



ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ GEOZONT

Точное земледелие

Ограниченность пахотных земель, изменения климата, растущий спрос на сельскохозяйственную продукцию (рост населения планеты, к 2050 году 9.7 миллиардов человек, изменения требований к продукции, ограниченность ресурсов: водные ресурсы, удобрения, топливо и т.д.) → Влечет за собой потребность в увеличении эффективности в сельском хозяйстве.

Проект GeoZont направлен на решение поставленных задач с использованием следующих инструментов:

- Датчики и космические снимки
- Роботы и автономные системы
- Цифровизация и Big data
- Биоинженерные технологии

Основа точного земледелия - VRA

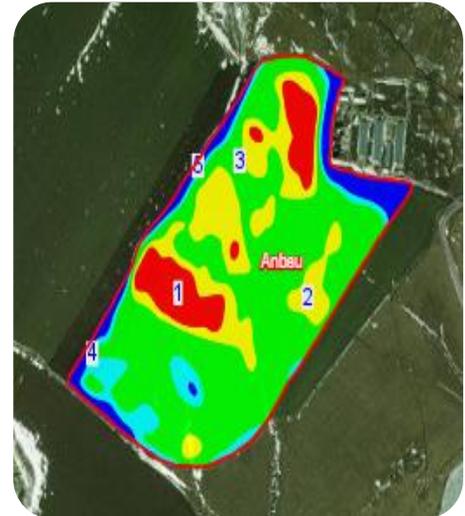
Основой решения является технология VRA – Variable Rate Application: дифференцированное внесение материала (удобрения, семена, СЗР и т.д.) с необходимой нормой для оптимального роста растений в соответствующей точке и с учетом потенциала зоны поля.

Два основных результата:

(1) Экономия ресурсов: снижение затрат на удобрений, средства защиты растений, посевной материал, топливо и т.д.

(2) Увеличение урожайности: достижения потенциала урожайности каждой точки поля за счет оптимизации вносимых материалов

Другие результаты: сохранение устойчивых урожаев, минимизация рисков (засуха, погодные аномалии)



Потенциальные клиенты

- Потенциал рынка России составляет 116 млн гектар.
- Топ агрохолдингов (более 20 компаний) владеют около 6,5 млн га примерно в 30 регионах страны.
- GeoZont работает с различными предприятиями от малых КФХ до крупных холдингов

Страна	Площадь пашни	
	млн га	в % к земельному фонду
США	185,7	20,3
Индия	166,1	55,9
Россия	116,1	6,9
Китай	92,5	9,9
Австралия	47,0	6,1
Канада	45,4	4,9
Бразилия	43,2	5,0
Казахстан	34,8	13,1
Украина	33,3	56,9
Нигерия	30,2	33,0

ЧТО ТАКОЕ GEOZONT?



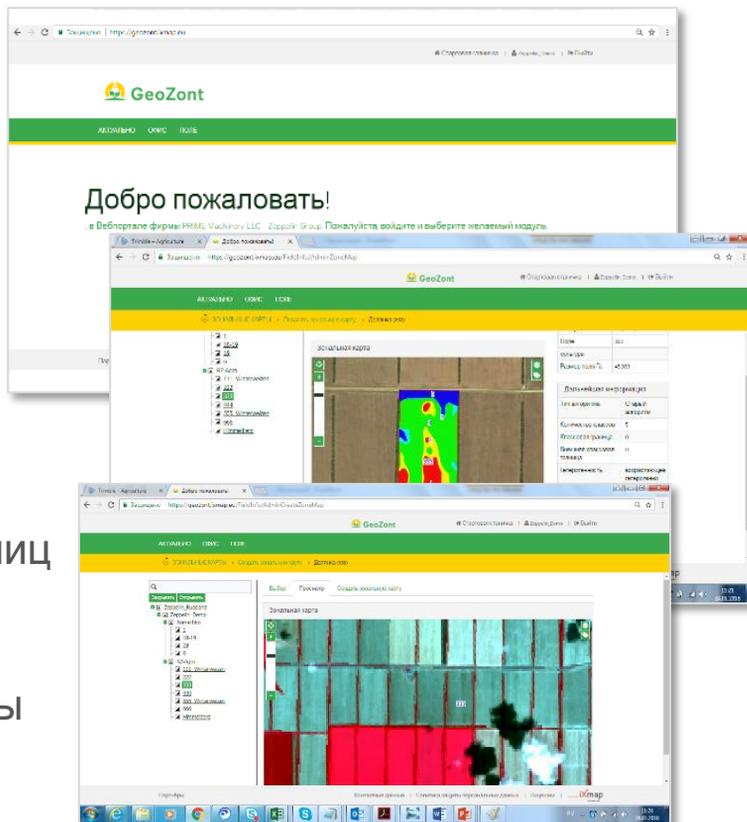
Продукт

- Система основанная на Web платформе
- Позволяет сокращать расходы и повышать урожайность
- Разработана с учетом требований конечных пользователей
- Является интеграционной платформой различных систем точного земледелия
- Система основана на удаленном мониторинге полей, которая дает возможность принимать эффективные решений и позволяет делать стратегическое планирование с возможностью переносом плана на машины.

ПОДХОД К РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

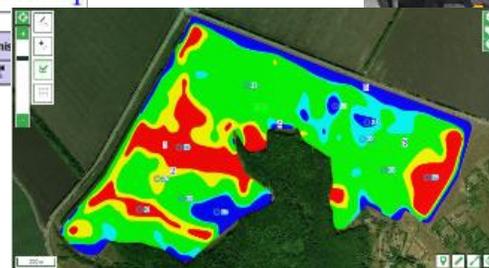
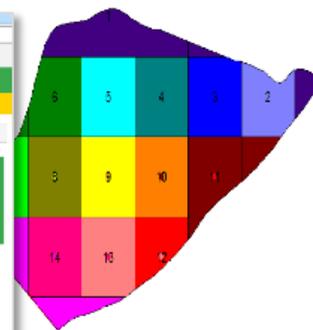
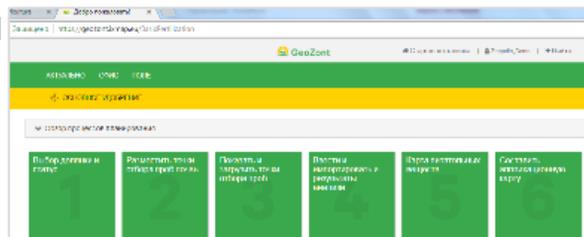
- 0. Обследование предприятия, выявление потребностей (GeoZont)**
 - 1. – Автопилоты, курсоуказатели, создание базы данных (GeoZont)**
 - 2. – Агрохимическое обследование полей (GeoZont)**
 - 3. – Дифференцированное внесение материалов (GeoZont)**
 - 4. – Датчики урожайности (GeoZont)**
 - 5. – Программное обеспечение (GeoZont)**
 - 6. – Интеграция с учетом (1С, SAP, GeoZont)**
 - 7. – Экономическая эффективность (GeoZont)**

- Получение спутниковых снимков различного разрешения
- Возможность создание зональных карт по спутниковым снимкам за выбранный период
- Возможность создания границ полей
- Возможность импорта границ полей в систему
- Возможность переноса границ полей на терминалы Trimble



СОЗДАНИЕ КАРТ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ВНЕСЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ

- Создание точек взятия образцов почвы на поле
- Экспорт карты на мобильное устройство для взятия образцов почвы
- Импорт результатов агрохимического анализа в систему
- Построение карт внесения на основании агрохимического обследования



Средняя норма внесения удобрений Селитры 150кг\га

Сравнение плана и факта внесения

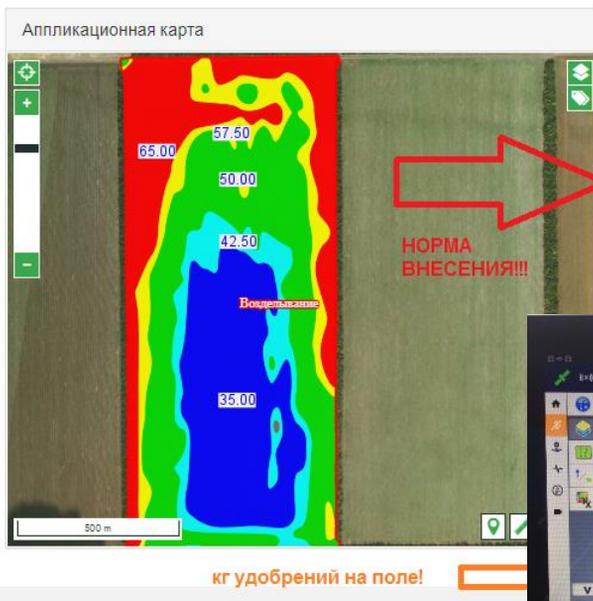
Факт внесения, с выгрузкой в 1С

План внесения

Карта Inputs

Showing Input totals for Task

- Машины
Trimble tractor 1,78 час
- Материалы
селитра t **Всего внесено на поле С** 14 226,37 кг

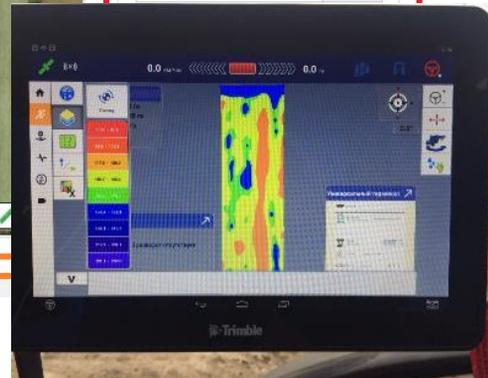


Продукт:
(Ammoniumnitrat (Selitra))

Зона: 1 23.01% Часть площади (22,10 га)
195,00 kg/ha

Зона: 2 10.72% Часть площади (10,30 га)
172,50 kg/ha

Зона: 3 31.29% Часть площади (30,06 га)
150,00 kg/ha



Бизнес-модель основана на увеличении прибыльности клиента. Основная задача проекта состоит в получении экономического эффекта от применения системы.

Пример расчета:

- ❑ С помощью системы GeoZont строится технологическая карта дифференцированной работы на поле с подсолнечником: высев, внесение удобрений и т.д. При неизменном количестве ресурсов клиент получает увеличение урожайности **на 1ц/га** (минимум!!!), при этом не берем в расчет сокращению издержек.
- ❑ Выручка от продажи 1ц подсолнечника составляет примерно 2200руб.
- ❑ Оплата услуг GeoZont от прибавки урожайности 10%, то есть 220руб с 1 га. (Клиенту остается более 2 000руб)
- ❑ В севообороте - подсолнечник 10 000га, то есть выручка составляет
 $10\ 000\text{га} * 220\text{руб} = 2\ 200\ 000\text{руб}$ (примерно 30 000\$)
- ❑ Для выручки **1 000 000\$** необходимо примерно 350 000га ежегодно, что соответствует менее 5% ёмкости рынка (6,5 млн га).

- Проект запущен летом 2017году.
- С начала 2018 реализовано порядка 20 демонстраций на различных предприятия России в Воронежской области, Краснодарском крае, Курской области и показал свою эффективность.
- В апреле 2018 года запущен первый проект по дифференцированной работе на предприятии в Краснодарском крае.
- На сегодняшний день в команде работает 4 человека на постоянной основе. Также к проекту привлекаются подрядные организации для отбора проб почвы и проведения анализа в лаборатории.
- С 20% крупнейших компаний начата работа по Точному земледелию - GeoZont (проекты на различных стадиях)
- Цель компании оборот в 1 000 000\$ за первый два года работы проекта, с ежегодным ростом на 50%.

Лаврентий Плотников - Директор подразделения GeoZont

- 10 лет опыта автоматизации в сельском хозяйстве
- Кандидат физико-математических наук

Марко Вотцель – Консультант агронаправления в компании Zeppelin International AG

- Руководитель направления Точного земледелия в ГК Zeppelin
- Опыт развития бизнеса Zeppelin в России более 5 лет
- Опыт работы более 20 лет

Сергей Распопов - Инженер систем точного земледелия GeoZont

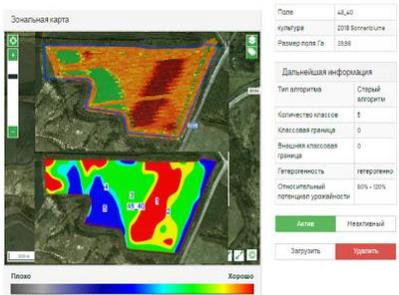
- 7 лет опыта в сельском хозяйстве
- Работа со специализированным оборудованием для точного земледелия Trimble, Arag, Amazone и т.д.

Данила Данилко – Специалист по продажам

- Опыт в продажах B2B более 5 лет
- Консультирование клиентов

+ Команда разработчиков более 25 человек находится в Германии.

1. Привлечение клиента-партнера для реализации полного цикла проекта по точному земледелию на одном из подразделений предприятия (площадь проекта от 10 000га).
2. Доработка проекта с учетом требований клиента.
3. Интеграция проекта в архитектуру клиента и технологическую карту производства.
4. Масштабирование проекта точного земледелия, выход из пилотной зоны.



Лаврентий Плотников
Директор подразделения
Точное земледелие GeoZont

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Тел.: 8 800 500 01 57

Моб.: +7 (980) 344 09 00

E-mail: lavrentiy.plotnikov@geozont.com

www.GeoZont.ru