

Позволяет не выходя из кабины изменять условия работы машины, что значительно экономит время.

Инновационный бортовой компьютер TOPPER 5500 отличается высокой производительностью и управляет всеми системами опрыскивателя, в частности нормами внесения, расходом вносимых продуктов, посекционным управлением, автовождением и др. Кроме того, он может создавать файлы и карты дифференцированного внесения, выводимые на экран в цветном формате. Одновременно со всем этим он информирует оператора о параметрах работы и ошибках каждой из систем.

Наличие видеовходов позволяет подключать до 6 камер, расположенных в различных местах с учетом специфики выполняемой работы, например, на баке для рабочей смеси, для обеспечения визуального контроля за происходящими процессами, а также делать снимки и записывать видео.

В конструкции машины предусмотрена собственная метеостанция, которая измеряет направление и скорость ветра, отображая информацию в компьютер, позволяя принимать быстрые и эффективные решения для улучшения качества обработки.

Список использованной литературы

1. Техника и технология безопасного применения средств защиты растений. – М. – Базель: Агропромиздат. – Сибя-Гейги. – 1991. – 185 с.
2. Ротенберг Ю. Опрыскивание в вопросах и ответах. Практическое руководство / Под общей редакцией Юргена Ротенберга – М.: ООО «ДЛВ АГРОДЕЛО». – 2015. – 120 с.
3. Бачурин, А.Н. Спутниковый контроль и мониторинг для оптимизации работы агрегатов / Бачурин А.Н., Олейник Д.О., Богданчиков И.Ю. // Сельский механизатор. – 2015. – № 7. – С. 4–5.

УДК 631.1

ПЕРСПЕКТИВЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ «УМНОЙ» ФЕРМОЙ

А.П. Герасимов – студент

Научный руководитель: преподаватель В.В. Конкина
ФГБОУ ВО «ТГТУ» г. Тамбов, Российская Федерация

В настоящее время, на планете земля проживает около 7 958 858 767 людей, и с каждым годом оно становится всё больше

и больше. Об этом свидетельствуют следующие данные: 1 миллиард – 1804 год; 2 миллиарда – 1927 год; 3 миллиарда – 1960 год; 4 миллиарда – 1974 год; 5 миллиардов – 1987 год; 6 миллиардов – 1999 года; 7 миллиардов – 2011 года; 7.9 миллиардов – 2022 год.

Как мы видим, в последние годы (начиная с 1960) начался довольно бурный рост населения. И задается главный вопрос, как всё это столь огромное количество людей, растущее с каждым годом, будет прокармливаться?

В сегодняшнее время в сельском хозяйстве грядут очень большие перемены эффективности производства, связанные с внедрением в него передовых технологий, для повышения

Роботизация.

Пожалуй, автоматизация и замена людского труда, это большой шаг для продвижения сельского хозяйства. Во многих сферах уже произошёл такой переход, и сельское хозяйство не должно становится исключением.

Фермерское хозяйство уже принимает роботов для полива урожая, его сбора и так далее. В будущем, автоматизация позволит увеличить объём и качество сельхозпродукции, без использования человеческого труда.

Плюсы и минусы автоматизации.

Разберём плюсы автоматизации и пройдемся по основным основам сельскохозяйственной деятельности.

1. Тракторы.

Одной из основ работы сельского хозяйства являются тракторы. Их автоматизация и перевод в беспилотный режим позволит часами находится на полях, что в буднее, что в ночное время, не требуя какого либо отдыха, какой нужен человеку после рабочего дня. Конечно без человека первое время никуда, тракторам нужно будет обслуживание, программирование траектории движения и так далее. Но со временем возможности беспилотных тракторов расширятся, и они станут более автономными.

2. Поливка.

Ввод автоматической системы полива позволит сократить время того же самого полива, не тратя при этом человеческие силы.

3. Уход за растениями.

Избавление от сорняков и вредителей – важная составляющая возделывания сельхозкультур. Для этого ученые разработали робо-

та BoniRob. Он передвигается по полю, ориентируясь с помощью спутниковой навигации и лазерных локаторов LiDAR. Пользуясь камерами и технологией машинного обучения, BoniRob следит за всходами, оценивает их состояние, находит среди растений сорняки и уничтожает их. С помощью такого типа роботов фермерские хозяйства буквально будут работать сами.

4. Сборка урожая.

Для сбора уже созревшего урожая используют машины, которые можно автоматизировать, применив похожую технологию вышеперечисленного робота BoniRob. Это так же позволит сократить человеческий труд.

5. Посадка урожая.

Для посадки можно использовать технологию геокартирования в сочетании с датчиками, улавливаемыми качество почвы, уровне влаги и плодородности. С применением этой технологии семена будут иметь более высокие шансы принесения урожая.

6. Дроны и беспилотники.

Дроны и беспилотники позволят фермерам наблюдать за их полем, без надобности их присутствия на этом же самом поле.

Если в будущем сельское хозяйство будет всё больше и больше автоматизироваться, то вопрос о способности поддержания продуктами населения сойдет на нет [1].

Список использованной литературы

1. Будущее отечественного садоводства – в интеграции науки и бизнеса [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.michpravda.ru/articles/23483-budushchee-otechestvennogo-sadovodstva-v-integracii-nauki-i-biznesa>.

УДК 631.1

УМНЫЙ МОНИТОРИНГ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

М.А. Иванов – студент

Научный руководитель: преподаватель В.В. Конкина
ФГБОУ ВО «ТГТУ» г. Тамбов, Российская Федерация

Эпоха технологий и инноваций стремительно меняет нашу сегодняшнюю жизнь. Появление передовых технологий, таких как компьютерное зрение, вносит огромный вклад в развитие различ-