



ЦИФРОВЫЕ
МОСТЫ

ДЛЯ АПК

Сегодня на вооружении у АПК уже имеется ряд информационных систем. Например, в ветеринарии работает система, которая обеспечивает электронный документооборот, включая обмен сертификатами. Для управления растениеводством создан интегрированный с системой ЕАЭС реестр сортов растений. Внедрены ИКТ-инструменты по анализу данных бухгалтерской и ведомственной отчетности. С особой гордостью специалисты говорят о системе регистрации сельхозмашин, которая интегрирована в общегосударственную информационную систему и предоставляет сведения не только сельхозорганизациям, но и другим структурам, работающим с техникой и обеспечивающим безопасность дорожного движения. В текущем году в АПК завершается первый этап пилотного проекта по технологии точного земледелия – создание цифровой платформы.

ЗАПРОС АПК

На семинар-презентацию АПК пришел к резидентам ПВТ уже со сформированным перечнем направлений в сельском хозяйстве, которые не просто открыты к цифровой трансформации, но и нуждаются в ней. Запрос аграриев к компаниям-резидентам напрямую связан с планами по развитию сектора на 2026–2030 годы.

Система управления молочно-товарным комплексом – один из таких запросов. В мире существует множество решений в этом направлении. Но пожелание белорусского АПК – получить отечественное решение, которое в том числе будет включать применение технологии искусственного интеллекта. «В России уже внедрены системы, которые по данным с камер, дронов и с применением ИИ контролируют состояние здоровья животных (выявляют хромоту крупного рогатого скота, температуру у больных поросят), проверяют технологические операции в части доения. В Беларуси до 2030 года аналогичные технологии запланировано внедрить на 20% белорусских молочно-товарных комплексов», – подчеркивает начальник управления информационных технологий и диспетчерской связи Минсельхозпрода.

В перечне запросов сельхозпроизводителей – также цифровые решения для мониторинга работы энергонасыщенной техники отечественного производства (МТЗ, «Гомсельмаш», «Агропромсельмаш»). Причем речь идет не просто о разработке ПО: Минсельхозпрод рассчитывает на возможность вести мониторинг с использованием отечественного GNSS-датчика для передачи данных.

Приблизился АПК и к технологии блокчейн. По словам Евгения Бабица, перед белорусскими аграриями стоит задача в этой пятилетке внедрить систему обращения складских свидетельств, в которой и должен применяться блокчейн (требование продиктовано членством в ЕАЭС). «Резиденты ПВТ имеют колоссальный опыт в применении этой технологии. И без них в решении этой задачи не обойтись», – обозначает представитель Минсельхозпрода.

Мероприятие заинтересовало почти 30 представителей АПК.

В Парке высоких технологий прошел очередной семинар, на котором компании – резиденты ПВТ презентовали свои цифровые решения для реального сектора экономики. На этот раз – для агропромышленного комплекса. Сферы, по словам начальника Секретариата Наблюдательного совета ПВТ Анны Рябовой, крайне непростой, но важной для нашей страны.



ОТВЕТ ПВТ

Еще на этапе подготовки к семинару Секретариат Парка ознакомился с пожеланиями АПК в области «цифры» и сформировал пул компаний-резидентов, которые могут предложить заказчику готовые решения по одному из трех направлений: создание цифровой платформы для управления молочно-товарным комплексом (7 компаний), разработки в области беспилотных летательных систем, датчиков GNSS и решений на основе

искусственного интеллекта (7 компаний), а также биотехнологий (3 компании). В итоге свои проекты презентовали 17 резидентов ПВТ.

Интеллектуальные платформы управления, системы контроля качества, мониторинга, роботизированные системы... – свои цифровые решения, которые могут применяться в разных направлениях сельского хозяйства, резиденты ПВТ представили в формате питч-сессий.



МАРШРУТ ПОСТРОЕН

Уже сегодня в Минсельхозпроде есть видение, как реализовать цифровые проекты.

По словам Евгения Бабича, уже имеющиеся у белорусских разработчиков решения по контролю за здоровьем животных, управлению молочно-товарным комплексом, системе рациона, кормлению – достойные проекты разных компаний-резидентов. И это крайне

важно для АПК-компаний, которые готовы работать и друг с другом. Ведь в перспективе Минсельхозпрод видит единый продукт, который будет создан на базе разных решений. И возможно, реализован в формате пилотного проекта.

Очевидно, что за прошедшей встречей последует продолжение и отечественные IT-решения выйдут в белорусские поля и на фермы.

Виталий КАШКО,
 технический директор ООО «Елоуби»



На семинаре наша компания представила ряд решений на базе компьютерного зрения и ИИ с фокусом на повышение эффективности животноводства. Ключевые из них – это бесконтактная идентификация коров, определение балла упитанности и диагностика хромоты. Наша команда активно тестирует эти решения в этом году.

Как показал семинар, для гостей из АПК были принципиально важны не столько отдельные продукты, сколько общее понимание возможностей ИИ. Основная дискуссия разворачивалась вокруг экономической целесообразности и практической применимости. В диалоге мы слышали вопросы: «Как это работает технически?», «А вот это может сделать или нет?», «Как это поможет мне снизить издержки, увеличить привес или сохранить поголовье?».

Безусловно, считаем мероприятие полезным, поскольку это площадка для диалога между ИТ и АПК. Мы, представители технологических компаний, и АПК говорим на разных профессиональных языках и зачастую по-разному видим процессы. Семинар помогает преодолеть этот барьер. ИТ узнает о болях АПК из первых уст, без искажений, а АПК открывает для себя мир современных технологий. Совместно в диалоге рождаются рабочие идеи и формируются гипотезы для пилотных проектов.

Представитель одного из предприятий АПК Минской области уже через пару дней после мероприятия связался с нами для сотрудничества, пригласил посетить предприятие.

Что хочется сказать об организации семинара? Из очевидных плюсов: бесплатное участие в мероприятии, наличие всего необходимого для выставления стенда. Отдельно отмечу, что организаторы помогали гостям ориентироваться между резидентами. Сказать, что чего-то не хватило, не могу. Из пожеланий – неплохо бы сделать визуально более понятным, кто есть кто: организатор, резидент, гость. Например, разбить на три группы и выдать бейджи разных цветов. Так разработчикам будет легче в толпе увидеть гостя и начать общение.



Павел ДЫЛКИН,
 директор компании «Гуд Софт»



Мы представили универсальную систему мониторинга микроклимата IQ-TERM. Изначально она создавалась для фармацевтики с ее жесткими требованиями, но мы видим ее потенциал для производителей охлажденной и замороженной продукции в АПК.

Формат мероприятия продуктивен: он позволил быстро выяснить заинтересованность рынка, получить прямую обратную связь и понять конкретные задачи производителей.

Особенно эффективной была практика переговоров. В принципе для знакомства хватило и 10 минут. Этого времени достаточно, чтобы оценить, нужен ли твой продукт собеседнику, и если да – четко донести его ценность. Рекомендуем распространять такой формат.



Руслан ЧАКУКОВ,
директор ООО «Умные ДНК Технологии»

На семинаре презентован наш первый продукт – ДНК-аналитическая платформа Sens-6. Это быстрый и точный комплекс для проведения ДНК-тестов.

Для нас мероприятие оказалось продуктивным: мы нашли не только потенциальных клиентов, но и партнеров. Также семинар помог лучше понять реальные запросы потребителей и специфику работы в этом рыночном сегменте.

Что касается формата мероприятия, то он удачный. Организаторы избегают длинных вступительных слов и быстро переходят к сути – презентациям резидентов и нетворкингу. Заданный курс на прямые встречи разработчиков с заказчиками – абсолютно правильный.

Александр АРСЕНЬЕВ,
руководитель проектов
отдела инновационных
разработок ООО «ЭлитСофт»

На прошедшем мероприятии презентованы три основных продукта для АПК: роботизированные системы для обработки и мониторинга сельхозугодий с помощью дронов, для выращивания картофеля, а также предназначенное для ферм комплексное цифровое решение, основанное на технологиях искусственного интеллекта. Наибольший отклик у аграриев вызвала система цифровой фермы «BURENKA TECH».

Семинар-презентация был полезен. Он позволил не только представить разработки узкому кругу заинтересованных специалистов, но и получить прямую обратную связь, лучше понять насущные проблемы агробизнеса.

Что касается деловых контактов, семинар оправдал ожидания: представители нашей компании не только провели переговоры, но и договорились с потенциальными партнерами о ближайших встречах для проработки совместных проектов.

Формат мероприятия – динамичный, без лишних формальностей, с акцентом на презентации и нетворкинг – оказался очень эффективным. Это именно та среда, где разработчики и заказчики могут найти друг друга.

Андрей ВОРОБЬЕВ,
руководитель R&D Office
ОАО «ИнДев Солюшенс»

На мероприятии мы представили наши разработки для агропромышленного комплекса. Среди них – система контроля и управления доступом, интеллектуальная система учета хозяйственных объектов и ресурсов. Внимание заострили на системе управления беспилотной техникой – ключевом решении для автоматизации полевых работ и сбора данных в режиме реального времени.

Мы продемонстрировали, как наши технологии интегрируются в общую экосистему цифровизации АПК, создавая физический «исполнительный контур» для умных алгоритмов.

Семинар подтвердил четкий стратегический запрос на комплексную цифровизацию отрасли. Озвученные Минсельхозпродом конкретные задачи, такие как внедрение систем управления с использованием ИИ и компьютерного зрения, полностью соответствуют нашей экспертизе. Мы увидели высокий уровень зрелости белорусского IT-сектора, способного закрывать все потребности агробизнеса. Теперь ключевой этап – переход от демонстраций к пилотным проектам и промышленному внедрению, где InDev Solutions готова выступать технологическим партнером.

Благодарим организаторов за эффективную площадку для диалога.

ДиваСофт


- ♦ «Баланс Про» – автоматизированная система управления и диспетчеризации кормления крупного рогатого скота
- ♦ «Умная ферма» система управления молочной фермой

Кэтлоджик


- ♦ Stafflow – платформа со встроенным ИИ для управления человеческими ресурсами, направленная на оптимизацию HR-процессов

ГудСофт


- ♦ IQ-TERM – программно-аппаратный комплекс мониторинга условий хранения и транспортировки продукции (организация непрерывного мониторинга микроклимата (температура, влажность) и др. теологических параметров производственных площадок, складских помещений и транспорта, осуществляющего перевозку)

Амперсant


- ♦ ПО для ведения бухгалтерского учета по животноводству
- ♦ ПО для интеграции с системой AITS
- ♦ ПО для ведения бухгалтерского учета по растениеводству
- ♦ ПО для интеграции с системой навигации полей (CROPIO)
- ♦ ПО для учета производственных процессов мясоперерабатывающих предприятий

Международный деловой альянс


- ♦ **АссистАгро** – единая цифровая платформа, объединяющая все ключевые производственные процессы хозяйства в одном окне

Функциональные модули:

- ✦ Базовый функционал (интерактивные карты полей и инфраструктуры; система администрирования и управления; сводная информация по полям)
- ✦ Производственный модуль (планирование и бюджетирование; мониторинг техники и контроль операций; контроль движения урожая; складской учет; аналитика по производству)
- ✦ Точное земледелие (построение карт устойчивой продуктивности; картирование сорняков и дифференцированное внесение СЗР)
- ✦ АссистАгро Агент (LLM-бот в мессенджере, ИИ-агент)

Вимэйд



- ♦ «Спутник» – платформа, разработанная для автоматизации производственных процессов. Функционал: операционный учет, мониторинг и аналитика, отчетность и консолидация, прогнозирование, планирование и оптимизация, управление закупками

Масштабные решения



- ♦ СЭД «ТИТУЛ» – автоматизация процессов делопроизводства
- ♦ «Форсайт. Аналитическая платформа» – аналитическая платформа, объединяющая инструментарий «классической» и «продвинутой» аналитики, а также управления бизнес-процессами

ИнДев Солюшенс



ПАК «Роботизированная мобильная система управления сельскохозяйственной техникой»:

- ♦ Высокоточная 3D-карта на основе LiDAR (дрон с LiDAR; первичное сканирование территории; создание базовой 3D-карты высокой точности)
- ♦ Создание зон/подзон транспортной инфраструктуры (адаптация остановочных пунктов)
- ♦ Создание цифровой карты полей
- ♦ Добавление необходимых маршрутов (маршрут формируется автоматически на основе цифровой карты остановок, привязанных к координатам движения)
- ♦ Создание заданий (созданные задания сохраняются и доступны для дальнейшего переиспользования)
- ♦ Отправление сельхозтехнике задания (статус каждой агротехники можно увидеть в программе)

Эполь Софт



- ♦ АИС «Ветпротокол» – автоматизация технологического процесса проведения лечебно-профилактических мероприятий крупного рогатого скота (автоматизация формирования ежедневного наряда фельдшера на вакцинацию молодняка КРС)

АлгоФьюжн



- ♦ Интеллектуальная система мониторинга картофеля с использованием дронов (решение для автоматического выявления болезней картофеля и прогнозирования урожайности на основе дронов и компьютерного зрения)

ЭНЭКА



- ♦ Web-приложения для мониторинга негативного воздействия на окружающую среду и автоматизации экологического документооборота

ЭЛИТСОФТ



- ♦ АИС «Цифровая ферма»:
 - ✦ Автоматическая идентификация крупного рогатого скота
 - ✦ Ранняя диагностика хромоты
 - ✦ Оценка упитанности крупного рогатого скота
 - ✦ Контроль процессов кормления
 - ✦ Трекинг-система работ сотрудников
 - ✦ Интеграция с системами MyFarm, Lely
 - ✦ 1С: Цифровое животноводство
 - ✦ Селекция и осеменение
 - ✦ Умная ветеринарная лаборатория «VETLAB AI»
 - ✦ Умный цифровой ветеринарный врач
- ♦ Цифровая платформа «BULBA TECH» – автоматическая система выращивания корнеплодов

Елоуби



- ♦ Цифровая платформа по управлению молочнотоварным комплексом.
- ♦ Решение на основе технологий ИИ для мониторинга здоровья и индивидуального роста и развития животных на животноводческих объектах

Умные ДНК Технологии



- ♦ Наносенсорная платформа для высокочувствительной быстрой ДНК-диагностики

Куки Эдженси



- ♦ Решения для **мониторинга роста агрокультур на основе ИИ** (учет факторов – от погодных условий до агротехнических характеристик, выявление ключевых закономерностей).
- ♦ Решения для **построения тепловых карт на основе собранных данных** позволяет визуализировать зоны повышенной активности, рисков или ресурсной нагрузки. Предиктивная диагностика оборудования (анализ данных с датчиков в режиме реального времени для выявления неисправностей). **BC**

Анастасия МАНУИЛОВА