

УПРАВЛЕНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННЫМ КОМПЛЕКСОМ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Воротников Игорь Леонидович, доктор экономических наук, профессор,
Нейфельд Василий Вольдемарович, кандидат географических наук, доцент
ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ
г. Саратов, Театральная пл.1., Россия

Саратовская область является крупнейшим аграрным регионом России и Поволжья. Современная организация АПК Саратовской области немислима без внедрения цифровых технологий как эффективного инструмента управления агропромышленным комплексом, проведения эффективной аграрной политики на территории региона, анализа производственных и финансово-экономических показателей функционирования регионального АПК в разрезе районов и отдельных сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Saratov Region is the largest agrarian region of Russia and the Volga region. The modern organization of agro-industrial complex of Saratov region is unthinkable without introduction of digital technologies as an effective tool of agro-industry management, implementation of effective agrarian policy on the territory of the region, analysis of production and financial and economic indicators of the functioning of the regional agro-industrial complex in the context of regions and individual agricultural producers.

Цифровая экономика, агропромышленный комплекс, региональные геоинформационные системы, Система Единой федеральной информационной системы о землях сельскохозяйственного назначения.

Digital economy, agro-industrial complex, regional geo-information systems, the System of the Unified Federal Information System on Agricultural Lands.

Президентом Российской Федерации В.В. Путиным 7 мая 2018 г. в рамках майского заседания Совета по стратегическому развитию и национальным проектам был подписан Указ, в котором поставил перед правительством цели развития страны на период до 2024 года. В данном документе обозначены 12 глобальных национальных проектов социально-экономического развития государства [1].

Что касается экономического блока «майского Указа» то он направлен на развитие цифровой экономики, использования преимущественно отечественного программного обеспечения органами власти и местного самоуправления.

Стратегический вектор управления агропромышленным комплексом на основе цифровых технологий, интеллектуальная основа развития отрасли – это широкое использование результатов фундаментальных исследований, адаптация инновационных решений из смежных сфер и отраслей, применения геоинформационных технологий, аэро и космоснимков, которые позволяют эффективно оценивать состояния полей, почвы, посевов, семян и других производственных элементов, осуществлять управление и оптимизацию технологических процессов.

Министерством сельского хозяйства Российской Федерации разработана федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017- 2025 гг., предусматривающая за счёт внедрения в агропромышленный комплекс программ цифрового земледелия, роботизации и автоматизации рост объёмов производства сельхозпредприятий сразу на четверть [2].

Анализ региональных информационных систем управления агропромышленным комплексом позволил выделить наиболее распространённые базовые платформы, используемые при их создании, в том числе [3]:

- системы Белгородской, Липецкой, Орловской, Тамбовской, Саратовской, Томской областей, Республики Мордовия и республики Саха

(Якутия) базируется на платформе «Агроуправление» ООО «ЦентрПрограммСистем»;

- систем Краснодарского и Ставропольского края, а также Волгоградской области основаны на платформе «GeoLook» ООО «ИКС».

В ряде регионов на протяжении нескольких лет успешно функционируют системы мониторинга земель сельскохозяйственного назначения, в том числе в Саратовской области.

Работы по созданию и усовершенствованию экспертных баз данных агропромышленного комплекса Саратовской области проводились на территории 38 муниципальных районов на основе актуальных космических снимков.

Инструментарий системы позволяет выделять на карте поля, принадлежащие выбранному из списка сельхозтоваропроизводителю, а также получать информацию по каждому выбранному полю: площадь поля, сельхозтоваропроизводитель, который его обрабатывает, ИНН, а в карточке поля - агрохимические характеристики поля, применявшиеся агротехнологии и другие сведения. Возможность работы с каждым полем, отображение границ земельных участков, получаемых с публичного портала Росреестра, информация о землепользователе, который обрабатывает выбранное поле, использование спутниковых данных, позволяет уточнить информацию, получаемую от районных администраций по использованию пахотных земель в районе.

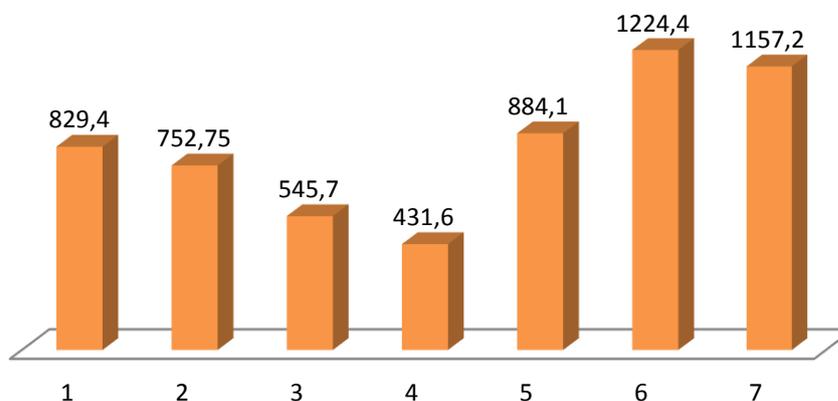
Функциональные возможности цифровизации АПК позволяют обеспечить сбор информации по площади пашни в разрезе полей и в разрезе сельхозтоваропроизводителей, что позволяет проводить анализ достоверности данных по площади пашни, имеющейся на обследованной территории Саратовской области.

Для эффективного управления земельными ресурсами Саратовской области, и в первую очередь землями сельскохозяйственного назначения, необходимо иметь оперативные, периодические и базовые (исходные) данные

об их состоянии, использовании и степени влияния почвенно-климатических, рельефных и социально-экономических факторов на изменение состава возделываемых культур и структуры посевных площадей по всем 38 муниципальным районам области [4].

За основу проведения мониторинговых исследований территориальной изменчивости структуры посевных площадей и состава возделываемых культур было взято зонирование Саратовской области по природно-экономическим сельскохозяйственным микрорайонам.

В 2017 г. общая площадь пашни в области составила 5825,1 тыс. га. Из 7-ми природно-экономических микрорайонов Саратовской области, наибольшее количество пахотных земель отмечается в Центральном левобережье (1224,4 тыс. га) и на Юго-Востоке (1157,2 тыс. га) Саратовской области. Меньше всего посевных площадей в Северной (545,7 тыс. га) и Южной правобережной (431,6 тыс. га) микрорайонах. Средне обеспечены пахотными землями Западная (829,4 тыс. га), Центральная (752,7 тыс. га) правобережные микрорайоны и в Северное левобережье (884,1 тыс. га) (рисунок 1).



Микрорайоны: 1 – Западная; 2 – Центральная; 3 – Северная (пр.); 4 – Южная (пр.); 5 – Северная (лев); 6 – Центральная (лев.); 7 – Юго-Восточная.

Рисунок 1 – Площадь пашни по природно-экономическим микрорайонам Саратовской области, тыс. га

Проведенные исследования выявили определенную зависимость изменения структуры посевных площадей во всех категориях хозяйств, в зависимости от их местоположения на территории семи природно-

экономических зон Саратовской области. Было выявлено, что основная часть структуры посевных площадей (94–97 %) в исследуемых микрорайонах области занята зерновыми, зернобобовыми (53–66 %) и техническими (22–42 %) культурами.

Экспертная база данных создана на основе «1С: Предприятие», которая используется в качестве интегрирующей платформы, средствами которой реализовано управление базой данных и интерфейс.

В результате создания экспертной базы данных агропромышленного комплекса Саратовской области было проанализировано 51395 контуров земельных участков, в том числе в правобережных муниципальных районах 26638, левобережных муниципальных районах 24757, которые обрабатывают 2974 сельскохозяйственных организаций и фермерских хозяйств (рисунок 2).

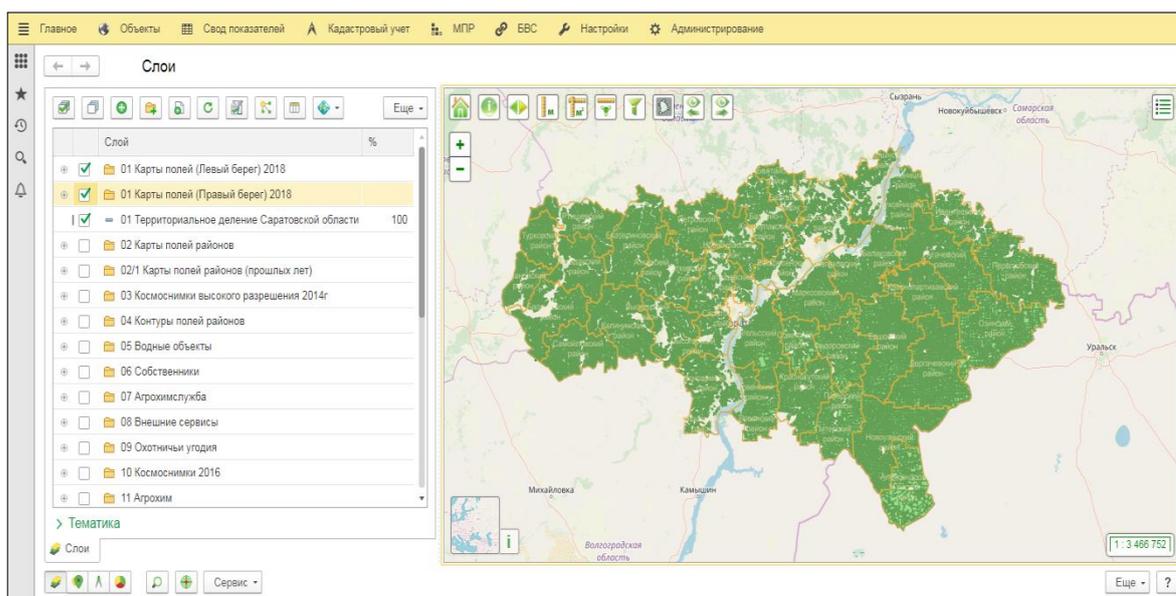


Рисунок 2 – Контур земельных участков в экспертной базе данных АПК Саратовской области

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 6.07.2018 № 676 «О требованиях к порядку создания, развития, ввода в эксплуатацию и вывода из эксплуатации государственных информационных систем и дальнейшего хранения содержащейся в их базах данных информации» на основании мероприятий по подготовке Минсельхоза РФ к эксплуатации Единой федеральной информационной системы о землях сельскохозяйственного назначения и землях, используемых при предоставленных для ведения

сельского хозяйства в составе иных категорий, проведенных в рамках государственного контракта от 28.11.2017 г. №474/5-ГК по созданию ЕФИС ЗСН 12 апреля 2018 г. была введена в эксплуатацию ЕФИС ЗСН. Техническое сопровождение ЕФИС ЗСН обеспечивается Департаментом развития и управления государственными информационными ресурсами АПК. Созданная экспертная база данных Саратовской области имеет полную интеграцию с Единой Федеральной Информационной Системой о землях сельскохозяйственного назначения (ЕФИС ЗСН) Минсельхоза РФ.

В результате проведенных исследований, можно утверждать, что цифровизация сельского хозяйства предоставляет большие возможности и широкий инструментарий для анализа производственных и финансово-экономических показателей функционирования регионального АПК в разрезе районов и отдельных сельскохозяйственных товаропроизводителей. Эффективное решение задач невозможно без постоянного обновления получаемой информации, а осуществления мониторинга возможного только при наличии развитого банка пространственных данных.

Литература

1. Российская Федерация. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>.

2. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: <http://www.mcx.ru/navigation/docfeeder/show/342.htm> (дата обращения 31.08.2017).

3. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2016 году. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2018 – 240 с.

4. Разработка рекомендаций по актуализации баз данных агропромышленного комплекса муниципальных образований Саратовской области/сост. Воротников И.Л., Тарбаев В.А., Нейфельд В.В. и др. - Саратов: Издательство Саратовского ГАУ, 2016 -52 с.

5. [Эффективность применения цифровых технологий в управлении земельными ресурсами муниципальных образований саратовской области](#)/Воротников И.Л., Нейфельд В.В. [Аграрный научный журнал](#). 2018. № 6. С. 76-81.