Кажется, сложно вообразить сферу человеческой жизнедеятельности более консервативную, чем сельское хозяйство. Однако инновации неизбежно проникают и в АПК, который уже сегодня немыслим без применения информационных технологий.

Информационные технологии и агропромышленный сектор

Еще в 1986 году, на заре Перестройки, в одной из программ, посвященных сельскому хозяйству, вышел сюжет про трактор с сеялкой, который, перемещаясь по полю без помощи водителя или даже удаленного оператора, самостоятельно осуществлял посев. Перемещаться по заданному маршруту и действовать планомерно, через равные расстояния, помогали специальные оптические датчики. Пусть по нынешним временам они считались бы очень простыми, факт остается фактом: эксперименты по усовершенствованию сельскохозяйственного производства с помощью IT-технологий в нашей стране проводились еще более тридцати лет назад.

Сегодня экспозиция практически любой выставки сельскохозяйственной направленности, проходящей в Москве или даже в одном из региональных центров, в числе прочего непременно представит вниманию посетителей и системы точного земледелия: приборы и устройства для агронавигации, автопилотирования и подруливания, наблюдения за посевами и целый ряд других. Интерес к выставочным стендам, где представлены такие образцы, неизменно велик. И пусть это оборудование сегодня есть далеко не в каждом хозяйстве — оно тем не менее перестало восприниматься как дорогие аксессуары, доступные крупным агрохолдингам. Эти системы широко представлены на рынке, их можно легко купить, установить, поменять, откалибровать (разумеется, с помощью специалистов) — и при этом они будут приносить реальную выгоду, помогая экономить посевные материалы, удобрения, солярку и человеческие усилия.

Из продуктов такого рода, уже прижившихся в российском агросекторе, следует прежде всего назвать автопилоты и подруливатели. Автопилот, связанный с гидравлической системой машины, управляет движением ее колес. Подруливатели устанавливаются на руль и помогают корректировать перемещение техники с максимальной точностью: отклонение при движении таким образом составляет всего несколько сантиметров.

Интересно, что автопилоты чаще устанавливают на российскую сельхозтехнику, а подруливатели — на импортную. Если установка автопилота представляет собой довольно специфическую операцию, то подруливатель оператор машины легко может установить самостоятельно. Польза от таких устройств немалая: так, оборудованный подруливателем трактор с культиватором позволяет фермерскому хозяйству ограничиться механической культивацией, вообще не прибегая к химической. Стоимость агрохимии становится все выше, и разовые расходы на подруливатель позволяют довольно быстро его окупить.

Информационные технологии и агропромышленный сектор

Лидерами в производстве устройств для навигации сельхозтехники выступают сегодня компании TeeJet и Trimble, а также швейцарская Leica. Из российских брендов можно выделить агронавигаторы «Кампус» и «ГлоНАШ».

Новая тенденция на российском рынке — рост интереса к системам, обеспечивающим комплексное управление сельскохозяйственным предприятием. Примером такой может служить сервис «История поля», который продвигает компания «Геомир». По сути, он представляет собой облачную платформу, на которой собирается необходимая информация — начиная с данных, получаемых с датчиков сельхозтехники, заканчивая фотографиями полей, сделанными со спутников.

А вот квадрокоптеры для обработки полей с воздуха, хоть и интересуют российских фермеров, но экономически пока себя не оправдывают. Стоят они довольно дорого, а вот производительность при внесении химикатов у них невелика. Тем не менее для таких агродронов нельзя исключать перспективы применения для точечной обработки небольших участков, где имеются пораженные заболеваниями растения или избыток сорняков. Однако для этого сперва должны получить развитие методы детального обследования сельхозугодий с воздуха, в том числе — с помощью беспилотных самолетов.

В общем объеме решений, связанных с цифровизацией отечественного сельского хозяйства, пока доминируют те, что связаны с повышением эффективности посева — даже срез одной, отдельно взятой выставки позволяет увидеть это. Что объяснимо, ведь именно в этой сфере польза от внедрения инновационных технологий наиболее наглядна. Если обычная среднестатистическая сеялка позволяет выполнять посев со скоростью не более 12 километров в час, то современные образцы этой техники, оборудованные современными IT-системами, позволяют увеличить скорость этого процесса в полтора раза и сберегать таким образом рабочее время. Это становится возможным во многом благодаря тому, что компоненты систем контроля высева и других сельскохозяйственных процессов со временем совершенствуются — например, на смену оптическим датчикам постепенно приходят более чувствительные емкостные.

В нынешнем году в России планируется запуск государственной программы цифровизации сельского хозяйства. В настоящее время завершается ее разработка в Минсельхозе. В рамках этого проекта планируется создание систем учета земель сельскохозяйственного назначения, мониторинг производства продуктов АПК и многое другое. Но что особенно важно — эта программа предусматривает возмещение части затрат аграриев на покупку «умных» систем и компонентов для сельхозмашин. В масштабах страны такая мера, будучи грамотно реализованной, может увеличить цифровизацию отечественного парка сельхозтехники в разы, со всеми вытекающими последствиями — от эффективности сельского хозяйства в целом до прихода в АПК молодых специалистов наиболее востребованных профессий.