

УСТАНОВКА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОДРУЛИВАНИЯ НА ТРАКТОРАХ РУП «МТЗ»

Адась Владимир Андреевич

Научные руководители: канд. техн. наук, доц. Поварехо А. С.

д-р техн. наук, проф. Гуськов В. В.

В современном агропроизводстве широкое распространение получают технологии точного земледелия на базе спутниковой навигации, например: дифференцированное внесение мелиорантов и средств защиты растений, картирование полей, системы параллельного вождения и др.. Оснащение тракторов и самоходной техники таким оборудованием носит массовый характер, уже сегодня за рубежом GPS-навигация стала неотъемлемой частью технологии опрыскивания и внесения удобрений. Технологии точного земледелия начинают развиваться и в Беларуси.

Назначение системы автоматического подруливания:

1. Система позволяет повысить эффективность и точность сельскохозяйственных операций.
2. Точная навигация до минимума сокращает пропуски и перекрытия при смежных проходах агрегатов, что, в конечном счете, приводит к экономии посевного материала, удобрений, химикатов и гсм.
3. Обеспечивает круглосуточное вождение техники, обеспечивая максимальную точность и исключая ошибки механизатора в любых погодных условиях без использования маркеров.
4. Снижает утомляемость оператора во время работы и способствует улучшению условий труда.

Экономическая эффективность использования систем автоматического подруливания оценивается снижением прямых издержек на технику, горюче-смазочные материалы, семена, удобрения и рабочего времени. Различными исследователями подсчитана точка безубыточности данных систем, которая составляет 300 га.

На МТЗ проводятся исследования различных систем автоматического подруливания. В качестве экспериментальных моделей выбраны трактора: Беларусь 3022 и Беларусь 1221, которые проходили испытания на полигоне МТЗ и в условиях хозяйства. Результаты исследований показали, что данные системы могут успешно применяться с тракторами РУП «МТЗ», а эффективность работы мта будет зависеть от точности сигнала GPS и соответствующего оборудования.