ГЛОНАССSoft

АгроТехнология 2.0

Уникальная комплексная система помощи принятия решений для средних и крупных аграрных предприятий.

www.glonasssoft.ru

Базовые возможности решения АгроТехнология 2.0

Точные фактические площади и контуры полей

Данные о культурах, выращиваемых на поле

Учет работ на полях

История работ на полях

Площади, культуры, работы на полях

Дополнительные возможности решения АгроТехнология 2.0

RFID идентификация

Задания механизаторам

Справочные системы

Подсистема планирования

Дополнительные возможности решения АгроТехнология 2.0

	Вид работ	Начало	Конец	Техника	Скорость, км/ч		Нормы	
					мин	макс	Выработка	Топливо
1	Дискование (1-й след)	01.08	15.10	JD 8295R [Дискатор Грегуар Бессон 7...	6	12	3.29	11
2	Культивация	19.09	30.11	JD 8295R [Культиватор Борго-9,5 м.]	6	12	5.78	7.1
3	Культивация	01.01	31.01	JD 8310R [Культиватор КБМ-10,8]	5	15	12	7
4	Культивация	01.03	10.03	JD 8295R [Культиватор Борго-9,5 м.]	6	12	5.78	7.1
5	Сев с внесением удобр...	05.03	15.03	JD 8295R [Сеялка Борго, 9 м]	6	12	4.44	5.4
6	Опрыскивание	06.03	22.03	Т-150 [Опрыскиватель ОПГ-2500]	6	12	6	5
7	Опрыскивание	14.05	20.05	МТЗ-82 [Опрыскиватель ОПГ-2500]	6	12	6	1.1
8	Прямое комбайнирован...	24.06	31.07	ACROS-530 []	1	7	6.22	5
9	Работы	01.08	31.08	JD 8295R [Культиватор Борго-9,5 м.]	6	12	0	0
10	Внесение удобрений	01.01	31.01	МТЗ-82 [Опрыскиватель Montana-3000]	1	1	0	0

Поле:
Пшеница,
121 Га.,
2018 г.

CLAAS ARION 550
Водитель: Иванов Е.А.,
Смена: 12.08-13.08

УМКа200

Культиватор Lemken Karat,
ширина 3 м.

УМКа100

Задание:

Прямое комбайнирование
12 Га
12.08.18 г.

АгроТехнология 2.0 - важна всем на агропредприятии

1 **ИНЖЕНЕРУ** -
отслеживать состояние техники

2 **АГРОНОМУ** -
улучшать вегетацию и обеспечивать соблюдение технологии выращивания

3 **УЧЕТЧИКУ** -
контролировать выполнение работ на полях и начислять ФОТ

4 **ИТ-ДИРЕКТОРУ** -
управлять доступом к данным и строить ИТ-инфраструктуру

5 **ТОП-МЕНЕДЖЕРУ** -
выстраивать стратегию и контролировать эффективность производства

6 **СЛУЖБЕ БЕЗОПАСНОСТИ** -
обеспечивать сохранность средств производства

Для главного инженера

Мониторинг техники и оборудования

- Отслеживание техники и агрегатов
- Контроль доступа механизаторов к технике
- Обеспечение техники топливом
- RFID-идентификация водителей и агрегатов

Контроль работы техники и оборудования

Терминал УМКа301

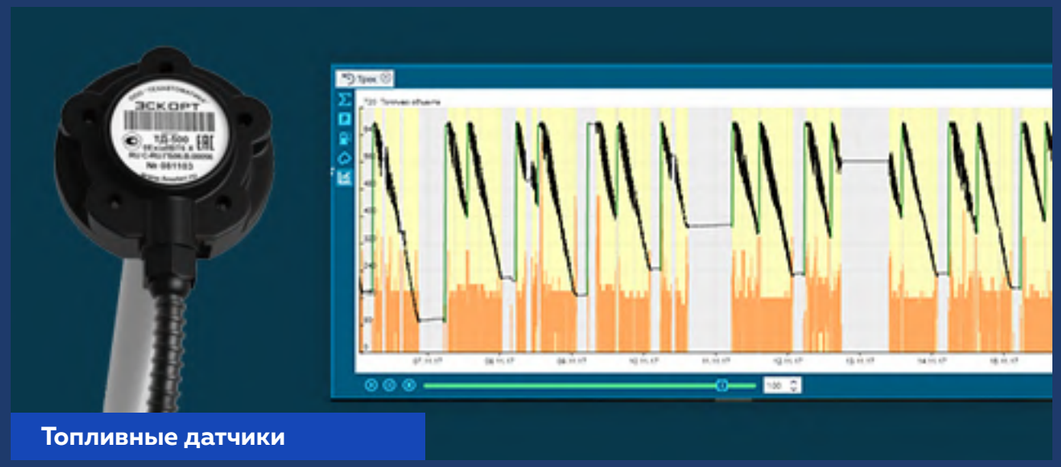
Отслеживание работы и состояния техники

Переносной терминал УМКа310

Отслеживание использования арендованной техники

RFID УМКа200+УМКа100

Контроль доступа к технике и использования агрегатов



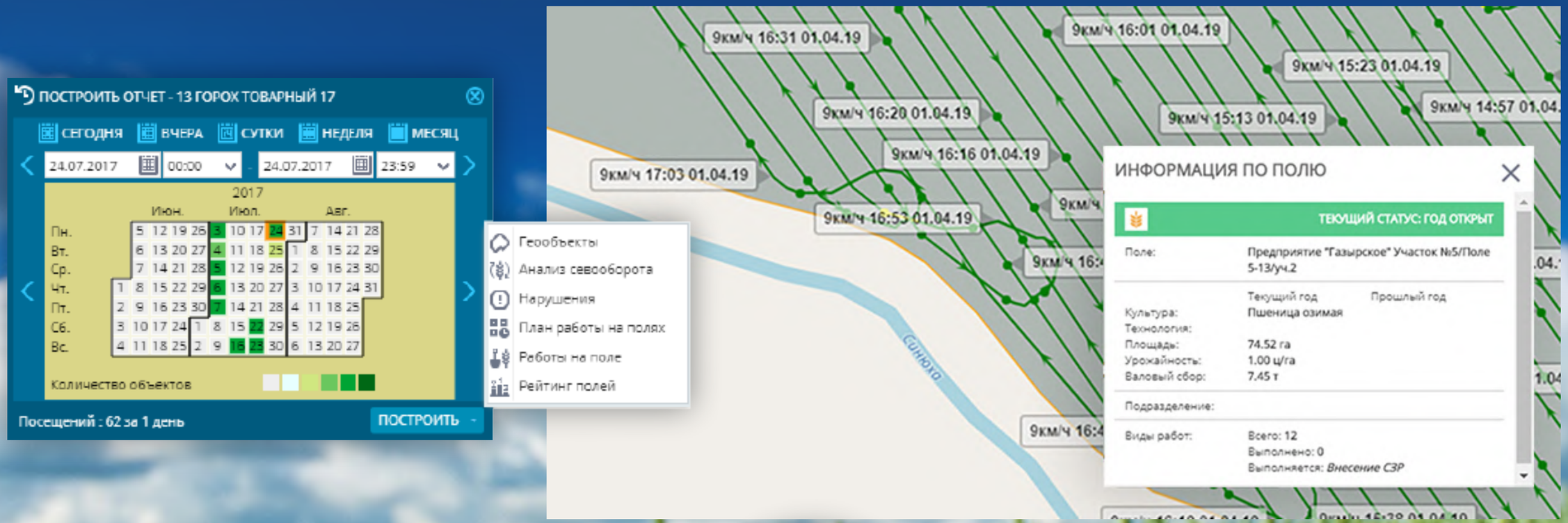
Топливные датчики

Обеспечение машин топливом

2 Для главного агронома

- Планирование работ на полях
- Задания механизаторам
- Контроль работы на полях
- Агроскаутинг

Планирование работ и контроль технологии



3 Для учётчика

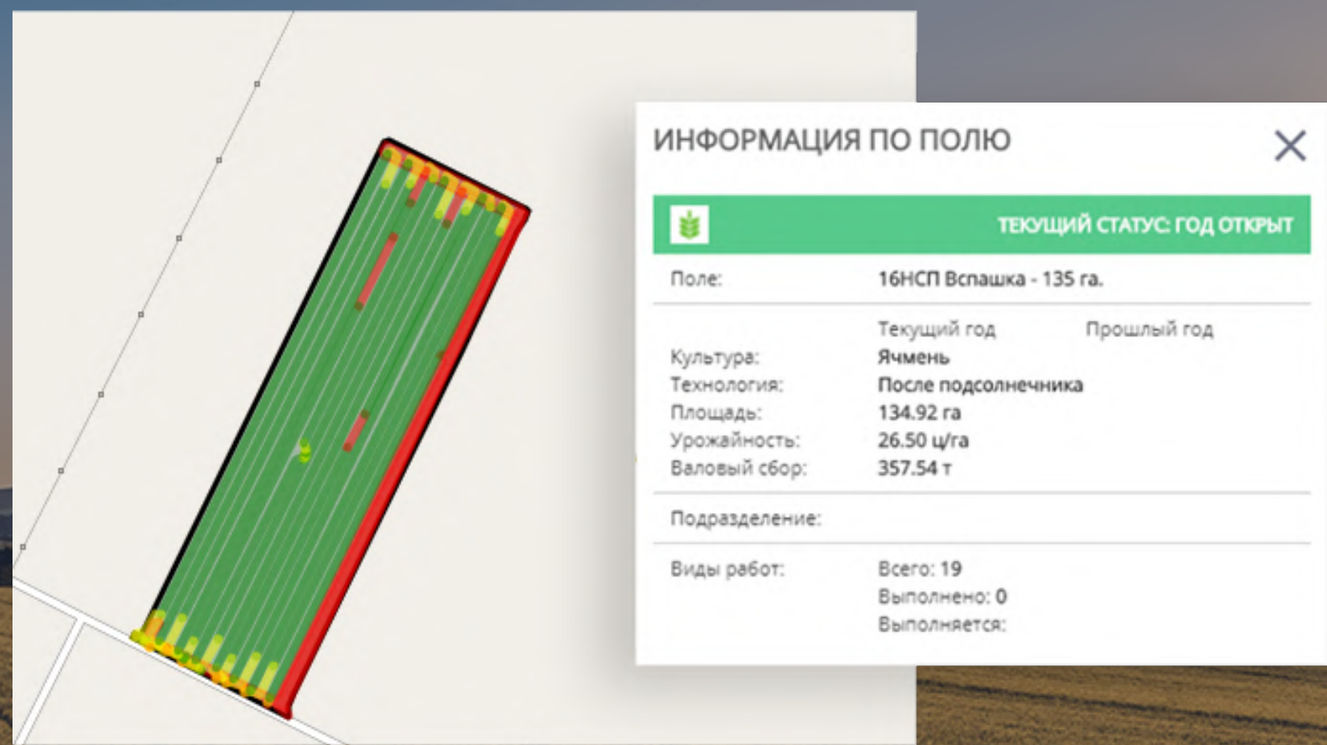
Факт выполнения работ

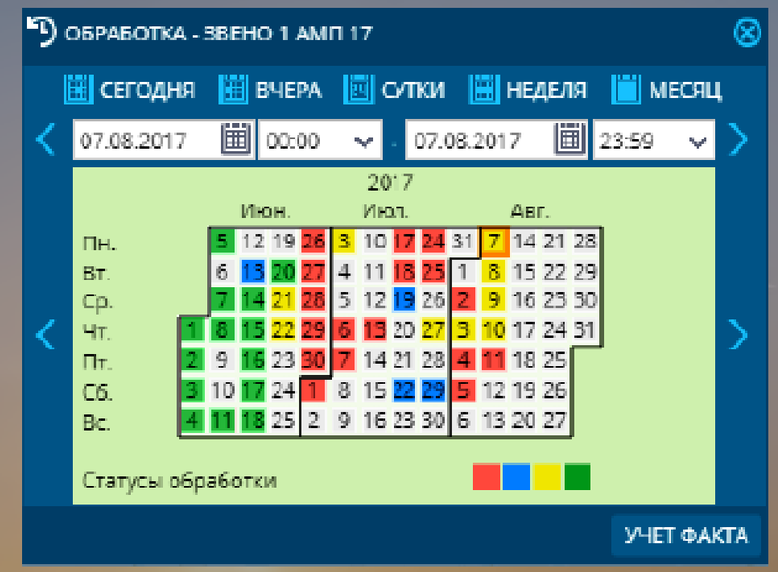
Нормирование расхода топлива

Расчет ФОТ по ставкам

Учет 100% работ во времени разной техникой

Учет выполнения работ на полях, нормирование затрат





Красный – работы проводились, но не были учтены

Синий – учтены объекты, которые не работали на поле

Желтый – временно учтенные работы

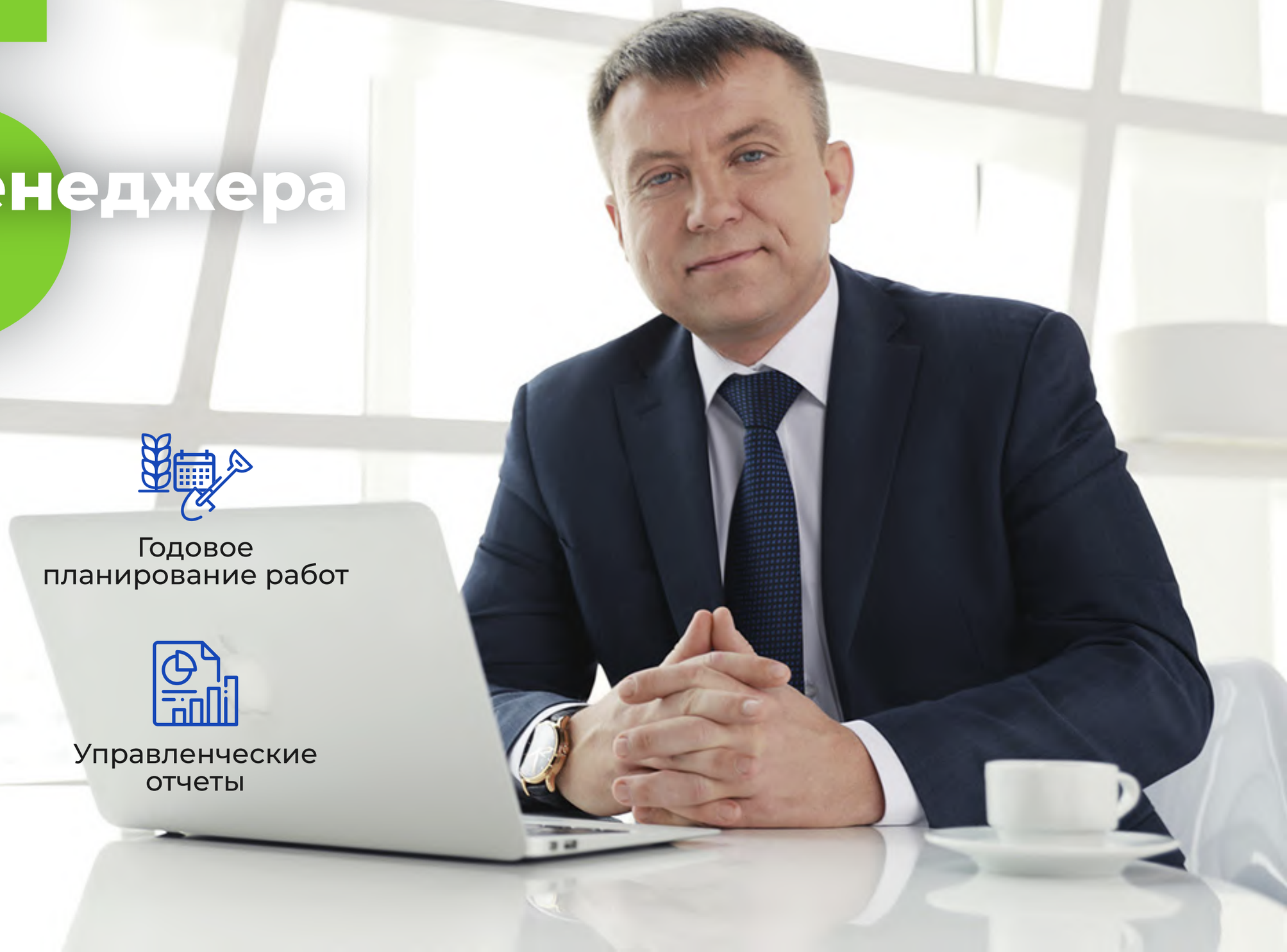
Зеленый – все работы полностью учтены

4 Для ИТ-директора

Гибкая система прав доступа к информации

Интеграция с другими системами, такими как 1С

5 Для топ-менеджера



Севооборот

Годовое планирование работ

Оперативное планирование работ

Управленческие отчеты

Стратегические решения, отчеты, анализ урожайности

ОПЕРАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С/Х ВИДОВ РАБОТ (ВЫБРАНО УЧАСТКОВ - 1)

Посевная площадь, га:	Культура:	Урожайность, ц/га:
12.99	Кукуруза на силос	0

Виды работ:

	Вид работ	Состав агрегата	Годовое планирование			Оперативное планирование		Статус	
			Начало	Окончание		Начало	Окончание		
1	Дискование стерни	John Deere 8...	15.07.2016	20.07.2016		15.07.2016	20.07.2016	Запланирова...	
2	Дискование стерни	John Deere 8...	15.07.2016	20.07.2016		15.07.2016	20.07.2016	Запланирова...	
3	Дискование стерни	John Deere 8...	20.08.2016	25.08.2016		20.08.2016	25.08.2016	Запланирова...	
4	Пахота зяби	К-700 [ПН-8-3...	20.08.2016	25.08.2016		20.08.2016	25.08.2016	Запланирова...	
5	Пахота зяби	К-700 [ПН-8-3...	20.08.2016	25.08.2016		20.08.2016	25.08.2016	Запланирова...	
6	Погрузочно-разгрузочные мех...	КАМАЗ ХТХ 1...	25.08.2016	31.08.2016		25.08.2016	31.08.2016	Запланирова...	
7	Погрузочно-разгрузочные мех...	КАМАЗ ХТХ 1...	25.08.2016	31.08.2016		25.08.2016	31.08.2016	Запланирова...	

- Геообъекты
- Движения и остановки
- Рейсы
- Сливы и заправки
- События
- Топливо
- Топливо2
- Выработка комбайнов
- Простои
- Работа вне геообъектов
- Эффективность использования техники
- Активность транспортных средств
- Ведомость пробегов
- Навигационный
- Плата за проезд по трассам

УСТАНОВИТЬ РАСПИСАНИЕ ПЕЧАТЬ

Поле	Обрабатываемая площадь	2015	2016	2017
fdftd	32.91 га	Кукуруза на зерно	Кукуруза на зерно	Кукуруза на зерно
Кукуруза	93.82 га	-	Кукуруза на зерно	Кукуруза на зерно
Поле 1/5	76.17 га	Горох	Горох	Кукуруза на зерно
Поле 1/сев.4	45.62 га	Многолетние травы бес...	Многолетние травы бес...	Многолетние травы бес...
Поле 10/сев.3/уч. 1	53.14 га	Соя	Соя	Соя
Поле 11/1	83.16 га	Кукуруза на зерно	Кукуруза на зерно	Кукуруза на зерно
Поле 11/5	80.07 га	Кукуруза на зерно	Кукуруза на зерно	Кукуруза на зерно
Поле 11/сев.1	85.68 га	Кукуруза на зерно	Кукуруза на зерно	Кукуруза на зерно

6 Для службы безопасности

Контроль случаев хищений ТМЦ или саботажа работ

Использование техники по назначению

Обработка чужих полей

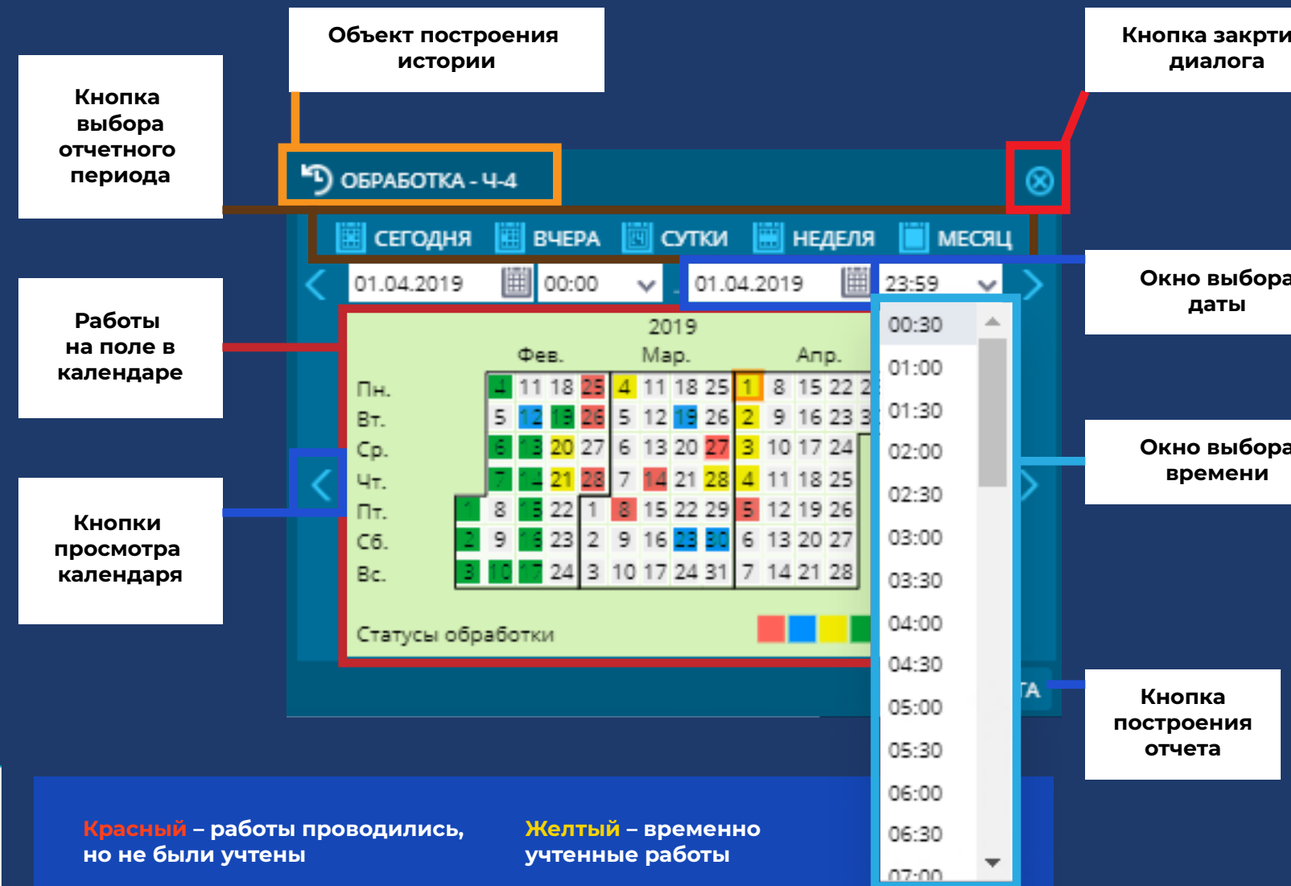
Хищения ГСМ, удобрений, химии

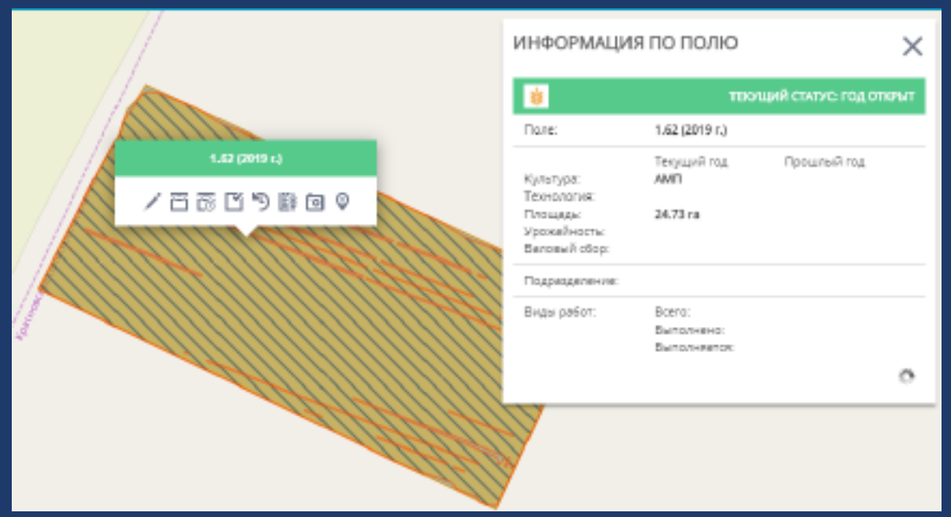
Наиболее значимые функции

Фильтр активности – быстрый отбор полей, на которых велись работы

Календарь событий – быстрый просмотр работ на любую дату

Учет работ на полях – сопоставление фактических работ с плановыми



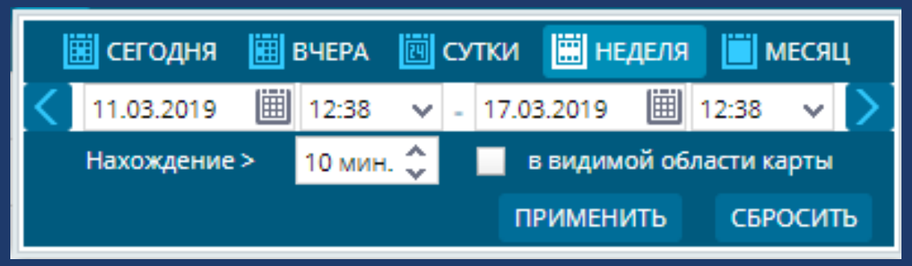


Красный – работы проводились, но не были учтены

Желтый – временно учтенные работы

Синий – учтены объекты, которые не работали на поле

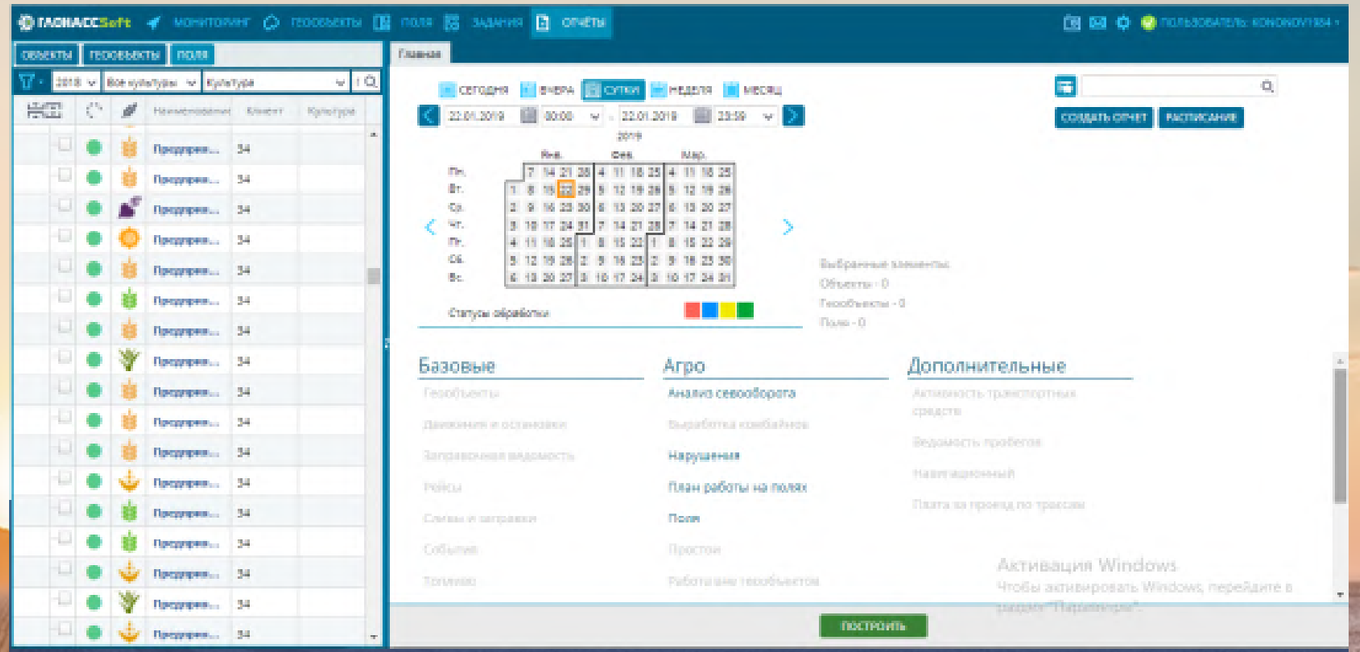
Зеленый – все работы полностью учтены



Результаты внедрения системы

Далее представлены результаты внедрения на одном из предприятий Краснодарского края.

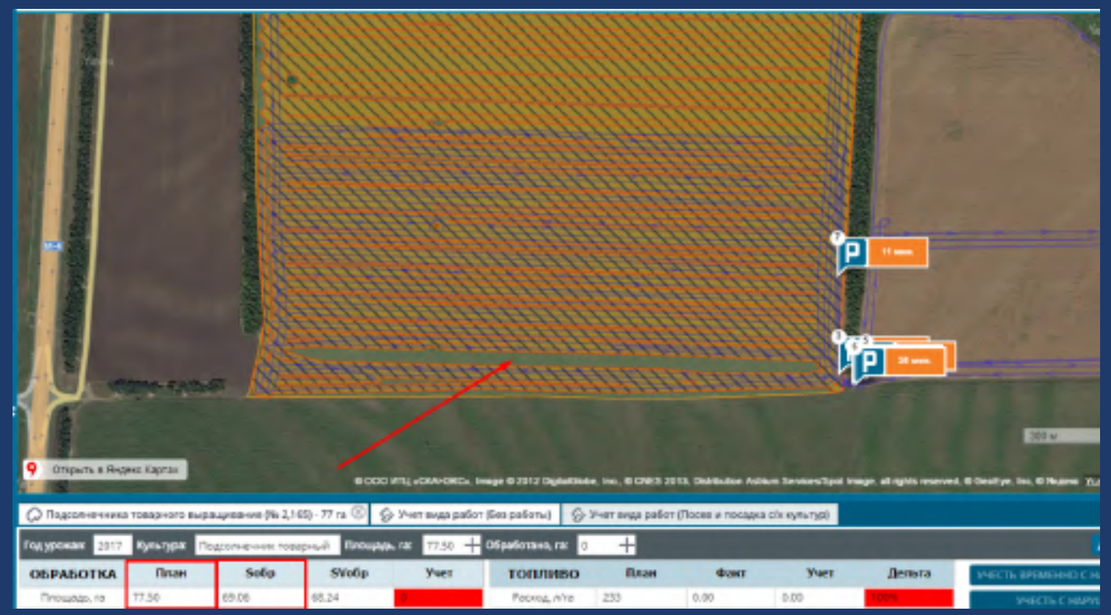
Выявлена и устранена серия ошибок, что снижает расходы и повышает урожайность.



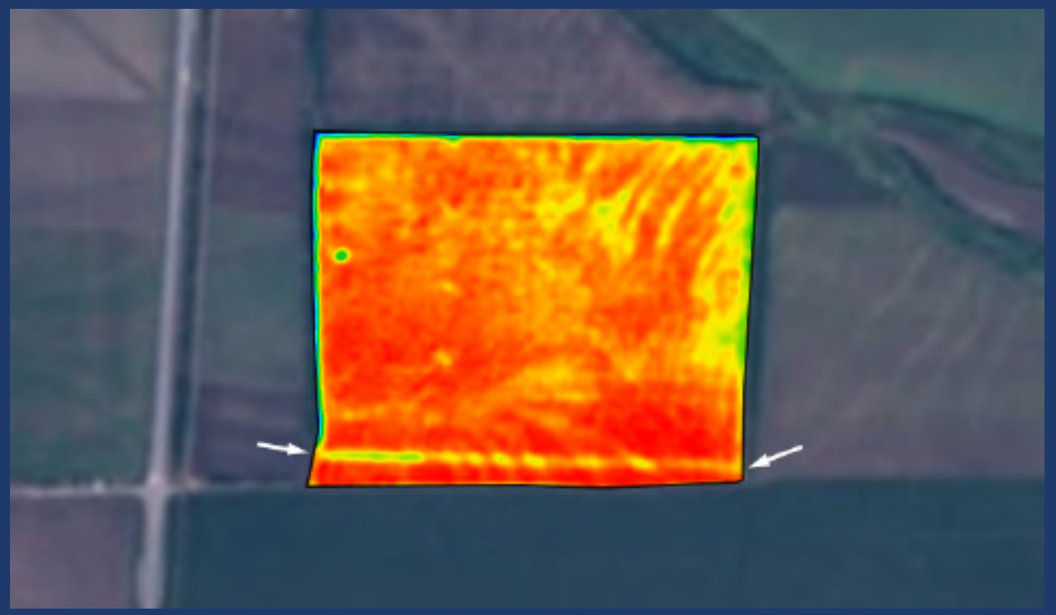
Информация о работах доступна в сжатые сроки:
- В реальном времени
(отслеживание техники и уведомление о событиях)
- В день проведения работы (в виде отчётов)

Контроль пропуска участков при выполнении работ

Трек техники
Пропущен участок ~2 га при севе



Снимок NDVI
Место пропуска отмечено стрелками.

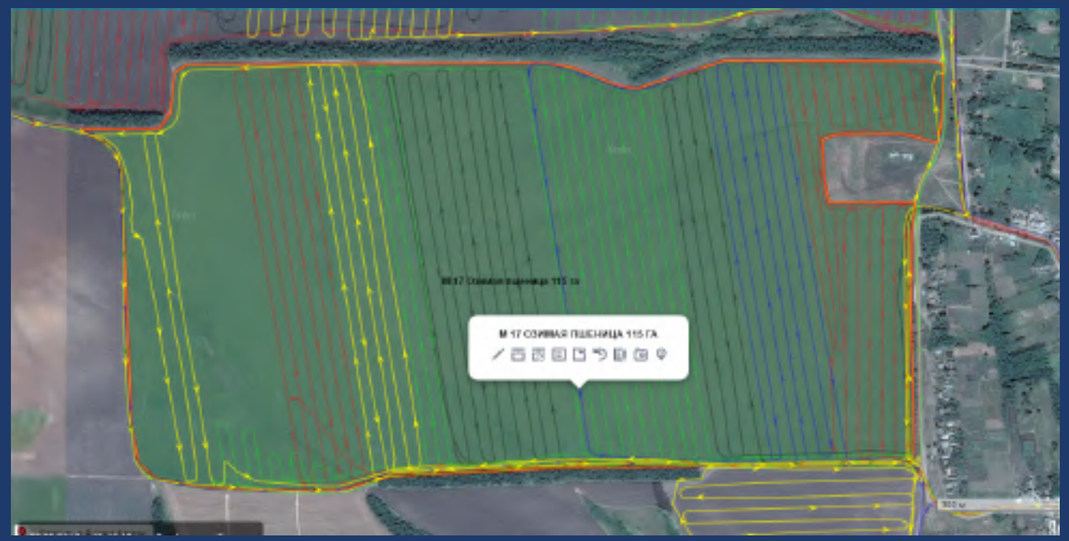


Потери не критичны, но демонстрируют точность выявления нарушений

Отслеживание внесения удобрений

Пропуски или перекрытия при внесении удобрений ухудшают урожай и повышают расходы.

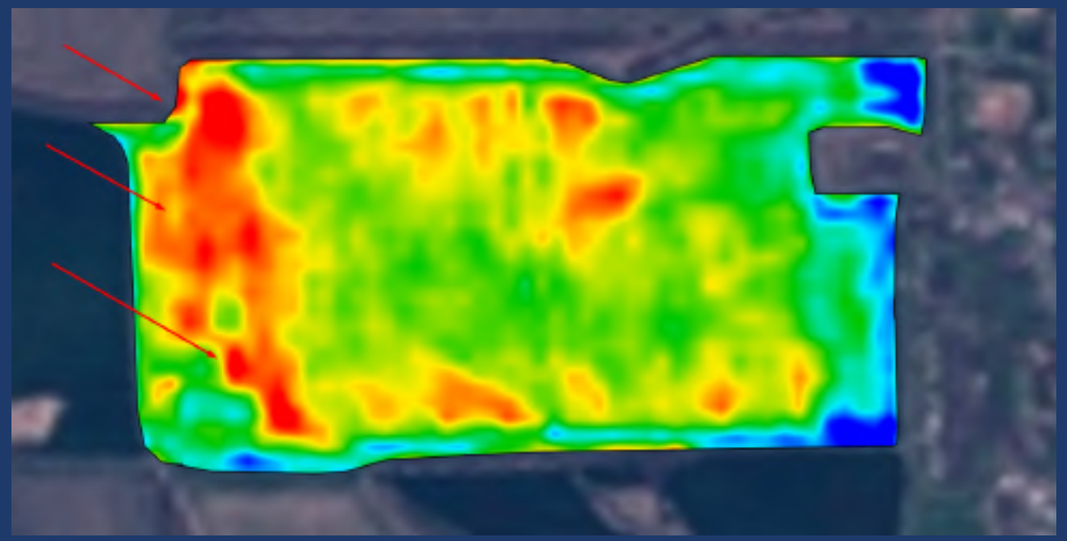
Треки техники



- Пропуск внесения удобрения S = 12 Га, 11% от S поля

- Ожидаемые потери СЗР, ГСМ (списание ТМЦ), ФОТ и др. - 11%

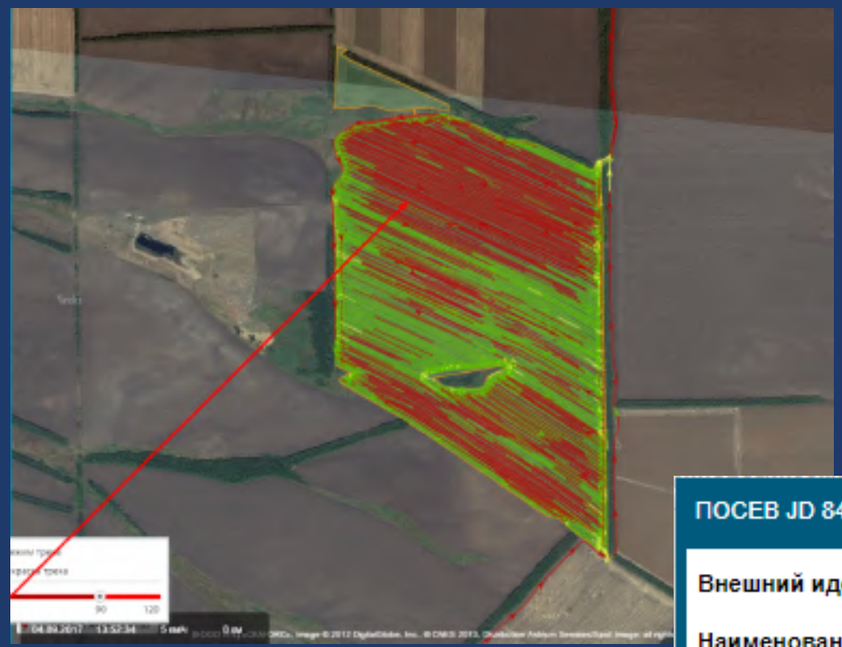
Снимок NDVI



- Снимок подтверждает ухудшение развития растений на данном участке, что грозит снижением урожайности.

Контроль технологии выполнения работ

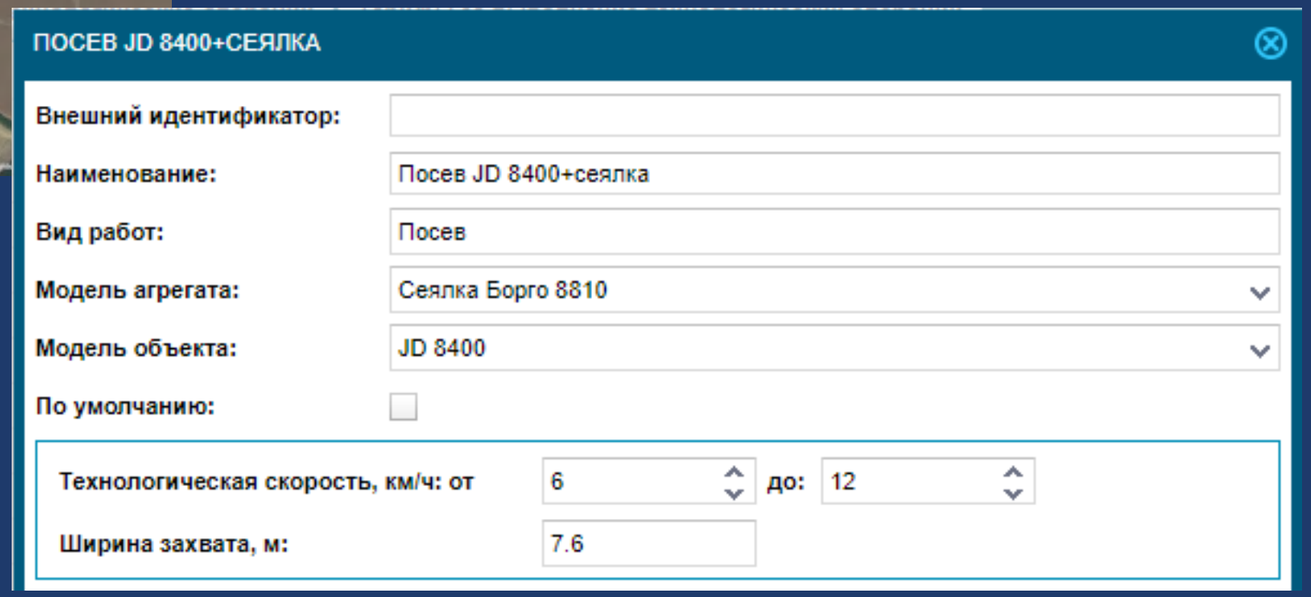
Нарушения скорости при выполнении работ ведут к риску снижения урожайности.



Контроль скорости

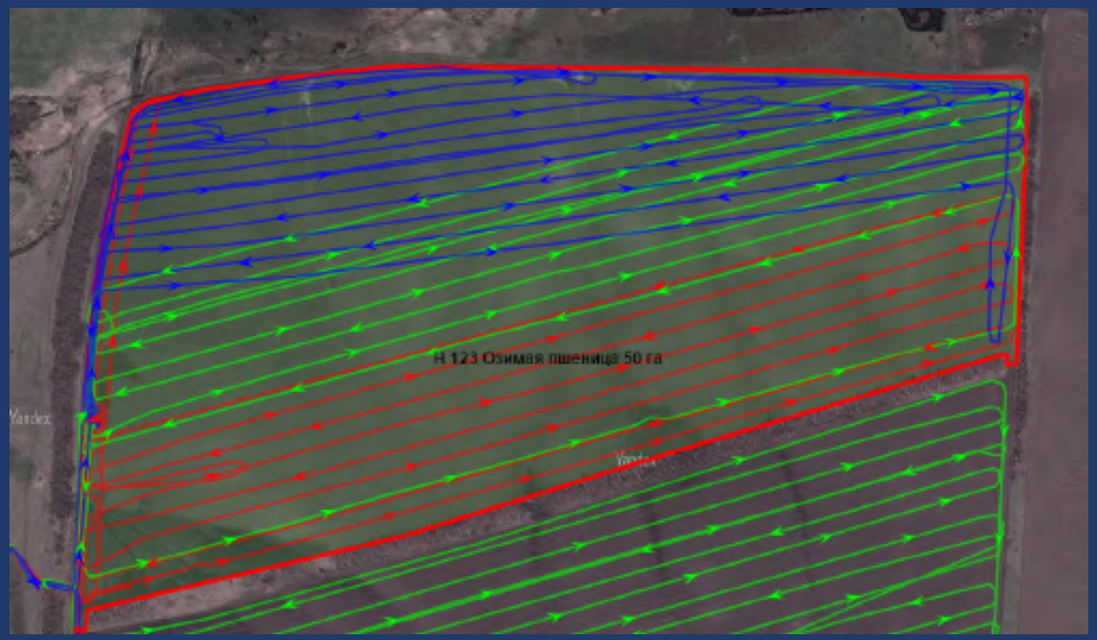
- Заявленная в Задании скорость сева озимых - 8-14 км/ч.

- Красный трек - выход за границы скоростного режима.



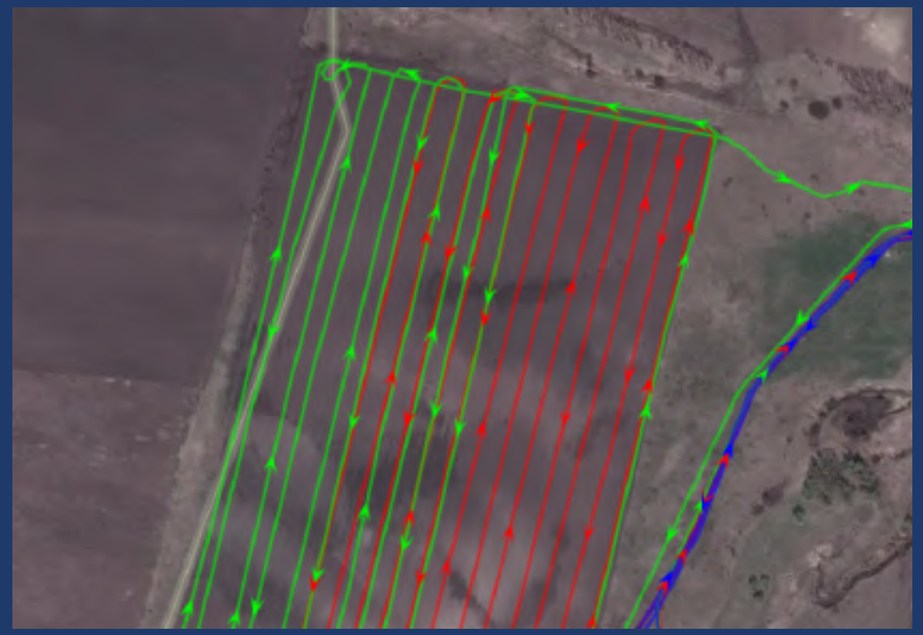
Контроль дублирования работ на полях

Трек с дублированием работ



- Удобрения внесены дважды на участке - 9 Га (правый верхний угол)
- Перерасход СЗР, ГСМ - 18%
- Ожидаются потери урожайности участка

Трек корректного выполнения работ



- Ожидается хороший урожай

Предотвращение нецелевых работ и хищения ГСМ

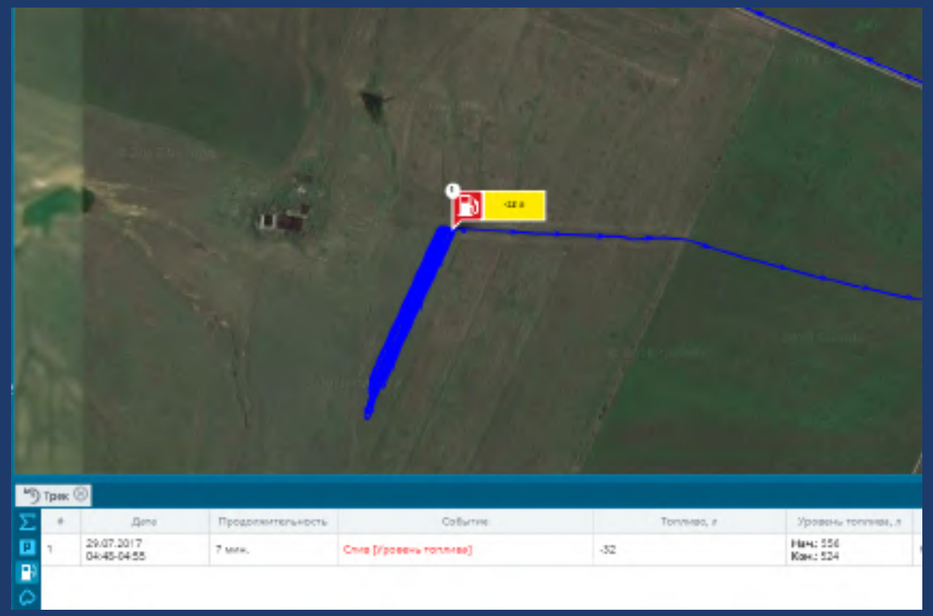
Выявление случаев проведения нецелевых работ и хищений топлива

Нецелевые работы

- Обработка участка вне поля - 10 Га (23% от S поля)

- Боронование вне поля - 5 Га

Определение хищений ГСМ



Слив топлива - 30% от дневного расхода техники

Задавайте вопросы

Спасибо за внимание!