

внедряются во вспаханную почву, крошат глыбы, заделывают камни, выравнивают и уплотняют почву, способствуют сохранению в почве необходимой для растений влаги.

У всех моделей имеются варианты для работы с тракторами, движущимися по борозде или вне борозды. Работа с трактором, движущимся вне борозды, возможна, если плуг оборудован специальным гидравлическим цилиндром и механизмом смещения.

1. Плуги компании Квернеланд. [Electronic resource]. – Mode of access : ca.kvernelandgroup.com
2. Орудия для обработки почвы компании Квернеланд. [Electronic resource]. – Mode of access : www.tractorhouse.com

УДК 631.3.03

СИСТЕМЫ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ТОЧНОГО ВОЖДЕНИЯ, GPS-НАВИГАЦИЯ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.

*И.С. Шаповаленко – студент 2 курса БГАТУ
Научный руководитель – преподаватель Ю.А. Иваницкая*

Точное земледелие – это комплекс технологичных решений для сельского хозяйства, направленный на проведение качественных полевых работ с высокой точностью, с учетом специфичных почвенно-климатических и хозяйственных условий региона, повышение эффективности использования сельскохозяйственной техники, средств защиты и человеческих ресурсов. Данный комплекс включает в себя новейшие разработки в сфере производства сельскохозяйственной техники и различных дополнений к ней, а так же новейшее программное обеспечение.

Состав системы точного земледелия:

- Навигационное оборудование, устанавливаемое на сельскохозяйственную технику, которое основано на приеме сигналов с навигационных спутников GPS/ГЛОНАСС . Данное оборудование может быть модернизировано от простейшего курсоуказателя до системы автопилот, позволяющей автоматически управлять транспортным средством, а также поддерживает подключение систем контроля различной прицепной техники и эффективно используется при проведении широкого спектра работ, таких как посев, уборка урожая, опрыскивание химикатами, междурядная обработка, узкорядный посев и т.д.
- Система мониторинга сельскохозяйственной техники и автотранспорта. Система отслеживает перемещение объекта и передает данные на диспет-

черский пульт. При отслеживании объекта в режиме реального времени диспетчер организует эффективное взаимодействие всех подразделений, а различные отчеты, выдаваемые системой, позволяют оптимизировать процесс работы и сократить затраты на ГСМ, средства защиты.

- Специализированные программные комплексы, позволяющие решать задачи по созданию карт полей, проводить анализ почвы, полученного урожая и использования удобрений с учетом неоднородности почвенного покрова и неровностей поля. При обработке полученных данных появляется общая картина проводимых работ и полученных результатов, что позволяет вносить изменения и поправки в процесс работы, для повышения урожайности и снижения себестоимости конечной продукции.

Система точного земледелия является одним из элементов ресурсосберегающих технологий, которая активно используется все большим количеством хозяйств для сохранения окружающей среды и обеспечения высоких показателей качества производимых товаров.

В наше время новейшие технологии и последние достижения науки используются практически во всех областях человеческой деятельности, и сельское хозяйство не является исключением. Все больше хозяйств начинают использовать современную сельскохозяйственную технику, оснащенную навигационными системами (Агро-GPS), которые используют для своей работы сигналы спутников GPS/ГЛОНАСС и позволяют повысить эффективность использования техники, особенно широкозахватной.

Одним из компонентов навигационной системы является курсоуказатель, указывающий направление движения агрегата по параллельным рядам, причем ряды могут быть как прямыми, так и кривыми. Неоднородное по своему рельефу, почвенному покрову и агротехническому содержанию сельскохозяйственное поле, требует применения наиболее подходящих технологий на каждом его участке, и системы параллельного вождения существенно облегчают этот процесс.

Системы параллельного вождения позволяют:

- Осуществлять параллельное вождение по прямым и кривым линиям
- Уменьшить ширину поворотной полосы и длину холостого хода агрегата
- Исключить огрехи, снизить потери времени и ГСМ на устранение ошибок механизатора
- Повысит производительность труда
- Сократить расходы на семена и удобрения
- выполнять работы в ночное время и в условиях плохой видимости
- Производить более точное опрыскивание поля с самолета
- Уменьшить стоимость обработки гектара
- Снизить себестоимость готовой продукции

Ключевыми особенностями системы являются:

- Простота установки, модернизации и подключения дополнительных опций
- Возможность использования практически на любой технике
- Ударопрочный корпус, защищенный от влаги и пыли, разработанный для полевых условий эксплуатации
- Выбор параметров агрегата и прицепного оборудования
- Возможность подключения к сервису дифференциальных поправок для увеличения точности позиционирования
- Сохранение данных об обработанных участках

Системы используются для выполнения следующих полевых работ:

- Опрыскивание и внесение удобрений
- Посев
- Узкорядный посев
- Междурядная обработка
- Культивация и другие полевые работы

Системы устанавливаются на следующие типы сельскохозяйственной техники:

- Тракторы
- Комбайны
- Посевные комплексы
- Опрыскиватели.

1. <http://www.ngc.com.ua/info.php?page=parallel>

2. <http://www.va-fermer.ru/market/gps-navigator-v-tractor-dlya-tochnogo-zemledelija-avmap-g6-farmnavigator>

УДК 631.3.03

УНИКАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОЛЯМИ И КОНТРОЛЯ ВЕГЕТАЦИИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Р.В. Белевич – студент 2 курса БГАТУ

Научный руководитель – ст. преподаватель Н.В. Демьянкова

Storіo - это система спутникового мониторинга сельскохозяйственных угодий, специально разработанная для руководителей аграрных компаний и агрономов. Storіo контролирует состояние посевов в режиме реального времени, следит за вегетацией полей в различных регионах, выявляет проблемные участки и рассчитывает рекомендованную норму удобрений.