

# Современное состояние воспроизводства основных средств в сельском хозяйстве

Анциферова Ольга Юрьевна 

Мичуринский государственный аграрный университет, г. Мичуринск, Россия

SPIN-код: 9883-6104

[anciferova-olga-70@mail.ru](mailto:anciferova-olga-70@mail.ru)

Новикова Валентина Анатольевна 

Мичуринский государственный аграрный университет, г. Мичуринск, Россия

SPIN-код: 2294-0850

[walljeri@mail.ru](mailto:walljeri@mail.ru)

## ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Анциферова О.Ю., Новикова В.А. Современное состояние воспроизводства основных средств в сельском хозяйстве. *Исследование проблем экономики и финансов*. 2026;1:2. <https://doi.org/10.31279/2782-6414-2026-1-2> EDN DNXFMJ

## КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ:

авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**ПОСТУПИЛА:** 18.12.2025

**ДОРАБОТАНА:** 16.02.2026

**ПРИНЯТА:** 24.03.2026

**COPYRIGHT:** © 2026 Анциферова О.Ю.,  
Новикова В.А.

## АННОТАЦИЯ

Воспроизводство основных средств – основа функционирования сельского хозяйства. При этом недостаточно комплексных исследований динамики этого процесса с учётом региональной дифференциации и возрастной структуры техники, а требуется более детальный анализ динамики, структуры и возрастной характеристики основных средств. Цель работы – проанализировать динамику воспроизводства основных средств в сельском хозяйстве России в 2020–2025 гг., выявить тенденции в структуре фондов и возрастной характеристике техники, оценить региональную дифференциацию обеспеченности аграрного сектора ресурсами. Исследование основано на данных Росстата и Минсельхоза РФ. Проанализированы динамика стоимости основных средств по федеральным округам, структура фондов по видам активов и возрастная структура парка техники (новые – до 3 лет, устаревшие – 3–10 лет, изношенные – старше 10 лет). Применялись методы статистического анализа, сравнения, обобщения и прогнозирования. К 2025 г. стоимость основных средств достигнет 10 500,3 млрд руб. (темп прироста – 9,5 % в год). Центральный ФО лидирует с долей 35,2 % от общероссийского уровня; самые высокие темпы роста – в Северо-Западном (10,5 %) и Дальневосточном (10,2 %) ФО. Доля машин и оборудования выросла до 43,2 % (+82,3 % к 2020 г.), что говорит о модернизации. Однако доля изношенной техники достигла 48–50 %, средневзвешенный возраст парка увеличился на 0,5–0,7 года за пятилетний период, а доля новых машин остаётся на уровне 12 %. Результаты указывают на необходимость дифференцированного подхода к обновлению материально-технической базы АПК с учётом региональных и возрастных характеристик техники. Данные исследования помогут скорректировать политику поддержки сельского хозяйства, программы лизинга и кредитования, спланировать инвестиции в модернизацию, перспективно изучить факторы обновления фондов и смоделировать сценарии развития материально-технической базы отрасли.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** воспроизводство основных средств, сельское хозяйство, материально-техническая база АПК, региональная дифференциация, эффективность, технологическая модернизация, обновление парка техники



# The current state of fixed capital reproduction in the agricultural sector

Olga Yu. Antsiferova 

Michurin State Agrarian University, Michurinsk, Russia  
[antsiferova-olga-70@mail.ru](mailto:antsiferova-olga-70@mail.ru)

Valentina A. Novikova 

Michurin State Agrarian University, Michurinsk, Russia  
[walljeri@mail.ru](mailto:walljeri@mail.ru)

## TO CITE:

Antsiferova O.Yu., Novikova V.A.  
The current state of fixed capital reproduction in the agricultural sector.  
*Research in Economic and Financial Problems*. 2026;1:2.  
<https://doi.org/10.31279/2782-6414-2026-1-2>

## DECLARATION OF COMPETING

**INTEREST:** none declared.

**RECEIVED:** 18.12.2025

**REVISED:** 16.02.2026

**ACCEPTED:** 24.03.2026

**COPYRIGHT:** © 2026 Antsiferova O.Yu.,  
Novikova V.A.

## ABSTRACT

The reproduction of fixed assets is fundamental to the functioning of agriculture. However, comprehensive studies examining the dynamics of this process with due regard for regional differentiation and the age structure of machinery remain insufficient, necessitating a more detailed analysis of the dynamics, structure, and age characteristics of fixed assets. The aim of this study was to analyze the dynamics of fixed asset reproduction in Russian agriculture between 2020 and 2025, identify trends in the structure of assets and the age composition of machinery, and assess regional disparities in the resource endowment of the agricultural sector. The research is based on data from the Federal State Statistics Service and the Ministry of Agriculture of the Russian Federation. The dynamics of fixed asset value across federal districts, the structure of assets by type, and the age structure of the machinery fleet (new – up to 3 years, outdated – 3–10 years, worn-out – over 10 years) were analyzed using methods of statistical analysis, comparison, generalization, and forecasting. By 2025, the value of fixed assets is projected to reach RUB 10,500.3 billion (with an annual growth rate of 9.5%). The Central Federal District leads with a share of 35.2% of the national total, while the highest growth rates are observed in the Northwestern (10.5%) and Far Eastern (10.2%) federal districts. The share of machinery and equipment increased to 43.2% (+82.3% compared to 2020), indicating ongoing modernization. However, the proportion of worn-out machinery reached 48–50%, the weighted average age of the fleet increased by 0.5–0.7 years over the five-year period, and the share of new machinery remained at around 12%. The findings highlight the need for a differentiated approach to renewing the agricultural sector's material and technical base, taking into account regional and age-related characteristics of machinery. The results of this study can inform adjustments to agricultural support policies, leasing and lending programs, and investment planning for modernization. Future research should explore the drivers of fixed asset renewal and develop scenarios for the development of the sector's material and technical base.

**KEYWORDS:** reproduction of fixed assets, agriculture, material and technical base of the agro-industrial complex, regional differentiation, efficiency, technological modernization, renewal of the fleet of equipment



## ВВЕДЕНИЕ

Воспроизводство основных средств в сельском хозяйстве выступает ключевым фактором устойчивого развития агропромышленного комплекса Российской Федерации. Актуальность обусловлена необходимостью обеспечения продовольственной безопасности страны, повышения конкурентоспособности аграрного сектора и преодоления вызовов, связанных с износом материально-технической базы. Значимость исследования для научного сообщества заключается в развитии теоретических подходов к анализу воспроизводственных процессов в условиях санкционного давления и трансформации цепочек поставок сельскохозяйственной техники. Практическая ценность работы состоит в возможности использования её результатов для совершенствования механизмов государственной поддержки и планирования инвестиций в модернизацию отрасли.

Анализ научных публикаций показывает, что исследователи активно изучают различные аспекты воспроизводства основных средств в аграрном секторе. В частности, рассматриваются механизмы государственной поддержки обновления техники, включая субсидии, льготное кредитование и лизинг [1]. Исследование [2] фокусируется на оценке региональной дифференциации уровня технической оснащённости аграрных предприятий, выявляя существенные различия между субъектами РФ. Публикация [3] посвящена анализу экономических инструментов финансирования модернизации производства, таких как инвестиционные программы и специальные кредитные линии. Наконец, в работе [4] изучается влияние цифровизации на эффективность использования основных фондов, в том числе внедрение умных технологий и автоматизированных систем управления.

Однако при всей значимости проведённых исследований в них обнаруживаются существенные пробелы, требующие дополнительного изучения. Большинство работ оперируют общероссийскими показателями, не раскрывая детально динамику и структуру основных средств в разрезе федеральных округов. Это ограничивает понимание региональной специфики воспроизводственных процессов и не позволяет выработать дифференцированные меры поддержки для разных территорий [5]. Кроме того, в публикациях недостаточно проанализированы структурные изменения в составе основных фондов, особенно динамика соотношения пассивной (здания, сооружения) и активной (машины, оборудование) частей. Без такого анализа сложно оценить реальные сдвиги в технической оснащённости отрасли и определить приоритетные направления инвестиций [6].

Ещё один существенный пробел связан с отсутствием комплексных исследований возрастной структуры парка сельскохозяйственной техники с детализацией по типам

машин – тракторам, комбайнам, почвообрабатывающей технике и т. д. Без данных о распределении техники по срокам эксплуатации невозможно объективно оценить риски, связанные с износом, и спланировать мероприятия по обновлению фондов. В существующих работах не в полной мере раскрыты причинно-следственные связи между динамикой инвестиций, степенью износа техники и итоговыми показателями эффективности производства. Многие исследования, опубликованные до 2020 г., также не учитывают новые экономические реалии: изменения в механизмах господдержки, логистические ограничения и трансформацию цепочек поставок техники. Это снижает актуальность имеющихся данных и затрудняет выработку обоснованных управленческих решений [7].

Указанные пробелы подчёркивают необходимость проведения нового исследования, которое позволит получить актуальные данные о динамике и структуре основных средств в разрезе федеральных округов, оценить возрастную структуру парка техники для выявления зон повышенного риска из-за износа, определить ключевые факторы, влияющие на процессы воспроизводства в современных условиях, а также разработать научно обоснованные рекомендации по совершенствованию технической политики в сельском хозяйстве [8].

Цель исследования – провести комплексный анализ динамики, структуры и возрастной характеристики основных средств в сельском хозяйстве Российской Федерации в период 2020–2025 гг. с учётом региональной специфики и отраслевых особенностей.

Для достижения поставленной цели предстоит решить ряд взаимосвязанных задач. Прежде всего, необходимо оценить динамику стоимости основных средств в сельском хозяйстве РФ и её распределение по федеральным округам. Далее следует проанализировать изменения в структуре основных средств по видам активов: здания, сооружения, машины и оборудование, транспортные средства, продуктивный скот, многолетние насаждения и прочие фонды. Важным этапом станет исследование возрастной структуры парка сельскохозяйственной техники с детализацией по типам машин и расчёт показателей средневзвешенного возраста и средней остаточной жизни парка техники по авторской методике. Кроме того, требуется выявить региональные различия в уровне обеспеченности и интенсивности использования основных средств, а также определить ключевые факторы, влияющие на процессы воспроизводства в современных экономических условиях [9].

Гипотеза исследования состоит в предположении, что в период 2020–2025 гг. в сельском хозяйстве РФ наблюдаются следующие тенденции: устойчивый рост стоимости основных средств со средним темпом прироста около 9,5 % в год; смещение акцента с пассивной части фондов (здания) на активную (машины, оборудование, инфраструктуру)

ра), что выражается в росте доли машин и оборудования в общей структуре до 43,2 %; сохранение высокой доли изношенной техники (свыше 48 % парка), требующей активизации мер по обновлению материально-технической базы; значительные региональные различия в уровне воспроизводства основных средств с лидерством Центрального и Приволжского федеральных округов.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Методологическая база исследования опирается на статистический анализ данных Росстата и ЕМИСС, расчёты коэффициентов обновления и выбытия, методы группировки и сравнения. Особое место занимает авторская методика оценки возрастной структуры парка техники, включающая расчёт средневзвешенного возраста по формуле

$$T_{cp} = \frac{\sum(N_i T_i)}{\sum N_i},$$

где  $N_i$  – количество техники в возрастной группе;  
 $T_i$  – средний возраст группы (1,5 года для новых; 6,5 лет для устаревших; 15 лет для изношенных) [10].

Результаты исследования имеют практическую значимость: их можно использовать для формирования программ государственной поддержки модернизации

аграрного сектора и планирования инвестиций в обновление материально-технической базы на региональном уровне. Кроме того, они помогут оптимизировать распределение ресурсов между регионами России с учётом их оснащённости и усовершенствовать техническую политику в сельском хозяйстве за счёт приоритетного обновления изношенной техники [11].

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Ключевые показатели – стоимость основных средств, коэффициенты обновления и выбытия, степень износа и уровень фондоотдачи – отражают динамику воспроизводственного процесса в аграрном секторе. Анализ этих данных даёт возможность не просто оценить текущее состояние материально-технической базы, но и спрогнозировать перспективы её развития. При этом важно учитывать региональную дифференциацию: субъекты РФ существенно различаются по уровню оснащённости хозяйств и эффективности использования фондов [12].

Для полноценной оценки воспроизводства основных средств в сельском хозяйстве недостаточно опираться лишь на общероссийские показатели – необходимо принимать во внимание региональную специфику, поскольку условия сельскохозяйственной деятельности варьируются в зависимости от территории.

Таблица 1

**Динамика стоимости основных средств в сельском хозяйстве РФ по федеральным округам (2020–2025 гг.), млрд руб.**

Table 1

**Dynamics of the cost of fixed assets in agriculture of the Russian Federation by federal districts (2020–2025), billion rubles**

Федеральный округ	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Средний темп прироста, %	Доля федеральных округов в % к РФ
Центральный (ЦФО)	2 436,9	2 833,7	2 980,6	3 181,1	3 420,7	3 754,5	9,7	35,2
Северо-Западный (СЗФО)	501,3	554,7	591,6	649,8	733,5	780,4	10,5	7,2
Южный (ЮФО)	839,57	1 031,8	1 086,9	1 184,9	1 216,8	1 270,3	8,5	12,1
Северо-Кавказский (СКФО)	441,9	513,2	537,1	581,6	624,2	650,2	9,0	6,4
Приволжский (ПФО)	1 236,8	1 436,9	1 546,7	1 647,2	1 757,2	1 850,3	8,8	17,9
Уральский (УФО)	422,4	459,0	481,3	507,7	526,2	545,5	8,0	6,1
Сибирский (СФО)	603,9	708,9	765,4	788,2	850,5	890,4	9,5	9,5
Дальневосточный (ДФО)	425,5	467,7	512,8	604,1	658,2	690,7	10,2	6,1
РФ, всего	6 908,4	8 006,2	8 502,6	9 144,8	9 787,5	10 500,3	9,5	100

*Примечание:* данные за 2025 год – предварительные.

Источник: составлено автором с использованием данных Росстата <sup>1</sup>, ЕМИСС <sup>2</sup>.

Note: The data for 2025 is preliminary.

Source: Compiled by the author using data from the Federal State Statistics Service, EMISS.

<sup>1</sup> Официальная статистика Росстата. Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство. URL: [https://rosstat.gov.ru/enterprise\\_economy](https://rosstat.gov.ru/enterprise_economy) (дата обращения: 07.02.2026). Использована для составления как данной таблицы, так и последующих таблиц и графиков.

<sup>2</sup> Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения: 08.02.2026).

В период 2020–2025 гг. в сельском хозяйстве Российской Федерации фиксируется устойчивая положительная динамика стоимости основных средств, характеризующаяся средним ежегодным темпом прироста на уровне 9,5 %. Наибольший объём основных средств сосредоточен в Центральном федеральном округе, доля которого составляет около 35,2 % от общероссийского показателя. Максимальные темпы прироста отмечены в Северо-Западном (10,5 %) и Дальневосточном (10,2 %) федеральных округах, что свидетельствует о более интенсивном развитии материально-технической базы в этих регионах. Приволжский федеральный округ занимает вторую позицию по объёму основных средств с долей 17,9 % от совокупного показателя по стране. Несмотря на сохраняющуюся региональную диспропорцию в распределении фондов, все федеральные округа демонстрируют положительную динамику развития материально-технической базы аграрного сектора. Согласно предварительным оценкам, к 2025 г. общая стоимость основных средств в сельском хозяйстве РФ достигнет 10 500,3 млрд руб.

В таблице 2 показана расчётная динамика структуры основных средств в сельском хозяйстве Российской Федерации за 2020–2025 гг. Данные разбиты по видам активов: здания, сооружения, машины и оборудование, транспортные средства, продуктивный скот, многолетние насаждения и прочие основные

средства. Для каждого года приведены абсолютные значения в миллиардах рублей и удельные веса в процентах от общей стоимости фондов. Таблица помогает увидеть не только общий рост стоимости основных средств, но и то, насколько стабильна отраслевая структура фондов на протяжении шести лет [13].

Анализ структуры основных средств в аграрном секторе РФ за указанный период показывает устойчивый рост их общей стоимости. К 2025 году она достигла 6 650,5 млрд руб. Это на 70,3 % больше, чем в 2020 г. Больше всего выросли объёмы машин и оборудования: их стоимость увеличилась на 82,3 %, а доля в общей структуре достигла 43,2 %. Такая динамика говорит о том, что отрасль движется в сторону технологической модернизации.

Значительный рост отмечен также в категориях сооружений и транспортных средств: на 77,8 и 76,7 % соответственно. Это показывает, что инфраструктура и логистические возможности аграрного сектора развиваются. При этом доля зданий в структуре фондов постепенно снижается: с 31,2 % в 2020 г. до 27,3 % в 2025. При таком снижении абсолютный объём этих активов всё же вырос на 49 %. Доля прочих видов основных средств уменьшилась с 7,7 до 6,4 %. Это связано с тем, что инвестиции теперь чаще направляют в более производительные активы.

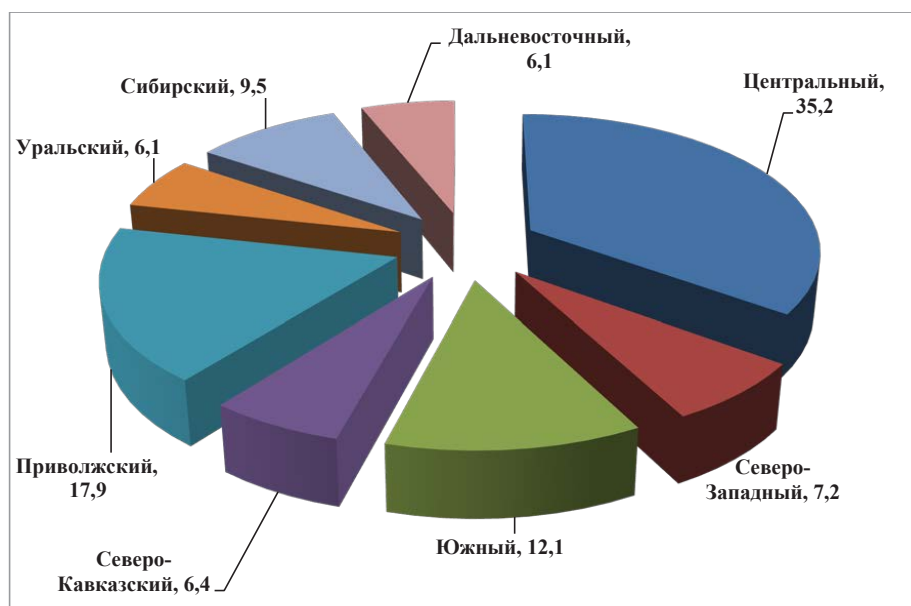


Рисунок 1

**Доли федеральных округов в % к РФ**

Источник: составлено авторами.

Figure 1

**Shares of federal districts in % of the Russian Federation**

Source: Compiled by the authors.

Таблица 2

**Структура основных средств в сельском хозяйстве РФ по видам, 2020–2025 гг. (млрд руб. и %)**

Table 2

**Structure of fixed assets in agriculture of the Russian Federation by type, 2020–2025 (billion rubles and %)**

Вид основных средств	2020		2021		2022		2023		2024		2025		Отклонения 2025 от 2020 г.	
	млрд руб.	%	млрд руб.	%	млрд руб.	%	млрд руб.	%	млрд руб.	%	млрд руб.	%	млрд руб.	%
РФ, всего	3 904,1	100	4 352,7	100	4 910,2	100	5 394,6	100	5 955,0	100	6 650,5	100	2 746,4	70,3
Здания	1 217,9	31,2	1 339,7	30,8	1 487,8	30,3	1 581,5	29,3	1 695,2	28,5	1 815,0	27,3	597,1	49,0
Сооружения	498,1	12,8	550,5	12,6	637,5	13	717,1	13,3	800,3	13,4	885,7	13,3	387,6	77,8
Машины и оборудование	1 576,9	40,4	1 803,1	41,4	2 079,0	42,3	2 306,2	42,8	2 581,0	43,3	2 875,8	43,2	1 298,9	82,3
Транспортные средства	308,7	7,9	328,4	7,5	347,1	7,1	411,9	7,6	481,1	8,1	545,6	8,2	236,9	76,7
Прочие виды основных средств	302,3	7,7	330,9	7,7	358,6	7,3	377,8	7	397,3	6,7	428,4	6,4	126,1	41,7

Источник: составлено авторами с использованием данных Росстата.

Source: Compiled by the authors using the Federal State Statistics Service.

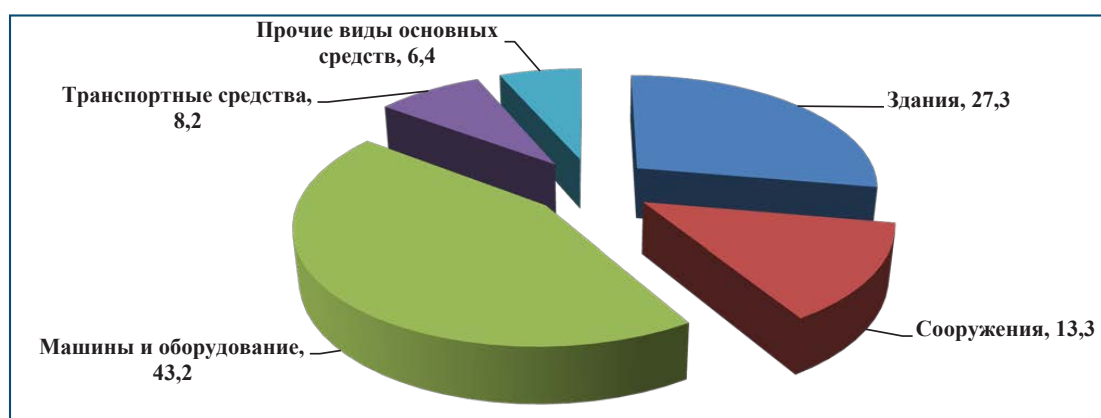


Рисунок 2

**Структура основных средств в сельском хозяйстве РФ по видам за 2025 г., %**

Figure 2

**Structure of fixed assets in agriculture of the Russian Federation by type in 2025, %**

Полученные данные показывают: акцент смещается с пассивных фондов (зданий) на активные – машины, оборудование и инфраструктуру. Такой сдвиг помогает повысить эффективность и интенсивность сельскохозяйственного производства в стране [14].

Оценка возрастной структуры парка техники и оборудования – важный элемент анализа технического потенциала аграрного сектора. От того, сколько в парке новых, устаревших и изношенных единиц, зависят производительность, себестоимость продукции, риски внеплановых остановок и потребность в инвестициях.

В рамках исследования создана таблица 3. Она отражает динамику возрастной структуры парка сельскохозяйственной техники в РФ за 2020–2025 гг. В отличие от упрощённых

схем таблица учитывает возрастные категории с чёткими границами, разбивку по основным типам машин – тракторам, комбайнам, почвообрабатывающей технике. В ней также есть данные по обновлению и выбытию техники, удельным весам по стоимости и физическому парку, расчётным индикаторам средней остаточной жизни парка [15].

Возрастные группы определены по отраслевым нормативам обновления парка. Среди техники 12 % – новые единицы, 40 % – устаревшие, 48 % – изношенные. Общее количество техники ежегодно снижается на 0,5–1,5 % из-за естественного износа и частичного обновления. Для малых групп техники, например для льноуборочных комбайнов, доли сохранены, но абсолютные значения скорректированы с учётом округления [16].

Анализ возрастной структуры парка сельхозтехники за 2020–2025 гг. показывает, что доля новых машин (до 3 лет) стабильно держится на уровне 12 %, а доля изношенной техники (старше 10 лет) остаётся высокой – 48 % без положительной динамики. При этом средневзвешенный возраст парка постепенно растёт (например, у тракторов – с 11,2 до 11,7 лет, у плугов – с 9,8 до 10,3 лет), а общий объём большинства категорий техники сокращается (тракторов стало меньше на 7,9 тыс. ед., сеялок – на 10,8 тыс. ед.). Такая ситуация свидетельствует о недостаточных темпах обновления парка и требует активизации мер по техническому переоснащению аграрного сектора – в т. ч. через субсидии на закупку новой техники и программы утилизации устаревшего оборудования.

Таблица 4 содержит результаты авторского анализа обеспеченности сельскохозяйственных организаций Российской Федерации основными видами уборочной и пахотной техники за 2020–2025 гг. Исследование опирается на официальные статистические данные Росстата и Минсельхоза РФ. Его цель – выявить тенденции в уровне технической оснащённости

аграрного сектора и оценить интенсивность эксплуатации машинно-тракторного парка.

В ходе анализа рассмотрены два взаимосвязанных блока показателей. Первый блок отражает обеспеченность техникой: количество тракторов на 1 000 га пашни, а также число комбайнов (зерноуборочных, кукурузоуборочных, картофелеуборочных, льноуборочных) и свеклоуборочных машин на 1 000 га посевов соответствующих культур. Второй блок характеризует нагрузку обрабатываемых площадей на одну единицу техники. Этот показатель позволяет оценить реальную интенсивность использования машин и выявить зоны перегрузки либо недоиспользования оборудования [17].

Для каждого параметра рассчитаны два ключевых значения: отклонение за весь период (разница между показателями 2025 и 2020 гг.) и средний годовой прирост или снижение. Такой подход даёт возможность не только зафиксировать текущее состояние материально-технической базы агропромышленного комплекса, но и определить устойчивые тренды. Выявленные закономерности важны для прогнозирования потребностей в обновлении парка техники.

Таблица 3

**Возрастная структура парка техники и оборудования в сельском хозяйстве РФ, 2020–2025 гг.**

Table 3

**Age structure of the fleet of machinery and equipment in agriculture of the Russian Federation, 2020–2025**

Год	Тракторы	Плуги	Культиваторы	Сеялки	Комбайны (всего)	Косилки	Опрыскиватели тракторные	Доильные установки
	Всего в парке, тыс. ед.							
2020	203,6	56,7	81,2	70,9	68,6	29,3	24,8	21,3
2021	198,3	55,2	78,4	66,7	67,1	28,7	25,1	20,0
2022	196,7	54,7	77,5	64,1	66,8	28,4	26,0	19,6
2023	197,6	54,7	77,2	62,4	68,1	28,5	27,1	19,2
2024	196,7	54,7	76,7	60,7	69,7	28,6	27,8	18,6
2025	195,7	54,4	76,3	60,1	69,4	28,4	27,6	18,5
	Доля новых машин (до 3 лет), %							
2020–2025	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
	Доля изношенных машин (старше 10 лет), %							
2020–2025	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0
	Средневзвешенный возраст, лет							
2020	11,2	9,8	10,1	10,3	11,2	10,5	10,4	10,3
2025	11,7	10,3	10,7	10,8	11,6	10,9	10,8	10,7

*Примечание:* данные за 2025 год – предварительные.

Источник: разработана авторами с использованием данных Росстата, Минсельхоза РФ <sup>3</sup>, Приказ Минсельхоза РФ № 798 <sup>4</sup>.

Note: Data for 2025 is preliminary.

Source: developed by the authors using data from the Federal State Statistics Service, Ministry of Agriculture of the Russian Federation, Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 798.

<sup>3</sup> Статистические сборники Минсельхоза РФ «Агропромышленный комплекс России».

<sup>4</sup> Приказ Минсельхоза РФ № 798 от 15.12.2021 «Об утверждении методических рекомендаций по учёту основных средств в АПК».

Таблица 4

**Обеспеченность сельскохозяйственных организаций тракторами и комбайнами по Российской Федерации, 2020–2025 гг.**

Table 4

**Availability of tractors and combines for agricultural organizations in the Russian Federation, 2020–2025**

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Отклонение 2020–2025	Средний годовой прирост
Приходится тракторов на 1000 га пашни, шт.	3	3	3	3	3	3	0	0
Нагрузка пашни на один трактор, га	349	363	372	369	368	365	15	3,2
Приходится на 1000 га посевов (посадки) соответствующих культур комбайнов, шт.:								
зерноуборочных	2	2	2	2	2	2	0	0
кукурузоуборочных	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,1	0,02
картофелеуборочных	15	14	14	14	15	15	0	0
льноуборочных	9	13	13	13	9	9	0	0
Свеклоуборочных машин (без ботвоуборочных)	2	2	2	2	2	2	0	0
Приходится посевов (посадки) соответствующих культур на один комбайн, га:								
зерноуборочный	451	449	460	454	442	438	–13	–2,6
кукурузоуборочный	2974	2808	2579	2418	2298	2150	–824	–164,8
картофелеуборочный	66	70	73	72	67	65	–1	–0,2
льноуборочный	114	79	75	75	117	120	6	1,2
Свеклоуборочную машину (без ботвоуборочных)	431	479	505	490	536	550	119	23,8

*Примечание:* данные за 2025 год – предварительные.

*Источник:* разработано авторами с использованием данных Росстата.

*Note:* Data for 2025 is preliminary.

*Source:* Developed by the authors using the Federal State Statistics Service.

Полученные данные формируют эмпирическую основу для разработки научно обоснованных рекомендаций. Эти рекомендации могут быть использованы для совершенствования технической политики в сельском хозяйстве, оптимизации распределения ресурсов и повышения эффективности механизации производственных процессов в отдельных подотраслях растениеводства [18].

Стабильность показателя количества тракторов на 1000 га пашни (3 шт. ежегодно) сочетается с ростом нагрузки пашни на один трактор – за пятилетний период она увеличилась на 15 га (+3,2 га в год). Это свидетельствует об отставании темпов обновления тракторного парка от динамики расширения обрабатываемых площадей.

Ситуация с комбайнами отличается неоднородностью. Обеспеченность зерноуборочными, свеклоуборочными и картофелеуборочными машинами на 1000 га посевов остаётся стабильной. При этом прослеживается разнонаправленная динамика нагрузки: для зерноубороч-

ных комбайнов она снижается (–13 га за период), а для свеклоуборочных машин, напротив, растёт (+119 га), что может указывать на дефицит такой техники. Наиболее позитивные изменения зафиксированы по кукурузоуборочным комбайнам: обеспеченность выросла на 0,1 шт. на 1 000 га, а нагрузка на машину сократилась на 824 га (–164,8 га в год). Подобная динамика отражает целенаправленное обновление парка и рост эффективности его использования.

По льноуборочной технике наблюдаются колебания: в 2021–2023 гг. обеспеченность выросла до 13 шт., но к 2025 г. вернулась к уровню 9 шт. На этом фоне нагрузка снижалась в середине периода и увеличилась к его завершению (+6 га за 5 лет), что демонстрирует нестабильность в сегменте льноводства. Для картофелеуборочных комбайнов характерна минимальная динамика: при сохранении уровня обеспеченности отмечено незначительное снижение нагрузки (–1 га за весь период) [19].

Таким образом, полученные данные подтверждают необходимость дифференцированного подхода к обновлению парка техники. В сегменте свеклоуборочных машин требуется наращивание парка, по кукурузоуборочным комбайнам целесообразно закрепить сложившиеся позитивные тенденции, а в отношении тракторов – преодолеть отставание обновления от роста обрабатываемых площадей.

Таблица 5 развивает анализ материально-технической оснащённости агропромышленного комплекса Российской Федерации, начатый в таблице 3, и дополняет его новыми показателями обеспеченности сельхозпроизводителей основными средствами производства. В отличие от предыдущей таблицы, где основное внимание уделялось динамике количества тракторов и комбайнов относительно площади посевов и интенсивности их использования, здесь представлен более комплексный взгляд на техническую и фондовую обеспеченность аграрного сектора [20; 21].

В рамках анализа учтены не только уборочные и пахотные машины, но и оборудование для животноводства (доильные установки, кормораздатчики), средства химизации (опрыскиватели), а также обобщающие индикаторы ресурсообеспеченности – энергообеспеченность и фондообеспеченность. Такой подход даёт возможность оценить не только объём парка техники, но и общий уровень капиталовооружённости сельско-

хозяйственных организаций. Это имеет принципиальное значение для понимания потенциала роста производительности и эффективности отрасли [22].

Показатели рассчитаны на условные единицы площади (100 га посевов, сельхозугодий, обрабатываемых площадей) или поголовья (100 голов КРС), что обеспечивает сопоставимость данных между регионами и временными периодами, нивелируя влияние масштабов производства. В таблице представлены значения за 2020–2025 гг., а также рассчитаны отклонение за весь период и средний годовой прирост (снижение). Это позволяет выявить устойчивые тренды и объективно оценить направленность изменений в материально-технической базе АПК.

Анализ данных таблицы выявляет противоречивую динамику обеспеченности сельскохозяйственных производителей основными средствами производства в период с 2020 по 2025 г. С одной стороны, фиксируется рост фондообеспеченности и обновление парка отдельных видов техники. В частности, отмечается увеличение количества доильных установок и кормораздатчиков в расчёте на 100 голов КРС, а также рост числа опрыскивателей на 100 га обрабатываемых площадей. Эти изменения свидетельствуют о целенаправленной модернизации животноводческого сектора и расширении возможностей для химизации растениеводства.

Таблица 5

**Обеспеченность сельхозпроизводителей основными средствами в Российской Федерации, 2020–2025 гг.**

Table 5

**Provision of agricultural producers with fixed assets in the Russian Federation, 2020-2025**

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Отклонение 2020–2025, ±	Средний годовой прирост, ±
Тракторы на 100 га посевов, шт.	3,2	3,1	3,0	3,0	2,9	2,8	–0,4	–0,08
Зерноуборочные комбайны на 100 га зерновых, шт.	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	–0,2	–0,04
Картофелеуборочные комбайны на 100 га посадок картофеля, шт.	4,5	4,4	4,3	4,2	4,1	4,0	–0,5	–0,1
Свеклоуборочные машины на 100 га посевов свёклы, шт.	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	–0,4	–0,08
Энергообеспеченность, л. с./100 га	165	163	160	158	155	152	–13	–2,6
Фондообеспеченность, тыс. руб./100 га сельхозугодий	2 850	2 920	3 010	3 100	3 180	3 250	+400	+80
Доильные установки на 100 голов КРС, шт.	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9	9,0	+0,5	+0,1
Кормораздатчики на 100 голов КРС, шт.	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	+0,5	+0,1
Опрыскиватели на 100 га обрабатываемых площадей, шт.	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	+0,5	+0,1

*Примечание:* данные за 2025 год – предварительные.

Источник: разработано авторами с использованием данных Росстата.

Note: Data for 2025 is preliminary.

Source: Developed by the authors using the Federal State Statistics Service data.

С другой стороны, прослеживается устойчивая тенденция к снижению обеспеченности тракторами, зерноуборочными, картофелеуборочными и свеклоуборочными машинами в расчёте на единицу площади. Данный факт указывает на нарастающий дефицит уборочной и пахотной техники, способный негативно повлиять на эффективность сельскохозяйственного производства.

Особую значимость имеет сокращение показателя энергообеспеченности – с 165 до 152 л. с/100 га. Это свидетельствует об отставании темпов прироста энергетических мощностей от расширения обрабатываемых площадей либо о естественном выбытии оборудования без полноценной замены. При этом рост фондообеспеченности на 400 тыс. руб./100 га сельхозугодий на фоне снижения технической оснащённости может объясняться двумя факторами: переориентацией инвестиционных потоков на менее производительные активы либо существенным влиянием ценового компонента на стоимостные показатели.

Полученные результаты подчёркивают необходимость дифференцированного подхода к обновлению материально-технической базы аграрного сектора. В растениеводстве критически важно наращивать парк тракторов и комбайнов, чтобы предотвратить дальнейшее снижение уровня обеспеченности техникой и минимизировать риски срыва сезонных полевых работ. В то же время в животноводстве и сфере защиты растений текущие темпы модернизации можно признать удовлетворительными – они соответствуют потребностям отрасли и обеспечивают необходимый уровень технологического развития.

Выявленные диспропорции в распределении и обновлении основных средств служат объективным основанием для корректировки государственной политики поддержки АПК. Приоритетными направлениями должны стать целевое субсидирование приобретения уборочной техники, стимулирование внедрения энергоэффективных решений и разработка механизмов, способствующих сбалансированному развитию всех подотраслей сельского хозяйства. Такой подход позволит устранить существующие разрывы в уровне технической оснащённости и повысить общую эффективность агропромышленного комплекса Российской Федерации.

## Вклад авторов

**Анциферова О. Ю.:** научное руководство, написание рукописи – рецензирование и редактирование.

**Новикова В. А.:** формальный анализ, проведение исследования, написание черновика рукописи.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе исследования была проанализирована динамика и структурные изменения основных средств в сельском хозяйстве РФ за 2020–2025 гг. Полученные результаты показали неоднозначную картину развития материально-технической базы отрасли: с одной стороны, зафиксирован общий рост стоимости основных средств (до 6 650,5 млрд руб. к 2025 г., что на 70,3 % превышает уровень 2020 г.) и позитивные сдвиги в отдельных сегментах (модернизация животноводства, химизация растениеводства, заметный прогресс по кукурузоуборочным комбайнам), с другой – выявлены существенные проблемы: увеличение доли изношенной техники до 48–50 %, снижение энергообеспеченности с 165 до 152 л. с/100 га и отставание темпов обновления тракторного парка от расширения обрабатываемых площадей.

Результаты работы могут послужить основой для совершенствования механизмов государственной поддержки АПК. В частности, разработанные подходы к оценке возрастной структуры и динамики обеспеченности техникой целесообразно использовать при формировании целевых программ субсидирования – например, для приоритетного обновления уборочной и пахотной техники или стимулирования энергоэффективных решений. Учёт выявленных региональных различий в уровне оснащённости позволит дифференцировать меры господдержки и повысить их эффективность.

В качестве перспективных направлений дальнейших исследований можно выделить: разработку прогнозных моделей обновления парка техники с учётом климатических особенностей регионов и технологических трендов; углублённый анализ влияния внешнеэкономических условий на воспроизводство основных средств в АПК; изучение возможностей частно-государственного партнёрства для ускорения модернизации материально-технической базы сельского хозяйства; а также создание методических рекомендаций по оптимизации распределения ресурсов между подотраслями с учётом их текущей оснащённости и потенциала роста.

## Contributions

**Antsiferova O. Yu.:** project administration, writing-review & editing.

**Novikova V. A.:** formal analysis, investigation, writing-original draft.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Анциферова О.Ю., Райская Е.Б. Обоснование прогнозов и перспектив развития агропромышленного комплекса региона. *Траектории социально-экономического развития региона в условиях внешнеполитического санкционного давления : материалы III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции*, Мичуринск, 23 апреля 2025 года. Мичуринск : ЗАО «Университетская книга»; 2025.62-68.  
Antsiferova O.Yu., Raiskaya E.B. Justification of forecasts and prospects for the development of the agro-industrial complex of the region. *Trajectories of Socio-Economic Development of the Region under External Political Sanctions Pressure : Proceedings of the III All-Russian (National) Scientific and Practical Conference*, Michurinsk, 23 April 2025. Michurinsk : ЗАО «Universitetskaya Kniga»; 2025.62-68. (In Russ.)
2. Boahen S., Oviroh P.O., Austin-Breneman J. at al. Understanding resilience of agricultural systems: A systematic literature review. *Proceedings of the Design Society*. 2023;3:3701-3710. <https://doi.org/10.1017/pds.2023.371>
3. Chaudhary P. Economic aspects of organic farming. *International Journal of Research in Science and Technology*. 2022;12(02):72-79. <https://doi.org/10.37648/ijrst.v12i02.0083>
4. Passos Neto G.d.M., Alencar L.H., Valdes-Vasquez R. Multiple-criteria methods for assessing social sustainability in the built environment: A systematic review. *Sustainability*. 2023;15:16231. <https://doi.org/10.3390/su152316231>
5. Новикова В.А. Состояние и тенденции организации использования воспроизводства основных средств на примере ООО «ЭкоНиваАгро». *Современная экономика: проблемы и решения*. 2025;(2):115-128.  
Novikova V.A. State and trends in the organization of fixed assets reproduction use: a case study of LLC «EcoNivaAgro». *Modern Economy: Problems and Solutions*. 2025;(2):115-128. (In Russ.)
6. Berbec A.K. Agricultural resilience and agricultural sustainability – Which is which? *Current Agronomy*. 2024;1(1):10-22. <https://doi.org/10.2478/cag-2024-0002>
7. Glechikova N., Seriojin A., Nechaev V. Modeling the development of the economic security system of regions as the basis of stability. *Studies in Systems, Decision and Control*. 2020;282:141-148. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-44703-8\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-030-44703-8_16)
8. Golovina S., Poltarykhin A., Zhuravlev P. at al. Income of the rural population is a condition for the formation of human capital in rural areas. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*. 2022;14(1):83-102. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2021-13-2-262-283>
9. Ляховецкий А.М., Мазманова Л.З., Тицкая К.А. Анализ воспроизводства использования основных средств в сельском хозяйстве Краснодарского края. *Естественно-гуманитарные исследования*. 2025;(3)59:311-314. EDN SNJVGX  
Lyakhovetsky A.M., Mazmanova L.Z., Titskaya K.A. Analysis of the reproduction of fixed assets use in agriculture of the Krasnodar Territory. *Natural-Humanitarian Research*. 2025;(3)59:311-314. (In Russ.) EDN SNJVGX
10. Артемьев О.Г. Особенности модернизации в сельском хозяйстве. *Russian Journal of Management*. 2025;13(9):72-78. EDN JPCGAG  
Artemyev O.G. Features of modernization in agriculture. *Russian Journal of Management*. 2025;13(9):72-78. EDN JPCGAG (In Russ.)
11. Quliyev E.A. The role of effective land management for agriculture development in Azerbaijan. *Economy and Entrepreneurship*. 2025;(4)177:664-669. EDN UFAKMZ
12. Сухочева Н.А. Динамичное ценообразование и его влияние на эффективность производства масличных культур. *Вестник аграрной науки*. 2024;(4)109:131-136. EDN AVFVQ  
Sukhoceva N.A. Dynamic pricing and its impact on the efficiency of oilseed production. *Bulletin of Agrarian Science*. 2024;(4)109:131-136. (In Russ.) EDN AVFVQ
13. Минаков И.А. Основные тренды развития аграрного производства в сельскохозяйственных организациях. *Вестник Мичуринского государственного аграрного университета*. 2025;(3)82:98-103. EDN ESHUBS  
Minakov I.A. Main trends in the development of agricultural production in agricultural organizations. *Bulletin of Michurinsk State Agrarian University*. 2025;(3)82:98-103. (In Russ.) EDN ESHUBS
14. Samigin D.Y., Keleinikova S.V., Kholodova M.A. at al. Strategic planning of budgetary provision of physical availability of products. *Journal of Agriculture and Environment*. 2024;(5)45. EDN JYLURS
15. Гуляева Т.И., Сидоренко О.В., Волобуева Т.А. и др. Обеспеченность основными средствами и проблемы их воспроизводства в сельскохозяйственных предприятиях. *Вестник аграрной науки*. 2025;(1)112:62-70. EDN KVJSTF  
Gulyaeva T.I., Sidorenko O.V., Volobueva T.A. at al. Provision with fixed assets and problems of their reproduction in agricultural enterprises. *Bulletin of Agrarian Science*. 2025;(1)112:62-70. (In Russ.) EDN KVJSTF
17. Новикова В.А. Методология воспроизводства основных средств в условиях интеграции агропромышленного комплекса. *Цифровое моделирование экономики*. 2025;2(2):14-27. EDN MIAQBR

- Novikova V.A. Methodology of fixed assets reproduction in the context of agro-industrial complex integration. *Digital Modeling of the Economy*. 2025;2(2):14-27. (In Russ.) EDN MIAQBR
18. Азжеурова М.В. Оснащённость сельскохозяйственных предприятий региона основными средствами и эффективность их использования. *Вестник Мичуринского государственного аграрного университета*. 2025;(4)83:227-233. EDN SAPVHG  
Azhezheurova M.V. Equipment of agricultural enterprises of the region with fixed assets and the efficiency of their use. *Bulletin of Michurinsk State Agrarian University*. 2025;(4)83:227-233. (In Russ.) EDN SAPVHG
19. Новикова В.А., Новиков А.Е. Экономические механизмы обновления основных фондов в интегрированных структурах АПК. *Цифровое моделирование экономики*. 2025;2(3):13-24. EDN UZAYAT  
Novikova V.A., Novikov A.E. Economic mechanisms for updating fixed assets in integrated agro-industrial structures. *Digital Modeling of the Economy*. 2025;2(3):13-24. (In Russ.) EDN UZAYAT
20. Erokhin V., Bobryshev A., Tianming G. et al. Determining the composition of integrated reporting indicators under uncertainty: the innovation-based convergence of economic, managerial, social, and environmental contexts. *Journal of the Knowledge Economy*. 2025. <https://doi.org/10.1007/s13132-024-02489-5> EDN: AAHRCF
21. Uzun V., Shagaida N., Lerman Z. Russian agrohholdings and their role in agriculture. *Post-Communist Economies*. 2021;33(8):1035-1055. <https://doi.org/10.1080/14631377.2021.1886787>
22. Wegren S.K., Nikulin A.M., Trotsuk I. Problems and prospects for organic agriculture in Russia. *Post-Communist Economies*. 2023;35(7):647-669. <https://doi.org/10.1080/14631377.2023.2237201>