

## ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Ю.В. Гончарова**

*ООО «Калужская Нива»  
Российская Федерация*

Цифровые технологии в последнее время все плотнее входят во все сферы жизни, ведь цифровые технологии, наряду с научными знаниями имеют огромный потенциал для развития экономики и социальной сферы жизни. Внедрение высокотехнологичных процессов направлено в первую очередь на снижение рисков и оптимизации всех производственных процессов. Сельское хозяйство входит в число отраслей, в которых применение цифровых технологий, по мнению разработчиков, позволит оптимизировать риски, избежать ошибок, вызванных, так называемым, человеческим фактором. Цена решений, принятых в сельском хозяйстве, достаточно высока. В данной статье автором раскрываются уже имеющиеся продукты цифровизации, используемые в сельском хозяйстве, а также дан краткий обзор проблем перехода на цифровые технологии и пути их решения.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, цифровые решения в сфере сельского хозяйства, цифровизация сельского хозяйства, Единая Федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения и землях.

## DIGITAL SOLUTIONS IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE RUSSIAN FEDERATION

**Yu.V. Goncharova**

*EkoNiva-APK «Kaluzhskaya Niva»  
Russian Federation*

Digital technologies have recently become increasingly dense in all spheres of life, because digital technologies, along with scientific knowledge, have a huge potential for the development of the economy and the social sphere of life. The introduction of high-tech processes is aimed primarily at reducing risks and optimizing all production processes. Agriculture is one of the industries in which the use of digital technologies, according to the developers, will optimize risks and avoid errors caused by the so-called human factor. The price of decisions taken in agriculture is quite high. In this article, the author reveals the existing digitalization products used in agriculture, as well as a brief overview of the problems and ways to solve them.

**Keywords:** agriculture, digital solutions in the field of agriculture, digitalization of agriculture, the Unified Federal Information System on agricultural land and lands.

Цифровые технологии в последнее время все плотнее входят во все сферы жизни, ведь цифровые технологии, наряду с научными знаниями имеют огромный потенциал для развития экономики и социальной сферы жизни. Внедрение высокотехнологичных процессов направлено в первую очередь на снижение рисков и оптимизации всех производственных процессов.

Вхождение в эру цифровизации в России началось с Указа Президента Российской Федерации от 07 мая 2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [1], поставив перед собой задачу по первостепенной реализации цифровых технологий во все сферы экономики. Вопрос о необходимости перехода на цифровые платформы также был поставлен и сформулирован в другом Указе Президента РФ от 21 июля 2020 г. №474 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года» [2]. Исполнением названных указов Президентом Правительством Российской Федерации стала подготовка национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [3]. С 2018 года в национальную программу «Цифровая экономика Российской Федерации» включена ведомственная программа, разработанная Министерством сельского хозяйства РФ «Цифровое сельское хозяйство» [4].

Отрасль сельского хозяйства входит в число отраслей, в которых применение цифровых технологий, по мнению разработчиков позволит оптимизировать риски, избежать ошибок, вызванных так называемым человеческим фактором. Цена решений, принятых в сельском хозяйстве достаточно высока. При принятии неверных решений, производитель может лишиться как урожая, так и всего поголовья животных. Для снижения таких ошибок переход в сельском хозяйстве на цифровые решения необходим для увеличения продуктивности сельского хозяйства. Проект Министерства сельского хозяйства Российской Федерации реализуемый с 2019 года планирует уже к 2024 году ввести в эксплуатацию платформу, позволяющую в режиме реального времени отслеживать данные о состоянии земель сельскохозяйственного назначения, численностью поголовья, передвижения поголовья. Программа позволят минимизировать риски и в будущем снизить их возможное возникновение.

В настоящее время имеются цифровые решения, позволяющие повысить производительность труда и сократить финансовые затраты на обеспечение сельхозтоваропроизводителей горюче-смазочными материалами, средствами защиты растений, минеральными удобрениями. Программа уже заявила бюджет в 304 млрд. рублей, причем половина этих средств планируется к поступлению из внебюджетных источников, что само по се-

бе уже является нововведением. От цифровизации сельского хозяйства ожидается масштабное изменение аграрного сектора в снижении затрат на производство, привлечение новых инвесторов, минимизирование процессов, сокращение человеческого фактора в принятии решений, которые можно заменить на автоматические, перевод большинства процессов на безбумажный документооборот, позволяющий отслеживать продвижение продукции, идущей на экспорт в режиме «от поля до порта», продукции внутреннего рынка в режиме «от поля до прилавка». Для бизнеса планируется разработать цифровые платформы, среди которых: «умная ферма», «умное поле», «умное стадо», умная переработка», таким образом внедряя полный автоматизированный цикл производства и переработки сельскохозяйственной продукции, позволяющий вести учет по всем направлениям. Цифровизация сельского хозяйства позволит применять беспилотные летательные аппараты для анализа состояния земли, мониторинга и оценки качества продукции растениеводства, применять датчики для оценки состояния растений, контролировать количество и сроки применения средств защиты растений. Планируется, что внедрение цифры в агропромышленном комплексе приведет к увеличению производительности сельскохозяйственных предприятий в два раза. Распоряжением Правительства РФ от 29 декабря 2021 года №3971-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации отраслей агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 годов» [5]. Основной задачей, поставленной в Стратегии, стоит задача по внедрению в агропромышленном комплексе таких технологий как:

- моделирование и прогнозирование;
- цифровые двойники;
- дистанционное зондирование Земли;
- сбор и обработка больших данных;
- использование сенсоров, позволяющих осуществлять передачу данных по спутниковым каналам связи;
- беспилотная сельскохозяйственная техника и робототехника.

Функции Координатора по реализации планов внедрения цифровизации в сектор сельского хозяйства переданы Министерству сельского хозяйства Российской Федерации, в составе его соисполнителей Федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления, предприятий агропромышленного комплекса, научных и образовательных организаций, в том числе подведомственных Министерству сельского хозяйства РФ, а также граждан.

Приказом Минсельхоза России от 2 апреля 2018 г. №130 «О вводе в эксплуатацию Единой федеральной информационной системы о землях

сельскохозяйственного назначения и землях, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий»[6] введена в эксплуатацию Единая Федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения и землях, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий (далее – ФГИС ЗСН). ЕФИС ЗСН содержит широкомащтабные сведения о земельных участках сельскохозяйственного назначения, такие как площадь, вид фактического и разрешенного использования, типы почв и видах угодий, качественных характеристиках земель сельскохозяйственного назначения, сведения о наличии мелиоративных систем либо иных защитных сооружений. ЕФИС ЗСН планируется совместить с платформами, используемыми в настоящее время Росреестром и Роскосмосом, что позволит создать интеллектуальное отраслевое планирование использования земли – «эффективный гектар». Эффективный гектар – это использование земельных участков под культуры, наиболее подходящие для каждого конкретного региона, с учетом климатических особенностями и свойствами почв.

В рамках ЕФИС ЗСН планируется также осуществлять предоставление мер государственной поддержки путем регистрации в системе посредством идентификации в Единой информационной системе и Единой биометрической системе.

Еще одним шагом цифровизации агропромышленного комплекса Российской Федерации и реализации Правил осуществления государственного карантинного фитосанитарного контроля в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации стала обязанность по использованию Федеральной государственной информационной системы «Аргус-Фито» (далее - ФГИС «Аргус-Фито»).

В ФГИС «Аргус-Фито» полностью автоматизирован весь процесс оформления фитосанитарных и карантинных сертификатов, актов карантинного фитосанитарного контроля, что позволяет автоматизировать процесс по созданию необходимых фитосанитарных документов при осуществлении фитосанитарного контроля, а также позволяет свести к минимуму трудовые и материальные затраты на оформление фитосанитарных документов; ускорить процесс оформления перемещения грузов, создавая единый электронный архив фитосанитарных документов, уменьшив бумажный документооборот. Также программа позволяет автоматизировать обмен данными с федеральными органами исполнительной власти.

Следует отметить, что несмотря на наличие имеющихся цифровых решений по внедрению искусственного интеллекта и цифровых технологий в агропромышленном комплексе эта отрасль остается все-таки в аутсайдерах, по сравнению с другими отраслями экономики. Это объясняется,

в первую очередь, отсутствием необходимых компетенций у специалистов, занятых непосредственно в этой отрасли. Другой причиной является, несомненно, отсутствие коммуникаций, обеспечивающих устойчивую связь и интернет обеспечение, которые в отдаленных районах и сельских поселениях не всегда присутствуют.

Наиболее популярным направлением применения цифровизации в сельском хозяйстве является применение систем точного земледелия (использования различных навигационных систем в растениеводстве, где с помощью программного обеспечения с учетом состояния земельного участка рассчитываются нормы высева семян, задается точное количество применимых на поле средств защиты растений, внесения минеральных удобрений).

По данным, представленным Фондом развития интернет-инициатив в растениеводстве цифровизация применяется всего на 10% посевных площадей. Однако, с включением агропромышленного комплекса в программу «Цифровая экономика» появилось много IT-решений, представленных отечественными разработчиками.

Цифровые решения в сфере сельского хозяйства применяются на данном этапе неоднородно. Стоимость внедрения цифры достаточно высока и не все сельхоз товаропроизводители готовы отвлекать значительные денежные средства на внедрение цифровых технологий, это в первую очередь касается малых форм хозяйствования. Но есть и предприятия, которые имеют очень высокий уровень обеспеченности и внедрению IT-технологий. Тем не менее все понимают, что переход на цифру в сельском хозяйстве это не обязанность, а необходимость, диктуемая современными реалиями. Некоторые компании уже приняли данную реальность и уже могут предложить свои инновационные цифровые платформы, которые полностью автоматизируют севооборот, от планирования структуры посевных площадей до уборки урожая (Агрохолдинг «Степь»), систем, позволяющих собирать и анализировать информацию по каждому земельному участку, используемому в сельскохозяйственном обороте (ООО «ЭкоНива-АПК Холдинг»).

### **Библиографический список**

1. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года : Указ Президента Российской Федерации, 7 мая 2018г., № 204 [Электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс. Режим доступа : <https://www.consultant.ru>. – Дата доступа: 30.09.2022.
2. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года : Указ Президента РФ, 21 июля 2020г., № 474 [Электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс. - Режим доступа : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_) . – Дата доступа: 30.09.2022

3. Об утверждении программы "Цифровая экономика Российской Федерации : распоряжение Правительства Российской Федерации, 28 июля 2017 г., № 1632-р // СПС КонсультантПлюс. URL: <https://www.consultant.ru> – Дата доступа: 30.09.2022

4. Гордеев, А. В. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство»: официальное издание / А. В. Гордеев [и др.] – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019.

5. Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации отраслей агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 годов : распоряжением Правительства Российской Федерации, 29 дек.2021 г., №3971-р [Электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс. Режим доступа :. – Дата доступа: 30.09.2022

6. О вводе в эксплуатацию Единой федеральной информационной системы о землях сельскохозяйственного назначения и землях, используемых или представленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий: Приказ Минсельхоза России, 2 апр.2018 г., №130 [Электронный ресурс] // СПС Гарант. Режим доступа: <https://base.garant.ru>. – Дата доступа: 30.09.2022