

# Система автоматического управления Trimble AgGPS Autopilot®

Передовая технология для точного земледелия  
Основана на приеме сигналов навигационных спутников GPS

**ПОСЕВ, ПОСАДКА И МЕЖДУРЯДНАЯ КУЛЬТИВАЦИЯ ПРОПАШНЫХ КУЛЬТУР**

Система Trimble AgGPS Autopilot®, устанавливаемая на трактор, состоит из следующих компонентов: курсоуказатель EZ-Guide 500 или дисплей FmX, навигационный контроллер, гидравлическая платформа, дополнительные датчики и оборудование для связи с базовой станцией. Точность системы 2–3 см в режиме RTK.

## GPS-антенна Z+ L1/L2

устанавливается на крышу кабины и используется для приема спутниковых сигналов



## Курсоуказатель EZ-Guide® 500 или дисплей FmX

содержит цветной дисплей для отображения траектории и настроек и встроенный GPS/DGPS/RTK приемник, который способен определять местоположение с точностью 2–3 см



## Датчик поворота колес

измеряет угол поворота рулевых колес, не используя движущихся частей или тяг, и непрерывно отправляет информацию на NavController II, которая используется для уточнения управляющих команд



## Контроллер NavController II

используя данные от GPS-приемника и внутренних датчиков (гироскопов) контроллер AgGPS NavController II определяет наклон трактора по 3-м осям и передает команды для системы управления



## Управляющий клапан

встраивается непосредственно в гидравлическую систему рулевого управления трактора; получая команды от контроллера, электрогидрораспределитель управляет гидроцилиндрами поворотных колес; для обратной связи используется датчик поворота колес





На основе данных с GPS-приемника гидравлическая система автопилота поворачивает колеса в нужную сторону для обеспечения прямолинейности движения, что позволяет полностью реализовать точность дифференциальных поправок.

Автопилот «ведет» технику по выбранному шаблону самостоятельно корректирует движение на прямых и извилистых участках. Механизатор может в любое время перехватить у автопилота управление простым поворотом руля.

Даже при очень точном определении местоположения приемником, механизатор не в состоянии 100% времени вести трактор по его визуальным указаниям светодиодной панели. Попытки исправить собственные ошибки приводят к еще большим погрешностям в обработке земли.

Автопилот лишен этих недостатков, что особенно ярко проявляется при использовании его совместно с высокоточной системой параллельного вождения, способной обеспечивать погрешность смежных проходов в пределах 2,5 – 3 см. Такую точность можно получить только с использованием базовой станции RTK.

## Система автоматического управления

Позволяет вести круглосуточную работу при любой погоде на любом рельефе с неизменным качеством работ. Trimble AgGPS Autopilot® осуществляет автоматическое вождение трактора с точностью до 2,5 см на всех операциях от посева до уборки, используя любые шаблоны движения. Работы выполняются тогда, когда это нужно, с высоким качеством. Сокращаются затраты на посевной материал, химикаты и топливо.

## Работа на любом рельефе

Технология компенсации неровности поля ТЗ гарантирует работу системы на склонах и холмистой местности. Внутренний датчик положения исправляет ошибки вызванные наклоном или поворотом машины, гарантируя точное определение положения трактора даже в холмистой местности.

## Простота в использовании

Система автоматического управления Trimble AgGPS Autopilot® может быть установлена на технику определенных марок, интегрируясь в гидравлическое рулевое управление трактора. При работе в поле трактористу остается только выбрать шаблон движения, задать ширину захвата агрегата и вывести машину в начало гона – система возьмет на себя управление, и дальнейшее вождение происходит автоматически.

## Базовые станции RTK

Для достижения максимальной точности 2,5 см, требуется установка базовой станции в районе проведения работ. Базовая станция состоит из двухчастотного GPS-приемника, высокочувствительной антенны и коммуникационного блока, выполняющего функцию соединения базы, и подвижного объекта.

Базовая станция принимает сигналы GPS и высчитывает RTK-поправки, которые актуальны в радиусе 25 км от нее. Затем поправки передаются на трактора, используя GSM-соединение, при условии устойчивого приема сигнала любого из операторов сотовой связи. Данная технология DGPS-RTK-GSM, предлагаемая нашей компанией, является уникальной и не имеет аналогов на российском рынке. С помощью GSM корректирующие поправки могут передаваться на любое расстояние от базовой станции.

## Преимущества использования GSM

- не требуется разрешение РЧЦ на использование фиксированного номинала радиочастоты;
- отсутствие необходимости прямой радиовидимости между радиомодемами базовой станции и трактора.

Региональный представитель:



# АГРОштурман

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

- поставка оборудования
- техническая поддержка
- гарантийный и постгарантийный ремонт

129626, Москва, ул. 2-я Мытищинская, д. 2, стр. 2  
тел.: (495) 664-2206, факс: (495) 664-2206  
info@agrosturman.ru, www.agrosturman.ru