

Оригинальная статья / Original article

https://doi.org/10.18619/2072-9146-2026-1-132-140

УДК: 004.8 338.439

Т.Ю. Шабанов, А.А. Копченев

ФГБОУ ВО Финансовый университет
при Правительстве РФ, Уральский филиал
454084, Россия, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. Работниц, 58

*Автор для переписки: shabanovtyu@mail.ru

Вклад авторов: А.А. Копченев: методология, концептуализация, создание рукописи и ее редактирование. Т.Ю. Шабанов: концептуализация, создание рукописи и ее редактирование.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Шабанов Т.Ю., Копченев А.А. Искусственный интеллект: риски и практика их минимизации. *Овощи России*. 2026;(1):132-140.
https://doi.org/10.18619/2072-9146-2026-1-132-140

Поступила в редакцию: 26.08.2025

Принята к печати: 14.11.2025

Опубликована: 16.03.2026

Timofei Yu. Shabanov. Alexey A. Kopchenov

Ural Branch of the Financial University
58, Rabotnits Street, Chelyabinsk, 454084, Russia

*Corresponding Author: shabanovtyu@mail.ru

Authors' Contributions. A.A. Kopchenov: methodology, conceptualization, writing – review & editing. T.Yu. Shabanov: conceptualization, writing – review & editing.

Conflict of interest. The authors declare no other conflicts of interest.

For citations: Shabanov T.Yu., Kopchenov A.A. Artificial intelligence: risks and their minimization practices. *Vegetable crops of Russia*. 2026;(1):132-140. (In Russ.) https://doi.org/10.18619/2072-9146-2026-1-132-140

Received: 26.08.2025

Accepted for publication: 14.11.2025

Published: 16.03.2026

Искусственный интеллект: риски и практика их минимизации

РЕЗЮМЕ

Актуальность. Исследование посвящено минимизации рисков применения искусственного интеллекта (ИИ) в овощеводстве, что соответствует глобальным трендам Responsible AI и AgriTech Sustainability, необходимости снижения финансовых, технических и экологических угроз, связанных с внедрением ИИ в сельское хозяйство.

Методы. Использована методика количественной оценки рисков включающая: идентификацию рисков (технические, экономические, агротехнические, социальные, юридические), оценку вероятности (P) и потенциального ущерба (L) для предприятий разного масштаба (крупные, средние, малые), расчет и ранжирование рисков по критерию $R=L \times P$, предложены методы минимизации (профилактика, страхование, резервирование средств).

Результаты. Выявлено, что крупные предприятия могут нести наибольшие потери (до 4 млн USD), особенно из-за экономических и агротехнических рисков; средние предприятия наиболее уязвимы к высоким начальным затратам и зависимости от поставщиков (примерный ущерб ~2,1 млн USD); малые предприятия подвержены рискам монополизации и банкротства, несмотря на меньший абсолютный ущерб (~952 тыс. USD). Анализ мирового опыта методов минимизации рисков выявил различие в подходах: США ориентированы на рыночные механизмы (страхование, калибровка моделей), Европейский Союз настроен на жесткое регулирование (GDPR, AI Act), в Китае преобладает госплатформы и централизация, а Россия ориентирована на пилотные проекты в рамках госпрограмм и импортозамещения. В российской практике использования методов минимизации рисков выделяют такие проблемы как: правовую неопределенность из-за отсутствия четких критериев «вины» ИИ, сложности в доказательстве страховых случаев; технологические ограничения из-за отсутствия единых методик оценки рисков, дефицита данных для актуарных расчетов; рыночные барьеры (высокие тарифы, чрезмерная осторожность страховщиков).

Заключение. Предложены рекомендации по минимизации рисков ИИ. Для крупных предприятий: внедрение резервных систем, страхование киберрисков, мониторинг экологических последствий; для средних предприятий: фокус на ROI-анализ, партнерство с надежными поставщиками, обучение персонала; для малых предприятий: использование локализованных ИИ-решений, участие в госпрограммах поддержки, кооперация для снижения зависимости; на государственном уровне: развитие нормативной базы для ИИ в сельском хозяйстве, стимулирование страхования рисков, поддержка R&D в области AgriTech.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

искусственный интеллект (ИИ), овощеводство, минимизация рисков, количественная оценка, AgriTech, Responsible AI, киберриски, страхование, международный опыт, методика оценки, устойчивое сельское хозяйство, экономические риски, технические риски



Artificial intelligence: risks and their minimization practices

ABSTRACT

Relevance. The study focuses on minimizing the risks associated with artificial intelligence (AI) application in vegetable farming, aligning with global trends such as Responsible AI and AgriTech Sustainability.

Methods. A quantitative risk assessment methodology was proposed, including: risk identification (technical, economic, agrotechnical, social, legal); probability (P) and potential damage (L) assessment for enterprises of different scales (large, medium, small); risk calculation and ranking using the criterion $R=L \times P$; proposing mitigation strategies (prevention, insurance, reserve funding).

Results. The study yielded the following conclusions. Large enterprises face the highest potential losses (up to \$4 million USD), primarily due to economic and agrotechnical risks. Medium-sized enterprises are most vulnerable to high initial costs and supplier dependency (estimated damage ~\$2.1 million USD). Small enterprises are exposed to monopolization and bankruptcy risks, despite lower absolute losses (~\$952,000 USD). An analysis of global risk mitigation approaches revealed differences in strategies. The U.S. relies on market mechanisms (insurance, model calibration). The European Union emphasizes strict regulation (GDPR, AI Act). China adopts state platforms and centralized control. Russia focuses on pilot projects under government programs and import substitution. In the Russian context, risk mitigation faces challenges such as: Legal uncertainty due to unclear AI liability criteria and difficulties in proving insurance cases. Technological limitations due to the lack of unified risk assessment methods and insufficient data for actuarial calculations. Market barriers, including high premiums and insurers' excessive caution.

Conclusion. The study summarizes key findings and provides the following recommendations for AI risk mitigation. For large enterprises: Implement backup systems, insure against cyber risks, and monitor environmental impacts. For medium enterprises: Focus on ROI analysis, partner with reliable suppliers, and train personnel. For small enterprises: Use localized AI solutions, participate in government support programs, and collaborate to reduce dependency. At the government level: Develop regulatory frameworks for AI in agriculture, incentivize risk insurance, and support AgriTech R&D.

KEYWORDS:

artificial intelligence (AI), vegetable farming, risk minimization, quantitative assessment, AgriTech, Responsible AI, cyber risks, insurance, international best practices, assessment methodology, sustainable agriculture, economic risks, technical risks.

Введение

Актуальность исследований по минимизации рисков применения искусственного интеллекта (ИИ) в овощеводстве подтверждается мировым трендом на ответственный ИИ (Responsible AI) и устойчивое сельское хозяйство (AgriTech Sustainability). Внедрение ИИ в производственные процессы сопряжено с необходимостью решения практических проблем его применения, а также с необходимостью обоснования методических подходов, обеспечивающих снижение рисков в условиях двойной неопределенности: самих результатов сельскохозяйственного производства и последствий использования ИИ.

Цель исследования – выделить приоритетные направления минимизации рисков при применении ИИ в российском овощеводстве. Для достижения данной цели были поставлены и решены следующие задачи.

- 1) анализ и классификация рисков применения ИИ в овощеводстве;
- 2) анализ стоимостной оценки рисков ИИ;
- 3) анализ опыта минимизации ИИ в овощеводстве;
- 4) ситуационный анализ рынка страховых услуг – в части страхования ущербов, связанных с искусственным интеллектом.

Методы

На основе синтеза традиционных методов оценки рисков, методов финансовой оценки инвестиционных проектов и методов оценки инновационных разработок в технологической сфере авторами была предложена методика количественной оценки финансовых последствий рисков, связанных с внедрением искусственного интеллекта в овощеводство, включающая следующие этапы.

1. Идентификация рисков. На этом этапе составляется перечень всех возможных рисков по категориям на основании анализа результатов практики. Для каждого риска определяется вероятность наступления риска (P) и потенциальный ущерб (L) в зависимости от масштаба хозяйства. В исследовании использовалась обобщенная зарубежная классификация по масштабу производства, которая имеет отличие от российской классификации (см., к примеру, Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации»). Для приложения к российскому рынку использован стоимостной рублевый эквивалент исходя из приближенного среднего курса доллара США за 9 месяцев 2025 года (1:100).

2. Оценка вероятности наступления риска (P) – это количественный или качественный анализ того, насколько вероятно возникновение неблагоприятного события в течение определенного периода времени. В контексте сельского хозяйства и агропромышленного комплекса эта оценка помогает прогнозировать потенциальные угрозы и принимать превентивные меры. Обычно используются следующие диапазоны: крайне маловероятно (0-20%); маловероятно (20-40%); средняя вероятность (40-60%); высокая вероятность (60-80%); почти гарантировано (80-100%).

3. Оценка потенциального ущерба (L) – это процесс определения возможных финансовых, материальных и нематериальных потерь в случае реализации риска. Выделяют прямые потери (например, затраты на восстановление данных после кибератаки) и косвенные потери

(например, упущенная выгода из-за простоя).

4. Расчет и ранжирование рисков. Риски сортируются по стоимости ущерба для определения приоритетов управления. Критерий приоритизации – сумма ущерба ($R=L \times P$). Например, высокий приоритет ($R > 50$ млн руб.) – требуют немедленных мер; средний приоритет ($R = 10 \dots 50$ млн руб.) – меры планируются в среднесрочной перспективе; низкий приоритет ($R < 10$ млн руб.) – принимаются стандартные меры.

5. Разработка мер по снижению рисков. Для каждого риска определяются: профилактика (снижение вероятности P); страхование (передача риска третьей стороне); резервирование средств (покрытие ущерба L). Пример мер: кибератаки (риск) – внедрение систем защиты данных (мера снижения); деградация почв (риск) – мониторинг плодородия, севооборот (мера снижения); нехватка кадров (риск) – обучение сотрудников (мера снижения) и т.д.

6. Мониторинг и пересчет рисков – это динамический процесс регулярного обновления параметров рисков (вероятности P и ущерба L) с учетом изменяющихся внутренних и внешних условий.

Для проведения ситуационного анализа рынка страховых услуг осуществлен сбор информации о страховых продуктах компаний, размещенной на их сайтах. Проанализирована информация о 203 субъектах страхового рынка, включенных в Единый государственный реестр субъектов страхового дела (ЕГРСД) по состоянию на 26.10.2025 года.

Результаты

На основе международного опыта [1-26], идентифицируем риски применения ИИ в овощеводстве и определим вероятность их наступления в зависимости от масштаба производства (табл. 1).

Критерии отнесения предприятий к различным категориям представлены в таблице 2.

Конкретные доводы в пользу выделения основных категорий рисков и их вероятности представлены ниже.

Малые предприятия: максимальные риски (80-100%) по зависимости от поставщиков, начальным затратам, нехватке кадров и монополизации; минимальные риски кибератак (20-40%) из-за меньшей привлекательности для хакеров.

Крупные предприятия: высокие риски кибератак (60-80%) и сокращения штата (60-80%); относительно меньшие риски по автоматизации (20-40%) и ошибкам ИИ (20-40%).

Общие высокие риски: нехватка квалифицированных кадров для всех типов предприятий, чрезмерное использование химикатов в средних и малых хозяйствах.

Отметим погрешность в определении вероятности рисков, которая определена как спецификой выращиваемой культуры, так и природно-климатической зоной земледелия и прочими факторами. Вероятность риска может отличаться у аналогичных по специализации и масштабам предприятий, располагающихся в разных регионах страны.

Уровень потенциального ущерба от конкретных рисков оценен на основе использования данных источников [1-26] (табл. 3). Величина ущерба носит справочный характер, и призвана демонстрировать различие уровней рисков, например, между уязвимостью к кибератакам и сокращением рабочих мест для крупного предприятия.

Таблица 1. Вероятности наступления рисков для предприятий разного масштаба
Table 1. Probabilities of risk occurrence for enterprises of different sizes

Категория риска	Описание рисков	Категория предприятий			Обоснование различий
		крупные	средние	малые	
Технические риски	Низкое качество данных	40-60%	60-80%	60-80%	У мелких предприятий меньше ресурсов для контроля данных
	Зависимость от оборудования	40-60%	60-80%	80-100%	Малые предприятия сильнее зависят от внешних поставщиков
	Уязвимость к кибератакам	60-80%	40-60%	20-40%	Крупные предприятия – более привлекательная цель
	Ограниченная адаптивность ИИ	40-60%	40-60%	60-80%	Малые предприятия хуже адаптируются
Экономические риски	Высокие начальные затраты	60-80%	80-100%	80-100%	Для малых/средних предприятий затраты более чувствительны
	Зависимость от поставщиков	40-60%	60-80%	80-100%	Малые предприятия имеют меньше альтернатив
	Риск недостаточной окупаемости	40-60%	60-80%	60-80%	Средние/малые предприятия менее устойчивы
Агротехнические и экологические риски	Чрезмерная автоматизация	20-40%	40-60%	40-60%	Малые предприятия чаще ошибаются при автоматизации
	Недооценка локальных условий	40-60%	40-60%	60-80%	Малые предприятия менее изучают локальные особенности
	Чрезмерное использование химикатов	40-60%	60-80%	60-80%	Меньший контроль за нормами
	Деградация почв	40-60%	40-60%	60-80%	Меньше инвестиций в восстановление
Социальные и трудовые риски	Сокращение рабочих мест	60-80%	40-60%	20-40%	Крупные предприятия чаще оптимизируют штат
	Нехватка квалифицированных кадров	60-80%	80-100%	80-100%	Малые/средние предприятия менее привлекательны
	Сопrotивление внедрению	40-60%	60-80%	60-80%	В малых предприятиях выше сопротивление
Юридические и этические риски	Вопросы владения данными	40-60%	40-60%	20-40%	Крупные предприятия
	Ответственность за ошибки ИИ	20-40%	40-60%	40-60%	Средние предприятия чаще используют ИИ без контроля
	Усиление монополизации	60-80%	60-80%	80-100%	Малые предприятия наиболее уязвимы

Таблица 2. Критерии отнесения предприятий к группам
Table 2. Criteria for classifying enterprises into groups

Критерий	Крупные предприятия	Средние предприятия	Малые предприятия
Посевные площади	>1000 га	100-1000 га	<100 га
Количество сотрудников	Более 250	50–250	До 50
Годовой оборот (выручка)	Более 5 млрд руб.	1...5 млрд руб.	До 1 млрд руб.
Балансовая стоимость активов	Более 5 млрд руб.	1...5 млрд руб.	До 1 млрд руб.
Рыночная доля	Доминирование на национальном/международном рынке	Заметная доля, региональный/ национальный рынок	Небольшая доля, локальный рынок
Уровень автоматизации	Высокая, ИИ, IoT, робототехника	Частичная, базовые технологии	Минимальная, ручной труд
Бюджет на ИТ и инновации	Значительные инвестиции, собственные разработки	Умеренные инвестиции, современные технологии	Ограниченные инвестиции, базовые решения
Организационная структура	Очень сложная, множество отделов и филиалов	Сложная, специализированные отделы	Простая, минимальное количество отделов
Примеры отраслей	Крупные корпорации, международные холдинги	Средние производственные компании, региональные сети	Малое сельское хозяйство, локальные услуги

Таблица 3. Уровень потенциального ущерба применения ИИ, млн руб.
Table 3. Level of potential damage from AI use, million rubles

Категория риска	Конкретные риски	Крупные предприятия	Средние предприятия	Малые предприятия	Возможные последствия
Технические риски	Низкое качество данных (в течении года)	5-20	2-10	0,5-3	Ошибочные рекомендации, снижение урожайности
	Зависимость от оборудования	10-50	3-20	1-5	Сбои в автоматизированных процессах
	Уязвимость к кибератакам	20-100	5-30	1-10	Потеря данных, нарушение работы систем
	Ограниченная адаптивность ИИ	10-30	3-15	0,5-5	Неправильные решения при изменении условий
Экономические риски	Высокие начальные затраты	50-500	10-80	2-20	Долгий срок окупаемости
	Зависимость от поставщиков (в течении года)	5-30	2-15	0,5-5	Рост эксплуатационных расходов
	Риск недостаточной окупаемости	30-200	5-50	1-10	Финансовые потери
Агротехнические и экологические риски	Чрезмерная автоматизация	10-50	3-20	0,5-5	Потери урожая
	Недооценка локальных условий	20-80	5-30	1-10	Снижение эффективности
	Чрезмерное использование химикатов	10-40	3-15	0,5-5	Загрязнение почвы
	Деградация почв	50-300	100-60	2-20	Падение плодородия
Социальные и трудовые риски	Сокращение рабочих мест	5-20	2-10	0,5-3	Конфликты с персоналом
	Нехватка квалифицированных кадров	10-30	3-15	0,5-5	Задержки внедрения
	Сопrotивление внедрению	5-20	2-10	0,5-3	Замедление цифровизации
Юридические и этические риски	Вопросы владения данными	10-50	3-20	0,5-5	Конфликты с поставщиками
	Ответственность за ошибки ИИ	30-200	5-50	1-10	Репутационные потери
	Усиление монополизации	Косвенные потери	Косвенные потери	Риск банкротства	Вытеснение с рынка

На следующем этапе исследования проведен расчет и ранжирование рисков по данным таблиц 1 и 3. Для каждого риска берется среднее значение ущерба из диапазона, затем умножается на вероятность (в %). Пример расчета для крупных предприятий: низкое качество данных: $(5+20)/2=12,5$ млн руб.; $12,5$ млн руб. $\times 50\%=6,25$ млн руб. Результаты расчетов сведены в таблицу 4.

Анализ полученных результатов (таблица 4) позволяет сделать следующие выводы.

Крупные предприятия несут наибольший ущерб (402,50 млн руб.), преимущественно вследствие экономических и агротехнических рисков.

Средние предприятия уязвимы к высоким начальным затратам и зависимости от поставщиков (общий ущерб ~210 млн руб.).

Таблица 4. Итоговый ущерб по категориям рисков, млн руб.
Table 4. Total damage by risk category, million rubles

Категория риска	Крупные предприятия	Средние предприятия	Малые предприятия
Технические	33,25	19,25	9,45
Экономические	192,50	108,50	53,55
Агротехнические	105,00	43,75	19,25
Социальные	21,00	12,25	4,73
Юридические	50,75	26,25	8,25
Всего	402,50	210,00	95,23

Таблица 5. Методы минимизации рисков ИИ в овощеводстве
 Table 5. Methods for minimizing the risks of artificial infestation in vegetable growing

Наименование риска	США	Европейский Союз	Китай	Россия
Неверные прогнозы, ложные рекомендации	-Калибровка моделей (Agribile) Human-in-the-loop (John Deere)	Валидация по GDPR Open-source AgriTech	Госплатформы (Alibaba AgriBrain) Сертификация алгоритмов	Локализация моделей (Сберагро, Ростех) Ведомственный контроль (Минсельхоз)
Взлом систем, утечка данных	AWS GovCloud IBM Food Trust	GDPR Блокчейн (Нидерланды)	Национальные облака (Huawei Cloud)	Отечественные облака (СберОблако, VK Cloud)
Ответственность за ущерб	Страхование (Lloyd's) SLA с вендорами	AI Act Обязательное страхование	Госгарантии проектов	Закон об экспериментальных ИИ- режимах Страхование через банки (ВЭБ.РФ)
Сбои ИИ, потеря управления	Резервные системы (Plenty) Обучение фермеров	FarmOS Программы EC Digital Strategy	Господдержка аналоговых методов	Импортозамещение (ОС «Аврора» для агроботов) Курсы цифровизации РСХБ
Перерасход ресурсов	IoT-датчики (Climate Corp) Точное земледелие	Farm to Fork Copernicus	«Зелёные» госпрограммы	Госпрограмма «Цифровое сельское хозяйство» Экостандарты для ИИ

Малые предприятия удалить слово несут меньший абсолютный ущерб (95,23 млн руб.), но критически зависимы от монополизации (риск банкротства).

На основе данных, представленных в источниках [1-26], были сформулированы общие рекомендации по снижению рисков.

1. Технические риски: регулярное техническое обслуживание и резервное копирование данных.
2. Экономические риски: тщательное планирование бюджета и расчет ROI.
3. Экологические риски: использование устойчивых методов и мониторинг экологического воздействия.
4. Социальные риски: переобучение сотрудников и создание новых рабочих мест.
5. Этические риски: обеспечение прозрачности алгоритмов и справедливости решений.
6. Юридические риски: соблюдение нормативных требований и консультации с юристами.
7. Риски, связанные с данными: использование качественных данных и защита от кибератак.
8. Агротехнические риски: адаптация ИИ под конкретные условия хозяйства.
9. Риски, связанные с изменением климата: интеграция данных о климатических изменениях в алгоритмы.
10. Риски, связанные с внедрением: поэтапное внедрение и обучение персонала.

На следующем этапе исследования был проанализирован международный опыт минимизации рисков использования ИИ в овощеводстве (табл. 5).

Анализ показал, что в разных странах используются различные методы минимизации рисков. Наиболее распространенные подходы:

США: Гибкие рыночные продукты (NIST + частные страховщики).

ЕС: Жесткое регулирование через AI Act + GDPR.

Китай: Господдержка + централизованные платформы.

Россия: Пилотные проекты в рамках госпрограмм + импортозамещение.

В отношении российского страхового рынка был проведен анализ информации о страховых продуктах компаний, размещенной на их сайтах. Предпринята попытка анализа

203 субъектов страхового рынка. Именно столько компаний включено в Единый государственный реестр субъектов страхового дела (ЕГРССД) по состоянию на 26.10.2025 года.

Из анализа компаний были исключены страховые брокеры, поскольку они самостоятельно не разрабатывают и не предлагают собственные страховые продукты. В ЕГРССД таковых 59.

На период проведения исследования сайты отдельных страховых компаний были недоступны для просмотра. Основные причины: браузер расценивает сайт как потенциальную угрозу (4 сайта), сайт находится в разработке (1), компания не осуществляет деятельности либо находится в процессе ликвидации или реорганизации (2), сайт не обновлялся более года (1), сайт не работает (8), компания не размещает информацию для сторонних пользователей (характерно для потребительских обществ взаимного кредитования; 2).

Таким образом, была проанализирована информация с сайтов 126 страховых компаний. Поиск информации осуществлялся через опцию поиска, имеющуюся на большинстве сайтов. В том случае, если меню поиска недоступно (опция отсутствует) – таковых 7 компаний, последовательно анализировались страховые продукты компаний, представленные на их сайтах.

Результаты исследования

Нормативно-правовой базой регулирования отношений, связанных с искусственным интеллектом и страхованием данных отношений, выступает Федеральный закон от 31 июля 2020 г. №258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых и технологических инноваций в Российской Федерации» [27], его дополнения и нормативные акты Банка России [28, 29, 30, 31]. Экспериментальные правовые режимы в сфере цифровых и технологических инноваций предусмотрены, в том числе и в отрасли сельского хозяйства (Статья 1 ФЗ). В этих документах содержится положения о страховании гражданской ответственности ..., «в том числе в результате использования решений, разработанных с применением технологий искусственного интеллекта, требования к условиям такого страхования, в том числе минимальному размеру страховой суммы, перечню страховых рисков и страховых случаев» [27]. В частности, в данных документах

специально оговорены вопросы порядка ведения реестра результатов интеллектуальной деятельности, создаваемых в том числе с применением технологий искусственного интеллекта, в том числе и сведений о результатах интеллектуальной деятельности, создаваемых с применением технологий искусственного интеллекта, порядка рассмотрения случаев причинения вреда жизни, здоровью или имуществу человека либо имуществу юридического лица в результате использования решений, разработанных с применением технологий искусственного интеллекта, формирования комиссии для установления обстоятельств, при которых причинен вред, его характере, принятых мерах по минимизации рисков.

Согласно Федеральному закону «О внесении изменений в Федеральный закон «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» [29], обязанность страховать ответственность за возможный вред жизни, здоровью или имуществу, вызванный разработками с использованием ИИ возлагается на всех, работающих в экспериментальных правовых режимах. По мнению экспертов страхового рынка, это должно стимулировать развитие специализированных страховых продуктов [32].

Большая часть страховых компаний не только не страхует риски, связанные с воздействием искусственного интеллекта, но и не использует ИИ в процессе оказания страховых услуг (по крайней мере, информация о фактах использования ИИ в страховании на сайтах страховщиков отсутствует).

Причина заключается в том, что Всероссийскому союзу страховщиков на октябрь 2024 года не было известно о страховых случаях или инцидентах в связи с причинением вреда в результате действий ИИ [32], следовательно, нет и универсальных страховых продуктов для ИИ на российском рынке [33]. Однако, с января 2025 года разработчики обязаны страховать ответственность за вред жизни, здоровью, имуществу от применения технологий ИИ. Роль страховщиков, при этом, расширяется до помощи «разработчикам систем на базе искусственного интеллекта сформировать сценарии причинения вреда» [33]. В то же время, по результатам опроса, проведенного структурой Совкомбанка Совкомбанк Страхование и Всероссийским Бизнес Центром в августе 2025 года, каждый шестой (17%) из опрошенных 2600 предпринимателей уже сталкивался с серьезными последствиями ошибок ИИ, а 69% предпринимателей готовы застраховать бизнес от ошибок ИИ [34]. Таким образом, запрос со стороны бизнес-сообщества на страхование имеется.

Однако отдельные страховые компании распространяют защиту на некоторые факторы, связанные прямо или косвенно с искусственным интеллектом, стремясь сыграть на опережение.

В частности, к таковым относятся компания ВСК. Страховой Дом ВСК в продукте «Компакт фикс» с 20 октября 2025 года включил во все новые полисы защиту от повреждений, вызванных беспилотными летательными аппаратами (БПЛА) [35].

Если говорить о рисках, связанных с ИИ, то основными, по мнению экспертов – представителей страховых компаний, являются:

- возможности ИИ самостоятельно изменять свои решения на основе новых данных, что делает их поведение менее предсказуемым по сравнению с традиционным программным обеспечением (по данным Д. Ищенко, Ассоциация «ФинТех»);
- возможности ИИ совершать все те ошибки или умышленные деяния, которые может совершить человек, случайно

или умышленно, непрозрачность внутренней логики работы моделей ИИ (работа по принципу черного ящика), что затрудняет аудит/контроль бизнеса, использование моделей ИИ не по назначению, вырождение и устаревание моделей (И. Лаппи, «Совкомбанк страхование»);

- сложность контроля убытков, вызванных нарушениями в работе информационных систем (А. Бахшалиев, СОГАЗ) [32].

По мнению экспертов, основными направлениями развития страховых продуктов являются киберстрахование, страхование профессиональной ответственности и страхование технологических рисков [32]. К последним можно отнести страхование беспилотных летательных аппаратов, в котором страхуется как сам аппарат, так и ответственность перед третьими лицами, страхование беспилотных автомобилей и др.

Страхование киберрисков предусмотрено в страховых продуктах компаний ГАРДИЯ (риски утечки корпоративных и личных данных, перерыв в производстве, кибервымогательство и др.) и СОГАЗ (покрывает страхование киберрисков: страхование на случай кибератак, вредоносного ПО, ошибок интеграции ПО и др.), Ингосстех (продукт Кибер-Инго – Страхование информационных рисков для юридических лиц, защита на случай хакерских атак и внедрения вредоносных программ (вирусов).

Гораздо шире возможности использования искусственного интеллекта непосредственно в деятельности страховых компаний. В частности, Ренессанс Страхование в продукте HR 360 использует персонализированные рекомендации, а именно, подбор активностей на базе аналитики и с помощью ИИ сервисов [36].

По данным СК «Абсолют страхование», ИИ используется страховыми компаниями для целей борьбы с мошенничеством, что служит интересам защиты самих страховых компаний, с другой стороны, для клиентов страховых компаний также возникает риск «алгоритмической предвзятости» – дискриминации ИИ по отношению к людям из-за ошибок в его обучении и настройке [32].

По мнению Генерального директора ООО «СК СОГАЗ-ЖИЗНЬ» М. Проворова, ИИ в страховании может быть использован для обработки бумажных документов, в частности, заявлений, для проверки полноты, корректности заполнения и комплектности пакетов документов, выверки персональных данных клиентов, для коммуникаций с клиентом [37].

В сельскохозяйственном страховании, по мнению С. Простатина, ИИ сможет более точно для каждого клиента просчитать риски, определяя наиболее подверженные риску зоны и предложить оптимальный уровень страховой защиты, а также ускорить процесс проверки заявленных страховых случаев и осуществления страховых выплат, а также позволит вести более точный учет продукции, в том числе и по качеству [38].

«АльфаСтрахование-Жизнь» еще в 2019 году совместно с «Альфа-Банком» и «Альфа-Капиталом» запустила «умную» программу инвестиционного страхования «Искусственный интеллект», в которой алгоритм на основе ИИ меняет структуру продукта в зависимости от текущего состояния рынка [39]. Кроме того, компания с 2020 года запустила проект по автоматизации обработки электронных обращений клиентов на основе искусственного интеллекта (ИИ) [40], с 2022 года с помощью системы Qapter's Visual Intelligence в процессе оценки убытков по ОСАГО определяет повреждения и стои-

мость восстановительного ремонта, что минимизирует возможность человеческого фактора и делает процесс оценки более оперативным и более объективным [41].

ЭНЕРГОГАРАНТ использует внутренний Искусственный интеллект для повышения эффективности работы пользователей и автоматизации повседневных задач, что освобождает работников от рутинных задач [42].

РСХБ-Страхование использует алгоритмы искусственного интеллекта в системе речевой аналитики (DO Speech) для анализа обращений в реальном времени, для выявления причин удовлетворенности/неудовлетворенности и точек роста сервиса, интеллектуального цифрового помощника (DO RoBot) на основе искусственного интеллекта для автоматизации ответов на частые вопросы через голосовые сообщения и чаты [43].

Группа страховых компаний Югория использует искусственный интеллект для предстраховых проверок [44].

Анализ, проведенный компанией Капитал Life позволил выделить следующие два основных направления использования ИИ в страховании: анализ рисков и персонализация страховых продуктов. В частности, по данным компании, искусственный интеллект анализирует сведения о клиентах, экономические показатели и внешние факторы: в автостраховании ИИ оценивает стиль вождения на основе данных с телематических устройств, в медицинском страховании – генетические и поведенческие факторы, в страховании недвижимости помогает осуществить анализ климатических данных, геологических факторов, уровня преступности региона, что повышает точность расчёта вероятности стихийных бедствий, пожаров или затоплений. В целях выявления случаев мошенничества ИИ анализирует миллионы транзакций и заявок, обнаруживая шаблоны мошеннических схем и распознавая подозрительные действия клиентов [45]. Сама компания Капитал Лайф использует ИИ для повышения качества дистанционного обслуживания, ускорения процессов урегулирования убытков и осуществления страховых выплат [46].

С точки зрения директора по рискам СберСтрахования Владимира Новикова, ИИ в страховании может помогать специалистам по оценке рисков с обработкой больших массивов информации для расчёта тарифа, и использоваться как цифровой агент для определения стоимости страхуемого объекта недвижимости [47].

Несмотря на очевидные преимущества использования ИИ в страховании, ряд специалистов указывают на потенциальные проблемы, связанные с его использованием, такие как необходимость ввода исходных данных в сторонние нейросети, особенно в зарубежные, что может привести к утечке таких данных [48], необходимость введения новых требований со стороны регулятора и усиления надзора в целях борьбы с мошенничеством [49].

Таким образом, страхование рисков, связанных с искусственным интеллектом, на российском рынке находится в зачаточном состоянии, несмотря на то, что ИИ активно вторгается в повседневную деятельность бизнеса, и страхового в частности. Учитывая возможные угрозы, перед субъектами рынка стоит задача своевременно идентифицировать данные риски и включать их покрытие в условия договоров страхования.

Среди проблем в страховании рисков можно также выделить:

1) правовую неопределенность из-за отсутствия четких критериев "вины" ИИ, сложности в доказательстве страховых случаев;

2) технологические ограничения из-за отсутствия единых методик оценки рисков, дефицита данных для актуарных расчетов;

3) рыночные барьеры: высокие тарифы (на 20-30% выше, чем для традиционных рисков), чрезмерную осторожность страховщиков.

Заключение

Проведенное исследование подтвердило актуальность минимизации рисков, связанных с применением искусственного интеллекта в овощеводстве, что соответствует глобальным трендам Responsible AI и AgriTech Sustainability.

В ходе исследования получены следующие результаты.

Классификация и оценка рисков – выявлены ключевые категории рисков (технические, экономические, агротехнические, социальные, юридические) и проведена их стоимостная оценка в зависимости от масштаба предприятия. Установлено, что: крупные предприятия сталкиваются с наибольшими финансовыми потерями (до 4 млн USD), особенно в экономической и агротехнической сферах; средние предприятия наиболее уязвимы к высоким начальным затратам и зависимости от поставщиков; малые предприятия подвержены рискам монополизации и банкротства, несмотря на меньший абсолютный ущерб.

Анализ мирового опыта – выявлены различия в подходах к минимизации рисков:

США: рыночные механизмы (страхование, калибровка моделей); ЕС: жесткое регулирование (GDPR, AI Act); Китай: госплатформы и централизованный контроль; Россия: госпрограммы, импортозамещение и пилотные проекты.

Российская практика страхования рисков ИИ – проанализированы существующие страховые продукты, покрывающие часть рисков ИИ (кибератаки, сбои оборудования, ответственность за ошибки). Выделены ключевые проблемы: правовая неопределенность в определении вины ИИ; дефицит данных для актуарных расчетов, высокие страховые тарифы и ограниченное предложение.

Предложены следующие рекомендации по минимизации рисков ИИ.

Для крупных предприятий: внедрение резервных систем, страхование киберрисков, мониторинг экологических последствий.

Для средних предприятий: фокус на ROI-анализ, партнерство с надежными поставщиками, обучение персонала.

Для малых предприятий: использование локализованных ИИ-решений, участие в госпрограммах поддержки, кооперация для снижения зависимости.

На государственном уровне: развитие нормативной базы для ИИ в сельском хозяйстве, стимулирование страхования рисков, поддержка R&D в области AgriTech.

Выявлены перспективы дальнейших исследований по данной тематике: углубленный анализ региональной специфики рисков, разработка адаптивных моделей оценки для динамично меняющихся условий. Изучение возможностей блокчейна и других технологий для повышения прозрачности и снижения рисков.

Таким образом, предложенная методика количественной оценки рисков и меры по их минимизации позволяют повысить эффективность внедрения ИИ в овощеводстве, снижая потенциальные потери и способствуя устойчивому развитию отрасли.

• Литература

1. AgriTech Solutions. <https://agritech-solutions.com> (дата обращения: 10.10.2024).
2. GreenSense. <https://greensense.ag> (дата обращения: 10.10.2024).
3. FarmLogs. <https://farmlogs.com> (дата обращения: 10.10.2024).
4. Netafim. <https://netafim.com> (дата обращения: 10.10.2024).
5. Yara. <https://yara.com> (дата обращения: 10.10.2024).
6. EcoRobotix. <https://ecorobotix.com> (дата обращения: 10.10.2024).
7. Agrobot. <https://agrobot.com> (дата обращения: 10.10.2024).
8. Naio Technologies. <https://naio-technologies.com> (дата обращения: 10.10.2024).
9. The Climate Corporation. <https://climate.com> (дата обращения: 10.10.2024).
10. Granular. <https://granular.ag> (дата обращения: 10.10.2024).
11. Plantix. <https://plantix.net> (дата обращения: 10.10.2024).
12. Blue River Technology. <https://bluerivertechnology.com> (дата обращения: 10.10.2024).
13. Priva. <https://priva.com> (дата обращения: 10.10.2024).
14. Growlink. <https://growlink.com> (дата обращения: 10.10.2024).
15. SoilCares. <https://soilcares.com> (дата обращения: 10.10.2024).
16. Teralytic. <https://teralytic.com> (дата обращения: 10.10.2024).
17. Zest Labs. <https://zestlabs.com> (дата обращения: 10.10.2024).
18. AgriChain. <https://agrichain.com> (дата обращения: 10.10.2024).
19. Farmobile. <https://farmobile.com> (дата обращения: 10.10.2024).
20. Cropio. <https://cropio.com> (дата обращения: 10.10.2024).
21. Benson Hill. <https://bensonhill.com> (дата обращения: 10.10.2024).
22. KeyGene. <https://keygene.com> (дата обращения: 10.10.2024).
23. Brownsword R. Regulating AI in Insurance: An 'All-Risks' Approach. *Emerging Risks Insurance*, 2025. 81-102 p. <https://doi.org/10.5040/9781509978748.ch-004>
24. Hendrycks D. Overview of Catastrophic AI Risks. *Introduction to AI Safety, Ethics, and Society*. 2024. 48 p. <https://doi.org/10.1201/9781003530336-1>
25. Yudin N. Risks of Using AI Technologies in Solving Civilizational Development Challenges. 2024. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5019615>
26. Страхование продуктов искусственного интеллекта. Киберриски и страхование: правовые принципы. 2021. <https://doi.org/10.5040/9781526514165.chapter-004>
27. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 258-ФЗ "Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых и технологических инноваций в Российской Федерации". <https://ivo.garant.ru/#/document/74451176/entry/0:2> (дата обращения: 25.10.2025).
28. Федеральный закон от 8 июля 2024 г. N 169-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации". <https://ivo.garant.ru/#/document/409323710/paragraph/1:1> (дата обращения: 25.10.2025).
29. Указание Банка России от 30 июня 2025 г. N 7121-У "О порядке ведения субъектом экспериментального правового режима реестра лиц, вступивших с ним в правоотношения в рамках экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций на финансовом рынке, реестра результатов интеллектуальной деятельности, создаваемых в том числе с применением технологий искусственного интеллекта при реализации экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций на финансовом рынке, и обеспечения доступа к ним третьих лиц" Зарегистрировано в Минюсте России 10 октября 2025 г. Регистрационный N 83808. <https://ivo.garant.ru/#/document/412870693/paragraph/1:1> (дата обращения: 25.10.2025).
30. Указание Банка России от 30 июня 2025 г. N 7120-У "О порядке формирования комиссии для установления обстоятельств, при которых при реализации экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций на финансовом рынке в результате использования решений, разработанных с применением технологий искусственного интеллекта, причинен вред жизни, здоровью или имуществу человека либо имуществу юридического лица, порядке рассмотрения комиссией случаев причинения вреда жизни, здоровью или имуществу человека либо имуществу юридического лица при реализации экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций на финансовом рынке в результате использования решений, разработанных с применением технологий искусственного интеллекта, порядке подготовки и форме заключения комиссии" Зарегистрировано в Минюсте России 14 октября 2025 г. Регистрационный N 83832. <https://ivo.garant.ru/#/document/412881089/paragraph/1:2> (дата обращения: 25.10.2025).
31. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 19 ноября 2024 г. N 725 "Об утверждении Порядка ведения реестра результатов интеллектуальной деятельности, создаваемых в том числе с применением технологий искусственного интеллекта при реализации экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций, с указанием их правообладателей и обеспечения доступа к нему третьих лиц". Зарегистрировано в Минюсте России 20 декабря 2024 г. Регистрационный N 80673. <https://ivo.garant.ru/#/document/411175217/paragraph/1:1> (дата обращения: 25.10.2025).
32. Охлопков А. Как будет развиваться страхование искусственного интеллекта. И кто заплатит за его ошибки. *Ведомости*. 16 октября 2024. <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2024/10/16/1068039-strahovanie-intellekta> (дата обращения: 25.10.2025).
33. Комсомольская правда: «Российские банки готовятся к трансформации офисов и цифровому рублю, а страховщики готовы покрывать риски от угроз ИИ». 02.11.2024. [rossiyskie-banki-gotoviyatsya-k-transformatsii-ofisov-i-tsifrovomu-rublyu/](https://www.komsomolskaya-pravda.ru/news/rossiyskie-banki-gotoviyatsya-k-transformatsii-ofisov-i-tsifrovomu-rublyu/) (дата обращения: 7.11.2025).
34. 69% российских предпринимателей готовы застраховать бизнес от ошибок ИИ / Совкомбанк Страхование. 20 августа 2025 г. <https://sovcomins.ru/about/news/69-rossiiskix-predprinimatelei-gotovy-zastraxovat-biznes-ot-osibok-ii/> (дата обращения: 25.10.2025).
35. ВСК усилила программу каско «Компакт фикс» защитой от дронов // Пресс-служба ВСК, 22 октября 2025. <https://www.vsk.ru/biznesu/corp/#products> (дата обращения: 25.10.2025).
36. HR 360: Экосистема благополучия для ваших сотрудников. <https://www.renins.ru/insurance/staff/hr360/> (дата обращения: 25.10.2025).
37. Проворов М. Цель – лидерство. Современные страховые технологии. 2024, №3, май.
38. Узбекова А. Агрострахование поддержат искусственным интеллектом и космическим мониторингом. Интервью "РГ" генерального директора АО СК "РСХБ-Страхование" Сергея Простатина. *Российская газета – Спецвыпуск: Инновации* №284 (9229). 14.12.2023. <https://rg.ru/gazeta/rg-spec/2023/12/14/1.html> (дата обращения: 7.11.2025).
39. «АльфаСтрахование-Жизнь» запустила «умную» программу инвестиционного страхования «Искусственный интеллект». *АльфаСтрахование-Жизнь*. Новости. 12 августа 2019. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://aslife.ru/news/alfastrakhovanie-zhizn-zapustila-umnuyu-programmu-investitsionnogo-strakhovaniya-iskusstvennyu-intel.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F (дата обращения: 7.11.2025).
40. «АльфаСтрахование» внедрила искусственный интеллект для обработки обращений клиентов. *Новости компании «АльфаСтрахование»*. 3 февраля 2020. https://www.alfastrah.ru/news/11510016/?sphrase_id=3465910 (дата обращения: 7.11.2025).
41. Искусственный интеллект оценит ущерб по ОСАГО за 3 минуты. *Новости компании «АльфаСтрахование»*. 30 ноября 2022. https://www.alfastrah.ru/news/15499815/?sphrase_id=3465910 (дата обращения: 27.10.2025).
42. ЭНЕРГОГАРАНТ запустил внутренний Искусственный интеллект. 10.03.2025. <https://energogarant.ru/news/energogarant-zapustil-vnutrenniy-iskusstvennyu-intellekt/> (дата обращения: 7.11.2025).
43. РСХБ-Страхование жизни запускает масштабную цифровизацию клиентского сервиса при поддержке «Ростелеком Контакт-центра». 02 сентября 2025. [https://rshbins-life.ru/news/presscenter/pcxb-strakhovanie-zhizni-zapuskayet-masshtabnyu-tsifrovizatsiyu-klientskogo-servisa-pri-podderzhke/?sphrase_id=167983](https://rshbins-life.ru/news/presscenter/pcxb-strakhovanie-zhizni-zapuskayet-masshtabnyu-tsifrovizatsiyu-klientskogo-servisa-pri-podderzhke/) (дата обращения: 1.11.2025).
44. Михаил Косенко специально для Ведомостей: «В 2022 году Югория перейдет к автоматизированному принятию решений». 22 сентября 2021. [https://ugsk.ru/blog/news/mikhail-kosenko-spetsialno-dlya-vedomostey-v-2022-godu-yugoriya-pereydet-k-avtomatizirovanomu-prinyatiyu-resheniy/?sphrase_id=50313](https://ugsk.ru/blog/news/mikhail-kosenko-spetsialno-dlya-vedomostey-v-2022-godu-yugoriya-pereydet-k-avtomatizirovanomu-prinyatiyu-resheniy/) (дата обращения: 1.11.2025).
45. Роль искусственного интеллекта в оценке рисков и разработке страховых продуктов. 28 Мая 2025. <https://kaplife.ru/company/articles/ii-v-ocenke-riskov-i-strahovykh-produktov/> (дата обращения: 7.11.2025).
46. КАПИТАЛ LIFE стала лауреатом премии «AI-Олимп» за трансформацию страхования жизни с использованием ИИ. 04.06.2025. <https://kaplife.ru/news/kompaniya-kapital-life-stala-obladatelem-premii-evrika-za-vnedrenie-iskusstvennogo-intellekta/> (дата обращения: 7.11.2025).
47. В СберСтраховании рассказали, как страховщики внедряют ИИ в свою работу. 21.02.2025. <https://sberbankins.ru/about/news/v-sberstrakhovani-rasskazali-kak-strakhovshchiki-vnedryayut-ii-v-svoyu-rabotu/> (дата обращения: 5.11.2025).
48. ЭНЕРГОГАРАНТ – участник 31-й конференции "Информационные технологии в страховании". Дата публикации: 31.03.2025. <https://energogarant.ru/news/energogarant-uchastnik-31-y-konferentsii-informatsionnyetekhnologii-v-strakhovanii/> (дата обращения: 5.11.2025).
49. Андрей Чуйко принял участие в Форуме страховых инноваций InnoIns-2023. РСХБ-Страхование жизни. 04 июля 2023. *Общие новости*. https://rshbins-life.ru/news/presscenter/7179/?sphrase_id=167983 (дата обращения: 7.11.2025).

• References

1. AgriTech Solutions. <https://agritech-solutions.com> (accessed: 10.10.2024).
2. GreenSense. <https://greensense.ag> (accessed: 10.10.2024).

3. FarmLogs. <https://farmlogs.com> (accessed: 10.10.2024).
4. Netafim]. <https://netafim.com> (accessed: 10.10.2024).
5. Yara. <https://yara.com> (accessed: 10.10.2024).
6. EcoRobotix. <https://ecorobotix.com> (accessed: 10.10.2024).
7. Agrobot. <https://agrobot.com> (accessed: 10.10.2024).
8. Naio Technologies. <https://naio-technologies.com> (accessed: 10.10.2024).
9. The Climate Corporation. <https://climate.com> (accessed: 10.10.2024).
10. Granular. <https://granular.ag> (accessed: 10.10.2024).
11. Plantix. <https://plantix.net> (accessed: 10.10.2024).
12. Blue River Technology. <https://bluerivertechnology.com> (accessed: 10.10.2024).
13. Priva. <https://priva.com> (accessed: 10.10.2024).
14. Growlink. <https://growlink.com> (accessed: 10.10.2024).
15. SoilCares. <https://soilcares.com> (accessed: 10.10.2024).
16. Teralytic. <https://teralytic.com> (accessed: 10.10.2024).
17. Zest Labs. <https://zestlabs.com> (accessed: 10.10.2024).
18. AgriChain. <https://agrichain.com> (accessed: 10.10.2024).
19. Farmobile. <https://farmobile.com> (accessed: 10.10.2024).
20. Cropio. <https://cropio.com> (accessed: 10.10.2024).
21. Benson Hill. <https://bensonhill.com> (accessed: 10.10.2024).
22. KeyGene. <https://keygene.com> (accessed: 10.10.2024).
23. Brownsword R. Regulating AI in Insurance: An 'All-Risks' Approach. *Emerging Risks Insurance*, 2025. 81-102 p. <https://doi.org/10.5040/9781509978748.ch-004>
24. Hendrycks D. Overview of Catastrophic AI Risks. Introduction to AI Safety, Ethics, and Society. 2024. 48 p. <https://doi.org/10.1201/9781003530336-1>
25. Yudin N. Risks of Using AI Technologies in Solving Civilizational Development Challenges. 2024. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5019615>
26. Insuring AI Products. Cyber Risks and Insurance: Legal Principles, 2021. <https://doi.org/10.5040/9781526514165.chapter-004>.
27. Federal Law No. 258-FZ of July 31, 2020 "On Experimental Legal Regimes in the Field of Digital and Technological Innovations in the Russian Federation". <https://ivo.garant.ru/#/document/74451176/entry/0:2> (accessed: 25.10.2025).
28. Federal Law No. 169-FZ of July 8, 2024 On Amendments to the Federal Law On Experimental Legal Regimes in the Field of Digital Innovation in the Russian Federation." <https://ivo.garant.ru/#/document/409323710/paragraph/1:1> (accessed: 25.10.2025).
29. Instruction of the Bank of Russia dated June 30, 2025 No. 7121-U "On the procedure for Maintaining by a Subject of an experimental legal regime a Register of persons who have entered into legal relations with him within the framework of an experimental legal regime in the field of digital innovations in the financial market, a register of intellectual activity results created, including using artificial intelligence technologies in the implementation of an experimental the legal regime in the field of digital innovations in the financial market, and ensuring access to them by third parties" Was registered with the Ministry of Justice of Russia on October 10, 2025. Registration Number 83808. <https://ivo.garant.ru/#/document/412870693/paragraph/1:1> (accessed: 25.10.2025).
30. Instruction of the Bank of Russia dated June 30, 2025 No. 7120-U "On the procedure for Forming a commission to establish the circumstances in which, during the implementation of an Experimental Legal regime in the field of digital innovations in the Financial Market, as a result of using Solutions Developed using Artificial Intelligence technologies, harm was caused to the life, health or property of a person or Property of a Legal entity, the procedure for consideration by the commission of cases of harm to life, to the health or property of a person or the property of a legal entity during the implementation of an experimental legal regime in the field of digital innovations in the financial market as a result of the use of solutions developed using artificial intelligence technologies, the procedure for preparing and the form of the commission's conclusion" Registered with the Ministry of Justice of the Russian Federation on October 14, 2025. Registration Number 83832. <https://ivo.garant.ru/#/document/412881089/paragraph/1:2> (accessed: 25.10.2025).
31. Order No. 725 of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation dated November 19, 2024 "On Approval of the Procedure for Maintaining a Register of intellectual Property Results, including those Created using Artificial Intelligence Technologies in the implementation of an experimental legal regime in the field of digital innovations, indicating their rightholders and ensuring access to it by third Parties." Registered with the Ministry of Justice of Russia on December 20, 2024. Registration Number 80673. <https://ivo.garant.ru/#/document/41175217/paragraph/1:1> (accessed: 25.10.2025).
32. Okhlopov A. How artificial intelligence insurance will develop. And who will pay for his mistakes. *Vedomosti*. October 16, 2024. <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2024/10/16/1068039-strahovanie-intellekta> (accessed: 25.10.2025).
33. Komsomolskaya Pravda: "Russian banks are preparing for the transformation of offices and the digital ruble, and insurers are ready to cover the risks from AI threats." 02.11.2024. <https://kaplife.ru/news/komsomolskaya-pravda-rossiyskie-banki-gotovyatsya-k-transformatsii-ofisov-i-tsifrovomu-rublyu/> (accessed: 7.11.2025).
34. 69% of Russian entrepreneurs are ready to insure their business against AI errors / Sovcombank Insurance. August 20, 2025. <https://sovcomins.ru/about/news/69-rossiiskix-predprinimatelei-gotovy-zastraxovat-biznes-ot-osibok-ii/> (accessed: 25.10.2025).
35. VSK has strengthened the Compact Fix casco program with drone protection // VSK Press Service, October 22, 2025. <https://www.vsk.ru/biznesu/corp/#products> (accessed: 25.10.2025).
36. HR 360: An ecosystem of well-being for your employees. [Electronic resource]. – Available at: <https://www.renins.ru/insurance/staff/hr360/> (accessed: 25.10.2025).
37. Provorov M. The goal is leadership. *Modern Insurance Technologies*. 2024, No. 3, May.
38. Uzbekova A. Agricultural insurance will be supported by artificial intelligence and space monitoring. Interview with "RG" Sergey Prostatin, General Director of JSC IC RSHB-Insurance. *Rossiyskaya Gazeta – Special Issue: Innovations No. 284 (9229)*. 12/14/2023. <https://rg.ru/gazeta/rg-spec/2023/12/14/1.html> (accessed: 7.11.2025).
39. AlfaStrakhovanie-Zhizn has launched the "smart" investment insurance program "Artificial Intelligence". AlfaStrakhovanie-Life. News. August 12, 2019. https://aslife.ru/news/alfastrakhovanie-zhizn-zapustila-umnuyu-programmu-investitsionnogo-strakhovaniya-iskusstvenny-intel.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F (accessed: 7.11.2025).
40. AlfaStrakhovanie has implemented artificial intelligence to process customer requests. Alfastrakhovanie company news. February 3, 2020. https://www.alfastrah.ru/news/11510016/?sphrase_id=3465910 (accessed: 7.11.2025).
41. Artificial intelligence will assess the damage for CTP in 3 minutes. Alfastrakhovanie company news. November 30, 2022. https://www.alfastrah.ru/news/15499815/?sphrase_id=3465910 (accessed: 27.10.2025).
42. ENERGOGARANT has launched an internal Artificial intelligence. 10.03.2025. <https://energogarant.ru/news/energogarant-zapustil-vnutrenniy-iskusstvenny-intellekt> (accessed: 7.11.2025).
43. RSHB-Life Insurance launches large-scale digitalization of customer service with the support of Rostelecom Contact Center. September 02, 2025. https://rshbins-life.ru/news/presscenter/pcxb-strakhovanie-zhizni-zapuskaet-masshtabnuyu-tsifrovizatsiyu-klientskogo-servisa-pri-podderzhke-r/?sphrase_id=167983 (accessed: 1.11.2025).
44. Mikhail Kosenko especially for Vedomosti: "In 2022, Yugoria will switch to automated decision-making." September 22, 2021. https://ugsk.ru/blog/news/mikhail-kosenko-spetsialno-dlya-vedomostey-v-2022-godu-yugoriya-pereydet-k-avtomatizirovannomu-prinyatiu/?sphrase_id=50313 (accessed: 1.11.2025).
45. The role of artificial intelligence in risk assessment and insurance product development. May 28, 2025. <https://kaplife.ru/company/articles/ii-v-ocenkeriskov-i-strahovyh-produktov/> (accessed: 7.11.2025).
46. CAPITAL LIFE became the winner of the AI-Olympus Award for the transformation of life insurance using AI. 06/04/2025. <https://kaplife.ru/news/kompaniya-kapital-life-stala-obladatelem-premii-evrika-za-vnedrenie-iskusstvennogo-intellekta/> (accessed: 7.11.2025).
47. Sberbank Insurance explained how insurers are implementing AI in their work. 21.02.2025. <https://sberbankins.ru/about/news/v-sberstrakhovaniirasskazali-kak-strakhovshchiki-vnedryayut-ii-v-svoyu-rabotu/> (accessed: 5.11.2025).
48. ENERGOGARANT is a participant of the 31st conference "Information Technologies in Insurance". Date of publication: 03/31/2025. <https://energogarant.ru/news/energogarant-uchastnik-31-y-konferentsii-informatsionnyetehnologii-v-strakhovanii> (accessed: 5.11.2025).
49. Andrey Chuiko took part in the Insurance Innovation Forum InnoIns-2023. RSHB-Life Insurance. July 04, 2023. General news. https://rshbins-life.ru/news/presscenter/7179/?sphrase_id=167983 (accessed: 7.11.2025).

Об авторах:

Тимофей Юрьевич Шабанов – кандидат экономических наук, <https://orcid.org/0000-0003-1778-5310>, SPIN-код: 6245-9009, автор для переписки, shabanovtyu@mail.ru
Алексей Александрович Копченев – доктор экономических наук, <https://orcid.org/0000-0002-4477-2710>, SPIN-код: 7126-8640, a.a.kopchenov@yandex.ru

About the Authors:

Timofei Yu. Shabanov – Cand. Sci. (Economic), <https://orcid.org/0000-0003-1778-5310>, SPIN-code: 6245-9009, Corresponding Author, shabanovtyu@mail.ru
Alexey A. Kopchenov – Dr. Sci. (Economic), <https://orcid.org/0000-0002-4477-2710>, SPIN-code: 7126-8640, a.a.kopchenov@yandex.ru