

ISOBUS-терминал Amazone AmaTron 4

Брат-близнец планшета

В ходе полевых испытаний редакторам *profi* посчастливилось опробовать управление нового опрыскивателя *UX 4201 Super* производства компании *Amazone* посредством терминала *AmaTron 4*. К выставке *Agritechnica* конструкторы *Amazone* оснастили его новыми функциями.

Компания *Amazone* представила терминал с функцией смахивания и пролистывания еще в мае 2018 года. К выставке *Agritechnica 2019* терминал получил обновленное программное обеспечение. К новым функциям относятся автоматический выбор поля с помощью *GPS*, возможность формировать отчеты о выполненных заказах в формате *PDF*, вспомогательные окна и «*Multilayer*» аппликационных карт, позволяющий вносить дифференцированно несколько препаратов по разным картам задания. Мало того, компания *Amazone* прокачала *GPS-Track* для *AmaTron 4*.

Теперь механизм, как и на «третьем» *AmaTron*, всего одним нажатием кнопки может скорректировать смещение линии параллельного вождения, вызванное дрейфом координат *GPS*. В тестируемой версии



GPS-обзор: внизу в виде небольшого окна (строки состояния) отображается краткая информация о машине

прицепного опрыскивателя *UX 4201 Super* (*Agrorport 2/2020*) такой возможности еще не было.

Терминал можно использовать для управления устройствами, совместимыми с протоколом *ISOBUS*, а также в других сферах, где применяется техника, произведенная компанией *Amazone*, — это помощник в организации параллельного вождения *GPS-Track*, посекционное включение и отключение *GPS-Switch basic* и *GPS-Switch pro*, соотнесенная с полевыми участками документация с привязкой картографического материала к существующей системе координат *GPS-Maps & Doc*, отображение на *AmaTron 4* видеоизображения с камер *AmaCam* с ав-

томатическим распознаванием движения задним ходом. Все пакеты программного обеспечения, в том числе и те, которые можно приобрести позже, уже предустановлены на терминале, нужно будет активировать



Благодаря «карусели приложений» нужное приложение можно выбрать в два счета



Базовые маршруты пронумерованы. Секции, отображенные оранжевым цветом, в данном случае отключены

Полезно знать



- ▶ *AmaTron 4* приходит на смену предыдущей модели *AmaTron 3*.
- ▶ С помощью движений пальцами можно перелистывать и просматривать меню и информационные страницы, как на смартфоне.
- ▶ Терминал предназначен как для управления машинами, так и для приложений *GPS*.
- ▶ Благодаря *GPS-Switch pro* терминал распознает поля автоматически.

только те, которые вам необходимы. Новые клиенты имеют право бесплатно опробовать программу в течение 50 часов (пробная версия *AmaCam* предоставляется на 10 часов).

С помощью «карусели», расположенной на стартовой странице, механизм может легко и быстро вывести на экран то или иное приложение с необходимым инструментарием. Пользователи смартфонов и планшетов на базе *Android* или *Apple* наверняка знакомы с работой подобных свайп-каруселей. наших механизаторов-испытателей тоже приятно удивило интуитивное управление. Прокликиванием можно вывести в нижней части экрана строку состояния. Это так называемое окно *MiniView* отображает важнейшие данные о машине. Это очень важно, так как нет



В приложении *GPS-Track* отображаются маршруты, границы полей (синим цветом) и препятствия

необходимости переходить в меню управления машиной из навигационного меню. Основных данных зачастую достаточно для работы. В случае с тестируемым прицепным опрыскивателем *UX 4201 Super* в этом окне была приведена следующая информация: обработанная площадь, запас остатков средств защиты растений, давление в системе опрыскивателя, наклон штанги, угол поворота оси с рулевым управлением, актуальная норма внесения препарата и количество внесенного материала, выраженное в процентах. Перечень параметров и порядок их отображения в строке состояния *MiniView* можно сконфигурировать самостоятельно.

Здорово и то, что механизм вне зависимости от уже открытых приложений листанием может вывести инструментальную панель управления машиной на правую сторону экрана; 12 функциональных клавиш задействуются нажатием на сенсорный экран терминала *AmaTron 4*. В качестве альтернативы механизм может использовать обычные кнопки, расположенные справа, — во время движения второй способ управления оказывается более предпочтительным. Это очень важный момент, так как практически все современные *ISOBUS*-терминалы целиком сенсорные и не имеют кнопок, дублирующих все функции. Кнопками удобно пользоваться во многих случаях, особенно когда руки у вас не совсем чистые после подключения гидравлики. Ну а если кому-то ограниченная площадь экрана для отображения полевой карты покажется маловатой, можно включить автоматическое отображение, которое скрывает меню управления и в мгновение ока снова выводит его на экран, едва механизм протянет руку в направлении сенсорного монитора. Шикарнейший прибабас, который далеко не каждый оценит по достоинству. В режиме настроек эта функция дезактивируется.

Дуэт *AmaTron 4* и джойстика получился очень сложным. Правда, механизатору после запуска терминала всякий раз приходится подтверждать назначение функциональных клавиш

Возможность перенесения основных функций управления оборудованием на многофункциональный джойстик обеспечивает высокий уровень комфорта. Управляя опрыскивателем *UX 4201 Super* с помощью джойстика, мы смогли одной его кнопкой быстро включать и выключать машину, а с помощью других — вручную управлять секциями или активировать/дезактивировать различные автоматические функции. Механизаторов, тестирующих машину, немало раздражал тот факт, что при каждом

запуске терминала им приходилось подтверждать запрограммированные собственными силами «предпочтительные» для джойстика функции кнопок. Хотя такое подтверждение сразу приобретает смысл, если на одной и той же машине работают несколько механизаторов. Что касается дополнительных опциональных приложений, то в ходе испытаний прицепных опрыскивателей нам удалось опробовать *GPS-Track* и *GPS-Switch pro*. Версия *pro* от компании *Amazone* способна автоматически включать и отключать до 128 секций, разбитых на 50-сантиметровые сегменты. Базовая версия «довольствуется» всего 16 секциями. Приложение *GPS-Switch pro*, кроме всего прочего, поднимает штангу опрыскивателя на разворотной полосе и снова опускает на рабочую высоту с началом внесения средств защиты растений автоматически. Для этого, правда, механизатору придется проложить границу поля и импортировать ее в программу управления.

При запуске *GPS* зеленым цветом начинает отображаться *GPS*-панорама обработанного участка, а при наведении на символ устройства — включенные

Технические характеристики

AmaTron 4

Экран	Цветной сенсорный экран Multitouch с диагональю 8 дюймов
Кнопки	Вкл./выкл., ISOBUS-Shortcut, 3 клавиши быстрого доступа, 12 кнопок управления
Подключения	GPS, CANbus, Traktor-ECU, Ethernet, 2 USB 2.0, колонка, видеовыход (аналоговый)
Назначения	Универсальный терминал для ISOBUS-устройств, контроллер задач (Task-Controller (TC)) для документации, управление аппликационными картами и секциями (Section-Control), Auxiliary Control (AUX-N) для управления оборудованием при помощи джойстика
Прочее	Фотодатчики, инфракрасный датчик приближения, свайп-функции
	Данные производителя.

и выключенные секции. Во время испытаний на *GPS*-панораме был небольшой изъян, который к моменту выхода этого материала компания *Amazone* уже успела устранить: теперь во время остановки на экране отображаются открытые и закрытые секции. Такая индикация может здорово выручить, если механизм решит обработать клин в ручном режиме управления секциями. Ведь в этом случае ему не придется постоянно перепрыгивать со страницы, отражающей *GPS*-панораму, на страницу управления оборудованием, и наоборот.

Для реализации параллельного вождения в качестве маршрута механизм может выбрать прямую или кривую линию. И в том и в другом случае для сохранения базовой линии необходимо определение заданных точек *A* и *B*. При использовании режима с кривыми линиями *GPS-Track* сглаживает маршруты с нарастающим расстоянием базовой линии (с номером 0). К сожалению, *AmaTron 4* не предлагает возможности прочертить кривую без установки точек *A* и *B*. Начертить, а затем сохранить в системе границы участков и препятствий тоже воз-





На терминале AmaTron 4 механизатор может сконфигурировать кнопки джойстика на свое усмотрение



Ну а если и экран кому-то покажется маленьким, благодаря приложению AmaTron Twin в тендеме с сенсорным экраном терминала можно использовать планшет

можно. Изображенные маршруты, границы участков и препятствия механизатор в любое время может стереть. Ну а если захочется стереть границы участка, оставив при этом обработанную площадь, достаточно на некоторое время прикоснуться пальцем к линии границы, изображенной на карте. После этого можно стереть только границу. Это пригодится, например, если на участке имелись подтопления и во время объезда полевых границ он был очерчен не совсем корректно, а мероприятия по внесению средств защиты растений запланированы на более поздний период. GPS-Track отображает в GPS-панораме опорные линии с номерами. Цветовая плашка в строке состояния сообщает механизатору о текущем отклонении от заданного маршрута. Интегрированный в AmaTron 3 упреждающий индикатор направления в форме полумесяца в новой версии, к сожалению, отсутствует.

Если для составления отчетов о выполнении заданий используется самая актуальная версия модуля GPS-Maps & Doc, то перечень участков в рабочем меню «Поля» в зависимости от текущего положения GPS отобразит все сохраненные участки в радиусе 10 км. А при заезде на сохраненный участок система распознает его автоматически – разумеется, при наличии лицензии GPS-Switch pro. Всплывающее окно с инструкциями спросит механизатора, планирует ли он сконфигурировать и активировать этот участок – иными словами, проводить на этом участке агротехнические мероприятия и составлять отчет. С практической точки зрения, вещь чрезвычайно полезная.

Хотите произвести опрыскивание без составления документации? Да без проблем! Во время работы механизатор тоже увидит на экране обработанную площадь. Текущую схему в завершение можно сохранить или удалить перед началом последующих работ. Границы поля, отображаемые вместе с агротехническим мероприятием, при этом тоже сотрутся. Воспользоваться приложением Task-Controller для обработки запланированных заданий в связке с аппликационными картами не представилось возможности. Данная функция позволяет распределителям удобрений, сеялкам и опрыскивателям (в нашем случае – опрыскивателю UX 4201 Super) изменять норму внесения продуктов дифференцированно по заранее подготовленным картам задания. Благодаря новой функции «Multilayer аппликационных карт» фермер сможет вносить несколько препаратов одновременно в зависимости от особенностей участка, естественно, лишь в том случае, если машина имеет возможность вносить несколько продуктов одновременно.

Что еще нам запомнилось

■ Для тех, кто хотел бы вывести такие функции, как помощник параллельного вождения или Section-Control, на другой экран, компания Amazone предлагает приложение App AmaTron Twin для планшетов на базе iOS и Android. Посредством точки доступа WLAN приложение, установленное на планшете, связывается с терминалом AmaTron 4 и получает от него карты и относящиеся к ним обрабатываемые участки. На планшете можно прорисовать границы полей, маршруты и препятствия, а также включить и отключить функцию Section-Control. То есть некоторыми функциями можно управлять с планшета.

■ Task-Controller (контроллер задач) терминала AmaTron 4 может считывать информацию заданий в формате ISO XML. Передача данных на момент выхода материала осуществлялась только с помощью USB-флеш-накопителя, однако в настоящий момент уже реализована и беспроводная передача данных через систему Agrirouter. Эта функция подразумевает подготовку заданий, в том числе с картами предписаний для дифференцированного внесения в программах Farmmanagement, и отправку этих файлов на смартфон через систему Agrirouter. Далее со смартфона файлы перебрасываются на AmaTron 4 через WiFi-соединение. Таким же образом можно вернуть файл выполненного задания на персональный компьютер.

■ GPS-изображения на терминале AmaTron 4 можно масштабировать двумя пальцами – как на планшете или смартфоне. Кроме того, «крупный план» появляется автоматически при приближении к границе участка, разворотной полосе или препятствию, а также при снижении скорости до значения менее 3 км/ч.

Итак: AmaTron 4 представляет собой актуальный ISOBUS-терминал от компании Amazone, предназначенный для управления ISOBUS-устройствами. При проведении полевых испытаний прицепного опрыскивателя UX 4201 Super (Agroreport 2/2020) нам повезло увидеть его в деле. С тех пор добавились новые функции в программах. Например, появилась возможность сохранять отчеты в PDF-формате и автоматически распознавать поля. Управление терминалом прельщает механизаторов благодаря интуитивной свайп-функции, привычной и знакомой по смартфонам и планшетам. Общая стоимость терминала, включая держатель, кабель подключения, транспортный чемоданчик, подключение всех лицензий на пробный период – в районе 2000 евро без учета НДС. Вопрос цены достаточно сложный, все зависит от комплектации приобретаемой техники, от того, надо ли покупать необходимые кабели под терминал. А может, вы приобретаете терминал в комплекте с новой техникой.

Текст: Аня Бернсен
Фото: Хуберт Вильмер