

М.О. Моисеева, Н.Н. Зенькова, И.В. Ковалёва, Т.М. Шлома, А.М. Синцерова, О.Ф. Ганущенко // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2024. – Т. 60, № 3. – С. 106-111. – DOI 10.52368/2078-0109-2024-60-3-106-111.

3. Энергетическая и протеиновая питательность свежескошенной и провяленной массы 1-го укоса многолетних бобовых трав / М. О. Моисеева, Н. Н. Зенькова, Т. М. Шлома, И. В. Ковалёва, А. М. Синцерова, И. И. Шимко // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2024. – № 3. – С. 76–79.

4. Качественный состав зеленой массы многолетних бобовых трав разных укосов / Н. Н. Зенькова, М. О. Моисеева, Т. М. Шлома, И. В. Ковалёва, А. М. Синцерова, И. В. Марченко // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2024. – № 1 (20). – С. 75–80.

УДК 631.158.658.3

Г.М. Демишкевич, *д-р экон. наук, профессор,*

Е.А. Ижмулкина, *канд. экон. наук, доцент*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса», г. Москва

E-mail: rako-apk@mail.ru

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ: СОСТОЯНИЕ, ТЕНДЕНЦИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Ключевые слова: кадровый потенциал, кадровый состав, профессионально-квалификационная структура кадров, сельское хозяйство, уровень образования.

Keywords: human resources, human resources, professional and qualification structure of personnel, agriculture, level of education.

Аннотация: В статье представлены результаты ежегодного кадрового мониторинга, которые позволили выявить состояние и тенденции изменения количественных и качественных показателей кадрового обеспечения сельского хозяйства России. Рассматриваются перспективные направления развития кадрового потенциала отрасли.

Summary: The article presents the results of annual personnel monitoring, which made it possible to identify the state and trends in quantitative and qualitative indicators of personnel support for agriculture in Russia. Promising directions for the development of the personnel potential of the industry are being considered.

Успешное развитие сельского хозяйства, повышение обеспеченности страны продовольствием собственного производства, снижение товарной, а главное технологической зависимости от зарубежных стран во многом

зависит от уровня укомплектованности организаций агропромышленного комплекса высококвалифицированными кадрами, способными обеспечить эффективное функционирование агропромышленного производства.

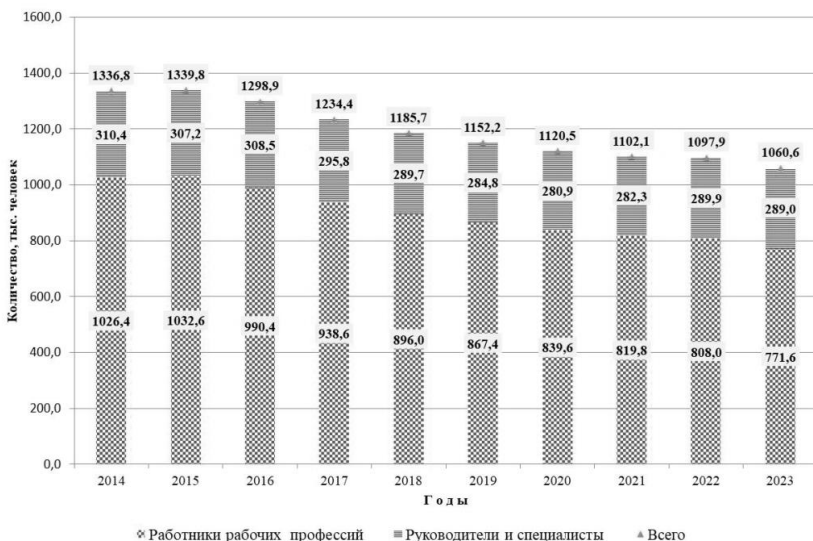
В настоящее время со стороны Минсельхоза России и органов управления АПК субъектов Российской Федерации осуществляются меры для развития кадрового потенциала отрасли. С 2025 года начинается реализация федерального проекта «Кадры в АПК» в рамках национального проекта «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности», разработанного Минсельхозом России при участии Минобрнауки России, Минпросвещения России. Цель проекта – к 2030 году повысить уровень укомплектованности кадрами предприятий агропромышленного комплекса до 95%, сделать отрасль привлекательнее для молодых специалистов, обеспечить высокий уровень их подготовки, отвечающей современным требованиям рынка труда [1].

В целях обеспечения расчета показателей федерального проекта будут использоваться возможности мониторинга кадрового обеспечения АПК в рамках ведомственного статистического наблюдения, которое с 2001 года осуществляется по заданию Депнаучтехполитики Минсельхоза России ФГБОУ ДПО «Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса».

Мониторинг, являясь стандартизированным наблюдением, позволяет создавать историю состояния кадровой обеспеченности организаций АПК во времени, количественно оценивать изменение состава работающих. В соответствии с новыми условиями и перспективными задачами в настоящее время производится совершенствование механизмов и инструментария ведомственного статистического наблюдения, будут полнее использоваться возможности системы государственного информационного обеспечения АПК для повышения оперативности сбора и обработки информации, обеспечения верификации данных.

Данные мониторинга используются для обоснования принятия управленческих решений и должны мотивировать руководство регионального и муниципального уровней, организаций АПК к созданию условий для оптимального обеспечения сельскохозяйственных организаций высококвалифицированными работниками. Устойчивое и адекватное кадровое обеспечение руководителями и специалистами включает не только постоянное отслеживание и корректировку численности и приоритетных категорий профессионально-квалификационной структуры, но и научно обоснованное решение широкого круга проблем, связанных с подготовкой, переподготовкой, повышением квалификации, компетентным использованием их потенциала [2].

Результаты мониторинга свидетельствуют, что на начало 2024 года в сельскохозяйственных организациях Российской Федерации работало 289,0 тыс. руководителей и специалистов и 771,6 тыс. работников рабочих профессий [3]. Продолжается тенденция сокращения кадрового состава в сельскохозяйственном производстве, что наглядно представлено на рисунке 1. За последние 10 лет численность кадров сократилось на 20,6%, последние пять лет – на 8,0 %. Наибольшее сокращение коснулось рабочих кадров (с 2014 г. – на 24,8%, с 2019 г. – на 11,0%). Численность руководителей и специалистов за последние 10 лет сократилась на 6,8%, а с 2019 года незначительно увеличилась, в основном за счет включения в статистику данных новых субъектов Российской Федерации. В то же время проблема кадрового обеспечения во многом зависит от конкретных территорий, различий в их социально-экономическом развитии, уровне технической модернизации и эффективности сельскохозяйственного производства.



Источник: составлено по данным ведомственного статистического наблюдения Минсельхоза России (формы 1-К, 1-КМП)

Рисунок 1 – Изменение кадрового состава сельскохозяйственных организаций Российской Федерации, чел.

За счет неукomплектованности штатных единиц наблюдается дефицит кадров, который увеличился за последний год и составил 122,7 тыс. человек, в том числе 22,4 – руководители и специалисты, 100,3 тыс. человек – работники рабочих профессий.

Сокращению кадрового состава сельскохозяйственных организаций способствуют как социально-экономические факторы, так и технико-технологические изменения, происходящие за последнее время. Несмотря на предпринимаемые меры, пока сохраняется существенное различие между качеством жизни в городе и в сельской местности, уровень заработной платы в сельскохозяйственном производстве ниже, чем в среднем по экономике. Активное освоение инновационных технологий, цифровая трансформация производственных процессов диктует повышенный спрос со стороны работодателей на персонал, обладающий необходимыми цифровыми и инновационными компетенциями [7]. В сельскохозяйственное производство активно внедряется интернет вещей, роботизированные производственные системы, беспилотные летательные системы и беспилотные комбайны, системы точного земледелия, что способствует повышению производительности труда и снижению ее себестоимости, гарантии высокого качества сельскохозяйственной продукции. Инновационные процессы в отрасли являются катализаторами изменения структуры занятости. С одной стороны, снижается потребность в низкоквалифицированной рабочей силе, с другой – растут и быстро меняются требования к профессиональным навыкам. Работодатели предъявляют новые требования к профессиональной компетенции специалистов и работников рабочих профессий.

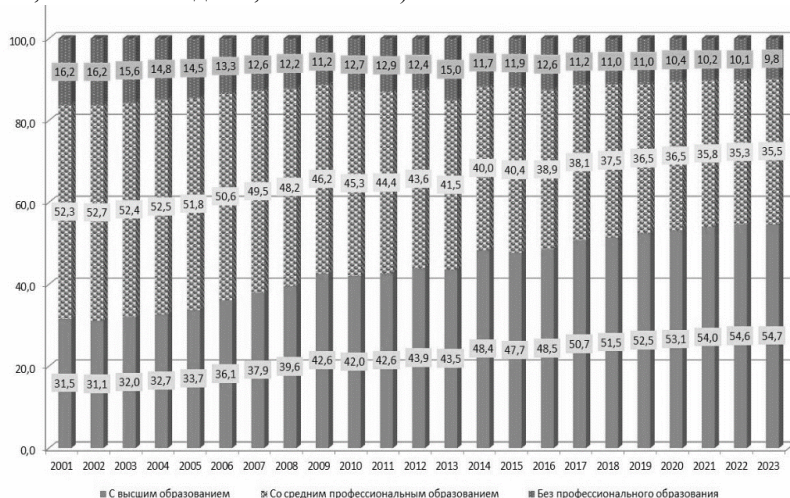
Среди специалистов наибольшее сокращение за последние пять лет наблюдается по экономистам (на 9,9%), зоотехникам (на 12,0%), ветеринарам (на 8,7%), бухгалтерам (на 7,9%). Увеличение численности за этот же период произошло по специалистам маркетинговых служб (на 14,7%), инженерно-технологической службы (на 4,5%), специалистам по информационным технологиям (на 10,6%).

Укомплектованность штатных единиц специалистов и руководителей в целом по России в 2023 г. снизилась на 1,3% и составила 92,8%. Наибольший дефицит отрасль испытывает по важнейшим производственным службам, при этом укомплектованность кадрами снижается: по агрономической с 90,7 в 2019 г до 87,9 в 2023 г., по зоотехнической – с 89,6% до 87,2%, по ветеринарной – с 91,2 % до 87,5%, инженерно-технологической – с 92,6% до 91,9%, экономической с 92,8 до 90,9%.

В последнее время наблюдается высокая сменяемость руководителей и специалистов, за последний год - 36,0 тыс. человек (12,5%). При таких темпах за пять лет сменится половина кадрового состава руководителей и специалистов. При этом наибольшая сменяемость в 2023 году наблюдалась среди ветеринарных специалистов (20,6%), зоотехников (15,2 %), инженеров (14,0 %), агрономов (13,0%).

Оценка образовательного уровня руководителей и специалистов сельскохозяйственного производства в целом показала, что доля

специалистов без специального образования снижается, в 2023 году она составила 9,8% от общей численности. Однако в абсолютном выражении это свыше 28,4 тыс. человек, при этом только 6,4% из них обучается заочно. В то же время, как свидетельствуют данные рисунка 2, доля специалистов с высшим образованием стабильно растет (с 52,5 % в 2019 г. до 54,7% в 2023 г.), а со средним специальным образованием снижается (с 36,5 % в 2019 г. до 35,5% в 2023 г.).



Источник: составлено по данным ведомственного статистического наблюдения Минсельхоза (форма 1-К)

Рисунок 2 – Уровень образования руководителей и специалистов сельскохозяйственных организаций Российской Федерации, % от общей численности

Как показали исследования образовательного уровня рабочих кадров в сельском хозяйстве, с 2019 года увеличилась доля работников со средним профессиональным образованием с 26,3% до 30,1% в 2023 году. По высшему образованию также доля выросла с 4,5 до 5,5%. Сократилась доля получающих курсовое образование с 11,9% в 2019 г до 10,9% в 2023 г. Удельный вес работников, не имеющих профессионального образования, к сожалению, остается на уровне 25,0%, однако за пять лет произошло снижение на 1,6%. Наибольшая доля работников, не имеющих профессионального образования в животноводстве (35,8%), среди оленеводов (62 %), прочих рабочих растениеводства (22,5%). При этом 92,5 % трактористов-машинистов имеют профессиональное образование.

В настоящее время систему сельскохозяйственного образования ждет эпоха перемен. Во всех аграрных вузах и колледжах сегодня созданы

Институты фундаментальных и прикладных агробιοтехнологий, проведен ребрендинг направлений подготовки вузов, актуализированы образовательные программы с акцентом на наиболее востребованные направления, такие как агробιοтехнологии, генетические технологии, фитосанитарный контроль, роботизация и цифровые технологии [4]. Министерство сельского хозяйства модернизирует систему управления учебным процессом, учитывая актуальные потребности бизнеса в квалифицированных кадрах. Отраслевые партнеры вузов в свою очередь участвуют в разработке образовательных программ, развитии материально-технической базы учреждений, приглашают студентов на производственную практику. При этом практиканты знакомятся со всеми процессами на производстве, приобретают навыки и получают при этом достойную заработную плату. Предприятие в свою очередь знакомится с потенциальным сотрудником, показывает ему возможности и получает компенсацию расходов на проживание и зарплату практиканта. Это выгодно как самим работодателям, так и будущим работникам.

Старение населения, как правило, ведет не только к замедлению роста, но также и к снижению производительности труда, социальной и трудовой мобильности, возможностей для карьерного и профессионального роста, инновационной активности. Это заметно, прежде всего, в аграрном производстве, требующем от работника хорошего здоровья, выносливости, обширных технических и биологических знаний. При наблюдающихся темпах роста производства сельскохозяйственной продукции, мерах государственной поддержки отрасли, агропромышленный комплекс пока не является привлекательным для молодежи, с точки зрения инвестиций своих знаний, трудового потенциала и карьерного роста. Омоложение персонала наблюдается очень точно, на предприятиях, где кадровому обеспечению уделяют первостепенное значение, привлекая работников еще в учебных заведениях [5].

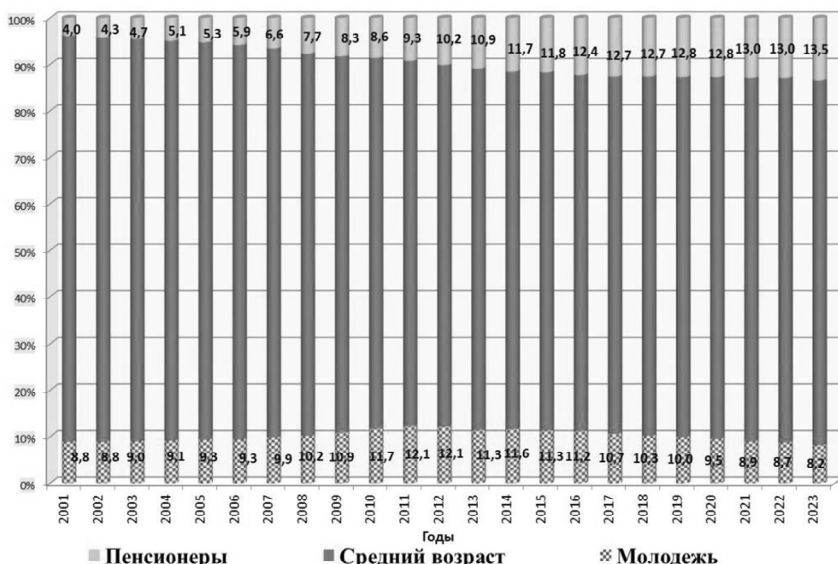
На рисунке 3 представлены тенденции изменения возрастного состава руководителей и специалистов сельскохозяйственных организаций. Мы видим, что продолжается увеличение доли специалистов пенсионного возраста, за последние 10 лет с 11,7 до 13,5 %, при этом доля молодежи за этот же период снижается с 11,6 до 8,2%.

В 2023 году наибольший удельный вес молодежи наблюдался в ветеринарной службе (18,9%), агрономической (13,9%), зоотехнической (12,3%). Доля пенсионеров наиболее значительна среди бухгалтеров (16,2%), экономистов (13,5%), а также среди зоотехников (12,7%).

Среди работников рабочих профессий наблюдается похожая тенденция. Доля пенсионеров возросла с 8,4 в 2014 году до 11, 6% в 2023 году, при этом удельный вес молодежи в этот же период сократился с 12,6 % до 9,8 процентов. Молодежи относительно больше среди, оленеводов (17,7%), операторов свиноводческих комплексов (15,1),

занимающихся переработкой продукции на сельхозпредприятии (13,3%), рабочих плодового и ягодного садоводства (19,0%).

Привлечь молодого специалиста не всегда можно только высоким материальным доходом. Полноценной жизнью на селе может быть, только если этот доход можно реализовать с пользой для себя и своей семьи в детских дошкольных учреждениях, социально-культурных, коммунально-бытовых и лечебных организациях с широким перечнем и высоким качеством услуг. При этом привлекательность сельскохозяйственного труда зачастую играет решающую роль в выборе трудового пути [6].



Источник: составлено по данным ведомственного статистического наблюдения Минсельхоза (форма 1-К)

Рисунок 3 – Распределение руководителей и специалистов сельскохозяйственных организаций Российской Федерации по возрастному составу, % от общей численности

В настоящее время получает развитие форма ранней профориентации обучающихся на работу в сельском хозяйстве – «Агротехклассы». За счет федерального проекта «Кадры в АПК» планируется к 2030 году создать порядка 18 тысяч агротехклассов по всей стране. В них школьники углубленно изучают профильные агротехнологические предметы в рамках урочной и внеурочной деятельности, а позже выбирают сельскохозяйственное направление для дальнейшего обучения. Это не только поможет школьникам определиться с будущей профессией, но и будет способствовать развитию сельских территорий, сохранению традиций и

культуры, а также решению кадровых вопросов в аграрном секторе, прежде всего по привлечению молодых кадров. Через объединение усилий образовательных учреждений, бизнеса и государства можно обеспечить устойчивое развитие аграрной отрасли.

Привлечь кадры в отрасль поможет новый механизм целевого заказа предприятий на обучение. В период с 1 мая по 10 июня организациям необходимо оставить заявку на платформе «Работа в России», а абитуриенты после 10 июня могут на нее откликнуться. При этом будущего студента ждет ряд преимуществ – отдельный конкурс при поступлении, дополнительная стипендия от будущего работодателя, производственная практика в конкретной организации и гарантированное трудоустройство после обучения. А предприятия-заявители в рамках федерального проекта могут получить возмещение затрат по договорам о целевом обучении. Выбор образовательных организаций очень широк.

Для закрепления кадров на селе необходимо создание благоприятной среды для работы: условия труда, социальные гарантии и уровень заработной платы. Повышению доходов работников отрасли будет способствовать увеличение производительности их труда за счет повышения технологического уровня производства, совершенствования экономических механизмов хозяйствования организаций.

Список использованной литературы

1. Доклад Министра сельского хозяйства Российской Федерации О.Н. Лут на заседании Коллегии Минсельхоза (11 сентября 2024 г.). Минсельхоз России: официальный сайт. – URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/na-zasedanii-kollegii-minselkhoza-obsudili-itogi-i-prioritety-razvitiya-apk-rossii/> (дата обращения 15.03.2025).
2. Демишкевич Г.М. Мониторинг кадровой обеспеченности АПК как инструмент реализации кадровой политики отрасли / Актуальные проблемы инновационного развития и кадрового обеспечения АПК: материалы VII Международной научно-практической конференции (Минск, 4–5 июня 2020 года). – Минск: БГАТУ, 2020. – С. 11–14.
3. Демишкевич Г.М., Махортова Н.Б., Авдеев М.В., Алексеева С.А., Кармазина Ю.В., Слащев Е.В., Акулинина Н.В. Результаты мониторинга численности, состава и движения кадров агропромышленного комплекса Российской Федерации по формам ведомственного статистического наблюдения 2001–2023 гг. – М.: ФГБОУ ДПО РАКО АПК, 2024. – 341 с.
4. В России готовят современные кадры для АПК (источник <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka-i-obrazovanie/90667/> – дата обращения - 28.02.2025).
5. Долгушкин Н.К., Новиков В.Г. Развитие кадрового потенциала сельского хозяйства как базового фактора обеспечения продовольственной безопасности страны. Международный сельскохозяйственный журнал. 2023. № 1 (391). – С. 8–15.
6. Долгушкин Н.К., Демишкевич Г.М., Алексеева С.А. Кадровый потенциал сельскохозяйственных организаций России как основа развития сельских террито-

рий. В сборнике: Кадровое обеспечение развития инновационного аграрного производства и сельских территорий. Материалы II Международной научно-практической конференции. Москва, 2022. – С. 75–89.

7. Ижмулкина, Е. А. Трансформация принципов формирования человеческого капитала в условиях инновационного развития АПК / Е. А. Ижмулкина, А. Э. Шилова // АПК: экономика, управление. – 2024. – № 5. – С. 108–115. – DOI 10.33305/245-108. – EDN HQPTSB.

УДК 004.89:338.436.33

В.Д. Павлидис, канд. физ.-мат. наук, профессор

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Оренбургский государственный аграрный
университет», г. Оренбург
e-mail: pavlidis@mail.ru*

РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В АГРАРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Ключевые слова: интеллектуальная система, управление рисками, аграрное производство, машинное обучение, оптимизация процессов

Keywords: intelligent system, risk management, agricultural production, machine learning, process optimization.

Аннотация: В статье рассматриваются теоретические аспекты разработки интеллектуальной системы прогнозирования рисков в аграрном производстве на основе применения методов машинного обучения и вопросы интеграции интеллектуальных систем в существующие модели управления производством.

Summary: The article discusses the theoretical aspects of developing an intelligent risk forecasting system in agricultural production based on the use of machine learning methods and the integration of intelligent systems into existing production management models.

Введение. Аграрное производство сталкивается со множеством рисков, включая климатические изменения, болезни растений и животных, колебания рыночных цен и другие факторы. Эффективное управление этими рисками является ключевым аспектом устойчивого развития сельского хозяйства [1,2].

Целью данного исследования является разработка модели интеллектуальной системы управления рисками в аграрном производстве, основанной на методах машинного обучения, которая позволит эффективно прогнозировать потенциальные угрозы и минимизировать их влияние на урожайность и экономическую эффективность.