

## АНАЛИЗ РИСКОВ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЛЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОВЕСТКИ

Бодур Айсу Мустафаевна

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва, РФ, кафедра статистики и кибернетики, ассистент,

bodur\_a@rgau-msha.ru ✉,

ORCID <https://orcid.org/0009-0002-7491-0114>

**Аннотация.** В условиях глобальных климатических вызовов и усиления внимания к экологическим последствиям хозяйственной деятельности возрастает значение государственного регулирования выбросов парниковых газов (ПГ) для агропромышленного комплекса (АПК) России. Цель данного исследования – провести анализ текущей системы государственного учета выбросов ПГ в АПК, а также оценить риски и возможности, связанные с новыми законодательными инициативами по введению обязательной отчетности для сельхозпроизводителей.

В статье последовательно рассматривается действующая система государственного учета выбросов ПГ, анализируются риски новых законодательных инициатив и предлагаются альтернативные подходы к регулированию, способные обеспечить достижение экологических целей без создания барьеров для развития отрасли.

Ключевые слова: выбросы парниковых газов, экологическая эффективность, отчетность, методика расчетов выбросов парниковых газов.

**Для цитирования:** Бодур Айсу Мустафаевна АНАЛИЗ РИСКОВ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЛЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОВЕСТКИ / Бодур Айсу Мустафаевна // Агрофорсайт. 2025. № 5— Саратов: ООО «ЦеСАин», 2025. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с этикетки диска.

**Финансирование исследования проводилось за счет собственных средств.**

## ANALYSIS OF RISKS AND OPPORTUNITIES FOR THE RUSSIAN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX IN THE CONTEXT OF THE ENVIRONMENTAL AGENDA

AYSU M. BODUR <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Timiryazev Russian State Agrarian University - Moscow Agricultural Academy, Moscow, Russian Federation, Department of statistics and cybernetics, assistant

bodur\_a@rgau-msha.ru ✉,

ORCID <https://orcid.org/0009-0002-7491-0114>

**Abstract.** In the context of global climate challenges and increased attention to the environmental consequences of economic activity, the importance of state regulation of greenhouse gas (GHG) emissions for the Russian agro-industrial complex is increasing. The purpose of this study is to analyze the current system of state accounting of GHG emissions in agriculture, as well as to assess the risks and opportunities associated with new legislative initiatives to introduce mandatory reporting for agricultural producers.

*The article consistently examines the current system of state accounting of GHG emissions, analyzes the risks of new legislative initiatives and suggests alternative regulatory approaches that can achieve environmental goals without creating barriers to the development of the industry.*

**Keywords:** greenhouse gas emissions, environmental efficiency, reporting, methodology for calculating greenhouse gas emissions.

## **Введение.**

Вопросы экологической эффективности и государственного регулирования приобретают первостепенное значение для агропромышленного комплекса (АПК) в условиях глобальных климатических изменений и растущего внимания общества к проблемам загрязнения окружающей среды [1]. Современные подходы к управлению в АПК требуют не только наращивания производственных показателей, но и минимизации негативного воздействия на природу, что формирует новые вызовы для отрасли.

Понятие «экологическая эффективность» в контексте АПК трактуется как сопоставление совокупных затрат на природоохранные мероприятия с суммарным результатом, который включает не только прямые экономические выгоды, но и широкие социальные и имиджевые аспекты. К ним относятся поддержание и улучшение здоровья населения данной территории, улучшение доступа к природным объектам и культурным ценностям, повышение уровня привлекательности экологически чистых территорий и возможность получения экологически чистой продукции [1]. Достижение этой эффективности напрямую зависит от сбалансированности и предсказуемости нормативно-правовой базы.

## **Материалы и методы исследования.**

В качестве основных методов исследования применен комплексный аналитико-информационный подход.

В качестве материалов исследования выступают данные о нормативно-правовой базе Российской Федерации и международные стандарты. Рассмотрены различные информационные источники [1-10], в числе которых научные статьи, национальный доклад, статьи специалистов в сфере агропромышленного комплекса и др.

## **Основная часть. Результаты исследования.**

Вопросы экологической эффективности и государственного регулирования приобретают первостепенное значение для агропромышленного комплекса (АПК) в условиях глобальных климатических изменений и растущего внимания общества к проблемам загрязнения окружающей среды [2, 3]. Современные подходы к управлению в АПК требуют не только наращивания производственных показателей, но и минимизации негативного воздействия на природу, что формирует новые вызовы для отрасли.

Понятие «экологическая эффективность» в контексте АПК трактуется как сопоставление совокупных затрат на природоохранные мероприятия с суммарным результатом, который включает не только прямые экономические выгоды, но и широкие социальные и имиджевые аспекты. К ним относятся поддержание и улучшение здоровья населения данной территории, улучшение доступа к природным объектам и культурным ценностям, повышение уровня привлекательности экологически чистых территорий и возможность получения экологически чистой продукции [3]. Достижение этой

эффективности напрямую зависит от сбалансированности и предсказуемости нормативно-правовой базы.

#### Результаты и обсуждение

Стратегической основой для выполнения международных обязательств России по Парижскому соглашению и формирования государственной климатической политики является национальная система инвентаризации (кадастра) антропогенных выбросов парниковых газов [4]. Эта система позволяет на макроуровне оценивать вклад различных секторов экономики, включая сельское хозяйство, в общий объем эмиссии.

Действующая в России система оценки антропогенных выбросов ПГ имеет четкую организационную структуру и методическую основу. Организационное руководство ее разработкой осуществляет Росгидромет, а непосредственную подготовку Национального доклада о кадастре выполняет ФГБУ «Институт глобального климата и экологии имени академика Ю.А. Израэля» (ФГБУ «ИГКЭ»). Методология расчетов полностью соответствует руководящим принципам Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК). Важно отметить, что Министерство сельского хозяйства РФ является одним из ключевых федеральных органов, принимающих участие в разработке национального доклада [4].

В соответствии с методологией МГЭИК, на которую опирается национальный кадастр, ключевыми источниками выбросов ПГ в секторе сельского хозяйства являются:

- Внутренняя (кишечная) ферментация сельскохозяйственных животных (преимущественно крупного рогатого скота) – источник метана ( $\text{CH}_4$ ).
- Системы сбора и хранения навоза – источник метана ( $\text{CH}_4$ ) и закиси азота ( $\text{N}_2\text{O}$ ).
- Сельскохозяйственные почвы – источник прямых и косвенных выбросов закиси азота ( $\text{N}_2\text{O}$ ) в результате внесения азотных удобрений и разложения растительных остатков.

Информационной базой для существующей системы учета служат базы данных федеральной статистики (Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС), публикации Росстата), ведомственная статистика профильных министерств, а также результаты всероссийских сельскохозяйственных переписей [4]. Таким образом, реализуется централизованный подход к оценке «сверху-вниз» (top-down), при котором расчеты производятся на национальном уровне уполномоченными органами на основе агрегированных данных.

Существующая система полностью обеспечивает выполнение национальных обязательств по отчетности перед Рамочной конвенцией ООН об изменении климата, но не предполагает прямого участия и предоставления индивидуальной отчетности отдельными сельхозпроизводителями [5]. Однако в настоящее время обсуждаются инициативы, способные кардинально изменить этот подход, сместив фокус регулирования с макроуровня на уровень отдельных хозяйств.

В настоящее время по инициативе Минэкономразвития в Правительстве РФ рассматривается законопроект, который может обязать сельхозпроизводителей напрямую отчитываться о выбросах парниковых газов. По оценкам отраслевых экспертов, в частности представителя ассоциации «Союзмолоко» Юлии Шмелёвой, эта инициатива несет в себе серьезные системные риски для аграрного сектора [6].

Ключевые риски нового регулирования:

- Значительная финансовая нагрузка. Подготовка одного отчета о выбросах ПГ является сложным и дорогостоящим процессом, требующим привлечения специализированных аккредитованных организаций. По предварительным оценкам, затраты для одного хозяйства могут достигать 5 млн рублей [6]. Для многих сельхозпредприятий, особенно среднего и малого бизнеса, такие расходы станут неподъемными.

- Методологическая неопределенность. Фундаментальной проблемой является отсутствие на данный момент утвержденных в России методик оценки выбросов парниковых газов от сельского хозяйства [8]. Существующие методики касаются в основном выбросов от сжигания топлива [7]. Это обусловлено различием между стохастическими биологическими процессами (такими как кишечная ферментация или денитрификация в почве), которые зависят от множества переменных, и детерминированными процессами сжигания топлива, расчет выбросов от которых основан на точных стехиометрических уравнениях. Такая неопределенность делает охват регулирования абсолютно непрогнозируемым, так как неясно, какие именно источники и процессы в АПК подпадут под требование отчетности.

- Риск путаницы и дублирования отчетности. Животноводы уже предоставляют отчетность в Росприроднадзор по выбросам загрязняющих веществ. Метан ( $\text{CH}_4$ ) является одновременно и загрязняющим веществом, и парниковым газом. При этом методики расчета для этих двух видов отчетности расходятся, и итоговые значения даже от одного и того же источника по разным методикам получаются разными. Это создаст не только дополнительную бюрократическую нагрузку, но и нормативную путаницу, ставя предприятия в уязвимое положение [6].

Общая тенденция к ужесточению экологического регулирования подтверждается и другими нормативными изменениями. Например, с 1 марта 2026 года изменится форма заявки на выдачу комплексного экологического разрешения [9], что также потребует от предприятий адаптации к новым требованиям. В этих условиях возникает закономерный вопрос о наличии более эффективных и менее обременительных альтернатив для достижения заявленных государством целей.

Поиск сбалансированных регуляторных решений, которые соответствуют целям государственной аграрной политики и не создают барьеров для развития отрасли, является стратегической задачей [1]. Вместо введения сложной и дорогостоящей системы индивидуальной отчетности отраслевое сообщество предлагает конструктивную альтернативу, способную обеспечить государство необходимой информацией без дополнительной нагрузки на бизнес.

Альтернативное решение заключается в использовании данных, уже имеющих в государственных информационных системах (ФГИС), для централизованного расчета выбросов ПГ. Такой подход позволит получить полную и достоверную картину по объемам эмиссии в АПК без вовлечения каждой отдельной сельхозорганизации в процесс самостоятельной отчетности.

Состоятельность данного подхода аргументируется тем, что государство уже собирает всю необходимую первичную информацию для проведения расчетов. В различных ФГИС содержатся данные о ключевых источниках выбросов на молочной ферме или в агрохолдинге [6]:



- Поголовье скота (источник данных для расчета выбросов от ферментации);
- Информация о системах сбора и хранения навоза;
- Данные об используемой сельхозтехнике и объемах сжигаемого топлива;
- Сведения о количестве вносимых на поля минеральных удобрений.

Используя эти данные, уполномоченные государственные органы, такие как ФГБУ «ИГКЭ», могут с высокой точностью проводить централизованные расчеты объемов выбросов, как это делается сейчас в рамках подготовки национального кадастра. Такой подход не просто менее обременителен, но и в большей степени соответствует принципам формирования сбалансированной системы индикаторов устойчивого развития АПК [1, 10]. Он позволяет использовать согласованные, собираемые государством потоки данных, предотвращая фрагментацию и методологическую несопоставимость информации, которая неизбежно возникнет при сборе тысяч индивидуальных отчетов от предприятий.

### Выводы.

Агропромышленный комплекс России находится на пороге значительных изменений в системе экологического регулирования. Намечающийся переход от централизованной системы учета выбросов парниковых газов к введению обязательной отчетности на уровне отдельных предприятий несет в себе серьезные риски, способные негативно отразиться на экономической устойчивости отрасли.

Создание централизованной системы расчета выбросов ПГ на основе уже существующих государственных информационных баз данных позволит достичь целей регулирования без возложения на аграриев дополнительных обязанностей. Такой подход является более рациональным, соответствует целям устойчивого развития АПК и позволяет государству получать достоверную информацию для принятия управленческих решений.

Для выработки оптимальной модели регулирования необходим конструктивный диалог между регуляторами и отраслевым сообществом, сфокусированный на проведении полной инвентаризации данных, на разработке и пилотировании централизованной расчетной модели на основе этих данных, а также на создании методик расчета как обязательного условия для рассмотрения любых форм корпоративной отчетности в будущем.

### Список источников

1. Кадомцева, М. Е. Система индикаторов устойчивого развития национального АПК / М. Е. Кадомцева // Проблемы прогнозирования. – 2024. – № 1(202). – С. 144-156.
2. Котеев, С. В. Государственное регулирование низкоуглеродного развития в АПК: анализ передового опыта / С. В. Котеев // Актуальные вопросы современной экономики. – 2024. – № 7. – С. 23-33.
3. Методические подходы к определению экологической эффективности в АПК / А. Г. Чепик, Ю. А. Мажайский, Ю. В. Доронкин, Е. А. Шашурина // Вестник Брестского государственного технического университета. – 2023. – № 2(131). – С. 123-126.
4. Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и их абсорбции поглотителями за 1990-2023 гг. Часть 1. – URL: [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/RUS\\_NIR\\_2025\\_v1\\_rev\\_2025-04-18.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/RUS_NIR_2025_v1_rev_2025-04-18.pdf).
5. Отчетность по парниковым газам в 2025 году: изменения, требования, критерии. – URL: <https://ptl-pro.ru/articles/otchetnost-po-parnikovym-gazam-2025/> (дата обращения: 26.09.2025).

6. Отчеты о выбросах парниковых газов – новая угроза для аграриев // Профессиональная сеть фермеров и людей агробизнеса : [сайт]. – 2024. – URL: <https://agrobook.ru/expert/otchety-o-vybrosah-parnikovyh-gazov-novaya-ugroza-dlya-agrariyvvideo> (дата обращения: 15.09.2025).

7. Приказ Минприроды России от 27.05.2022 №371 "Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов". – URL: <https://clck.ru/3R2oLS> (дата обращения: 15.09.2025).

8. Углеродная отчетность в сельском хозяйстве: почему аграрии против. – URL: <https://svoefarmerstvo.ru/svoemedia/articles/uglerodnaja-otchjotnost-v-sel-skom-hozjajstve-pochemu-agrarii-protiv> (дата обращения: 26.09.2025)

9. Форма заявки на выдачу комплексного экологического разрешения изменится с 1 марта 2026 года // КонсультантПлюс : [сайт]. – Опубликовано 22.12.2025. – URL: <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/92074.html> (дата обращения: 15.09.2025).

10. Ярных Э.А., Симонова М.Д. Агроэкология в контексте устойчивого развития: совершенствование системы показателей целей устойчивого развития // Вестник РЭА им. В. Плеханова. 2022. №6 (126). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/agroekologiya-v-kontekste-ustoychivogo-razvitiya-sovershenstvovanie-sistemy-pokazateley-tseley-ustoychivogo-razvitiya> (дата обращения: 25.10.2025).

#### References

1. Kadomtseva, M. E. System of indicators of sustainable development of the national agro-industrial complex / M. E. Kadomtseva // Problems of forecasting. – 2024. – № 1(202). – Pp. 144-156.

2. Koteev, S. V. State regulation of low-carbon development in agriculture: an analysis of best practices / S. V. Koteev // Actual issues of modern economics. – 2024. – No. 7. – pp. 23-33.

3. Methodological approaches to determining environmental efficiency in agriculture / A. G. Chepik, Yu. A. Mazhaisky, Yu.V. Doronkin, E. A. Shashurina // Bulletin of the Brest State Technical University. – 2023. – № 2(131). – Pp. 123-126.

4. National report on the inventory of anthropogenic emissions from sources and their absorption by sinks for 1990-2023. Part 1. – URL: [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/RUS\\_NIR\\_2025\\_v1\\_rev\\_2025-04-18.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/RUS_NIR_2025_v1_rev_2025-04-18.pdf).

5. Greenhouse gas reporting in 2025: changes, requirements, criteria. – URL: <https://ptl-pro.ru/articles/otchetnost-po-parnikovym-gazam-2025/> (date of access: 09/26/2025).

6. Greenhouse gas emissions reports – a new threat to farmers // Professional network of farmers and Agribusiness People : [website]. - 2024. – URL: <https://agrobook.ru/expert/otchety-o-vybrosah-parnikovyh-gazov-novaya-ugroza-dlya-agrariyvvideo> (date of request: 09/15/2025).

7. Order of the Ministry of Natural Resources of the Russian Federation dated 05/27/2022 No. 371 "On Approval of Methods for Quantifying Greenhouse Gas Emissions and Greenhouse Gas Uptake". – URL: <https://clck.ru/3R2oLS> (date of request: 09/15/2025).

8. Carbon reporting in agriculture: why farmers are against it. – URL: <https://svoefarmerstvo.ru/svoemedia/articles/uglerodnaja-otchjotnost-v-sel-skom-hozjajstve-pochemu-agrarii-protiv> (date of application: 09/26/2025)

9. The application form for the issuance of a comprehensive environmental permit will change from March 1, 2026 // ConsultantPlus : [website]. – Published on 12/22/2025. – URL: <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/92074.html> (date of request: 09/15/2025).

10. Yarnykh E.A., Simonova M.D. Agroecology in the context of sustainable development: improving the system of indicators for sustainable development goals // Bulletin of the REA named after V. Plekhanov. 2022. No. 6 (126). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/agroekologiya-v-kontekste-ustoychivogo-razvitiya-sovershenstvovanie-sistemy-pokazateley-tseley-ustoychivogo-razvitiya> (date of request: 10/25/2025).

**Информация об авторе**

А.М.Бодур – ассистент кафедры статистики и кибернетики

**Information about the author**

*A.M.Bodur – assistant lecturer at the Department of Statistics and Cybernetics*