

Автоматизированное управление сельскохозяйственным предприятием

на базе ГЛОНАСС-трекеров

В статье рассматриваются актуальные требования современных аграриев, а также возможности для реализации этих требований интеграторами. Представлено программно-аппаратное решение компании «ЕвроМобайл».

Святослав Иришин
svyatoslav.irishin@euroml.ru

Старая техника, сложные условия эксплуатации приборов, а также высокие требования к точности, надежности и износостойкости устройств требуют повышенного внимания к электронике, разрабатываемой для аграрного сектора.

Особые требования предъявляются также и к программным решениям, обеспечивающим автоматизацию в сельскохозяйственной отрасли. Перечислим основные из них:

- Возможность использования подробных карт сельхозугодий.



Рис. 1. Пример использования ГЛОНАСС-трекеров в сельском хозяйстве



Рис. 2. ГЛОНАСС-трекер GNS/ГЛОНАСС v. 5.0



Рис. 3. ГЛОНАСС-трекер для сельского хозяйства в вандалозащищенном корпусе

- Мониторинг. Контроль топлива и стиля вождения.
- Логистика. Интеграция мониторинговой системы с планами полива, посева и т. п.
- Интеграция с финансово-складскими программными пакетами.

На основе устройств приема/передачи данных компания «ЕвроМобайл» разрабатывает аппаратно-программные решения в соответствии с индивидуальными требованиями заказчиков, для решения конкретных задач (рис. 1). В частности, компания реализовала несколько индивидуальных проектов на базе ГЛОНАСС-трекера GNS/ГЛОНАСС v. 5.0 (рис. 2) для нужд сельского хозяйства.

Разработанный для крупного агрохолдинга, прибор оснащен пыле- и влагозащитным антивандальным корпусом (рис. 3). Плата прибора установлена на всенаправленных амортизаторах, чтобы защитить от сильной вибрации компоненты терминала и, как результат, в итоге уменьшить количество сбоев в работе.

В прибор добавлен модуль для считывания данных, поступающих от различных сельскохозяйственных комбайнов, тракторов и другой спецтехники таких производителей, как John Deere, Jungheinrich, Thermo King, Volvo, Terex, CAT и др.

Для прибора была разработана специальная версия программного обеспечения (ПО), которая позволяет работать с данными, получаемыми с CAN-шины сельхозтехники, и посылать их в нужном количестве на сервер мониторинга, в зависимости от качества приема ГЛОНАСС. Для работы со специальным ПО требуются такие параметры CAN-шины, как обороты двигателя, положение педали газа, расход топлива, температура двигателя, время работы двигателя, а также ряд специфических параметров для разных транспортных средств, таких как давление на ось, выброс зерна из бункера, влажность зерна и т. п.

Программное решение «ЕвроМобайл» удовлетворяет максимуму требований,

предъявляемых агрохолдингом. Так, имеется возможность работы с точными картами местности. В условиях ограниченных площадей каждое сельхозпредприятие хочет использовать свои ресурсы эффективно и на полную мощность, т. е. получить с каждого квадратного метра площади, с каждого строения и с каждого транспортного средства максимальную прибыль. Без точных карт это практически невозможно. Очевидно, что качественная картография стоит дорого, но вложения быстро окупаются.

В ПО интегрирована возможность составления плана (в ручном или автоматическом режиме) обработки сельскохозяйственных угодий. С помощью высокой точности ГЛОНАСС/GPS-позиционирования агроном сможет четко выставлять план полива, посева, мелиорации. При обработке ПО данных, поступающих с CAN-шины, оператор может контролировать выполнение задач агронома (рис. 4).

Для полной автоматизации процессов в сельскохозяйственном секторе необ-

ходима интеграция выполняемых задач со складской и финансовой отчетностью. Это обеспечивает четкий контроль расходов и прибыли на предприятии, что помогает руководству планировать бюджет. Такие функции, как контроль расхода топлива (заправки, сливы), а также контроль стиля вождения водителя, уже стали «классическими» в системах мониторинга. В ПО для сельхозтрекеров компании «ЕвроМобайл» все эти данные интегрируются с программами управления финансами компании. Таким образом, несмотря на высокую стоимость интеграции, данный автоматизированный центр управления сельскохозяйственным холдингом может окупить себя в течение очень короткого времени.

Благодаря применению высоконадежных программно-аппаратных решений агрохозяйства смогут оптимизировать текущие расходы, увеличить рентабельность использования своих ресурсов. Интеллектуальное земледелие — это сельское хозяйство будущего, которое начинается уже сегодня. ■

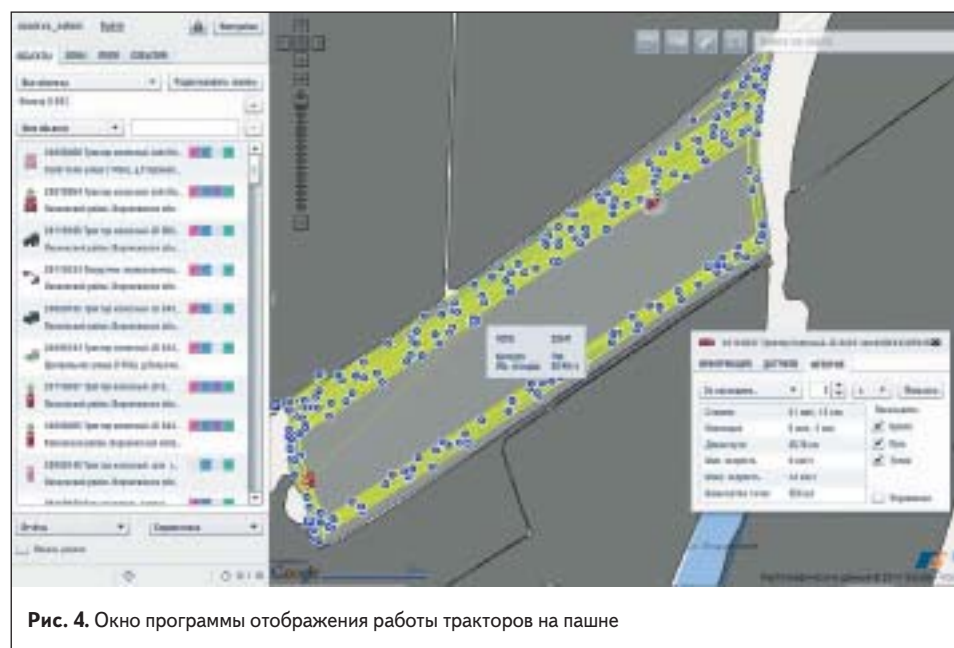


Рис. 4. Окно программы отображения работы тракторов на пашне