ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 99.2.115.02 НА БАЗЕ ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело №_____

решение диссертационного совета от 05.09.2024 г. № 25

О присуждении Скворцову Егору Артемовичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени доктора экономических наук.

Диссертация «Организационно-экономические основы применения систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве» по специальности 5.2.3 – «Региональная и отраслевая экономика (Экономика агропромышленного комплекса (АПК))» принята к защите 04 июня 2024 г. протокол № 7 диссертационным советом 99.2.115.02 на базе ФГБОУ ВО Красноярский государственный аграрный университет (660049, г. Красноярск, пр. Мира, 90) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО Новосибирский государственный аграрный университет (630039, г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 160) Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №563/нк от 30 марта 2023 г.

Соискатель – Скворцов Егор Артемович, 23 декабря 1980 года рождения.

В 2003 г. окончил ФГБОУ ВПО «Уральская государственная сельскохозяйственная академия» с присуждением квалификации «Экономист - менеджер» по специальности «Экономика и управление сельским хозяйством».

С 2003 по 2006 г прошел обучение в очной аспирантуре ФГБОУ ВПО

«Уральская государственная сельскохозяйственная академия».

В 2018 г. успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата экономических наук по теме «Повышение эффективности роботизации сельского хозяйства». Решением диссертационного совета при Уральском государственном аграрном университете от 15 февраля 2018 г. №1 присуждена ученая степень кандидата экономических наук (приказ № 650/нк-9 от 15 июня 2018 г. Министерства образования и науки Российской Федерации).

Работает Егор Артемович в должности доцента кафедры конкурентного права и антимонопольного регулирования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный экономический университет».

Научный консультант – доктор экономических наук, профессор Набоков Владимир Иннокентьевич, профессор кафедры менеджмента и экономической теории ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет».

Официальные оппоненты: Федотова Гилян Васильевна, гражданка Российской Федерации, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики и цифровых технологий в АПК ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»; Гусманов Расул Узбекович, гражданин Российской Федерации, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры финансов, анализа и учетных технологий ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»; Стовба Евгений Владимирович, гражданин Российской Федерации, доктор экономических наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой информатики и экономики Бирский филиал ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация — ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный аграрный университет» в своем положительном отзыве, составленном доктором экономических наук, профессором кафедры экономики АПК Гоголевым Игорем Михайловичем, указали, что диссертационная работа Скворцова Егора Артемовича на тему «Организационно-экономические основы применения

систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве» по актуальности избранной темы, степени обоснованности, достоверности и новизны научных положений, сделанных выводов и предложенных рекомендаций соответствует Положению о присуждении ученых степеней, а ее автор, Скворцов Егор Артемович, заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.3 – «Региональная и отраслевая экономика (Экономика агропромышленного комплекса (АПК)) » Паспорта специальностей ВАК (экономические науки).

Основные положения диссертации отражены в 74 научных работах, из них 4 монографии (в том числе 3 – авторские и 1 раздел в коллективной монографии), 18 статей в изданиях, входящих в международные реферативные базы данных Scopus и WoS, 32 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ. Недостоверных сведений в диссертации о работах, опубликованных соискателем ученой степени, не выявлено.

Статьи в журналах, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science

1. Скворцов, Е.А. Влияние фактора удаленности ферм на применение робототехники в сельском хозяйстве регионов / Е.А. Скворцов // Экономика региона. – 2023. –Т. 19. – № 1. – С. 150-162. – 1,3 п.л.

2. Skvortsov E.A. The study of the advantages and limitations, risks and possibilities of applying precision farming technologies / A.S. Gusev, E.A. Skvortsov, V.M. Sharapova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2022. – 949 (1). – 012019. – 0,8 / 0,27 п.л.

3. Skvortsov E.A. The study of the impact of introduction of precision farming technologies on the main production and economic indicators at agriculture organizations / A.S. Gusev, EA. Skvortsov, S.A. Volkova // AIP Conference Proceedings. – 2022. – 2661. – 020012. – 0,8 / 0,27 п.л.

4. Skvortsov E.A. Modeling of Territorial and Managerial Aspects of Robotization of Agriculture in Russia / Y.B. Melnikov, E.A. Skvortsov, N.V. Ziablitckaia, A.V. Kurdyumov // Mathematics – 2022. – 10. – 2540. – 1,1 /

0,27 п.л.

5. Skvortsov E.A. Feasibility of application of robotics in agriculture depending on types of organizations by size and level of production concentration / V.I. Nabokov, E.A. Skvortsov, Y.V. Malkova // AIP Conference Proceedings. – 2022. – 2661. – 020017. – 0,8 / 0,27 п.л.

6. Skvortsov E.A. Changes in work heaviness and intensity at farms with robotics / A.N. Semin, E.A. Skvortsov, E.G. Skvortsova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2022. – 949 (1). – 012010 – 0,8 / 0,27 п.л.

7. Skvortsov E.A. Changes in work heaviness and intensity at farms with robotics / A.N. Semin, E.A. Skvortsov, E.G. Skvortsova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Yekaterinburg, 2022. – P. 012010. — 0,9 / 0,3 п.л.

8. Skvortsov E.A. The effect of robotic milking systems on economic performance of dairy farms with a simulation model / A.N. Semin, A. Örs, C. Oğuz, E.A. Skvortsov // A Mediterranean Journal of Economics, Agriculture and Environment. – 2022. – № 2. – P. 97-108. – 0,8 / 0,2 п.л.

9. Skvortsov E.A. Labor Demand Forecast in the Context of Robotics Implementation in Russian Agriculture / A.N. Semin, E.A. Skvortsov, E.G. Skvortsova // International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies. – 2021. – 12(13). – 12A13I. – P. 1–8. – 0,8 / 0,27 п.л.

10. Skvortsov E.A. Identification of the features of the regions that are most preferable for the use of precision farming technologies in agricultural production / A.S. Gusev, E.A. Skvortsov, N.V. Vashukevich // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (EES). – 2020. – 222(6). – 50230,8. – 0,8 / 0,27 п.л.

11. Skvortsov E.A. The Analysis of Factors and Motivative Aspects Promoting and Hindering the Implementation of Precision Farming Technologies / A.S. Gusev, O.I. Betin, E.A. Skvortsov, N.V. Ziablitckaia, N.V. Vashukevich, Y.V. Malkova // WSEAS Transactions on Environment and Development. – 2020. – № 16. – P. 820-830. – 0,88 / 0,14 п.л.

12. Skvortsov E.A. Challenges of enterprise resource planning (ERP)

implementation in agriculture / I.M. Kulikov, A.N. Semin, E.A. Skvortsov. N.V. Ziablitckaia, E.G. Skvortsova // Entrepreneurship and Sustainability Issues. – 2020. – 7(3). – P. 1847-1857. – URL: https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.3(27) – 1,1 / 0,22 п.л.

13. Skvortsov E.A. The density of robotization of agriculture in Russia and its regions / V.I. Nabokov, E.A. Skvortsov, A.N. Semin, N.K. Pryadilina, A.S. Gusev, K.V. Nekrasov // WSEAS Transactions on Systems and Control. – 2020. – № 15. – P. 549-555 – 0,7 / 0,1 п.л.

14. Skvortsov E.A. The development of labour relations in the digital transformation of agriculture / E.A. Skvortsov // Lecture Notes in Information Systems and Organisation. 1st. «Digital Transformation and New Challenges – Digitalization of Society, Economics, Management and Education». – 2020. – P. 83-90. – 0,4 п.л.

15. Скворцов Е.А. Перспективы применения технологий искусственного интеллекта в сельском хозяйстве региона / Е.А. Скворцов // Экономика региона. – 2020. – Т. 16. – № 2. – С. 563-576. – 1,8 п.л.

16. Skvortsov E.A. Problems of transformation of social and labour relations in conditions of agriculture robotization / E.A. Skvortsov, A.N. Semin, E.G. Skvortsova // 2nd International Scientific Conference on New Industrialization: Global, National, Regional Dimension (SICNI 2018). – 2018. – P. 100-103. – 0,4 / 0,14 п.л.

17. Скворцов Е.А. Переход сельского хозяйства к цифровым, интеллектуальным и роботизированным технологиям / Е.А. Скворцов, Е.Г. Скворцова, И.С. Санду, Г.А. Иовлев. – DOI 10.17059/2018-3-23 // Экономика региона. – 2018. – Т. 14. – № 3. – С. 1014-1028. – 1,4 / 0,36 п.л.

18. Скворцов, Е.А. Применение доильной робототехники в регионе / Е.А. Скворцов, Е.Г. Скворцова, В.И. Набоков, П.С. Кривоногов // Экономика региона. – 2017. – № 1. – С. 249-260. – 1,4 / 0,36 п.л.

Монографии

19. Скворцов Е.А. Территориальные закономерности роботизации сельского хозяйства / Е.А. Скворцов. – Тюмень: Изд-во Государственного

аграрного университета Северного Зауралья, 2023. – 188 с. – 11,7 п.л.

20. Скворцов Е.А. Теоретические аспекты применения технологий точного земледелия в сельскохозяйственном производстве / Е.А. Скворцов, А.С. Гусев. – Екатеринбург, 2021. – 132 с. – 8,2 / 4,1 п.л.

21. Скворцов Е.А. Организационно-экономические аспекты применения робототехники в сельском хозяйстве / Е.А. Скворцов, А.Н. Сёмин, В.И. Набоков, Е.Г. Скворцова. – Москва: Изд-во Фонда «Кадровый резерв», 2018. – 328 с. – 20,5 / 5,1 п.л.

22. Скворцов, Е.А. Применение робототехники в сельском хозяйстве региона / Е.А. Скворцов // Продовольственный рынок регионов России: новый вектор развития / под общ. ред. Ю.Г. Лавриковой, В.П. Негановой. – Екатеринбург: УрО РАН, 2018. – 775 с. – 0,9 п.л.

Статьи в научных изданиях, рекомендованных ВАК

23. Скворцов Е.А. Совершенствование процесса принятия управленческих решений в сельском хозяйстве с применением систем искусственного интеллекта / Е. Н. Ялунина, Н. К. Прядилина, Е. А. Скворцов // Аграрный вестник Урала. – 2024. – Т. 24. № 03. – С. 440-449. – 2,4 / 0,8 п.л.

24. Скворцов Е.А. Применение систем искусственного интеллекта в прогнозировании урожайности сельскохозяйственных культур / Е.А. Скворцов, Е.Н. Ялунина, А.С. Гусев // экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2023. – №9. – 69-74. – 1,8 / 0,6 п.л.

25. Скворцов Е.А. Анализ исследований в области применения систем искусственного интеллекта при борьбе с сорняками / А.Н. Сёмин, Е.А. Скворцов, Е.Г. Скворцова // Экономика сельского хозяйства России. – 2023. – №8. – 49-54. – 1,73 / 0,6 п.л.

26. Скворцов Е.А. Области применения систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве / Е.А. Скворцов, Е.Н. Ялунина, Е.Г. Скворцова // Russian journal of management. – 2023. – Том 11. – №2. – С. 122-134. – 1,5 / 0,5 п.л.

27. Скворцов Е.А. Анализ финансово-экономических показателей развития сельского хозяйства с применением систем искусственного интеллекта

/ Е.А. Скворцов, Е.Н. Ялунина, А.С. Гусев // Экономика сельского хозяйства России. – 2023. – № 11. – С. 80-86. – 2,1 / 0,7 п.л.

28. Скворцов Е.А. Сущность искусственного интеллекта и машинного обучения при решении управленческих проблем сельскохозяйственного производства / А.Н. Сёмин, Е.А. Скворцов, А.С. Гусев // Russian Journal of Management. – 2023. – Т. 11. № 3. – С. 140-149. – 1,2 / 0,4 п.л.

29. Скворцов Е.А. Анализ исследований в области применения систем искусственного интеллекта при борьбе с сорняками / А.Н. Сёмин, Е.А. Скворцов, Е.Г. Скворцова // Экономика сельского хозяйства России. – 2023.– №8. – С. 49-54 – 0,88 / 0,3 п.л.

30. Скворцов Е.А. Области применения систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве / Е.А. Скворцов, Е.Н. Ялунина, Е.Г. Скворцова // Russian journal of management. – 2023. – Том 11. – №2. – С. 122-134 – 0,81 / 0,27 п.л.

31. Скворцов Е.А. Влияние технологий искусственного интеллекта и робототехники на социально-трудовые отношения / Е.Г. Скворцова, Е.А. Скворцов, Ю.В. Малькова // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 10. – С. 34-38. – 1,1 / 0,36 п.л.

32. Скворцов Е.А. Использование технологий искусственного интеллекта и робототехники в сельском хозяйстве и оценка их влияния на безработицу на сельских территориях / А.Н. Сёмин, Е.А. Скворцов, Е.Г. Скворцова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2022. – № 9. – С. 40-45. – 0,8 / 0,29 п.л.

33. Скворцов Е.А. Активизация деятельности по роботизации сельскохозяйственного производства на основе использования коридоров развития / В.И. Набоков, К.В. Некрасов, Е.А. Скворцов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 6. – С. 210-214. – 0,3 / 0,1 п.л.

34. Скворцов Е.А. Роботизация отечественного сельскохозяйственного производства / В.И. Набоков, К.В. Некрасов, Е.А. Скворцов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – №3. – С. 155-160. –

0,3 / 0,1 п.л.

35. Скворцов Е.А. Исследование производственного травматизма на роботизированном производстве в сельском хозяйстве / А.Н. Семин, Е.А. Скворцов, Е. Г. Скворцова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 8 (90). – С. 4-12. – 1,1 / 0,36 п.л.

36. Скворцов Е.А. Исследование изменения характера и содержания труда работников сельского хозяйства в условиях использования цифровых технологий / А.Н. Сёмин, Е.А. Скворцов, Е.Г. Скворцова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 12. – С. 48-54. – 1,0 / 0,35 п.л.

37. Скворцов Е.А. Повышение конкурентоспособности отечественного сельского хозяйства в условиях внедрения технологий точного земледелия / А.С. Гусев, Е.А. Скворцов, Е.Г. Скворцова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – Т. 1. – № 12 (81). – С. 109-114. – 0,3 / 0,1 п.л.

38. Скворцов Е.А. Исследование удовлетворенности трудом в условиях цифровой трансформации (роботизации) сельского хозяйства / А.Н. Семин, Е.А. Скворцов, Е.Г. Скворцова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2021.– №10. – С. 33-39. – 1,1 / 0,37 п.л.

39. Скворцов Е.А. Роботизация сельскохозяйственного производства и заработная плата в отрасли / В.И. Набоков, Е.А. Скворцов, В.С. Кухарь // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 9. – С. 47-52. – 1,0 / 0,33 п.л.

40. Скворцов Е.А. Трудоспособное население, уровень безработицы и роботизация сельского хозяйства в регионах / В.И. Набоков, Е.А. Скворцов // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 8. – С. 47-53. – 1,0 / 0,5 п.л.

41. Скворцов Е.А. Влияние роботизации сельского хозяйства на гендерный, возрастной состав работников и уровень их образования / А.Н. Семин, Е.А. Скворцов, Е.Г. Скворцова // Экономика сельского хозяйства России. – 2020. – № 10. – С. 47-53. – 1,0 / 0,33 п.л.

42. Скворцов Е.А. Применение цифровых платформ в интегрированных формированиях агрохолдингового типа в условиях распространения коронавирусной инфекции (COVID-19) / А.Н. Сёмин, Е.А. Скворцов,

Ю.В. Малькова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2020. – № 7. – С. 9-14. – 0,4 / 0,2 п.л.

43. Скворцов Е.А. Территориальные особенности использования технологий точного земледелия / Е.А. Скворцов, А.С. Гусев // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2020. – №9. – С. 59-66. – 1,0 / 0,5 п.л.

44. Скворцов Е.А. Использование технологий точного земледелия в Свердловской области / А.С. Гусев, Е.А. Скворцов // Вестник мичуринского государственного аграрного университета. – 2020. – 4(63). – С. 252-257. – 1,0 / 0,5 п.л.

45. Скворцов Е.А. Особенности развития социально-трудовых отношений в процессе перехода к системе сельскохозяйственного производства с использованием цифровых технологий / А.Н. Сёмин, Е.А. Скворцов, Е.Г. Скворцова / Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2020. – № 3 (62). – С. 85-92. – 0,5 / 0,3 п.л.

46. Скворцов Е.А. К вопросу региональных тенденций роботизации сельского хозяйства / Е.А. Скворцов, В.И. Набоков // Экономика сельского хозяйства России. – 2020. – № 8. – С. 30-38. – 1,35 / 0,68 п.л.

47. Скворцов Е.А. Влияние обеспеченности инфраструктурой и уровня субсидий на роботизацию сельского хозяйства / В.И. Набоков, Е.А. Скворцов // Экономика сельского хозяйства России. – 2020. – № 12. – С. 42-49. – 1,25 / 0,62 п.л.

48. Скворцов Е.А. Показатели экономического развития регионов и роботизация сельского хозяйства / В.И. Набоков, Е.А. Скворцов, Н.К. Прядилина // Russian Journal of Management. – 2020. – Т. 8. – № 4. – С. 161-165. – 1,1 / 0,37 п.л.

49. Скворцов Е.А. Изучение международной практики внедрения технологий точного земледелия на основе национальных программ развития аграрной сферы зарубежных стран / А.С. Гусев, Е.А. Скворцов, Е.Д. Морозова // Russian journal of management. – 2020. – Том 8. – № 3. – С. 121-125 – 1,0 / 0,3 п.л.

50. Скворцов Е.А. Использование технологий искусственного

интеллекта в сельском хозяйстве / Е.А. Скворцов, В.И. Набоков, К. В. Некрасов, Е.Г. Скворцова, М.И. Кротов // Аграрный вестник Урала. – 2019. – № 8 (187). – С. 91-98. – 0,5 / 0,1 п.л.

51. Скворцов Е.А. Перспективы развития сельского хозяйства в контексте использования технологии «блокчейн» / Г.А. Безносов, Е.А. Скворцов, М.В. Холманских // Московский экономический журнал. – 2019. – №8. – С. 41– 45. – 0,3 / 0,1 п.л.

52. Скворцов Е.А. Перспективы исследований в условиях реализации национальной стратегии развития искусственного интеллекта: отраслевой аспект / Е.А. Скворцов, М.И. Кротов, Е.Г. Скворцова, Г.А. Безносов // Московский экономический журнал. – 2019. – № 9. – С. 25 – 32. – 0,4 / 0,1 п.л.

53. Скворцов Е.А. Использование технологии блокчейн в сельском хозяйстве: обзор зарубежных публикаций / Е.А. Скворцов, Г.А. Безносов, Е.Г. Скворцова, М.В. Холманских // Бизнес. Образование. Право. Вестник волгоградского института бизнеса. – 2019. – № 3 (48). – С.171-175. – 0,4 / 0,1 п.л.

54. Скворцов Е.А. Трансформация трудовой деятельности в условиях использования робототехники в сельском хозяйстве / А.Н. Сёмин, Е.А. Скворцов // АПК: Экономика, управление. – 2018. – № 11. – С. 76-84. – 0,5 / 0,25 п.л.

55. Скворцов Е.А. Территориальные аспекты роботизации сельского хозяйства / А.Н. Сёмин, Е.А. Скворцов, Е.Г. Скворцова // АПК: Экономика, управление. – 2019. – № 3. – С. 35-46. – 1,4 / 0,45 п.л.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы со следующими замечаниями и предложениями:

директор института экономики и управления АПК ФГБОУ ВО «Российской государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор экономических наук, профессор Хоружий Людмила Ивановна – не совсем понятно, почему современный этап развития систем искусственного интеллекта, применяемых в сельском хозяйстве, исчисляется с 2012 года, хотя «Национальная стратегия развития искусственного интеллекта» принята в РФ лишь в 2019 году;

заведующий кафедрой логистики и управления ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», доктор экономических наук, профессор Шушкевич Алексей Иванович – из автореферата не совсем понятно, возможно ли сопротивление работников отрасли внедрению этих систем, насколько сложным будет привлечение специалистов для обслуживания этих систем в субъектах хозяйствования;

профессор кафедры управления и планирования социально-экономических процессов ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», доктор экономических наук, профессор, заслуженный работник Высшей школы РФ Кузнецов Юрий Викторович – из автореферата диссертации не совсем понятно, насколько субъекты хозяйствования готовы к применению систем искусственного интеллекта;

и.о. заведующего кафедрой учета, анализа и аудита в цифровой экономике ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», доктор экономических наук, профессор Ильясов Руслан Хизраилевич – из автореферата не ясно, насколько зависимо отечественное сельское хозяйство от зарубежных поставщиков решений на основе искусственного интеллекта;

профессор кафедры экономической безопасности, анализа и аудита ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет», доктор экономических наук, профессор Гаджиев Назирхан Гаджиевич – из автореферата не ясно, насколько широко применяются эти системы в организациях отрасли в настоящее время;

заведующий кафедрой землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет», доктор экономических наук, профессор Мезенина Ольга Борисовна – насколько применимы системы искусственного интеллекта в хозяйствах отрасли в зависимости от их размера, в каких из них могут быть получены наиболее высокие результаты применения этих систем;

заведующий отделом «Информационные технологии оценки эффективности инвестиций» института системного анализа Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» РАН, доктор

экономических наук, профессор Орлова Елена Роальдовна – работа бы существенно выиграла, если соискатель сделал предложения в разрабатываемые нормативные документы научного-технического развития отрасли с учетом применения систем искусственного интеллекта;

профессор кафедры аудита, учета и финансов ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет» доктор экономических наук, профессор Черняков Михаил Константинович – из автореферата не ясно, имеются ли отечественные разработки систем искусственного интеллекта отраслевого применения. Кроме того соискателю стоит внести различия между понятиями «сильного» и «слабого» искусственного интеллекта.

Выбор ведущей организации обосновывается ее научными разработками и наличием соответствующих публикаций в реферируемых журналах по теме диссертационного исследования. Научные труды официальных оппонентов Г.В. Федотовой, Р.У. Гусманова и Е.В. Стовбы посвящены вопросам применения систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны:

научная концепция внедрения и использования систем искусственного интеллекта в экономике сельского хозяйства, включающая цель, задачи, субъекты, объекты, их взаимосвязи, принципы, методы, инструментарий и результаты данной деятельности (с. 71-87);

научно обоснованная классификация систем искусственного интеллекта, учитывающая критерии по: областям применения, методам обработки информации, функциям контура управления, видам систем, комплексности, степени автономности, субъектам применения, уровню готовности к использованию (с. 130-147);

организационно-экономический механизм применения систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве, включающий следующие блоки: организационно-управленческий, финансово-экономический, технико-

технологический, правовой, социальный и мотивационный, а также инструментарий прямого и косвенного воздействия, содержащий законодательные и регуляторные методы, методы планирования и прогнозирования, развития инфраструктуры, программно-целевого управления, бюджетного регулирования и субсидирования (с. 211-222);

предложены:

этапы исследования на основе генезиса систем искусственного интеллекта в экономике сельскохозяйственного производства, приведены их характерные черты (с. 20-37);

авторские методики определения приоритетных направлений к внедрению систем искусственного интеллекта в аграрной сфере и организаций сельского хозяйства, оценки деятельности по внедрению и экономической эффективности использования систем искусственного интеллекта (с. 156-176);

инструментарий и рекомендации по внедрению и использованию систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве (с. 76-79, с. 152-155);

доказаны:

перспективность использования в науке и практике разработанных теоретических положений и рекомендаций по применению систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве для повышения экономической и социальной эффективности аграрного производства (с. 198-201, с. 201-203);

необходимость учета отраслевой специфики сельского хозяйства при разработке, внедрении и использовании систем искусственного интеллекта отраслевой (с. 61-63);

введены в научный оборот:

авторское определение понятия «система искусственного интеллекта в сельском хозяйстве как техническое средство» – совокупность программных и аппаратных средств, моделей и алгоритмов, находящихся в определенных связях и образующих целостность, способных к адаптации и обучению, направленных на решение задач аграрного производства и управления с эффективностью, сопоставимой или превосходящей эффективность

деятельности человека (с. 64-65);

мультимодальные модели искусственного интеллекта в сельском хозяйстве – перспективные модели, которые могут работать с различными типами данных одновременно (мультимодальность) и совмещать их для выполнения комплекса задач сельскохозяйственного производства и управления отраслью (многозадачность) (с. 143-144);

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: доказаны:

предпосылки, условия внедрения и использования систем искусственного интеллекта в организациях сельского хозяйства (с. 56-60), высокий уровень готовности многих субъектов хозяйствования к внедрению и использованию данных систем (с. 196-211);

объективная необходимость и целесообразность применения систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве для повышения экономической эффективности сельскохозяйственного производства (с. 199-203), производительности труда в отрасли (с. 232-234);

необходимость формирования организационно-экономического механизма внедрением и использованием систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве (с. 211-222);

изложены:

концепция и принципы применения систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве (с. 20-47);

генезис и развитие систем искусственного интеллекта с учетом их применения в сельском хозяйстве, выделены его этапы (с. 20-47);

факторы, влияющие на внедрение и использование систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве (с. 147-155);

раскрыты:

социально-экономические и технико-технологические эффекты от применения систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве (с. 175-176, с. 184-188);

приоритетные направления применения систем искусственного

интеллекта в сельском хозяйстве, ожидаемые выгоды, готовность к внедрению данных систем (с. 196-210);

изучены:

передовой опыт организаций сельского хозяйства по внедрению систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве (с. 199-204);

взгляды отечественных и зарубежных ученых на применение систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве (с. 20-47);

результаты деятельности научных школ, исследующих разные области применения систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве (с. 105-129);

тенденции развитии систем искусственного интеллекта сельскохозяйственного использования (с. 105-147);

проведена модернизация аналитического инструментария внедрения и использования систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве (с. 96-98).

Значение полученных соискателем результатов для практики подтверждается тем, что:

разработаны:

сценарии внедрения и использования систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве РФ, предполагающие в максимальном варианте кратное увеличение финансирования разработок этих систем, сбор до 25% и выше данных об объектах агарного производства в автоматическом режиме на платформе госоператора больших данных, применение этих систем в большинстве отраслей сельского хозяйства (с. 222-231);

прогноз внедрения и использования систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве Свердловской области до 2030 г., предполагающие рост продуктивности животных от применения этих систем при инновационном сценарии до 12,5%, рост производительности труда – 18,5% (с. 232-239);

определены:

увеличение масштаба внедрения и использования систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве Свердловской области в молочном скотоводстве

до 4,0%, в уборке зерновых культур – 2,6%, увеличение удельного веса данных, полученных организациями отрасли с применением этих систем, до 25% до 2030 г. (с. 230-234);

создана:

система практических рекомендаций по внедрению и использованию систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве, включающие инструменты применения этих систем в отрасли (с. 72-78), определение приоритетных направлений внедрения в диагностике заболевании животных, прогнозировании урожайности, анализе состояния почвы (с. 166-168), позволяющая снижать риски и повышать эффективность данной деятельности;

представлены:

методика по определению приоритетных направлений внедрения систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве (с. 156-161);

методика по определению готовности организаций сельского хозяйства к внедрению систем искусственного интеллекта (с. 162-168);

методика по оценки деятельности по внедрению систем искусственного интеллекта в организациях сельского хозяйства (169-174);

методика по оценке экономической эффективности использования систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве (с. 175-195);

практические рекомендации позволят решить ряд организационно-экономических вопросов внедрения и использования систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве. Материалы диссертационного исследования приняты к рассмотрению и внедрению Министерством агропромышленного комплекса и потребительского рынка Свердловской области, Департаментом агропромышленного комплекса Курганской области, организациями сельского хозяйства, применяющими системы искусственного интеллекта в производственной деятельности (СПК «Птицесовхоз «Скатинский», ООО «Юбилейная», ООО «Ямовский»), в учебном процессе ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», что подтверждено справками о внедрении результатов исследования.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ **показана** апробация исследования в течение ряда лет в организациях сельского хозяйства расположенных в границах нескольких муниципальных образовании Среднего Урала. Автором применены современные методики сбора и обработки официальных материалов Федеральной службы государственной статистики и ее Управления по Свердловской области и Курганской области, Министерства агропромышленного комплекса и потребительного рынка Свердловской области, материалы запросов о внедрении робототехники в сельском хозяйстве в территориальных отделениях Министерства сельского хозяйства, материалы и публикации отечественных и зарубежных ученых, электронные научные базы, заключения специализированных научно-исследовательских институтов, а также результаты многолетних теоретических и эмпирических разработок автора;

теория и методология построены на известных научных теоретических положениях, разработках отечественных и зарубежных ученых в области применения систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве, согласуется с опубликованными данными по теме диссертационного исследования;

идея базируется на анализе практики, изучении и обобщении передового мирового опыта применения систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве, их оценке;

использованы сравнения авторских данных и данных, полученных ранее отечественными и зарубежными исследователями проблем внедрения и использования систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве; что подтверждается соответствующими ссылками;

установлено частичное качественное и количественное совпадение результатов диссертационного исследования с данными, представленными в независимых источниках по рассматриваемой тематике;

использован комплекс научных методов исследования: общелогические (анализа, синтеза), гипотетико-дедуктивный, абстрактно-

логический, SWOT-анализ, интервьюирование, анкетирование, а также экономико-статистические методы сбора и обработки информации, ее графического представления и сравнительного анализа;

теоретические, методологические и прикладные результаты исследования прошли широкую апробацию и обсуждение.

Личный вклад соискателя состоит постановке цели и задач, разработке теоретических положений и методического инструментария исследования, в непосредственном участии в получениями исходных данных, в личном участии в апробации результатов исследования (согласно документов о внедрении), в разработке и интерпретации полученных статистических и эмпирических данных, в публикации основных положений диссертационной работы, а также в представлении результатов исследования на научных конференциях научному сообществу.

На основании выполненных автором исследовании в работе разработаны теоретические положения применения систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве. Основные авторские разработки включают понятийно-категориальный аппарат применения систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве; концепцию внедрения и использования систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве, в том числе цель, задачи, принципы и методы данной деятельности; научную классификацию систем искусственного интеллекта, применяемых в сельском хозяйстве; методический инструментарий внедрения и использования систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве; организационно – экономический механизм внедрения и использования систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве; сценарный прогноз развития систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве.

Результаты исследования нашли отражение при выполнении научных проектов РФФИ № 20-010-00636 А «Пространственное развитие роботизации сельского хозяйства России: тенденции, факторы, механизмы», № 20-010-00827 А «Исследование теоретических аспектов применения технологий точного земледелия в сельскохозяйственном производстве», № 20-010-00457

«Разработка теоретико-методологических основ трансформации социально-трудовых отношений в сельском хозяйстве в условиях развития цифровой экономики», и научного проекта РНФ № 24-28-01678 «Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях жестких внешнеэкономических ограничений».

Диссертация написана единолично, охватывает основные вопросы поставленной научной проблемы применения систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, непротиворечивой методологической платформы, основной идейной линии, концептуальности и взаимосвязи выводов.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие **критические замечания:** рассмотреть использование искусственного интеллекта не только на примере молочной отрасли, но других сфер сельского хозяйства; можно было определить уровень внедрения систем искусственного интеллекта на примере конкретных организаций; расширить показатели по внедрению и использованию искусственного интеллекта; показать экономический эффект и прибыль от внедрения и использования систем искусственного интеллекта; более детально проработать социальный и мотивационный блоки организационно-экономического механизма внедрения и использования систем искусственного интеллекта.

Соискатель Скворцов Егор Артемович согласился с замечаниями, ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел аргументацию, что вопросы применения систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве остаются до конца не изученными, и он продолжит исследование в данном направлении.

На заседании 05 сентября 2024 г. диссертационный совет принял решение, за решение крупной проблемы, имеющей важное социально-экономическое значение для разработки организационно-экономических основ применения систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве присудить Скворцову Егору Артемовичу ученую степень доктора экономических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в

количестве 12 человек, из них 12 докторов наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (Экономика агропромышленного комплекса (АПК)), участвовавших в заседании, из 15 человек, входящие в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени – 12, против присуждения ученой степени – нет, недействительных бюллетеней – нет.



Председатель диссертационного совета — Инна Геннадьевна Кузнецова

Ученый секретарь диссертационного совета — Анастасия Александровна Самохвалова

05.09.2024 г.