

**Цифровизация сельскохозяйственного предприятия  
с «1С:ERP Агропромышленный комплекс» -  
порядок подготовки предприятия,  
адаптация моделей для процесса обучения**

XX международная научно-практическая конференция

**НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ**

---

ООО «Черноземье ИНТЕКО», г. Воронеж  
Гулянский Юрий Давидович  
генеральный директор

## Основные тренды в АПК России

- Интенсивный приток частного отечественного и иностранного капитала
- Укрупнение масштабов бизнеса
- Консолидация активов, создание организаций холдингового типа



- Внедрение корпоративных стандартов учета
- Цифровая трансформация процессов производства и управления с использованием инновационных инструментов автоматизации

# Необходимость цифровизации сельхозпроизводства

- Новый вид бизнеса для инвесторов, специалисты агропредприятий не обладают специальной подготовкой в сфере менеджмента, не имеют опыта и квалификации управления в условиях рынка
- Разрыв между объективными условиями деятельности и уровнем технологии управления, который в состоянии реализовать управленцы предприятий
- Ликвидация разрыва и конкурентоспособность предприятий - система управления, на базе информационных технологий, позволяющих реально контролировать сельхозпроизводство, оптимизировать финансовые и материальные потоки



# Цели процесса цифровизации

- Снижение себестоимости продукции
- Сокращение затрат финансовых и материальных ресурсов
- Оптимизация персонала
- Увеличение капитализации и инвестиционной привлекательности агрокомпании

# Основные проблемы системы управления агрокомпаний

- слабая унификация и регламентация учетной политики и документооборота
- «лоскутная» автоматизация бизнес-процессов
- использование разнородных программных средств, баз данных и платформ автоматизации, как

следствие:

- ✓ *отсутствие единой нормативно-справочной информации (НСИ)*
- ✓ *необходимость ведения трудоемкого ручного учета*
- ✓ *многократное дублирование информации*
- ✓ *низкая оперативность принятия управленческих решений*
- ✓ *отсутствие возможностей для создания эффективной системы планирования, управленческого учета, бюджетирования, анализа и консолидации информации в рамках агрохолдингов и групп компаний.*

## Порядок подготовки предприятия к процессу цифровизации (этап 1)

- реинжиниринг бизнес-процессов предприятия
- унификация учетной политики в рамках агрохолдинга (группы компаний)
- систематизация и регламентация документооборота
- разработка технического проекта (технического задания) на создание информационной системы

## Порядок подготовки предприятия к процессу цифровизации (этап 2)

- формирование пакета технологий и программных продуктов, выбор продукта для создания ядра информационной системы
- определение автоматизируемых бизнес-процессов, функций, задач, документов и отчетов
- унификация и нормализация НСИ
- определение состава и регламента переноса информации из действующих систем
- разработка условий интеграции с внешними ERP и MES-системами

# 1С:ERP. Платформа для автоматизации управления и учета

**«1С:ERP Управление предприятием 2»** – инновационное решение для построения комплексных информационных систем управления деятельностью многопрофильных предприятий с учетом лучших мировых и отечественных практик автоматизации крупного и среднего бизнеса.

Мониторинг и анализ показателей деятельности

Управление производством

Управление затратами и расчет себестоимости

Регламентированный учет РСБУ, МСФО

Управление финансами

Бюджетирование, казначейство

Управление закупками

Организация ремонтов

Управление взаимоотношениями с клиентами

Управление продажами

Складское хозяйство и управление запасами

Управление персоналом и расчет зарплаты

Платформа 1С:Предприятие 8.3



# ERP-система для предприятий АПК

Отраслевое решение для создания информационной системы  
современного агропредприятия –  
**«1С:ERP Агропромышленный комплекс»**

Обеспечивает комплексную автоматизацию управления и учета  
по направлениям деятельности

- Растениеводство
- Животноводство - КРС (молочное и мясное)
- Животноводство - Свиноводство.



# 1С:ERP АПК. Состав отраслевых подсистем

<p>Планирование в растениеводстве, формирование бюджетов на основе планирования</p>	<p>Оперативный учет полевых и ремонтных работ</p>	<p>Учет работы легкового и грузового автотранспорта, расхода ГСМ</p>	<p>Учет работ и готовой продукции на току, электронный съем веса</p>
<p>Оптимизация размещения культур, агроэкологический паспорт поля, история полей</p> <p>Картография</p>	<p>Интеграция с системами GPS-мониторинга «АвтоГРАФ», «Omnicom», «Wialon»</p>	<p>Консоль руководителя предприятия АПК по отраслевым показателям</p>	<p>Мобильное Приложение «Помощник агронома»</p>
<p>Производственный учет на свинокомплексе</p>	<p>План-фактный анализ для управления затратами, формирование себестоимости продукции</p>	<p>Отражение сельхоздеятельности в регламентированном учете</p> <p>Отчетность в АПК</p>	<p>Производственный учет КРС</p>

# 1С:ERP АПК. Этапы создания цифровой модели планирования в растениеводстве



# 1С:ERP АПК. Начинаем создавать цифровую модель



# 1С:ERP АПК. Выбор культуры

Отделение → Сетка полей → Поле → Культура

## Вариант 1:

При выборе культур нужно учитывать предшественников и предпредшественников из агроэкологического паспорта каждого поля.

## Вариант 2:

Выбор культуры может определяться коммерческими соображениями без учета предшественников.

Культура

↑  
Культура - предшественник

↑  
Культура - предпредшественник

↑  
Агроэкологический паспорт  
поля, история полей

# 1С:ERP АПК. Размещение культур по полям отделений

Размещение культур по полям формируем для нескольких сценариев

Плановое размещение культур НВ00-000001 от 24.11.2015 13:49:38

Провести и закрыть

Номер: НВ00-000001 от: 24.11.2015 13:49:38 Партия: Урожай 2015

Организация: НИВА Сценарий планирования: Основной

Подразделение: Бригада №2

Размещение

N	Поле	Площадь, Га	Культура	Предшественник, циклов назад	
				1	2
1	115	45,0	Пшеница озимая	Горох	Свекла сахарная
2	115	65,0	Подсолнечник	Свекла сахарная	Пшеница озимая
3	124	68,0	Пшеница озимая	Свекла сахарная	Горох
4	127	75,0	Пшеница озимая	Подсолнечник	Горох
5	133	45,0	Подсолнечник	Горох	Свекла сахарная
6	133	55,0	Пшеница озимая	Подсолнечник	Пшеница озимая
7	135	125,0	Подсолнечник	Горох	Подсолнечник
8	141	86,0	Подсолнечник	Свекла сахарная	Пшеница озимая

Общая площадь: 0,0 Сумма процентов по п

Культура	% размещения
	% по плану
Пшеница озимая	43
	<не задан>
Подсолнечник	57
	<не задан>

Это позволит в дальнейшем после расчета показателей планирования выбрать оптимальный вариант для формирования бизнес-плана

# 1С:ERP АПК. Прогноз плановой урожайности

Используем автоматическое заполнение списка полей и информации об их площади и предшественниках

Прогнозируем плановую урожайность

Плановое размещение культур НВ00-000001 от 24.11.2015 13:49:38 \*

Провести и закрыть

Номер: НВ00-000001 от: 24.11.2015 13:49:38 Партия: Урожай 2015

Организация: НИВА Сценарий планирования: Основной

Подразделение: Бригада №2

Размещение

Добавить **1** Заполнить

Список полей **2**  
Культуры по плановому проценту размещения

N	Поле	Площадь	Предшественник	Циклов назад	Культура
1	124	68,0		2	Свекла сахарная
2	127	75,0			Подсолнечник
3	133	45,0			Горох
4	133	55,0			Подсолнечник
5	135	125,0			Горох
6	141	86,0			Свекла сахарная

Общая площадь: 4! Сумма проц

Добавить

Культура	% размещения	% по плану
<культура не указана>		<не

# 1С:ERP АПК. Моделируем технологическую карту поля

## Формируем основные показатели

Нужно выбрать из справочников:

- Подразделение
- Сценарий планирования
- Поле (культура)
- Партия продукции растениеводства
- Виды работ

Задаем показатели:

- Объем работ
- Потребность в требуемых ресурсах

Технологическая карта на поле НВ00-000002 от 01.11.2015 0:00:00

Провести и закрыть | Авторасчет | Отчеты | Связанные настройки | Заполнение

Номер: НВ00-000002 от 01.11.2015 0:00:00 Карта поля

Организация: НИВА Культура: Пшеница озимая

Подразделение: Бригада №2 Поле: 115

Технологическая карта на культуру: ТК на культуру "Пшеница озимая" на Урожай 2015 (Основной) Площадь, Га: 45,0

Партия: Урожай 2015 Сценарий планирования: Основной Урожайность, ц/Га: 55,0

**Технология**

Механизированные работы (14) | Транспортные работы (5) | Ручные работы (6) | Услуги | Комментарий

Добавить | f11

Период выполнения		Вид работы	Характеристика	Объем работ		Техника	Оборудование	ЕО	Сме
Начало	Окончание			Тн	Тн				
15.07.2014	20.07.2014	Внесение удобрений	Норма внесения: 2-3 цн/га	45,0	2	MT3-82	Разбрасыватель удобрений...	1	1,0
15.07.2014	20.07.2014	Разгрузка, Погрузка удобрений	Норма внесения: от 2 цн/га	45,0		MT3 12-21	Погрузчик удобрений LEVS...	1	
22.07.2014	25.07.2014	Дискование и лущение стерни	Длина гона: 600-1000, Глубина обрабо...	45,0		John Deere	Дисковый мульчировщик ...	1	2,1
05.08.2014	08.08.2014	Дискование и лущение стерни	Длина гона: 600-1000, Глубина обрабо...	45,0		John Deere	Дисковый мульчировщик ...	1	2,1
05.09.2014	10.09.2014	Культивация	Глубина обработки: 6-8, Длина гона: 6...	45,0		MT3-20-22,3	Культиватор КБМ-8ПС блоч...	1	1,5
05.09.2014	10.09.2014	Сев зерновых с удобрением	Длина гона: 600-1000, Норма внесени...	45,0	10,4	MT3-20-22,3	Сейлка мод. "JD455"	1	1,2
20.03.2015	25.03.2015	Внесение удобрений	Норма внесения: 2-3 цн/га	45,0	1,1	MT3-82	Разбрасыватель удобрений...	1	1,0
20.03.2015	25.03.2015	Разгрузка, Погрузка удобрений	Норма внесения: от 2 цн/га	45,0		MT3 12-21	Погрузчик удобрений I FVS	1	

**Материалы**

Добавить

Материал	Характеристика	Ед.	Норма внесения на 1 Га	Кол.	Цена	Сумма
Селитра аммиачная	характеристики не испо...	кг	25,00	1 125,000	9,83	11 058,
Дiamмофоска 10-26-26	характеристики не испо...	кг	25,00	1 125,000	16,50	18 562,

**Выпуск продукции**

Добавить

Продукция	Количество	Ед.	Доля сто
Пшеница озимая, 3 кл, 2015...	240 075,000	кг	1 60
Пшеница озимая, зерноотк...	7 425,000	кг	1

Автор: Орлов Александр Владимирович



# 1С:ERP АПК. Техкарта – итоговый план работ на поле

← → ☆ Технологическая карта на поле НВ00-000001 от 01.11.2017 0:00:00

Провести и закрыть | Авторасчет | Отчеты | Заполнение | Еще | ?

Номер: НВ00-000001 от: 01.11.2017 0:00:00 Карта поля

Организация: НИВА Культура: Пшеница озимая

Подразделение: Бригада №2 Поле: 115

Технологическая карта на культуру: ТК на культуру "Пшеница озимая" на 2017 г. (С) Площадь, Га: 45,0

Партия: 2017 г. Урожайность, ц/Га: 55,0

Сценарий планирования: Основной

**Технология**

Механизированные работы (14) | Транспортные работы (5) | Ручные работы (6) | Услуги | Комментарий

Добавить | ↑ ↓ | Еще

Период выполнения		Вид работы	Характеристика	Объем работ		Техника
Начало	Окончание			Га	Тн	
15.07.2014	20.07.2014	Внесение удобрений	Норма внесения: 2-3 цн/га	45,0	2,2	МТЗ-82
15.07.2014	20.07.2014	Разгрузка, Погрузка удо...	Норма внесения: от 2 цн/га	45,0		МТЗ 12:2
22.07.2014	25.07.2014	Дискование и лущение с...	Длина гона: 600-1000, Глубина обрабо...	45,0		John Deere

**Материалы**

Добавить | ↑ ↓ | Еще

Материал	Характеристика	Е...	Норма внесения н
Селитра аммиачная	←характеристики не ...	кг	
Диаммофоска 10-26-26	←характеристики не ...	кг	
Селитра аммиачная	←характеристики не ...	кг	

**Выпуск продукции**

Добавить | ↑ ↓ | Еще

Продукция	Количество	Е...	Доля стоимости
Пшеница озимая, 3 кл., 2015 г.	240 075,0...	кг	1 600 500,000
Пшеница озимая, зерноотход...	7 425,000	кг	16 500,000

Автор: Орлов Александр Владимирович

- культура
- урожайность
- плановые объемы выполнения работ
- сроки работ
- продукция



- требуемое количество ресурсов (семена, СЗР, удобрения)
- расход топлива
- зарплата за выполнение работ на указанном поле
- техника и оборудование

# 1С:ERP АПК. Линейка плановых документов

## После техкарты создаются:

- План по зарплате
- План по услугам элеватора
- План по коммунальным платежам
- План закупок прочих материалов
- Расчет плановой амортизации

План по обслуживанию транспортных средств НВ00-000001 от 04.12.2015

Провести и закрыть

Настройка расчетов

Отчеты

Номер: НВ00-000001

Организация: НИВА

Подразделение: <без отбора>

Транспортные средства

Статьи расходов

Добавить

Заполнить и рассчитать

- Стоимость тех осмотра
- Коды и ставки для декларации по транспортному налогу
- Ставки обязательного страхования
- Кoeffициенты страхования
- Расходы на ремонт
- Расходы по аренде

Транспортное средство	Год выпуска	Техосмотр	Ставка транспортного налога	Автострахование	Запасные части
Идентификационный номер	Мощность		Транспортный налог		Ремонт

План по коммунальным платежам НВ00-000001 от 04.12.2015 11:50:04

Провести и закрыть

Отчеты

Номер: НВ00-000001 от: 04.12.2015 11:50:04

Сценарий планирования: Основной

Организация: НИВА

Подразделение: Бригада №2

Электроснабжение (12) | Водоснабжение (12) | Теплоснабжение | Газоснабжение (12) | Вывоз ТБО | Комментарий

Добавить

Месяц	Номенклатура	Количество	Цена	Сумма	Статья расходов
Январь 2015 г.	Электроснабжение	60 477	4,20	254 003,40	Электроэнергия (общее...)
Февраль 2015 г.	Электроснабжение	60 937	4,20	255 935,40	Электроэнергия (общее...)
Март 2015 г.	Электроснабжение	44 632	4,20	187 454,40	Электроэнергия (общее...)
Апрель 2015 г.	Электроснабжение	38 377	4,20	161 183,40	Электроэнергия (общее...)
Май 2015 г.	Электроснабжение	13 762	4,20	57 800,40	Электроэнергия (общее...)
Июнь 2015 г.	Электроснабжение	8 487	4,20	35 645,40	Электроэнергия (общее...)
Июль 2015 г.	Электроснабжение	7 317	4,20	30 731,40	Электроэнергия (общее...)
Август 2015 г.	Электроснабжение	8 242	4,20	34 616,40	Электроэнергия (общее...)
Сентябрь 2015 г.	Электроснабжение	8 312	4,20		
Октябрь 2015 г.	Электроснабжение	18 157	4,20		
Ноябрь 2015 г.	Электроснабжение	22 077	4,20		
Декабрь 2015 г.	Электроснабжение	36 102	4,20		
		326 879		1 372 891,80	

Автор: Орлов Александр Владимирович

Используем базовые ставки и коэффициенты страхования

Цены могут быть определены автоматически на основе справочника Плановые цены материалов и услуг

# 1С:ERP АПК. План по зарплате



## Используем

- перечень должностей, которые получают заработную плату на основе окладной системы
- статьи расходов, по которым затраты на заработную плату указанной должности пройдут.

## Помесячно указываем

- количество ставок
- заработную плату одной ставки

← → ☆ План по заработной плате, начисляемой окладом НВ00-000001 от 15.02.2016 15:5... ×

Провести и закрыть [Иконка] [Иконка] [Иконка] Отчеты ▾ [Еще ▾] [?]

Номер: НВ00-000001 от: 15.02.2016 15:54:00 [Иконка] Сценарий планирования: Основной ▾ [Иконка]

Организация: НИВА [Иконка] Период с: 01.09.2015 [Иконка] по: 31.10.2015 [Иконка] [Иконка]

Подразделение: Бригада №2 [Иконка]

Зарплата [Активный] Комментарий

Добавить [Иконка] [Иконка] Заполнить ▾ [Еще ▾] Добавить [Иконка] [Иконка] [Еще ▾]

Должность	Статья	По плановым начислениям	Количество	Ставка	Сумма
Механик участка	Техобслуживание (общепроизв.)	Сентябрь 2015 г.	1	15 000,00	15 000,00
		Октябрь 2017 г.	1	15 000,00	15 000,00

Автор: Орлов Александр Владимирович [Иконка]

Можно заполнить  
показатели  
автоматически –

По плановым  
начислениям.

# 1С:ERP АПК. Расчет плановой себестоимости продукции

По каждой статье расходов определяется база распределения и выполняется распределение расходов, существуют 2 варианта:

Расчет плановой себестоимости НВ00-000001 от 02.12.2015 11:53:10

Следующий этап => | Отчеты

Номер: НВ00-000001 | от: 02.12.2015 11:53:10 | Сценарий планирования: Основной

Организация: НИВА | Период: 01.01.2015 по: 31.12.2015

Процент отчислений, %: 36 | Определить

На данном этапе производится расчет стоимости материальных затрат, расчет стоимости материальных затрат вспомогательных производств (постатейных затрат), расчет сумм отчислений по заработной плате.

Автор: Орлов Александр Владимирович

Комментарий:

Комментарий

Постатейные затраты: Автоматически | Вручную

Заполнить

Подразделение	Статья расходов	Способ распределения	Сумма
Февраль 2015 г.   Дирекция	Налог на имущество (общепроизв...)	По сумме материальных...	2 640,00
Февраль 2015 г.   Автопарк	Транспортный налог на ТС	По сумме материальных...	88 337,50
Февраль 2015 г.   <b>Бригада №1</b>	Транспортный налог на ТС	По сумме материальных...	1 937,50
Март 2015 г.   Дирекция	Амортизация зданий (управленч.)	По сумме прямых затрат	9 999,99
Март 2015 г.   Бригада №2	Водообеспечение (общепроизвод.)	По сумме материальных...	93 330,00
Март 2015 г.   Бригада №2	Газ (общепроизвод.)	По сумме материальных...	18 900,00
Март 2015 г.   Бригада №1	Запчасти на ремонт ТС	По сумме материальных...	22 500,00
Март 2015 г.   Автопарк	Запчасти на ремонт ТС	По сумме материальных...	1 125 000,00
Март 2015 г.   Бригада №2	Заработная плата (ОУД)	По сумме материальных...	275 760,00

**Выбираем:**  
по какой организации, за какой период, по какому сценарию

# 1С:ERP АПК. Автоматическая трансляция показателей планирования в подсистему Бюджетирование

В подсистеме **Бюджетирование** выполняем действия:

## 1. Заводим

- сценарий бюджетирования
- статьи бюджетирования, на которые будет осуществляться трансляция данных планирования

2. **Создаем** документ трансляции данных за год по выбранному сценарию планирования и сценарию бюджетирования

3. **Заполняем** документ трансляции (автоматически по кнопке «**Заполнить**»).

4. **Проводим** документ трансляции

5. Средствами подсистемы **Бюджетирование** можно продолжить укрупненное финансовое планирование.

**Правило получения данных для бюджетирования**

Статья бюджета: **Затраты на СЗР**

Регистр с данными: **Материальные затраты**

Поле	Вид сравнения	Значение
<input checked="" type="checkbox"/> Отбор		
<input checked="" type="checkbox"/> Номенклатура	Вид номенклатуры	Равно Средства защиты растений

**Трансляция результатов в бюджетирование 00-000001 от 29.03.2016 17:28:42**

Год переноса данных: **2015** | Номер: 00-000001 | Дата: 29.03.2016 17:28:42

Сценарий планирования (источник): Основной

Сценарий бюджетирования (приемник): Основной помесечный

Материальные затраты | Трудовозатраты | Постатейные затраты

N	Дата	Статья бюджета	Организация	Подразделение	Номенклатура
28	Май 2015	Затраты на СЗР	НИВА	Бригада №2	Гумат калия
29	Май 2015	Затраты на СЗР	НИВА	Бригада №2	Гумат калия
30	Май 2015	Затраты на ГСМ	НИВА	Бригада №2	Дизельное топливо
31	Май 2015	Затраты на СЗР	НИВА	Бригада №2	Фюзилад Форте КЭ
32	Май 2015	Затраты на СЗР	НИВА	Бригада №2	Гумат калия
33	Май 2015	Затраты на ГСМ	НИВА	Бригада №2	Дизельное топливо
34	Май 2015	Затраты на СЗР	НИВА	Бригада №2	Тренд 90
35	Май 2015	Затраты на СЗР	НИВА	Бригада №2	Рекс С

# 1С:ERP АПК. Пример в демобазе

**В демонстрационной базе  
поставки конфигурации 1С:ERP АПК  
сформирован сквозной пример формирования  
плана растениеводства, который можно  
использовать в процессе обучения.**

# 1С:ERP АПК. Модель оперативного учета работ в растениеводстве (фрагмент)

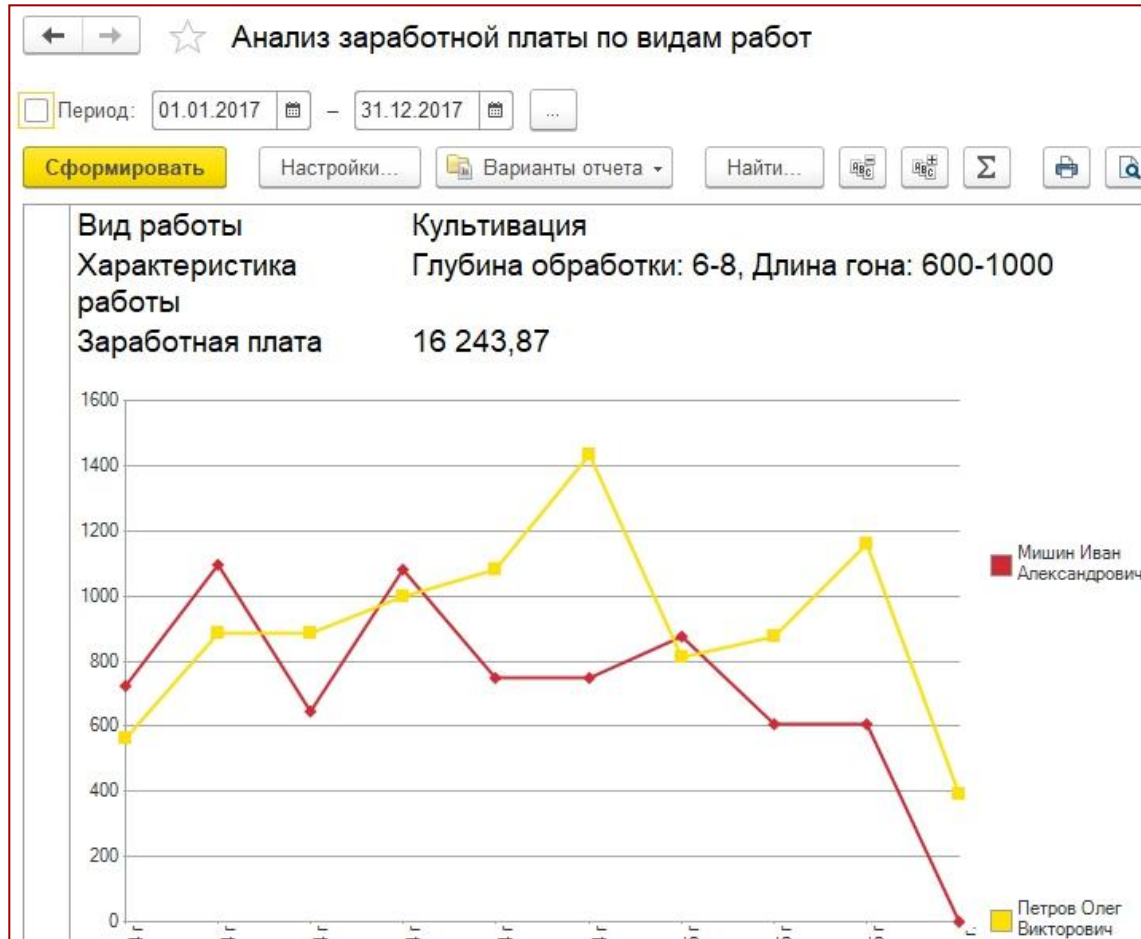
- Наряд на ручные работы
- Наряд на ручные работы по КТУ
- Путевой / учетный лист тракториста

**Выполняемые работы**  
описываем неограниченным  
составом показателей  
произвольного типа

**Это обеспечит детальный анализ выполнения работ в разрезе введенных показателей:** отделение, поле, культура, вид работ, сельхозагрегат, механизатор ...



# 1С:ERP АПК. Модель расчета заработной платы в растениеводстве (фрагмент)



**Возможен расчет и анализ зарплаты любой сложности**

**Вводим произвольные формулы расчета**

**Модель расчета зарплаты на базе универсального механизма доплат**

**Используем большой набор показателей и характеристик по видам работ:**

- Длина гона
- Глубина обработки
- Ширина захвата
- .....



# 1С:ERP АПК. Модель Регистрация взвешивания на току (фрагмент)

Демонстрационная база / Соколов Максим Игоревич / 1С:ERP Агропромышленный комплекс (1С:Предприятие)

Главное Учет растениеводства Планирование растениеводства Маркетинг и планирование Продажи Закупки Склад Производство и ремонты Зарплата Кадры Финансы Бюджетирование

Начальная страница Регистрация взвешиваний на току № НВ00-000001 от 01.09.2015 (Урожай с по...)

Регистрация взвешиваний на току № НВ00-000001 от 01.09.2015 (Урожай с поля) \*

Главное Движения документа История изменений

Провести и закрыть Записать и закрыть Провести Создание связанных объектов Дополнительные отчеты Заполнение... Еще

Вид взвешивания: Урожай с поля Перемещение Поступление Реализация Возврат

Номер: НВ00-000001 от: 01.09.2015 17:17:25

Организация: НИВА

Подразделение: Бригада №1

Транспорт

Наемный транспорт:  Владелец:

№ путевого листа: Путевой лист автотранспорта №00-000001 от 25.08.2015 20:09:17 Водитель: Кукушкин Василий Романович

Автомобиль: КАМАЗ, Гос.№Б000ВГ Б000ВГ Прицеп:

Основная Талоны Дополнительно Комбинированный

Поле: 1\_3 Пункт отправки:

Склад: Зерносклад №1 Пункт назначения:

Расстояние, км:

Культура: Пшеница озимая Номенклатура: Озимая пшеница 3 кл

Масса, кг  
Нetto: 17 400

НИВА  
Талон комбайнера  
\* 1 2 - 0 0 0 3 4 \*  
Бахшиев Павел Иннокентьевич  
John Deer, Гос.№А000БВ;  
Сдано зерна для доставки на ток (склад) один бункер

НИВА  
Талон комбайнера  
\* 1 2 - 0 0 0 3 5 \*  
Бахшиев Павел Иннокентьевич  
John Deer, Гос.№А000БВ;  
Сдано зерна для доставки на ток (склад) один бункер

17:25  
01.09.2015

- Настройки подключения к весовым терминалам
- Талоны комбайнеров и бункеристов

# 1 С:ERP АПК. Консоль руководителя агропредприятия

## Типовой АРМ руководителя:

- Прямые затраты по данным производственного учета
- План-фактный анализ прямых затрат
- Эксплуатационные затраты техники
- Анализ работы техники
- План-фактный анализ сроков выполнения работ
- Диаграмма Ганта по работам

**Настройка типового АРМ любыми функциональными возможностями конфигурации по желанию руководителя**



# 1С:ERP АПК. Консоль руководителя агропредприятия

### Прямые затраты по данным производственного учета (по видам затрат)

Партия: Урожай 2015  Культура: Подсолнечник  
 Поле: 115

Поле	Площадь, га	Убрано с поля, Тн	Количество	При фактических цен	Сумма	На 1 Га				
115										
ГСМ	110	19,06	4 617,64	208 279,89	1 89					
Заработная плата	110	19,06	4 516,64	133 968,02	1 21					
Материалы	110	19,06	101,00	46 576,27	42					
Передача материалов в производство НВ00-000009 от 15.05.2015 12:00:00	Опрыскивание	Норма внесения: 201-250 л/га	Фюзилад Форте КЭ	л.	635,59	110	19,06	68,00	43 220,34	39
Передача материалов в производство НВ00-000009 от 15.05.2015 12:00:00	Опрыскивание	Норма внесения: 201-250 л/га	Гумат калия	л.	101,69	110	19,06	33,00	3 355,93	3
133	100	13,46	6 116,86	218 728,36	2 18					
135	125	37,43	8 611,00	309 454,21	2 47					
141	86	24,7	5 167,00	184 741,35	2 14					

### Анализ работы транспортных средств

Период: Месяц

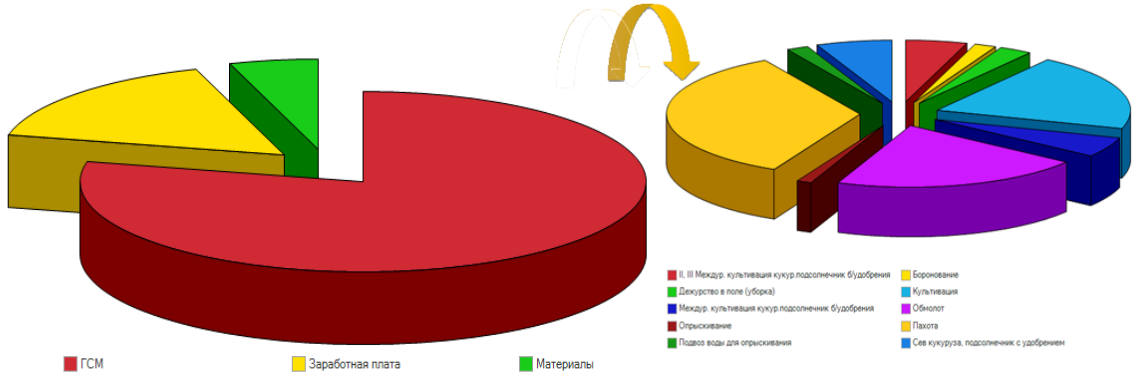
**Анализ работы транспортных средств**  
 Транспортное средство: John Deer 2266 Экстра, Гос.№ВК6846  
 Часов  
 ГСМ  
 Нормативный расход ГСМ: 2 170,000  
 Фактический расход ГСМ: 2 173,500  
 Отклонение от нормы: -3,5  
 Обработанная площадь, Га: 155,0  
 Автотранспорт  
 Общий пробег, км  
 Перевезено, тн  
 Пробег с грузом, км  
 ТКМ  
 Заказчик  
 Документ движения (Регистратор)

Бригада №2  
 Путевой / учетный лист трактора №В00-000083 от 23.09.2015 12:00:00  
 Путевой / учетный лист трактора №В00-000084 от 24.09.2015 12:00:00  
 Путевой / учетный лист трактора №В00-000085 от 25.09.2015 12:00:00

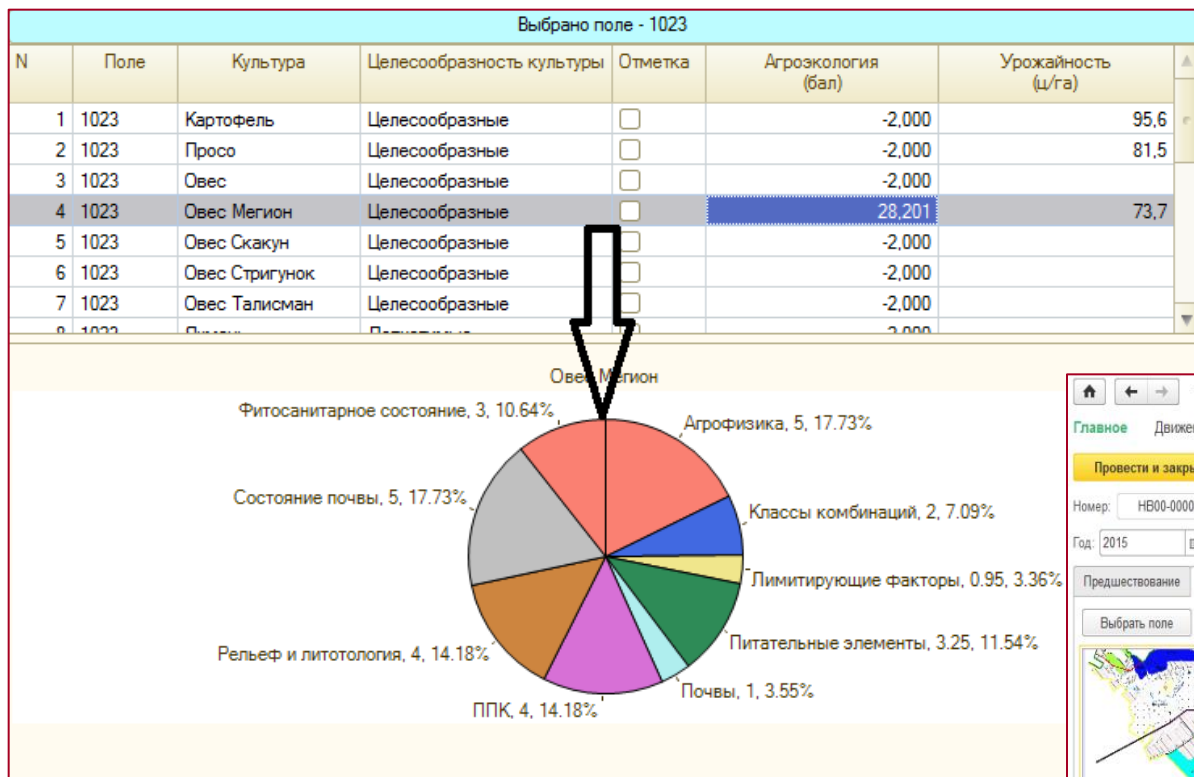
### План-фактный анализ прямых затрат (общий)

Сценарий планирования: Основной помесечный  Поле: 115  
 Партия: Урожай 2015  Культура: Подсолнечник

Поле	Культура	Количество		Сумма	
		План	Факт	План	Факт
115	Подсолнечник	5 915,285	4 928,886	313 006,94	222 306,65
ГСМ					
Дизельное топливо	л.	5 688,535	4 796,636	193 410,19	142 332,42
Междур. культивация кукур.подсолнечник б/удобрения		221,000	222,000	7 514,00	6 504,75
Боронование		78,000	79,000	2 852,00	2 343,22
Вывоз урожая с поля		216,000	219,000	7 412,00	6 495,76
Дежурство в поле (уборка)		156,550	156,000	5 322,70	4 627,12
Культивация		975,000	978,000	33 150,00	29 008,47
Междур. культивация кукур.подсолнечник б/удобрения		227,500	228,000	7 735,00	6 762,71
Обмолот		1 811,600	911,000	61 594,40	27 021,19
Опрыскивание		70,135	71,000	2 384,59	2 105,93
Пахта		1 495,000	1 496,000	50 830,00	44 372,88
Подвоз воды для опрыскивания		100,750	101,636	3 425,50	3 014,63
Подвоз материалов на поле		62,000	63,000	2 108,00	1 868,64
Сев кукуруза, подсолнечник с удобрением		273,000	274,000	9 282,00	8 127,12
Заработная плата				50 841,56	33 258,15
Материалы		126,750	130,250	50 755,19	46 716,08
Гумат калия	л.	32,500	33,000	3 855,80	3 355,93
Опрыскивание		32,500	33,000	3 855,80	3 355,93
Семена подсолнечника "НК Брио"150 KS (гибрид)	п.е.	29,250	29,250	164,39	139,80
Фюзилад Форте КЭ	л.	65,000	68,000	46 735,00	43 220,34
<b>Итого</b>		<b>5 815,285</b>	<b>4 928,886</b>	<b>295 006,94</b>	<b>222 306,65</b>



# 1С:ERP АПК. Оптимизация размещения культур, агроэкологический паспорт поля, история полей



- История полей
- Агрохимическая характеристика полей
- Потребность в минеральных удобрениях, фосфоре и калии

- Агроэкологический паспорт поля
- Выбор культур
- Дозы органических удобрений

Выбор культур НВ00-000001 от 25.08.2015 17:31:27

Главное Движения документа История изменений

Провести и закрыть Записать Провести Дополнительные отчеты Заполнение... Создать на основании Печать

Номер: НВ00-000001 Дата: 25.08.2015 17:31:27 Уровень: Нормальный Пар: Пар Сетка полей: \vintekosen\ОБМЕН\Тройни...

Год: 2015 Организация: НИВА Подразделение: Бригада №1

Предшествование Карта полей Дополнительно

Выбрать поле Закончить разметку поля Начать разметку дорог Закончить разметку дорог Печать карты

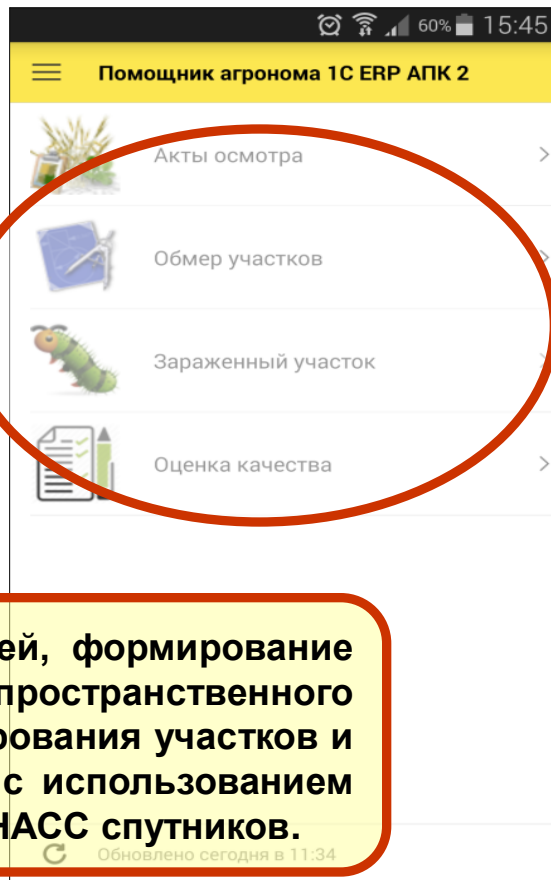
N	Поле	X
1	115	88
2	115	108
3	115	148
4	115	166
5	115	151

Автор: Федоров Борис Михайлович Комментарий:

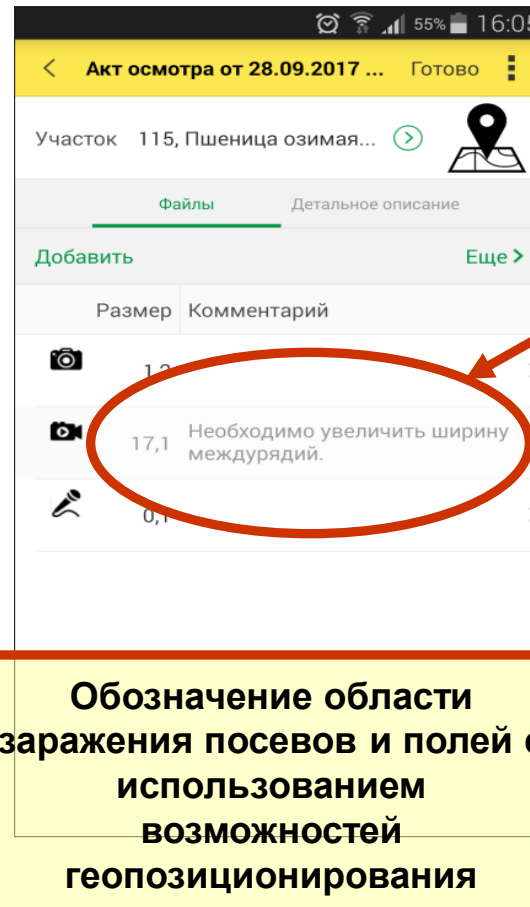
# 1С:ERP АПК. Мобильный помощник агронома

Ведение по каждому полю наблюдения о ходе процесса выращивания продукции

Анализ состава и хронологии проведения работ на полях



Обмер полей, формирование точного пространственного позиционирования участков и их формы с использованием GPS и ГЛОНАСС спутников.

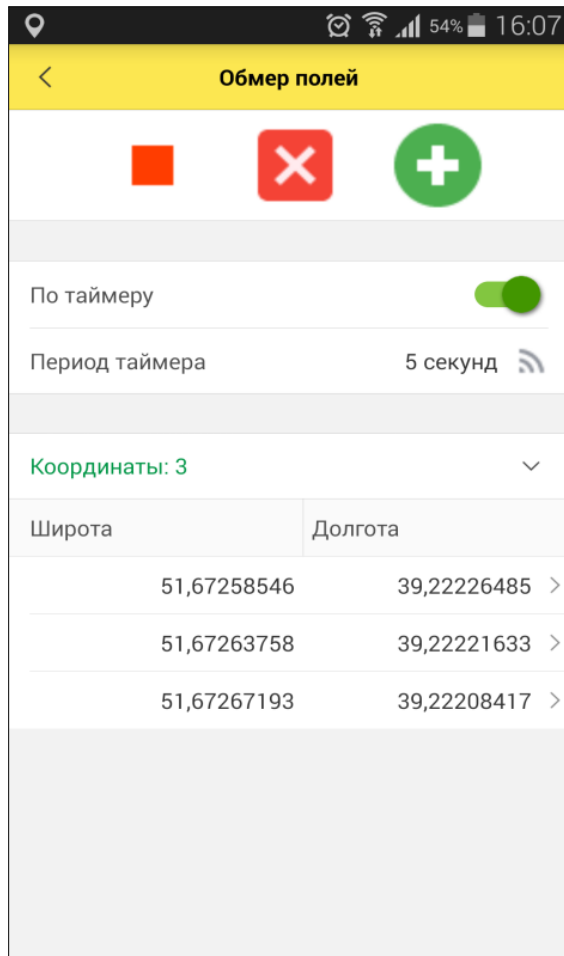


Обозначение области заражения посевов и полей с использованием возможностей геопозиционирования

Помимо текстового описания, поддерживается мультимедиа контент:

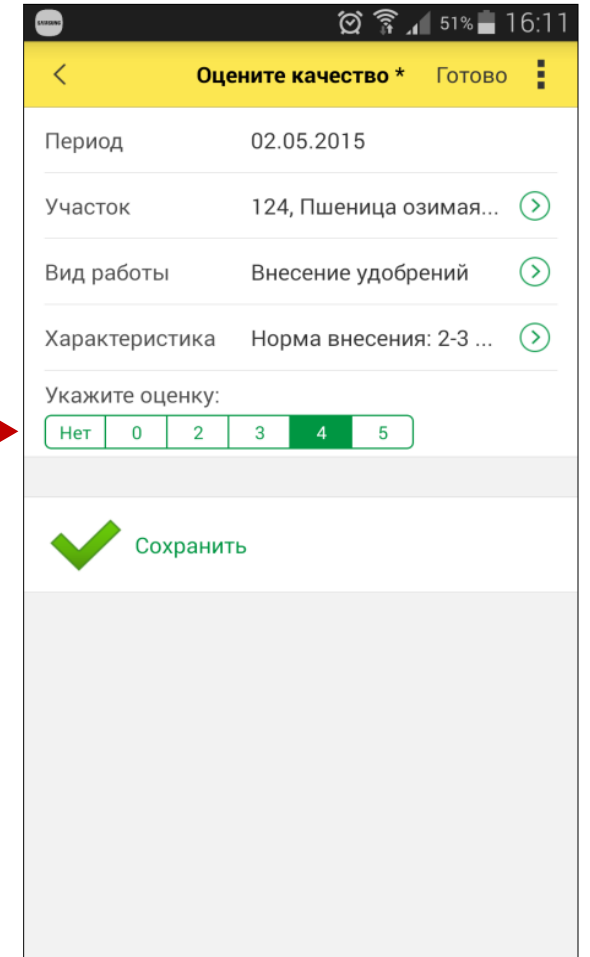
- фотографии
- видео
- аудиозаписи.

# 1С:ERP АПК. Мобильный помощник агронома

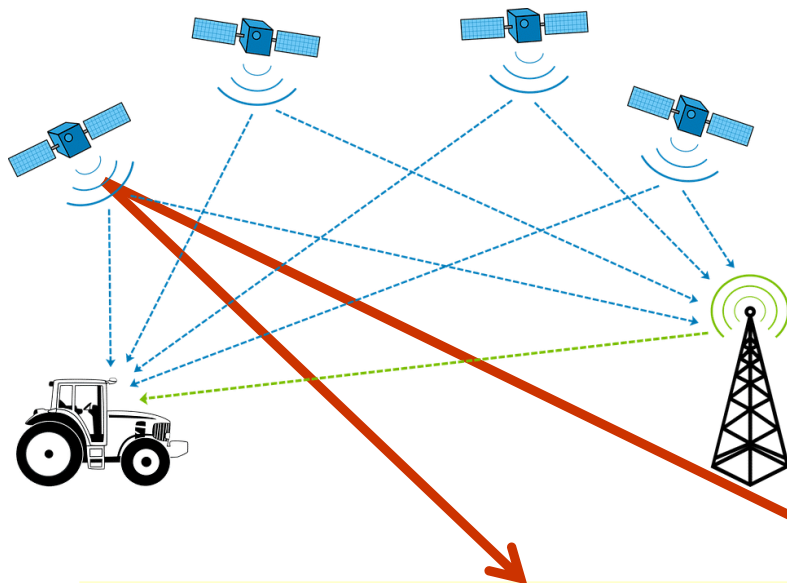


**База данных  
1С:ERP АПК**

Мобильное приложение не требует внесения НСИ, все необходимое загружается из центральной базы 1С:ERP АПК, после чего синхронизируется в обоих направлениях.



# 1С:ERP АПК. Интеграция с системами GPS-мониторинга



**Загрузка из GPS-системы «АвтоГРАФ»  
показателей о фактически  
выполненных механизированных  
работах**

- время начала/окончания работы
- техника
- механизатор
- продолжительность движения
- пробег
- средняя скорость
- поле
- культура
- объем работ
- площадь с наложениями

- необработанная площадь
- максимальное число наложений
- число съездов с поля
- количество часов
- данные о движении топлива в баке транспортного средства:
  - ✓остатки на начало и на конец смены
  - ✓фактический расход топлива

# 1С:ERP АПК. Картография

Производится отображение маршрутов движения на карте в документах Путевой лист автотранспорта и Путевой/учетный лист тракториста

← → ☆ Путевой лист автотранспорта НВ00-000003 от 24.04.2019 0:00:00

Закрывать работы по документу Провести Печать

Номер: НВ00-000003 Дата: 24.04.2019 0:00:00

Автомобиль: КАМАЗ-45143-15, Гос.№Т876ХН36

Водитель: Николаев Тимофей Федорович

Трек движения

Отчет по событиям

Заполнить ГСМ

Заполнить выполненные работы

Показатели / ГСМ (1) Задание водителю Выполненные работы (19) Дополнительно комментарии

Фактические показатели

Выезд	Возвращение	Всего
24.04.00:00	24.04.23:55	

← → ☆ Путевые листы автотранспорта

Вид автотранспорта: Картография (1С:Предприятие)

Организация: Подразделение:

Создать

Дата

21.03.2015	21.03.2015	22.03.2015	20.04.2015	20.04.2015	21.04.2015	21.04.2015	01.05.2015	01.05.2015	02.05.2015	06.05.2015	15.07.2015	16.07.2015	16.07.2015	17.07.2015	20.09.2015	20.09.2015	21.09.2015	21.09.2015	22.09.2015	14.09.2016
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Картография

НВ00-000038 Николаев Тимофей Ф... КАМАЗ-65115, Гос.№Т835ХН36 НИВА

НВ00-000040 Фролов Семен Алекс... КАМАЗ-65115, Гос.№Т836ХН36 НИВА Соколов Максим Игоревич

НВ00-000001 Николаев Тимофей Ф... КАМАЗ-65115, Гос.№Т835ХН36 НИВА Орлов Александр Владимирович

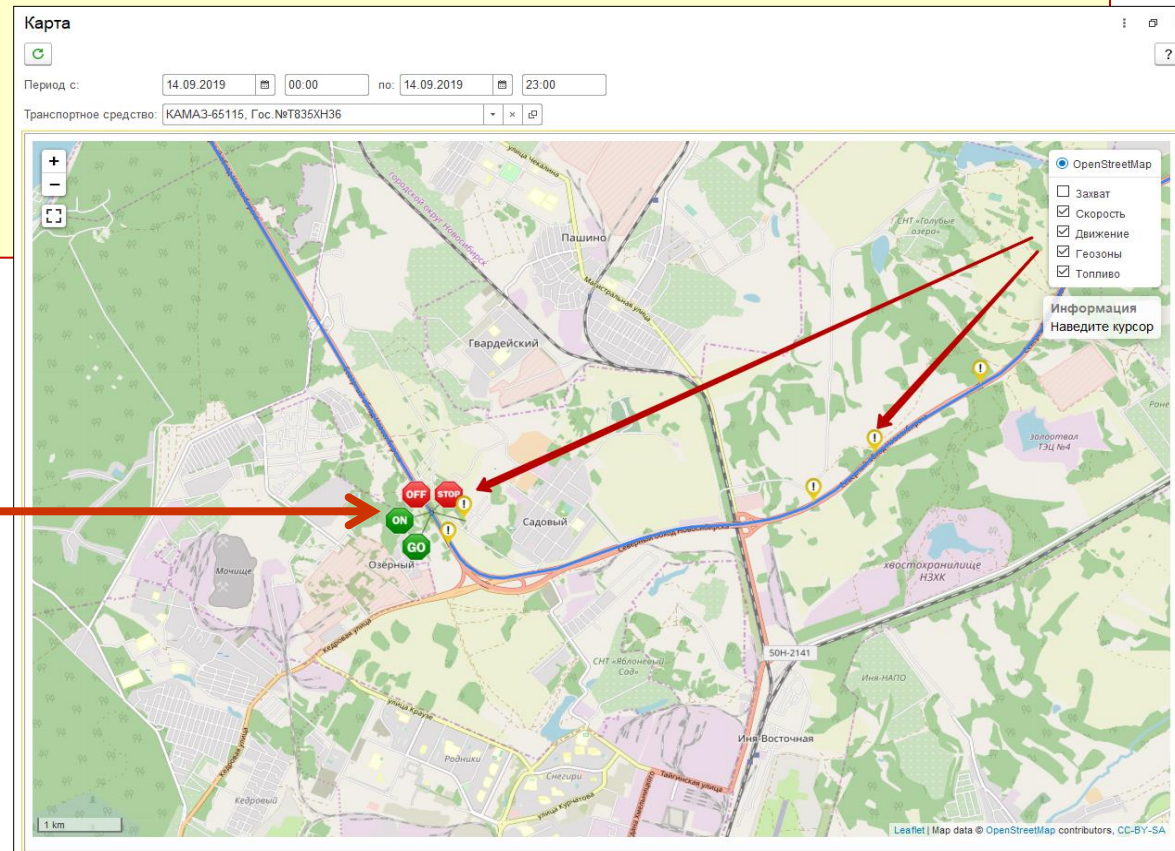
Непосредственно из путевого листа может быть выведен трек движения автомобиля с возможностью масштабирования



# 1С:ERP АПК. Картография

При выводе треков движения автотранспорта и с/х техники на карте отображаются события, связанные с выполнением работ:

- включение/выключение зажигания
- превышение скорости
- остановки
- стоянки
- начало движения
- вход и выход из геозон
- заправки
- слив топлива



# Типовой вариант схемы цифровизации агрокомпании



# 1С:ERP АПК. Интеграция с АСУ ТП

В проектах цифровизации выполняется интеграция с продуктами типа АСУ ТП:

- CSB
- Van Aarsen
- Селэкс
- DairyComp
- ProFeed
- DairyMaster
- Alpro
- Delpro

и др.



## Проблемы:

- Неполная лицензионная чистота иностранного программного обеспечения, как следствие, невозможность получения актуальных версий и консультаций разработчиков
- Отсутствие в полном объеме технической документации иностранных разработчиков
- Незавершенность процессов внедрения систем, неполное использование функционала
- Закрытость исходного кода программных продуктов
- Проблемы связи с удаленными производственными площадками

# 1С:ERP АПК. Результаты цифровизации агрокомпании



# Спасибо за внимание!

Наши реквизиты:

**ООО «Черноземье ИНТЕКО»**

**394000 г. Воронеж, ул. Цюрупы 1 «б».**

**[www.chernozemie-inteko.ru](http://www.chernozemie-inteko.ru)**

**E-mail: [corp@chernozemie-inteko.ru](mailto:corp@chernozemie-inteko.ru)**