

управленческая практика, суть которой заключается в честном диалоге с рынком о реальных проблемах и неопределенностях. Успешность этой практики определяется не столько способностью рассчитать единственно верную цифру, сколько умением обоснованно объяснить спектр возможных значений и продемонстрировать качество управления лежащими в их основе рисками. В конечном счете, в эпоху турбулентности именно прозрачность и глубина раскрытий становятся ключевым активом, позволяющим компании сохранить доверие инвесторов, контрагентов и регуляторов, превращая финансовую отчетность из исторического документа в стратегический инструмент навигации в непредсказуемом будущем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воронина, Л. И. Международные стандарты финансовой отчетности: учебник и практикум для вузов / Л. И. Воронина. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 543 с. (Серия: Высшее образование).
2. Гиперконвергенция бухгалтерского учета и риск-менеджмента в условиях санкций: коллективная монография / под ред. д.э.н., проф. В. И. Ткача. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2023. – 210 с.
3. Дружиловская, Э. С. Проблемы признания и оценки активов и обязательств в условиях неопределенности макроэкономической среды / Э. С. Дружиловская // Бухгалтерский учет. – 2022. – № 11. – С. 5-18.
4. Когденко, В. Г. Анализ чувствительности и стресс-тестирование в системе риск-ориентированного управленческого учета / В. Г. Когденко, М. В. Мельник // Экономический анализ: теория и практика. – 2021. – Т. 20, № 6. – С. 1010-1035.
5. Пятов, М. Л. Неопределенность как онтологическая основа бухгалтерского учета: взгляд в прошлое и будущее / М. Л. Пятов // Бухгалтерский учет. – 2023. – № 1. – С. 22-30.

УДК 631.152:004

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Кохнович И. Н.

Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси
г. Минск, Республика Беларусь

***Аннотация.** Статья посвящена разработке методологических основ формирования многоуровневых интеллектуальных систем управления сельскохозяйственными предприятиями в условиях цифровой трансформации отрасли. Определены уровни в интеллектуальной системе управления сельскохозяйственным предприятием, а также представлена система управления в сельском хозяйстве на базе цифрового двойника.*

***Summary.** This article explores the development of methodological foundations for the development of multi-level intelligent management systems for agricultural enterprises in the context of the industry's digital transformation. The article defines the levels of an intelligent management system for agricultural enterprises and presents a management system for agriculture based on a digital twin.*

Ключевые слова: сельское хозяйство, интеллектуальная система управления, цифровой двойник, искусственный интеллект.

Key words: agriculture, intelligent control system, digital twin, artificial intelligence.

Развитие шестого технологического уклада и приоритетных направлений научно-технической деятельности на 2026-2030 годы требует выработки методологических основ формирования интеллектуальных систем управления в сельском хозяйстве, способных обеспечить эффективное взаимодействие инструментов принятия решений на уровне товаропроизводителей и органов управления в условиях развития цифровой инфраструктуры.

Системы интеллектуального управления используют различные подходы искусственного интеллекта, такие как искусственные нейронные сети, нечеткая логика, машинное обучение, эволюционные вычисления и генетические алгоритмы [1]. Интеллектуальная система управления сельскохозяйственным предприятием, предусматривает несколько уровней (слоев) обработки и преобразования информации (рисунок 1) [1-5].

Такой многослойный подход обеспечивает адаптивность, высокую эффективность и устойчивость сельскохозяйственного производства.

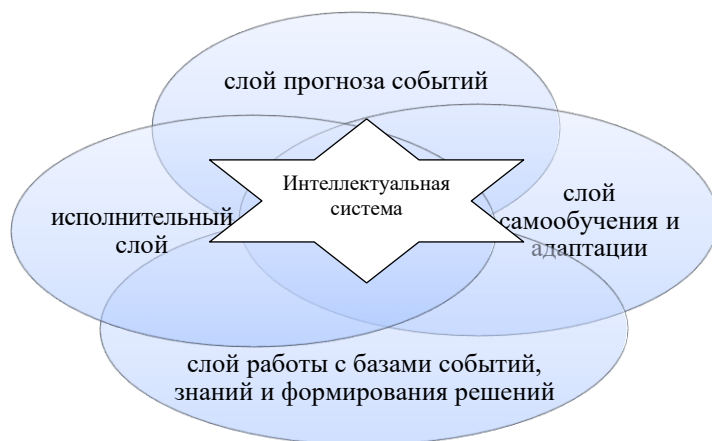


Рисунок 1 – Уровни обработки и преобразования информации в интеллектуальной системе управления сельскохозяйственным предприятием

Интеллектуальная система управления состоит из слоев, ориентированных на переработку информации (структурирование информации) и слоев, выполняющих интеллектуальные функции (анализ, прогнозирование и принятие решений):

1) слой работы с базами событий, знаний и формирования решений – охватывает сбор данных со спутников, датчиков, метеостанций, техники, ее структурирование;

2) исполнительный слой – анализ обработанных данных для выявления закономерностей, связей, тенденций;

3) слой прогноза событий – на основе распознавания ситуации прогнозирование развития событий и выработка управленческих решений;

4) слой самообучения и адаптации – внедрение управленческих решений в производственный процесс и их адаптация к изменяющимся условиям.

Развитие систем интеллектуального управления в сельском хозяйстве является стратегически важным направлением в связи с необходимостью повышения эффективности, устойчивости и экологической ответственности отрасли. Существующий опыт внедрения интеллектуального управления демонстрирует множество положительных тенденций:

- сокращение числа переделов при сортировке;
- повышение сорта/класса продукции;
- автоматизация ручного труда, повышение качества и точности бизнес-процессов;
- сокращение потерь при хранении из-за дефектов, гнили, болезней [5].

В зарубежных странах системы интеллектуального управления сельскохозяйственным производством используются для решения следующих задач:

- точное земледелие, где интеллектуальное управление (ИУ) помогает «видеть» поле, как опытный агроном, выявляя проблемные участки и оптимизируя внесение удобрений и пестицидов;
- животноводство, где ИУ следит за здоровьем животных, предотвращая заболевания и повышая продуктивность;
- роботизация, где ИУ автоматизирует рутинные задачи, освобождая людей от тяжелого труда и повышая эффективность производства;
- управление цепочками поставок, где ИУ помогает оптимизировать логистику и прогнозировать спрос, снижая затраты и обеспечивая своевременную доставку продукции [4].

В отличие от других отраслей, сельское хозяйство характеризуется высокой неопределенностью, сезонностью, и требует внедрения адаптивных, гибких решений, учитывающих природные и социальные особенности сельскохозяйственной деятельности. Поэтому развитие систем

интеллектуального управления должно быть ориентировано на интеграцию технологий, учет природных факторов и развитие инфраструктуры, что отличает его от решений в более стабильных и централизованных отраслях.

На рисунке 2 представлены ключевые компоненты системы интеллектуального управления ресурсами в растениеводстве и животноводстве.

Внедрение систем интеллектуального управления в сельскохозяйственное производство является ключевым фактором повышения конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий. Так как их применение позволяет не только снизить издержки, но и выполнить любой бизнес-процесс гораздо качественнее и точнее, что значительно улучшает качество продукции, а это особенно важно в условиях растущей конкуренции на рынке.

Таким образом, применение интеллектуальной системы управления системы дает возможность снизить объем передаваемой информации и нагрузку на сеть передачи данных, повысить качество выполнения технологических операций и увеличения производительности.



Рисунок 2 – Система управления в сельском хозяйстве на базе цифрового двойника

ЛИТЕРАТУРА

1. Передовые интеллектуальные решения в сельском хозяйстве: экспертно-аналитический доклад / Е. Д. Волкова [и др.]; под ред. В. Н. Княгинина, С. В. Салкуцана, Е. М. Холодной. – Санкт-Петербург-Москва, 2023. – 69 с.
2. Плаксин, И. Е. Анализ систем интеллектуального управления в сельском хозяйстве / И. Е. Плаксин, А. В. Трифонов // АгроЭкоИнженерия. – 2021. – №4. – С. 82-94.
3. Макрак, С. Управление информационными потоками о материальных ресурсах в контексте развития интеллектуального сельского хозяйства / С. Макрак // Аграрная экономика. – 2022. – № 8. – С. 3-17.
4. Искусственный интеллект в АПК: утопия или реальная перспектива [Электронный ресурс] // OSP. – 2025. – 30 окт. – Режим доступа: <https://www.osp.ru/articles/2025/01/13060131>. – Дата доступа: 03.11.2025.
5. Федоров, С. Искусственный интеллект в сельском хозяйстве и агропромышленности [Электронный ресурс] / С. Федоров // РБК. – 2025. – 28 мая. – Режим доступа: <https://companies.rbc.ru/news/vK3Hzu83q4/iskusstvennyj-intellekt-v-selskom-hozyajstve-i-agropromyshlennosti/>. – Дата доступа: 03.11.2025.

УДК 631.16:657.6(476)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Кротова О. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

***Аннотация.** В статье рассматриваются особенности и актуальность современных механизмов финансового контроля в Республике Беларусь. Анализируются цели, формы и новые методы контроля, включая цифровизацию и аудит эффективности, а также роль контроля в повышении прозрачности и законности использования ресурсов в условиях экономической нестабильности.*

***Summary.** This article explores the features and relevance of modern financial control mechanisms in Belarus. It analyzes control goals, forms, new methods including digitalization and efficiency audits, and the role of control in increasing transparency and legality of resource use amid economic instability.*

***Ключевые слова:** финансовый контроль, экономика, прозрачность, законность, методы контроля, цифровизация, аудит эффективности, законодательство, инструмент контроля.*

***Key words:** financial control, economy, transparency, legality, control methods, digitalization, efficiency audit, legislation, control tools.*

В условиях экономической нестабильности совершенствование механизмов контроля повышает прозрачность использования государственных и частных средств, способствует ответственности руководителей и исполнителей. Актуальность темы обусловлена необходимостью адаптации методов контроля к современным вызовам, повышению