

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»



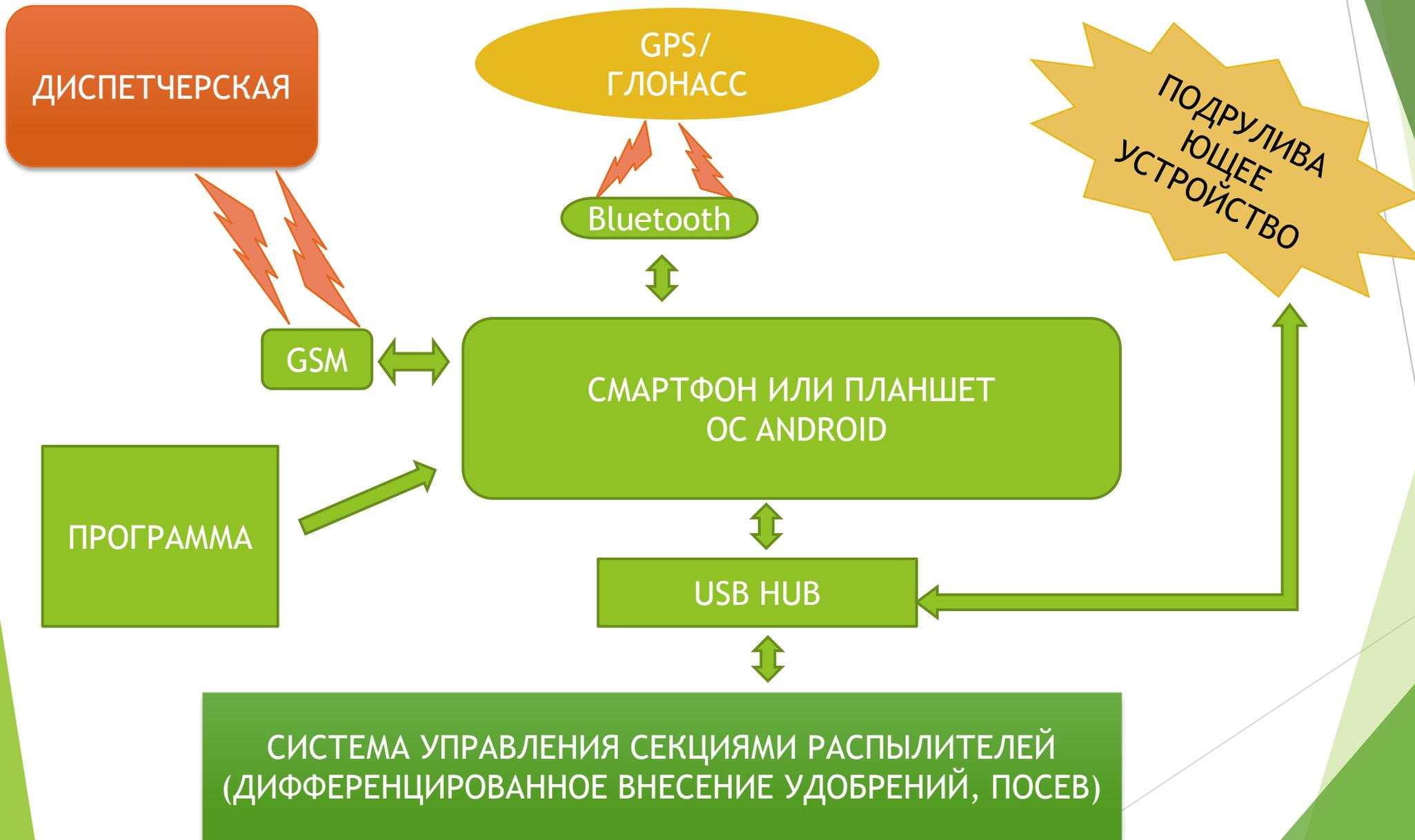
# АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ СИСТЕМЫ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ



Галиуллин Р.Р.,  
зав. кафедрой электроснабжения и  
применения электрической энергии

Уфа 2017

# АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ

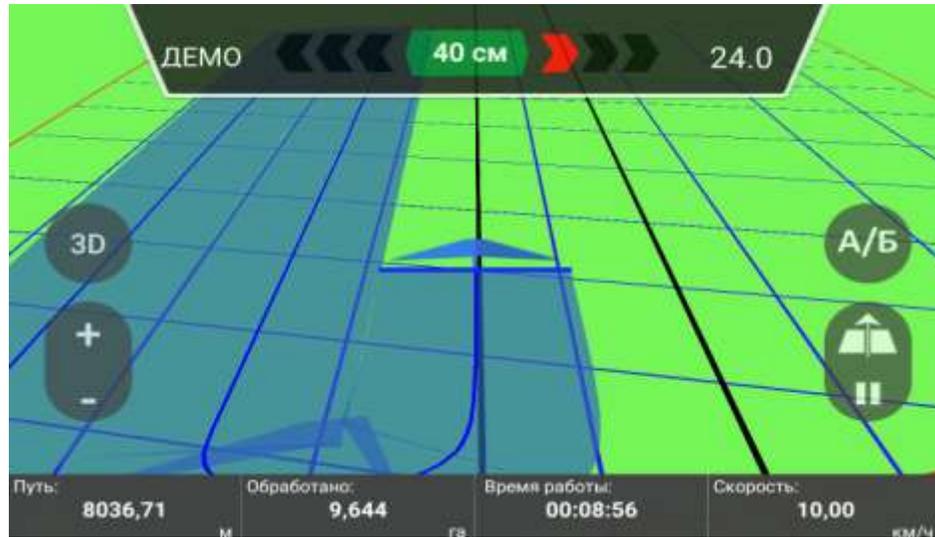


# СКРИНШОТ ЭКРАНА ПЛАНШЕТА

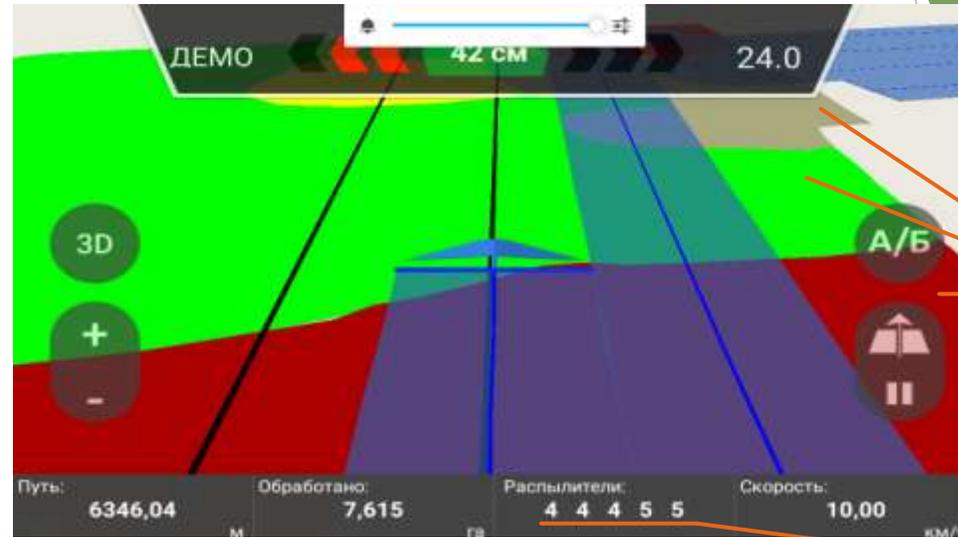


Зоны с разными нормами внесения удобрений

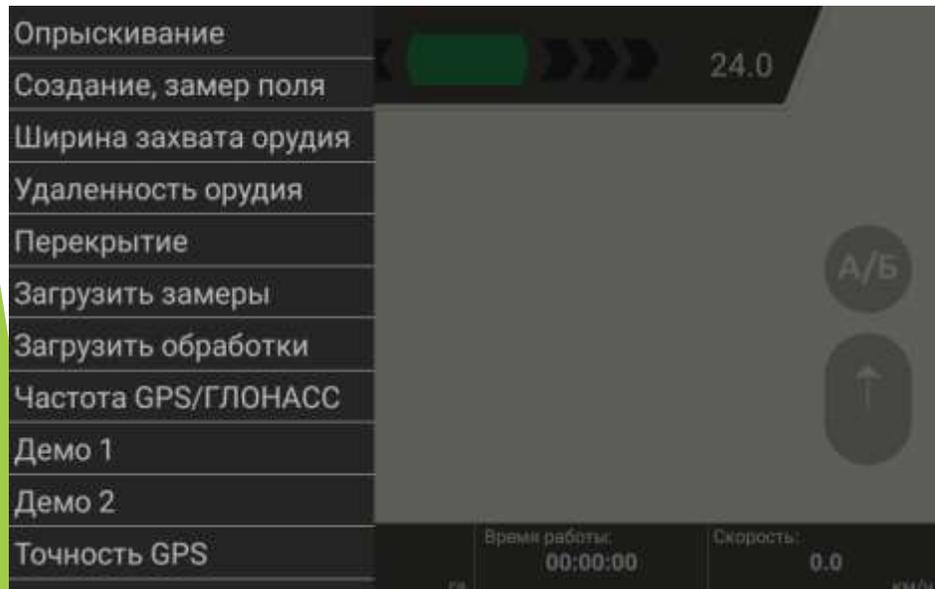
(в относительных единицах)



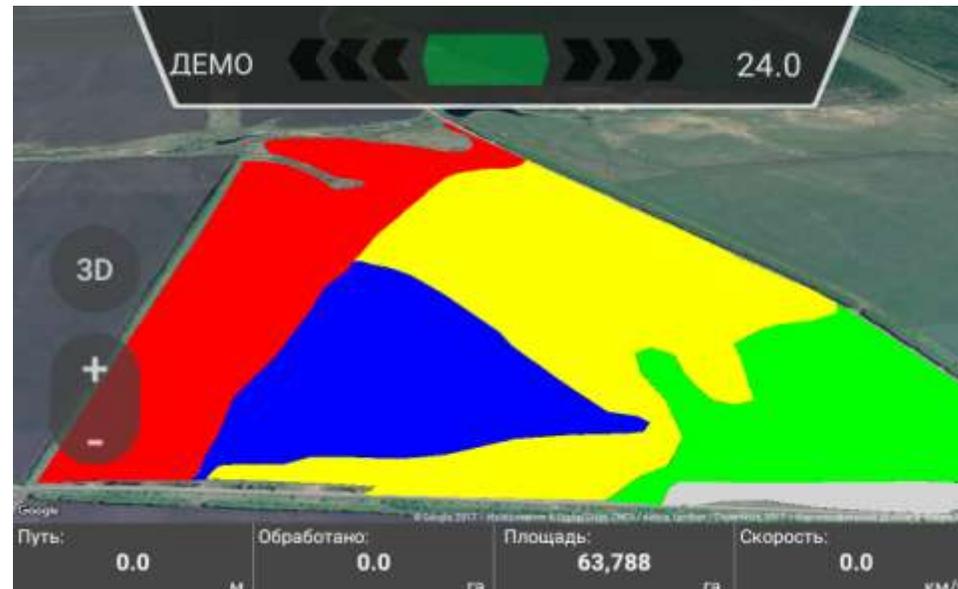
Параллельное вождение



Дифференцированное внесение удобрений



Меню программы



Электронная карта поля



# АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС

ПОЧВООБРАБОТКА



Исключаются перекрытия и пропуски обработанного участка поля

ОПРЫСКИВАНИЕ



ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ВНЕСЕНИЕ УДОБРЕНИЙ



Обеспечивается точное дозирование

ПОСТРОЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ КАРТ ПОЛЕЙ



С целью уточнения площадей полей либо для последующего дифференцированного внесения удобрений

СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ НА ТОПЛИВНО-СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, УДОБРЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЕ ВРЕМЕНИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОЛЕВЫХ РАБОТ



# ОСНОВНЫЕ ПОСТАВЩИКИ «АНАЛОГОВ» АППАРАТНО-ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА НА РОССИЙСКИЙ РЫНОК



## ЗАРУБЕЖНЫЕ

- Hemisphere GPS (США),
- Trimble AgGPS (США),
- Raven Industries (США),
- John Deere (США),
- Teejet Technologies (США),
- AutoFarm (США),
- Leica (Швейцария),
- Topcon (Япония)

## ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ

- Агронавигатор плюс (г. Новосибирск),
- Agroglobal (Ростовская область, г. Аксай),
- Трек (г. Барнаул),
- Commander (г. Казань),
- ГеоМетр (г. Москва),
- ГлоНАШ (г. Москва),
- Кампус (г. Омск)



## ПРИМЕР КОМПЛЕКСОВ НА БАЗЕ ОС ANDROID и LINUX

Trimble (США)  
(информационная панель)



ГлоНАШ (г. Москва)



Агронавигатор плюс (г. Новосибирск)  
(используются готовые модули с  
сторонними программными решениями)



Разработка БГАУ (аппаратная часть состоит из отдельных  
эл. плат с нашим программным обеспечением)



# ЭФФЕКТ ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АППАРАТНО-ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА



Показатель	Значения
Исключение при обработке посевов: - «перекрытий» - «пропусков»	10% 5%
Сокращение затрат на гектар посевов: - удобрений - средств защиты растений - горюче-смазочных материалов	до 20% до 15% до 20%
Увеличение производительности (сокращение инвестиционных затрат на опрыскиватель; сокращение времени выполнения полевых работ; минимизация уплотнения почвы и негативного воздействия на окружающую среду)	15-20%
Применение аппаратно-программного комплекса для системы точного земледелия обеспечивает экономию денежных средств в пределах 200 руб./га. Срок окупаемости составит менее одного года	

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**