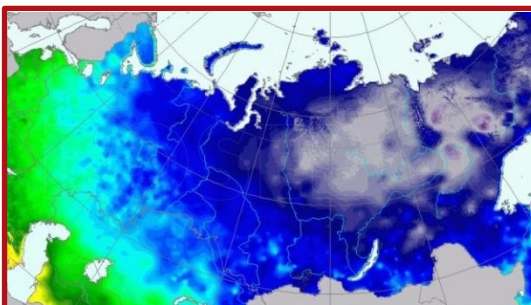
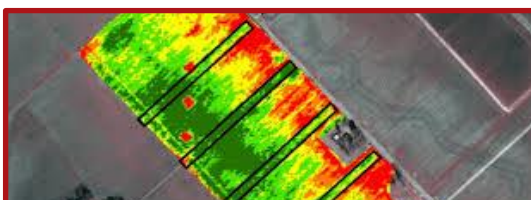


**Интеллектуальные технологии
В
сельскохозяйственной
технике**

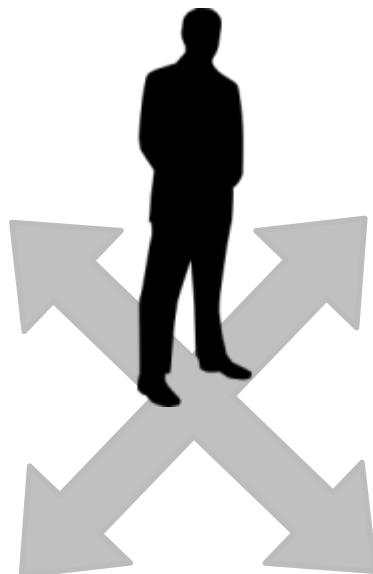




**80% территории – зона
рискованного
земледелия**



**Неоднородные
параметры поля
требуют динамической
корректировки настроек
техники для повышения
производительности**



**Более 50 тыс.
Сельскохозяйственных
предприятий**



**В процессе управления
требуется максимальная
концентрация оператора**



**Выбор оптимальных
настроек техники зависит
от квалификации
оператора**

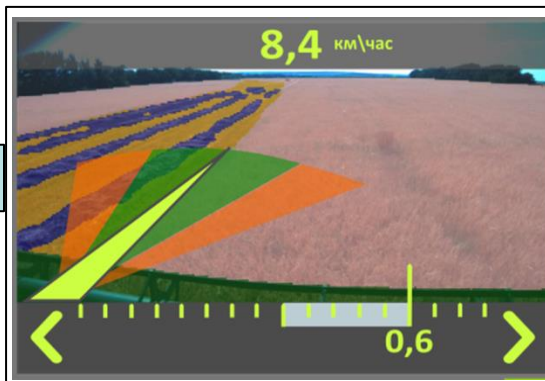
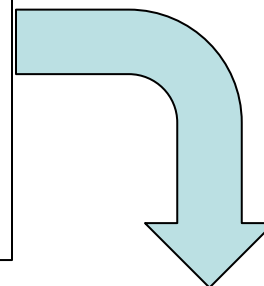


Система помощи оператору техники



Система высокоточной навигации:

- ГЛОНАСС (RTK) – точность позиционирования +/- 2 см;
- Инерциальная система – позиционирование в период потери сигнала



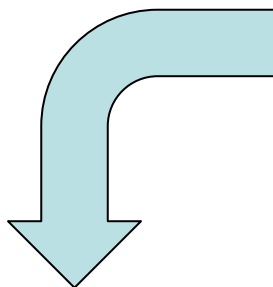
Машинное зрение

Автовождение:

- по валку;
- по кромке поля

Определение препятствий:

- предотвращение столкновений с динамическими препятствиями;
- объезд статических препятствий



- Минимизация человеческого фактора, предупреждение ошибок;
- Автоматическое реагирование на нештатные ситуации;
- Повышение эффективности работ;
- Проведение работ при любых метеоусловиях



Цифровая модель поля:

- контур поля;
- карта рельефа;
- карта заболоченности;
- карта препятствий;
- убираемая культура;
- карта вегетации;
- и т.п.

Сенсоры:

- влажность почвы;
- влажность культуры;
- потери;
- механический состав почвы;
- и т.п.

Система связи:

- V2V (межмашинное взаимодействие);
- V2X (взаимодействие с инфраструктурой);
- телеметрия.



Управление тех. процессами:

1)Трактор:

- скорость техники;
- заглубление;
- угол атаки;
- управление дозой вноса вещества;
- и т.п.

2)Комбайн:

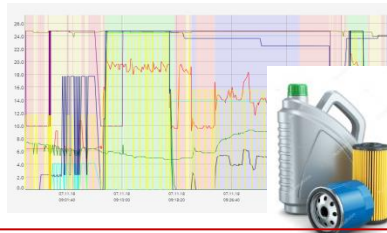
- частота вращения МСУ;
- частота вращения вала привода очистки;
- зазор между гребенками решета;
- и т.п.



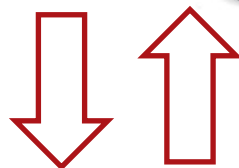
ТЕХНИКА



Контроль состояния техники

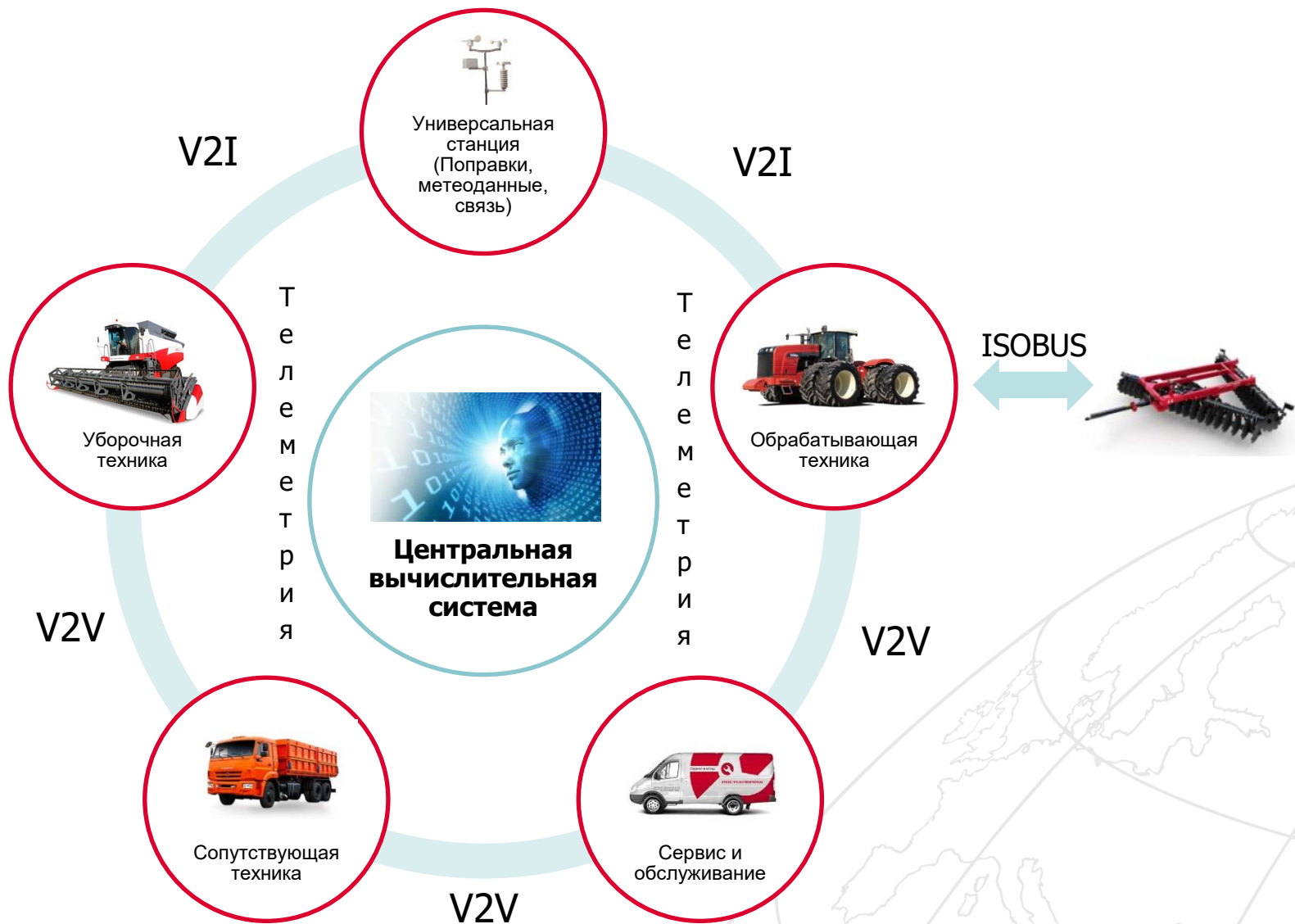


Техническая служба



Предиктивный анализ (Прогнозирование неисправностей)





МАШИНОЕ ЗРЕНИЕ



Идентификация оператора



Идентификация препятствий



Идентификация орудий



Остановка и объезд препятствий



АВТОНОМНЫЕ МАШИНЫ



Межмашинное общение



Автономное агрегатирование



Автономное движение по полю



Автономная выгрузка



АВТОНОМНАЯ ФЕРМА

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ



Машинное обучение



Оптимизация параметров настройки



Распознавание объектов



Прогнозирование



АНАЛИЗ БОЛЬШИХ ДАННЫХ



Расчет параметров технологической карты



Спутниковые снимки



Расчет оптимальной траектории обработки почвы



Съемка с БПЛА



Сборник шаблонов технологических карт



Аналитика качества вегетации



Рейтинг культур для возделывания



База рекомендаций по борьбе с сорняками и болезнями растений



Мобильное приложение



ROSTSELMASH

Агротехнологии, обеспечивающие максимально прогнозируемый результат

