

# ЦИФРОВОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО



Александр Мордухович,  
генеральный директор ООО «Группа Борлас»

Уже сегодня современные цифровые решения применяются на полях Кубани, где разработка отечественного интегратора - Группы «Борлас» — принесла аграриям не только повышение урожайности, но и золотую медаль Минсельхоза. О значении ИТ-разработок для агропромышленного комплекса страны рассказывает генеральный директор ООО «Группа Борлас» Александр Мордухович.

— Александр Маркович, как известно, на рассмотрении в Правительстве сейчас находится программа «Цифровое сельское хозяйство». Как бы вы оценили ее основные положения? Будет ли она эффективна?

— Безусловно, можно ожидать большой экономический эффект от реализации этой программы. В ней заложены огромные информационные ресурсы, в числе которых создание единой информационной системы учета земель сельскохозяйственного назначения. Сегодня, к сожалению, мы точно не знаем, сколько же земли обрабатывается, а сколько находится в запустении. Автоматизация всех этапов производственного цикла представляет собой высокий уровень цифровой интеграции, что ведет к сложным организационным изменениям в бизнесе. Однако реализация этих проектов принципиально повлияет на прибыльность предприятия, качество и конкурентоспособность продукции. В этом смысле мы ждем от реализации программы радикального улучшения работы отрасли сельскохозяйственного производства.

— Какие основные проекты по направлению цифровизации сельского хозяйства реализуются с участием решений вашей компании? Расскажете о знаковых кейсах. Заметна ли какая-то определенная динамика спроса, или сейчас это лишь точечные инициативы?

— Эффективность сельского хозяйства в России заметно уступает Западу. Валовая стоимость на одного работника в 2015 г. в России составила 8 000 долларов, в Германии

Россия обладает одним из крупнейших в мире банков плодородных земель, занимая при этом лишь 15-е место по уровню цифровизации. Решения для точного земледелия применяют лишь 3 % агрохозяйств России. Тогда как в странах Евросоюза этот показатель достигает 80 %.

Программа «Цифровизация сельского хозяйства», разрабатываемая сегодня в Министерстве сельского хозяйства, должна в корне изменить ситуацию. Она предполагает создание и масштабирование отечественных комплексных цифровых агрорешений для предприятий АПК. В результате отрасль должна получить самые современные технологии для построения цифровых полей и умных ферм, для создания цифровых коров и роботов-агрономов.

По мнению экспертов, результатом реализации программы может стать сельскохозяйственный прорыв, значительно превосходящий тот, который наблюдался во время внедрения тракторов, изобретения гербицидов и генетически измененных семян.

— 24 000, а в США — 195 000. Так, важнейшее направление сельского хозяйства — растениеводство — практически не автоматизировано, хотя есть огромное количество критериев, определяющих качество урожая (например, севооборот, показатели состояния посевов, сроки выполнения работ).

Тем не менее увеличивается спрос на интеграцию ИТ-решений в бизнес-процессы и на отечественные разработки, защищенные от санкционного риска.

«Борлас» в 2018 г. развивал бизнес-направления с учетом всех перечисленных отраслевых тенденций, формируя эффективные решения и сервисы на основе блокчейна, интернета вещей и облачных сервисов. Мы создали систему управления растениеводством, позволяющую управлять практически всеми производственными процессами (разработка в 2018 году была отмечена золотой медалью Министерства сельского хозяйства РФ). Применение системы, безусловно, положительно повлияет на эффективность бизнеса.

Сельское хозяйство становится сектором с очень интенсивным потоком данных. Информация поступает от огромного числа различных устройств в поле, на ферме, датчиков, метеорологических станций, дронов, спутников. Обобщение данных в виде технологии IoT позволит их изучать, находить закономерности, минимизировать риски, оптимизировать расходы. Актуальны геоинформационные системы для управления земельным банком, технологии беспилотного и космического контроля

состояния полей. Если говорить о применении технологий IoT, то есть потребность в решениях постоянного мониторинга технологических процессов, например, для отслеживания технического состояния оборудования и объектов сельского хозяйства.

— Какова экономика этих проектов, окупаемость? Насколько сложно заинтересовать потенциального заказчика?

По мнению экспертов, IoT-решения и цифровизация в сельском хозяйстве принесут суммарный экономический эффект 4,8 триллионов рублей в год или 5,6 % прироста ВВП в России. При этом объем потребления информационных технологий может вырасти больше чем на 20%, причем за счет цифровизации только одной отрасли — сельского хозяйства.

Аналитики Goldman Sachs прогнозируют, что применение технологий нового поколения способно к 2050 году увеличить производительность мирового сельского хозяйства на 70 %. Цепочка посредников от поля до прилавка в разы увеличивает цену продуктов питания для потребителей. Розничная цена в магазине часто на 85% состоит из оплаты всех звеньев посредников. Сокращение этой маржи возможно с применением ИТ-технологий.

Другой резерв повышения эффективности агропромышленного комплекса заложен в применении цифровых технологий непосредственно в производстве.

Мы согласны с оценками аналитического центра Минсельхоза, а именно, что:

- элементы системы дифференцированного полива и внесения удобрений экономят до 40 % ресурсов воды и энергии и издержек 10-25 %;

- внедрение технологий цифровой экономики обеспечивает получение экономических эффектов и позволяет снизить затраты не менее чем на 23 % при внедрении комплексного решения.

Активное использование мониторинга работы сельхозтехники (маршрут, расход топлива, техническое состояние) позволяет экономить до 30 % топлива. Такой проект мы реализовали в одном из агрохолдингов Кубани.

— Александр Маркович, какие основные препятствия на пути реализации проектов по цифровизации в АПК и в пищепроме из своего опыта вы можете отметить? Как они преодолеваются?

— Чтобы получить ожидаемый эффект от автоматизации, нужен квалифицированный персонал, способность сотрудников воспринимать ИТ-технологии и новые методы работы. Это является серьезной проблемой для любой отрасли, а особенно для сельского хозяйства с его традиционным укладом. В ближайшие годы (2019-2021) более чем 55000 специалистов пройдут специальную подготовку по программе «Земля знаний».

**Аналитики Goldman Sachs прогнозируют, что применение технологий нового поколения способно к 2050 году увеличить производительность мирового сельского хозяйства на 70 %.**

Потребность в инновационных решениях не всегда ясна даже руководителям высшего звена, просто в связи с их низкой осведомленностью о тех преимуществах и возможном повышении эффективности производств, которые можно получить.

Сложности проектов в агрохолдингах носят скорее организационный характер. Люди привыкли работать так, как они это делали многие годы. Внедрение чего-то нового всегда встречает естественное сопротивление. Преодолевается это в основном убеждением, но уместно и своевременное подключение административного ресурса.

Кроме того, мы неоднократно наблюдали интерес к отдельным высокотехнологичным и инновационным продуктам, таким как беспилотные летательные аппараты, роботизированные устройства последних поколений для выполнения отдельных операций, т. е. то, что можно увидеть и потрогать.

Нам же кажется разумным, прежде всего, обращать внимание на совершенствование учетных систем и процессов оперативного управления производством. Пока учетные системы не выведены на достаточно высокий уровень, покупка дорогой техники и вложения в трендовые технологии не дадут должного эффекта. Более того, актуален переход от управления хозяйством к своевременному и точному управлению конкретным полем. Это именно те направления, которые дадут максимальный экономический эффект от их автоматизации.

— Как решается вопрос с недостатком телекоммуникационных возможностей на сельских территориях? Операторские БС ведь дороги. Чему отдается предпочтение — LoRaWAN, NB-IoT?

— Проблемы нехватки телекоммуникационных возможностей на сельскохозяйственных территориях возникают сразу, как только информационная система перемещается из лаборатории в реальную среду использования. Технология LoRaWAN открытая и не требует лицензирования, благодаря чему установка и настройка сети не являются сложными процессами и потому могут осуществляться самим пользователем. Но в ходе эксплуатации придется решать следующие проблемы:

- поддержка и мониторинг сети и датчиков. Особенно это будет заметно для территориально распределенных предприятий;

- проверка возможности использования специфических датчиков на построенной сети;

- адаптация данных, получаемых от датчика, для дальнейшей обработки и передачи в смежные информационные системы.

Но все эти вопросы отпадают, когда базовые станции и сервер управления сетью находятся в руках опытного телеком-оператора. Развертывание таких сетей на всей территории России положительно повлияет на цифровизацию сельского хозяйства.

**— Сегодня цифровизацией своего бизнеса интересуются в основном крупные хозяйства и холдинги. Есть ли какие-то продукты и перспективы в этом плане для среднего и малого сельхозбизнеса?**

— Мы видим тенденцию к укрупнению активов землепользователей, уже более 50 агрохолдингов обрабатывают свыше 100 000 га каждый. Вместе с тем в секторе сельского хозяйства остается значительное число малых агропредприятий и частных фермерских хозяйств, их инвестиционные бюджеты ограничены, и им нужны коробочные (с высокой степенью стандартизации процессов и быстрые в развертывании) отраслевые решения по доступной стоимости.

**Сельское хозяйство становится сектором с очень интенсивным потоком данных. Обобщение данных в виде технологии IoT позволит их изучать, находить закономерности, минимизировать риски, оптимизировать расходы.**

От цифровизации однозначно в наибольшем выигрыше останутся крупные холдинги, потому что для них уровень управляемости производственными процессами является критичным для бизнеса. Крупные хозяйства могут транслировать наработанный опыт и лучшие практики управления мелким хозяйствам. Те, в свою очередь, могут использовать кооперацию и решать задачи автоматизации за счет облачных технологий. Такой передовой опыт бизнес партнерства в агросекторе уже существует в России.

Беседовала Елена Давыдова