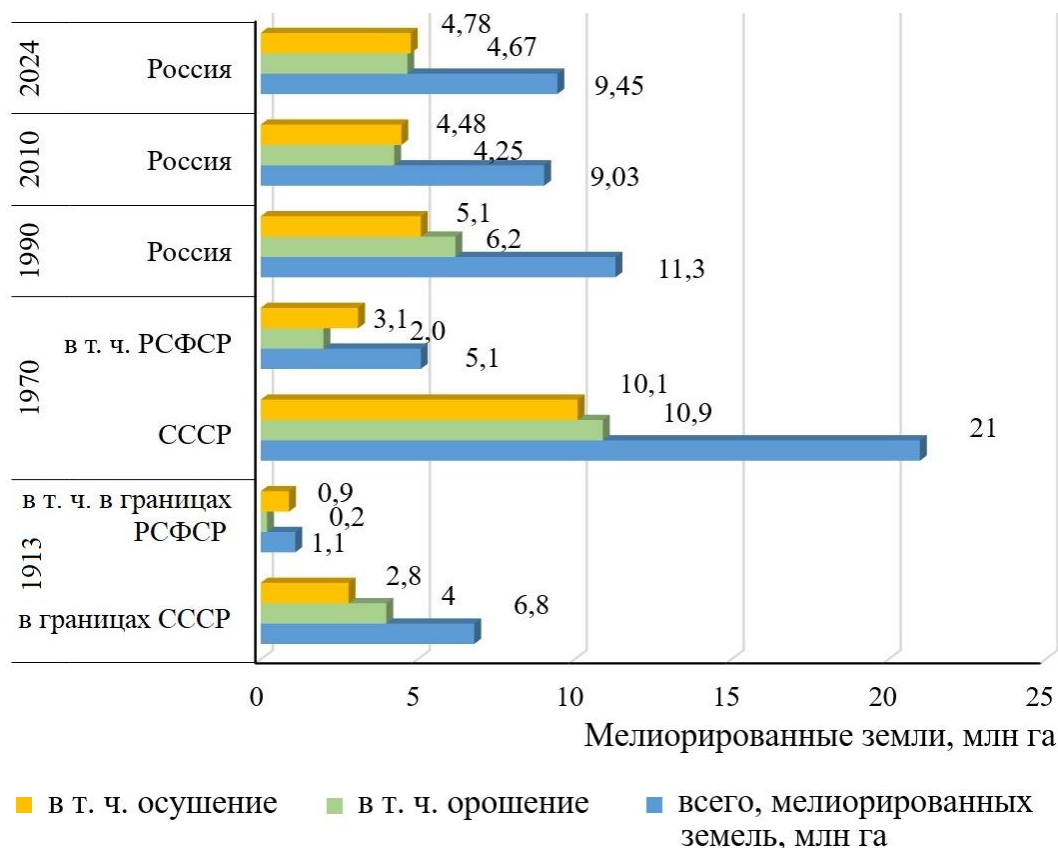


Рисунок 4 – Динамика площади мелиорированных земель в России с 1913 по 2024 г. [13]

Figure 4 – Dynamics of the reclaimed land area in Russia from 1913 to 2024 [13]

На начало 2021 г. из имеющихся 9,47 млн га мелиорированных земель, в т. ч. 4,69 млн га орошаемых и 4,78² млн га осушенных, в хорошем мелиоративном состоянии находилось 2,41 млн га (51,2 %) и 0,86 млн га (18 %) соответственно, в удовлетворительном 1,36 млн га (29,1 %) и 2,14 млн га (44,8 %), в неудовлетворительном 0,90 млн га (19,3 %) и 1,78 млн га (37,2 %). Большинство мелиорированных земель (70,2 %) используется в сельскохо-

²О Государственной программе эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Рос. Федерации от 14 мая 2021 г. № 731. Доступ из ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет.

зяйственном производстве, в т. ч. без орошения, но имеются и 23,8 % бесхозяйных и временно неиспользуемых земель (рисунок 5) [9].



Рисунок 5 – Состояние и использование мелиорированных земель России, 2021 г.

Figure 5 – Status and use of the reclaimed lands in Russia, 2021

Для вовлечения в оборот 5,3 млн га неиспользуемых мелиорированных земель необходимо повышение технического уровня мелиоративных систем.

На строительство новых и улучшение технического состояния существующих мелиоративных систем требуются большие инвестиции, которые в большинстве случаев непосильны для сельхозтоваропроизводителей. Для преодоления этой проблемы в России принят ряд государственных программ, в т. ч. направленных на поддержку строительства новой, а также реконструкции, технического перевооружения и ремонта существующей мелиоративной сети. Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 мая 2021 г. № 731 «О Государственной программе эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации»² определены основные

цели – вовлечение в оборот 13,2 млн га неиспользуемых и 7,2 млн га выбывших земель, предотвращение выбытия и повышение качественных характеристик сельскохозяйственных угодий не менее 2,2 млн га мелиорированных земель. Кроме того, программой предусмотрены мероприятия агролесо-, фито- и химической мелиорации на площади 29,6 млн га и обеспечение водного режима гидромелиоративных систем на площади 0,6 млн га.

Выполнение намеченных мероприятий позволит более эффективно использовать мелиорированные и вовлеченные в сельскохозяйственный оборот земли и увеличить производство продукции растениеводства. Проведенные расчеты показывают, что годовая стоимость прибавки урожая при выполнении всех мероприятий может достичь 500 млрд руб. и более (таблица 1).

Таблица 1 – Ожидаемые ежегодные результаты реализации Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации, экспертная оценка прибавки урожая в ценах на 01.10.2025

Table 1 – Expected annual results of the implementation of the State Program for the effective involvement of agricultural land into circulation and the development of the reclamation complex of the Russian Federation, expert assessment of the crop yield increase in prices as of October 1, 2025

Мероприятие	Площадь, тыс. га	Ожидаемое повышение продуктивности (прибавка урожая), т з. е./га	Прибавка урожая, тыс. т з. е.	Ожидаемая стоимость прибавки урожая, млн руб.
1	2	3	4	5
Оценка плодородия неиспользуемой пашни, планируемой к вовлечению в оборот	8856,4	0,2	1771	26565
Вовлечение в оборот новых земель сельскохозяйственного назначения	13234,8	0,2	2647	39705
Вовлечение в оборот выбывших сельскохозяйственных угодий	7165,4	2,0	14431	216465
Гидромелиоративные мероприятия	610,8	4,0	2443	36645

Продолжение таблицы 1

Table 1 continued

1	2	3	4	5
Предотвращение выбытия из оборота мелиорированных земель за счет реконструкции и строительства мелиоративных систем	2233,4	4,0	8937	134055
Защита от ветровой эрозии и опустынивания за счет проведения агролесомелиоративных и агрофитомелиоративных мероприятий	217,9	0,5	109	1635
Химическая мелиорация	2737,7	1,0	2738	41070
Стимулирование вовлечения в оборот мелиорируемых угодий для экспортно ориентированной продукции	600	4,0	2400	36000
Защита земель от водной эрозии, затопления и подтопления	500,0	0,5	250	3750
Всего	35545	–	35730	535890

Более высокие показатели ежегодной ожидаемой стоимости прибавки урожая наблюдаются при выполнении намеченных мероприятий по вовлечению в оборот выбывших сельскохозяйственных угодий (216 млрд руб.) и предотвращению выбытия из оборота мелиорированных земель за счет реконструкции и строительства мелиоративных систем (134 млрд руб.).

Для повышения отдачи от реализации мероприятий по использованию мелиорированных и вовлеченных в оборот земель, внедрения современных систем земледелия необходимо выполнить следующие основные мероприятия:

- модернизация, реконструкция существующих и создание новых мелиорированных земель;
- интенсификация, комплексная автоматизация и механизация сельскохозяйственных производств;
- совершенствование техники и технологии орошения;

- совершенствование технологий возделывания сельскохозяйственных культур, в т. ч. подбор и адаптация новых гибридных семян и посадочного материала;

- химизация и повышение плодородия почвы;

- развитие и укрепление современной материально-технической базы, применение беспилотных средств и средств малой механизации;

- рациональное использование природных, материальных и трудовых ресурсов;

- улучшение экологического состояния окружающей среды.

В целях обоснования необходимости увеличения площади мелиорированных земель осуществлен расчет потребности в обеспеченности продуктами питания населения России по требованиям здорового питания³ по состоянию на 01.01.2025. Расчет показывает, что продовольственная безопасность обеспечивается по мясу, яйцу, сахару, маслу подсолнечному, картофелю, которые можно экспортировать. Профицит в стоимостном выражении составляет 520,2 млрд руб. (таблица 2).

Таблица 2 – Потребность в продуктах питания и обеспеченность ими в России на начало 2025 г. при численности населения 144,52 млн человек

Table 2 – Food requirements and their availability in Russia at the beginning of 2025 with a population of 144.52 million people

Продукт питания	Произведено	В т. ч.		Требуется	Дефицит, профицит		Возможный объем экспорта, млрд руб.
		импорт	экспорт		±	%	
1	2	3	4	5	6	7	8
Мясопродукты, млн т, в т. ч.	12,25	0,636	0,675	10,55	+1,70	16,1	31,3
- КРС	1,64	0,350	0,045	2,89	-1,25	43,3	0,0
- свиньи	4,85	0,006	0,260	2,60	+2,25	86,5	41,4
- птица	5,76	0,280	0,370	4,48	+1,28	28,6	23,5
- другие	0,15	–	–	0,14	+0,01	7,2	0,1

³Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания [Электронный ресурс]: Приказ М-ва здравоохранения Рос. Федерации от 19 авг. 2016 г. № 614. Доступ из ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет.

Продолжение таблицы 2

Table 2 continued

1	2	3	4	5	6	7	8
Молоко, млн т	34,07	5,300		46,97	–12,9	27,5	0,0
Яйцо, млрд шт.	46,70	0,820		37,58	+9,12	24,3	167,9
Хлебоброду- кты, млн т	11,30	–	–	13,87	–2,57	18,6	0,0
Сахар, млн т	6,10	–	1,100	3,47	+2,63	75,7	48,4
Масло расти- тельное, млн т	10,40	–	1,000	1,73	+8,67	501,1	159,4
Картофель, млн т	14,50	–	–	13,01	+1,49	11,5	27,5
Овощи, млн т	7,40 (в т. ч. 1,58 в теплицах)		–	20,23	–12,83	63,4	0,0
Фрукты и ягоды, млн т	1,75 (в т. ч. 1,6 яблок)		–	14,45	–12,7	87,9	0,0
Итого	–	–	–	–	–	–	520,2

В то же время не выполняются показатели обеспеченности населения по овощам, фруктам и ягодам, дефицит их производства составляет 63,4–87,9 %. При общем производстве мяса выше потребности по медицинским нормам наблюдается дисбаланс в рационе в виде дефицита мяса КРС (43,3 %). Наблюдается и дефицит производства молока – 27,5 %. В связи с этим для восполнения дефицита необходимо увеличить поголовье КРС и обеспечить производство кормов, в т. ч. на мелиорированных землях.

По мнению ученых-мелиораторов, для достижения продовольственной безопасности и обеспечения устойчивого развития АПК Россия должна увеличить площади мелиорированных земель в ближайшие десятилетия с 9,45 до 25 млн га, в т. ч. орошаемых до 10 млн га, осушенных земель и площадей, на которых будет проведена культуртехническая мелиорация, в сумме до 15 млн га (рисунок 6) [13].

При этом необходимо довести посевные площади не менее чем до 8,4 млн га на орошаемых и осушенных землях, что позволит увеличить выход продукции растениеводства с мелиорированных земель. Для определения потенциала производства продукции растениеводства в перспективе проведены

расчеты возможного производства продукции на всех землях сельскохозяйственного назначения и на мелиорированных землях (при наличии 25 млн га земель), ориентированного на обеспечение продовольственной безопасности, импортозамещение и увеличение экспорта продукции (таблица 3).

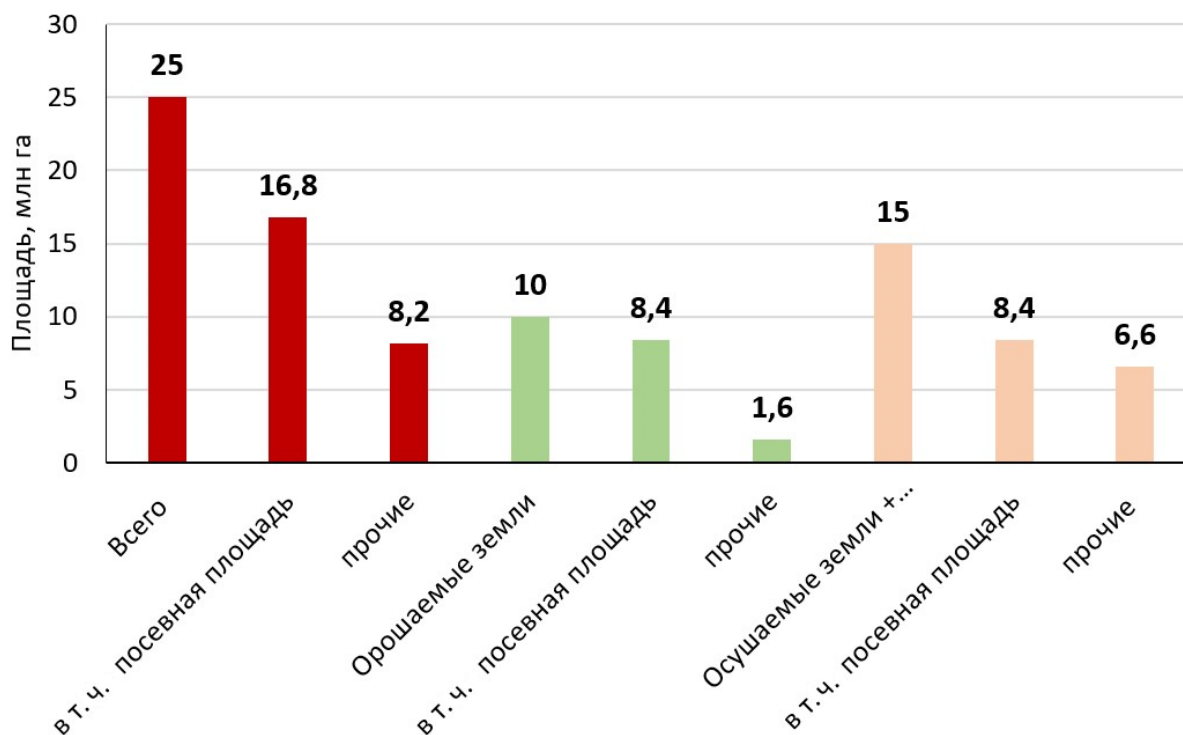


Рисунок 6 – Научно обоснованные площади мелиорированных земель в России в перспективе к 2050 г.

Figure 6 – Scientifically substantiated areas of the reclaimed land in Russia by 2050

При этом необходимо довести посевные площади не менее чем до 8,4 млн га на орошаемых и осушенных землях, что позволит увеличить выход продукции растениеводства с мелиорированных земель. Для определения потенциала производства продукции растениеводства в перспективе проведены расчеты возможного производства продукции на всех землях сельскохозяйственного назначения и на мелиорированных землях (при наличии 25 млн га земель), ориентированного на обеспечение продовольственной безопасности, импортозамещение и увеличение экспорта продукции (таблица 3).

Таблица 3 – Потенциал производства продукции растениеводства при наличии 25 млн га мелиорированных земель (экспертная оценка)

Table 3 – Potential for crop production with 25 million ha of the reclaimed land (expert assessment)

Продукция	Произведено в 2022 г. всего по России, тыс. т	Прогноз производства к 2050 г.		
		Всего, тыс. т	На мелиорированных землях	
			тыс. т	% от всего
1 Кормовые	86446	761904*	332278	43,6
2 Технические, в т. ч.	–	–	–	–
- соя	3300	12000	5894	49,1
- свекла сахарная	51325	150000	80927	54,0
- лен	41	2287	175	7,7
- подсолнечник	11009	15000	1190	7,9
- хлопок-сырец	0 (импорт 100 %)	405	289	71,4
3 Картофель	31000	53900	37284	69,2
4 Овощи, бахчевые	16283	28213	19516	69,2
5 Зерновые всего, в т. ч.	120672	136800	21728	15,9
- кукуруза + сорго	15310	50000	12410	24,8
- пшеница озимая	73990	86800	6516	7,5
- рис	1081	2000	2000	100,0
6 Плодово-ягодные	3311	15000	4574	30,5

*Расчитано с учетом прогнозируемого увеличения поголовья КРС и производства молока и мяса.

Для стоимостной оценки ожидаемого валового производства продукции рассчитана стоимость продукции в ценах на 01.09.2025 по выборкам данных в сети интернет (таблица 4).

Таблица 4 – Ожидаемое валовое производство и стоимость продукции сельского хозяйства на мелиорированных землях к 2030 г.

Table 4 – Expected gross output and value of agricultural production on the reclaimed lands by 2030

Продукция	Валовое производство продукции, млн т		Стоимость продукции, млрд руб.	
	Всего по АПК	В т. ч. на мелиорированных землях	Всего по АПК	В т. ч. с мелиорированных земель
1	2	3	4	5
Кормовые*	761,9	332,3	11428,5	4984,5
Технические, в т. ч.	–	–	–	–
- соя	12,0	5,9	540,0	265,5
- свекла сахарная	150,0	80,9	1800,0	970,8
- лен-долгунец	3,2	2,3	4,7	3,4
- хлопок-сырец	0,4	0,3	13,3	10,0

Продолжение таблицы 4

Table 4 continued

1	2	3	4	5
Картофель	53,9	37,3	1078,0	559,5
Овощи, бахчевые	28,2	19,5	846,0	585,0
Зерновые, в т. ч.	136,8	21,7	–	–
- кукуруза + сорго	50,0	12,4	750,0	186,0
- пшеница озимая	86,8	6,5	1302,0	97,5
- рис	2,0	2,0	36,6	36,6
- прочие	63,2	0,35	1548,4	8,6
Плодово-ягодные	15,0	4,6	2850,0	131,1
Итого	–	–	22197,5	7838,4
*По 50 % на производство 5,2 млн т мяса КРС и 65,1 млн т молока.				

Расчеты, приведенные в таблице 4, показывают, что ежегодная ожидаемая стоимость продукции, произведенной на мелиорированных землях, составит около 7838,4 млрд руб., или 35,3 % от всего объема.

Выводы. По экспертной оценке, стоимость прибавки урожая от всех мероприятий по вовлечению в оборот и повышению качества мелиорированных земель составит более 500 млрд руб./год.

Прогнозно объем производства продукции растениеводства при наличии 25 млн га мелиорированных земель от общего объема составит более 40 % по кормовым и техническим культурам, около 70 % по картофелю и овощам, около 16 % по зерновым культурам.

К 2030 г. ежегодная ожидаемая стоимость продукции, произведенной на мелиорированных землях, составит около 7838,4 млрд руб., или 35,3 % от всего объема.

Список источников

1. Rost S. Navigating the ancient Tigris – insights into water management in an early state // Journal of Anthropological Archaeology. 2019. Vol. 54. P. 31–47. DOI: 10.1016/j.jaa.2019.01.005.

2. Jackson F., Tonkin S. Our crowded planet: As Earth's population hits EIGHT BILLION, fascinating charts reveal world's growth over the past century – with UN predicting Africa will drive much of the next billion and India will overtake China as the most populous nation [Electronic resource] // Daily Mail. 2022, 15 Nov. URL: <https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-11429339/How-current-world-population-reached-8-million-means-Earth.html> (date of access: 24.11.2025).

3. Кадомцев А. Население Земли: прогнозы, тенденции, оценки [Электронный ресурс] // Международная жизнь. 2019, 13 апр. URL: <https://interaffairs.ru/news/show/22206> (дата обращения: 24.11.2025).

4. Reconciling irrigated food production with environmental flows for Sustainable Development Goals implementation / J. Jagermeyr, F. Pastor, H. Biemans, D. Gerten // Nature Communications. 2017. Vol. 8. 15900. DOI: 10.1038/ncomms15900. EDN: YFPDUX.

5. Valmassoi A., Keller J. D. A review on irrigation parameterizations in Earth system models // Frontiers in Water. 2022, 16 Nov. Vol. 4. DOI: 10.3389/frwa.2022.906664. EDN: TZYWGJW.

6. Efficient Irrigation and Water Conservation in Central Asia. Reports and Working Papers 23/4 [Electronic resource] / A. Ahunbaev, S. Chuyev, A. Adakhayev, T. Sarsembekov; E. Vinokurov (ed.). Almaty: Eurasian Development Bank, 2023. 105 p. URL: https://vinokurov.info/wp-content/uploads/2023/11/EDB_2023_Report-4_Irrigation_eng_compressed.pdf (date of access: 24.11.2025).

7. Dowgert M. The impact of irrigated agriculture on a stable food supply [Electronic resource] // Proceedings of the 22nd Annual Central Plains Irrigation Conference. Kearney, NE., 2010, Feb. 24–25. 11 p. URL: https://www.academia.edu/67978309/The_Impact_of_Irrigated_Agriculture_on_a_Stable_Food_Supply (date of access: 24.11.2025).

8. Meta-analysis and the science of research synthesis / J. Gurevitch, J. Koricheva, Sh. Nakagawa, G. Stewart // Nature. 2018. Vol. 555. P. 175–182. DOI: 10.1038/nature25753.

9. Развитие мелиоративного комплекса: строительство, модернизация и техническое перевооружение: справ. изд. / Г. В. Ольгаренко, С. С. Турапин, В. И. Булгаков, Н. А. Мищенко, Л. Е. Паутова, А. В. Грушин, О. Ю. Гришаева, А. И. Банникова, В. С. Травкин, И. С. Мазурова; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации. М.: Росинформагротех, 2021. 87 с. EDN: XYRXMB.

10. The State of the World's Land and Water Resources for Food and Agriculture (SOLAW) – Managing Systems at Risk [Electronic resource]. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; London: Earthscan, 2011. 285 p. URL: <https://www.fao.org/4/i1688e/i1688e.pdf> (date of access: 24.11.2025).

11. Прокопьева К. Орошаемые земли в мире: краткий обзор [Электронный ресурс]. 6 с. URL: https://ecfs.msu.ru/Analytics/Материал%20по%20орошению_Прокопьева.pdf?ysclid=mn5lkdyuz2524002991 (дата обращения: 24.11.2025).

12. Абдулбарова Ю. Топ стран по земельным ресурсам: рейтинги 2023 года [Электронный ресурс] // LinDeal. URL: <https://lindeal.com/rating/top-stran-po-zemelnym-resursam-rejtingi-2023-goda> (дата обращения: 12.03.2025).

13. Щедрин В. Н. Мелиорация в России: проблемы и перспективы // Мелиорация и водное хозяйство. 2018. № 5. С. 30–36. EDN: MUJQTQ.

14. Щедрин В. Н., Балакай Г. Т., Куприянова С. В. Экспортный потенциал мелиорированных земель России // Мелиорация и водное хозяйство. 2019. № 2. С. 12–17. EDN: ZJCPYL.

References

1. Rost S., 2019. Navigating the ancient Tigris – insights into water management in an early state. *Journal of Anthropological Archaeology*, vol. 54, pp. 31-47, DOI: 10.1016/j.jaa.2019.01.005.

2. Jackson F., Tonkin S., 2022. Our crowded planet: As Earth's population hits EIGHT BILLION, fascinating charts reveal world's growth over the past century – with UN predicting Africa will drive much of the next billion and India will overtake China as the most populous nation. *Daily Mail*, 15 Nov., available: <https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-11429339/How-current-world-population-reached-8-million-means-Earth.html> (accessed 24.11.2025).

3. Kadomtsev A., 2019. *Naselenie Zemli: prognozy, tendentsii, otsenki* [World population: Forecasts, trends, estimates]. *Mezhdunarodnaya zhizn'* [International Life], Apr. 13, available: <https://interaffairs.ru/news/show/22206> (accessed 24.11.2025). (In Russian).
4. Jagermeyr J., Pastor F., Biemans H., Gerten D., 2017. Reconciling irrigated food production with environmental flows for Sustainable Development Goals implementation. *Nature Communications*, vol. 8, 15900, DOI: 10.1038/ncomms15900, EDN: YFPDUX.
5. Valmassoi A., Keller J.D., 2022. A review on irrigation parameterizations in Earth system models. *Frontiers in Water*, 16 Nov., vol. 4, DOI: 10.3389/frwa.2022.906664, EDN: TZYWGW.
6. Ahunbaev A., Chuyev S., Adakhayev A., Sarsembekov T., Vinokurov E. (ed.), 2023. *Efficient Irrigation and Water Conservation in Central Asia. Reports and Working Papers 23/4*. Almaty, Eurasian Development Bank, 105 p., available: https://vinokurov.info/wp-content/uploads/2023/11/EDB_2023_Report-4_Irrigation_eng_compressed.pdf (accessed 24.11.2025).
7. Dowgert M., 2010. The impact of irrigated agriculture on a stable food supply. *Proceedings of the 22nd Annual Central Plains Irrigation Conference*. Kearney, NE., Feb. 24–25, 11 p., available: https://www.academia.edu/67978309/The_Impact_of_Irrigated_Agriculture_on_a_Stable_Food_Supply (accessed 24.11.2025).
8. Gurevitch J., Koricheva J., Nakagawa Sh., Stewart G., 2018. Meta-analysis and the science of research synthesis. *Nature*, vol. 555, pp. 175-182, DOI: 10.1038/nature25753.
9. Olgarenko G.V., Turapin S.S., Bulgakov V.I., Mishchenko N.A., Pautova L.E., Grushin A.V., Grishaeva O.Yu., Bannikova A.I., Travkin V.S., Mazurova I.S., 2021. *Razvitie meliorativnogo kompleksa: stroitel'stvo, modernizatsiya i tekhnicheskoe perevooruzhenie: sprav. izd.* [Development of the Land Reclamation Complex: Construction, Modernization and Technical Re-Equipment: reference ed.]. Ministry of Agriculture of the Russian Federation, Moscow, Rosinformagrotekh Publ., 87 p., EDN: XYRXMB. (In Russian).
10. 2011. *The State of the World's Land and Water Resources for Food and Agriculture (SOLAW) – Managing Systems at Risk*. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations; London, Earthscan, 285 p., available: <https://www.fao.org/4/i1688e/i1688e.pdf> (accessed 24.11.2025).
11. Prokopyeva K. *Oroshayemye zemli v mire: kratkiy obzor* [Irrigated lands in the world: A brief overview], 6 p., available: https://ecfs.msu.ru/Analytics/Material%20on%20irrigation_Prokopyeva.pdf?ysclid=mn5lkdyuz2524002991 (accessed 24.11.2025). (In Russian).
12. Abdulbarova Yu., 2023. *Top stran po zemel'nykh resursam: reytingi 2023 goda* [Top countries by land resources: Ratings for 2023]. LinDeal, available: <https://lindeal.com/rating/top-stran-po-zemelnym-resursam-rejtingi-2023-goda> (accessed 12.03.2025). (In Russian).
13. Shchedrin V.N., 2018. *Melioratsiya v Rossii: problemy i perspektivy* [Land reclamation in Russia: Problems and prospects]. *Melioratsiya i vodnoe khozyaystvo* [Land Reclamation and Water Management], no. 5, pp. 30-36, EDN: MUJQTQ. (In Russian).
14. Shchedrin V.N., Balakay G.T., Kupriyanova S.V., 2019. *Eksportnyy potentsial meliorirovannykh zemel' Rossii* [Export potential of reclaimed lands in Russia]. *Melioratsiya i vodnoe khozyaystvo* [Land Reclamation and Water Management], no. 2, pp. 12-17, EDN: ZJCPYL. (In Russian).

Информация об авторах

А. В. Колганов – главный научный сотрудник, доктор технических наук, профессор, Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации (346421, Ростовская обл., г. Новочеркасск, пр-т Баклановский, д. 190), kolganov49@mail.ru, AuthorID: 347268, ORCID: 0000-0003-0234-0079;

Р. С. Масный – ведущий научный сотрудник, кандидат военных наук, Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации (346421, Ростовская обл.,

г. Новочеркасск, пр-т Баклановский, д. 190), rosniipm@yandex.ru, AuthorID: 1102932, ORCID: 0000-0002-0254-738X;

Г. Т. Балакай – главный научный сотрудник, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации (346421, Ростовская обл., г. Новочеркасск, пр-т Баклановский, д. 190), balakaygt@rambler.ru, ORCID: 0000-0001-8021-6853.

Information about the authors

A. V. Kolganov – Chief Researcher, Doctor of Technical Sciences, Professor, Russian Scientific Research Institute of Land Improvement Problems (346421, Rostov region, Novocherkassk, Baklanovsky Ave., 190), kolganov49@mail.ru, AuthorID: 347268, ORCID: 0000-0003-0234-0079;

R. S. Masnyi – Leading Researcher, Candidate of Military Sciences, Russian Scientific Research Institute of Land Improvement Problems (346421, Rostov region, Novocherkassk, Baklanovsky Ave., 190), rosniipm@yandex.ru, AuthorID: 1102932, ORCID: 0000-0002-0254-738X;

G. T. Balakay – Chief Researcher, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Russian Scientific Research Institute of Land Improvement Problems (346421, Rostov region, Novocherkassk, Baklanovsky Ave., 190), balakaygt@rambler.ru, ORCID: 0000-0001-8021-6853.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Все авторы в равной степени несут ответственность за нарушения в сфере этики научных публикаций.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

All authors are equally responsible for ethical violations in scientific publications.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 17.02.2026; одобрена после рецензирования 26.03.2026; принята к публикации 27.03.2026.

The article was submitted 17.02.2026; approved after reviewing 26.03.2026; accepted for publication 27.03.2026.