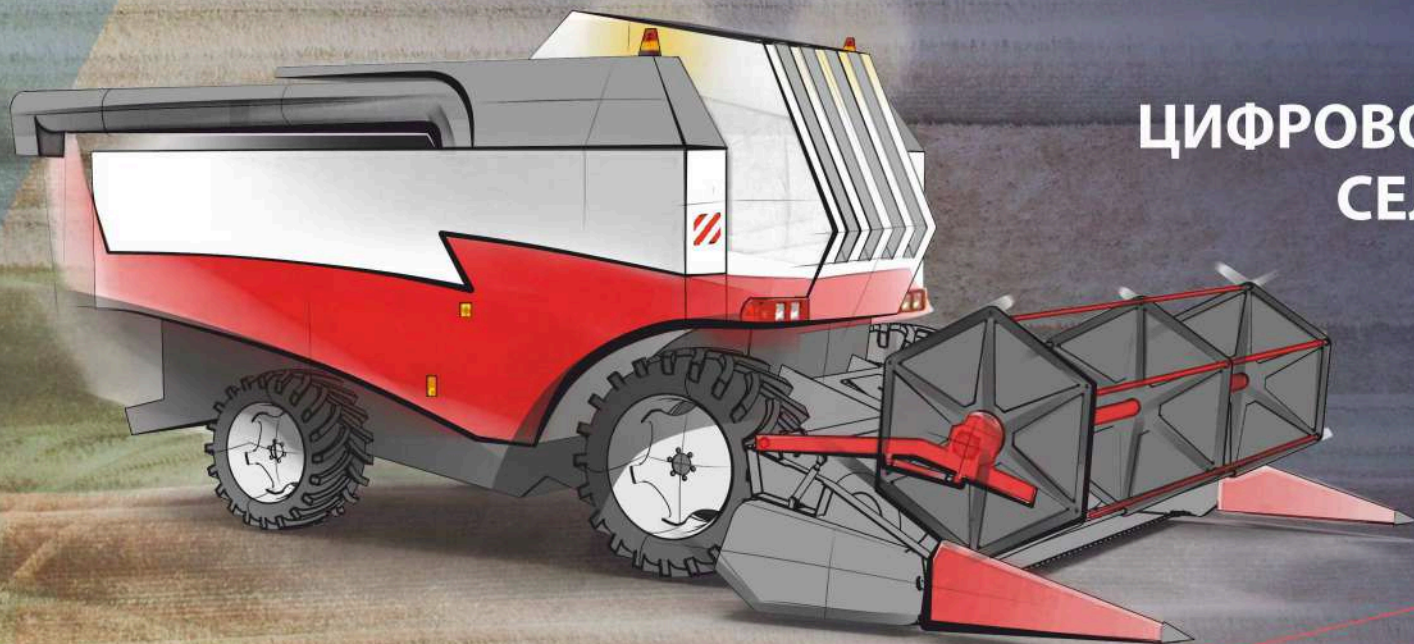




РОСКОСМОС

СЕРВИСНАЯ МОДЕЛЬ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА



ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ ПО ЦИФРОВИЗАЦИИ АПК

- Производительность труда в российском АПК составляет 1,8 Евро/час, в странах ЕС - 9,5 Евро/час.
- По оценке Минсельхоза, потери урожая зерна в 2018 году в России из-за погодных условий составили порядка 30 милл.тонн.
- Россия занимает 3 место в мире (116 млн га, первое - США, второе - Индия) по количеству плодородных земель, но только 15 место по уровню цифровизации сельского хозяйства.
- Решения для точного земледелия используют только 3% российских аграриев. В странах ЕС - 80%, в США - 60%.
- Мировой рынок интеллектуальных систем для АПК уже к 2025 году составит \$4,34 млрд. Ежегодный прогнозируемый рост - 13,6%.
- Конкурентных отечественных решений на рынке нет. Почти 100% это американские производители: Trimble, CLAAS, John Deere, TopCon.
- «Умное» сельское хозяйство» согласно мировому рейтингу потенциального позитивного эффекта глобальных технологий, занимает 1-е место в мире.
- В рамках цифровизации АПК очевидны три драйвера изменений:
 - вовлечение клиента на всех этапах жизненного цикла продукта/услуги;
 - использование информации как коммерческого объекта;
 - переход от продуктовой к сервисной модели.

МЕСТО ГК «РОСКОСМОС» В КОМПЛЕКСНОЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ АПК

3



Информационно-аналитические геопространственные сервисы на основе данных дистанционного зондирования земли (Российская орбитальная группировка из 8 спутников ДЗЗ)



Глобальная навигационная спутниковая система ГЛОНАСС (Орбитальная группировка из 24 спутников)



Спутниковые каналы связи и ретрансляции (системы «Гонец», «Луч», «Сфера»)



Высокотехнологичные системы управления комбайновой и тракторной техникой (поставлено более 50 000 изделий на комбайновый завод «Россельмаш»)



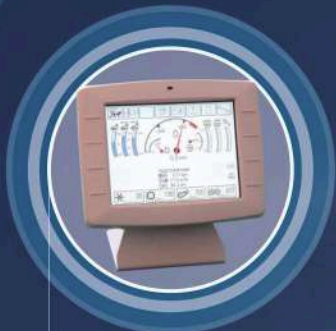
Системы высокоточной навигации и управления беспилотной техникой (опыт реализации беспилотного комбайна и трактора с точностью позиционирования на поле до 2 см)



Интеллектуальная сенсорика (поставка более 100 тыс. сенсоров в год)



ОПЫТ АО «НПО АВТОМАТИКИ»



Модуль терминальный универсальный



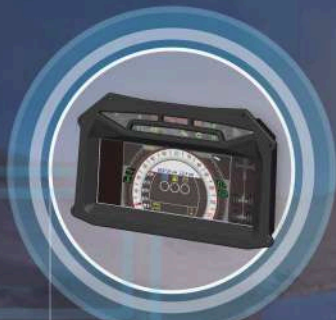
Информационная панель



Пульт управления



Универсальная приборная панель



Комбинация приборов универсальная

РОСТСЕЛЬМАШ

17%

доли мирового рынка уборочной техники

более

50 000

отгруженных изделий



ЕДИНАЯ ЦИФРОВАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ПЛАТФОРМА

5



ДИСТАНЦИОННОЕ
ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ (ДЗЗ)



СПУТНИКОВАЯ
НАВИГАЦИЯ



КАНАЛЫ
СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ

КОСМИЧЕСКИЙ СЕКТОР

ОБЛАКО
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СЕРВИСОВ
ДЛЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ

НАЗЕМНЫЙ СЕКТОР

РОБОТ
КОМБАИН



РОБОТ
ТРАКТОР



ДРОНЫ



НАЗЕМНЫЕ
СЕНСОРЫ



КАРТИРОВАНИЕ
УРОЖАЙНОСТИ

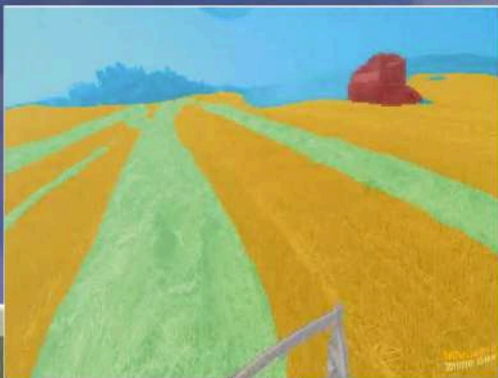


ВНЕСЕНИЕ
УДОБРЕНИЙ



ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ БЕСПИЛОТНОЙ ТЕХНИКИ

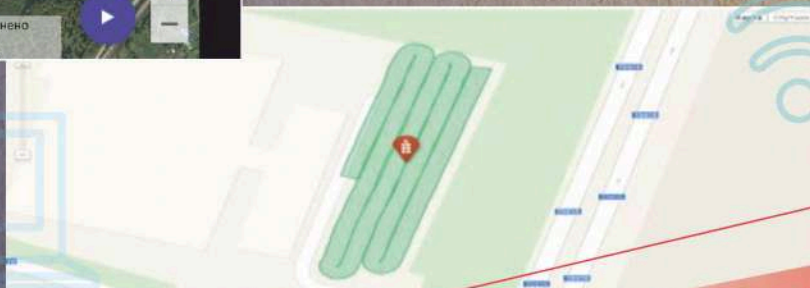
МАШИНОЕ
ЗРЕНИЕ



ОЦИФРОВКА
КОНТУРОВ ПОЛЕЙ



ТОЧНАЯ НАВИГАЦИЯ
И ТРЕКИНГ



СИСТЕМА АВТОВОЖДЕНИЯ



СПУТНИК ГНСС



МОБИЛЬНАЯ
БАЗОВАЯ СТАНЦИЯ
ГЛОНАСС/GPS



ДИСПЕЧЕРСКИЙ ЦЕНТР
УПРАВЛЕНИЯ
БЕСПИЛОТНОЙ ТЕХНИКОЙ



ЛИДАР



ПЕРЕДНИЕ
ВИДЕОКАМЕРЫ



РАДАР БЛИЖНЕГО
И СРЕДНЕГО ДЕЙСТВИЯ



ДАТЧИК
УГЛА ПОВОРОТА
ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ



БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР:

- ▲ ПРИЕМНОЕ УСТРОЙСТВО ГНСС*
- ▲ ИНЕРЦИАЛЬНАЯ НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА
- ▲ СИСТЕМА МАШИННОГО ЗРЕНИЯ
- ▲ КОМПЛЕКТ СРЕДСТВ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ



НАСОС-ДОЗАТОР
В СИСТЕМЕ
ГИДРАВЛИЧЕСКОГО
УПРАВЛЕНИЯ



ПОДРУЛИВАЮЩЕЕ
УСТРОЙСТВО



ЗАДНИЕ
ВИДЕОКАМЕРЫ



ДАТЧИК УГЛА
ПОВОРОТА КОЛЕС



СЕРВОРЕГУЛЯТОР ГСТ



**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ОТЕЧЕСТВЕННЫХ
КОМПЛЕКТУЮЩИХ**



**В 2 РАЗА ДЕШЕВЛЕ
ИМПОРТНЫХ
АНАЛОГОВ**



*ВОЗМОЖНОСТЬ РАБОТЫ С ПЛАТНЫМИ ПОПРАВКАМИ СИСТЕМЫ ГНСС

ЦИФРОВЫЕ ПРОДУКТЫ ПРОЕКТА


- ✓ Системы прогнозирования урожайности и финансового планирования.
- ✓ Системы полевых обследований состояния посевов сельскохозяйственных культур (картирования урожайности): наземные датчики, БПЛА, ДЗЗ и др.
- ✓ Системы дифференцированного посева и внесения удобрений.
- ✓ Системы дифференцированного опрыскивания по карте сорняков.
- ✓ Системы дифференцированного орошения.
- ✓ Системы и датчики измерения содержания хлорофилла в сельскохозяйственных культурах перед уборкой урожая.
- ✓ Системы раннего выявления и идентификации болезней растений.
- ✓ Высокотехнологичные системы управления комбайновой и тракторной техникой.
- ✓ Системы точного позиционирования и параллельного вождения сельскохозяйственной техникой (без водителя и ассистент водителя).




ЭФФЕКТ ОТ ВНЕДРЕНИЯ




ПОВЫШЕНИЕ
СОБИРАЕМОСТИ УРОЖАЯ
НА 20-30%




СНИЖЕНИЕ РАСХОДОВ
НА СЕМЕНА И УДОБРЕНИЯ
НА 30%



ПОВЫШЕНИЕ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА
БОЛЕЕ ЧЕМ В 5 РАЗ









СНИЖЕНИЕ РАСХОДА
ТОПЛИВА, ГСМ И РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ
НА БОЛЕЕ ЧЕМ 10%



СНИЖЕНИЕ ВРЕМЕНИ
ХОЛОСТОГО ПРОХОДА ТЕХНИКИ
НА БОЛЕЕ ЧЕМ 20%

РЫНОК ДЛЯ ПРОДУКТОВ ПРОЕКТА

-  Основной рыночной нишей для продвижения сервисных услуг проекта станут крупные агрохолдинги, агрохозяйства и фермы.
-  В настоящий момент в российском АПК насчитывается 36,5 тыс. крупных агрохолдингов и средних предприятий, а также 136,7 тыс. предприятий малых форм хозяйствования.
-  Планируется установка систем точного земледелия на действующую сельскохозяйственную технику.
-  По данным Росстата на 2017 год в РФ насчитывается 217 тыс. тракторов и 73,4 тыс. комбайнов.
-  По данным «Стратегии развития сельскохозяйственного машиностроения России на период до 2030 года» в 2030 году российский рынок новых комбайнов достигнет 10150 ед., тракторов - 14220 ед.
-  В ТОП-5 лидеров российской пашни входят такие компании как «Мираторг» (700 тыс.га), «Агрокомплекс» им. Ткачева (560 тыс.га), «Русагро» (547 тыс.га), «Продимекс» (514 тыс.га), «Доминант» (400 тыс.га).