РУСАГРО
ЛИДЕР АГРОБИЗНЕСА

АРТЕМ ПЕТРОВ

ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Москва, 2023

АРТЕМ ПЕТРОВ

- **Директор по информационным технологиям ГК Русагро**
- **Член Наблюдательного совета Альянса в сфере ИИ**

e-mail: petrov.artem@yahoo.com

VK: vk.com/artempetrov2911

Linkedin: linkedin.com/in/artempetrof

+7 925 46 46 049

20+ лет опыта | стратегического и операционного управления в компаниях – лидерах рынка: Русагро, ММК, Роснефть, Газпром нефть, ТНК-ВР

до **8,8** трлн.руб. | выручка компаний – от 220 млрд руб. до 8,8 трлн руб. в год

до **350** тысяч человек | численность – от 20 до 350 тыс. сотрудников

РУСАГРО – ВЕРТИКАЛЬНО ИНТЕГРИРОВАННЫЙ БИЗНЕС

МЯСНОЙ БИЗНЕС

B2C

Крупные куски, порционные куски, мелкие куски, фарш

B2B

Свинина в живом весе, полутуши, индустриальный кусок, субпродукты, продукция цеха, утилизация

САХАРНЫЙ БИЗНЕС

B2C

Сахар, крупы

B2B

Сахар, бетаин, меласса, жом

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ БИЗНЕС

МАСЛОЖИРОВОЙ БИЗНЕС

B2C

Фасованное растительное масло, маргарин и спреды, джемы, мыло

B2B

Масло растительное, шрот

БИЗНЕС «МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКИТЫ»

B2C

Сыр и сырный продукт, сливочное масло и спреды

B2B

Сухие индустриальные смеси из сыворотки

+7 925 46 46 049 petrov.artem@yahoo.com artempetrov2911 artempetrof

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО РУСАГРО: МАСШТАБЫ БИЗНЕСА

6 регионов присутствия

Сельскохозяйственное направление имеет активы в Белгородской, Тамбовской, Орловской и других областях

4 тысячи сотрудников

В производстве более 4000 сотрудников-агрономов и рабочих, а количество с/х техники более 3200 ед.

5,1 млн тонн сельхоз продукции

Площадь сельскохозяйственных земель – 670 тыс. га, Русагро – один из из топ-5 крупнейших землевлальцев в России

32 млрд рублей - выручка

Выручка от реализации основной продукции: сои, пшеницы, подсолнечника и сахарной свёклы

НА ЧТО НАПРАВЛЕНО ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ?

ЦЕЛИ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Рост урожайности

Повышение урожайности достигается за счёт цифровизации работы агрономов, оптимальных решений по технологии выращивания культур

Повышение операционной эффективности

Цифровизация повышает эффективность планирования, утилизации техники, использования минеральных удобрений, транспортировки и хранения

Уровень сервиса для клиентов и партнеров

Цифровые инструменты делают взаимодействие с клиентами и партнёрами удобным и быстрым, повышают эффективность продаж

ПОРТФЕЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ

17 комплексных цифровых продуктов

500 млн рублей в год – бюджет на реализацию портфеля цифровизации сельского хозяйства

+4,8 млрд рублей – экономический эффект реализации портфеля цифровизации к 2029

+10% рост урожайности по всем культурам к 2029 за счет реализации проектов цифровизации

+7 925 46 46 049 petrov.artem@yahoo.com artempetrov2911 artempetrof

ЦИФРОВЫЕ ПРОДУКТЫ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ИНТЕГРИРОВАННУЮ ЦЕПОЧКУ СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ

Планирование и управление

Снабжение и ремонты

Подготовка и обработка полей, сбор урожая

Транспортировка и хранение

Продажи

#1. СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ

#2. МЕТА-АЛГОРИТМ

#3. МАРКИРОВКА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ И АНАЛИТИКА СНАБЖЕНИЯ

#4. АССИСТАГРО – ДРОНЫ ДЛЯ АГРОНАБЛЮДЕНИЙ

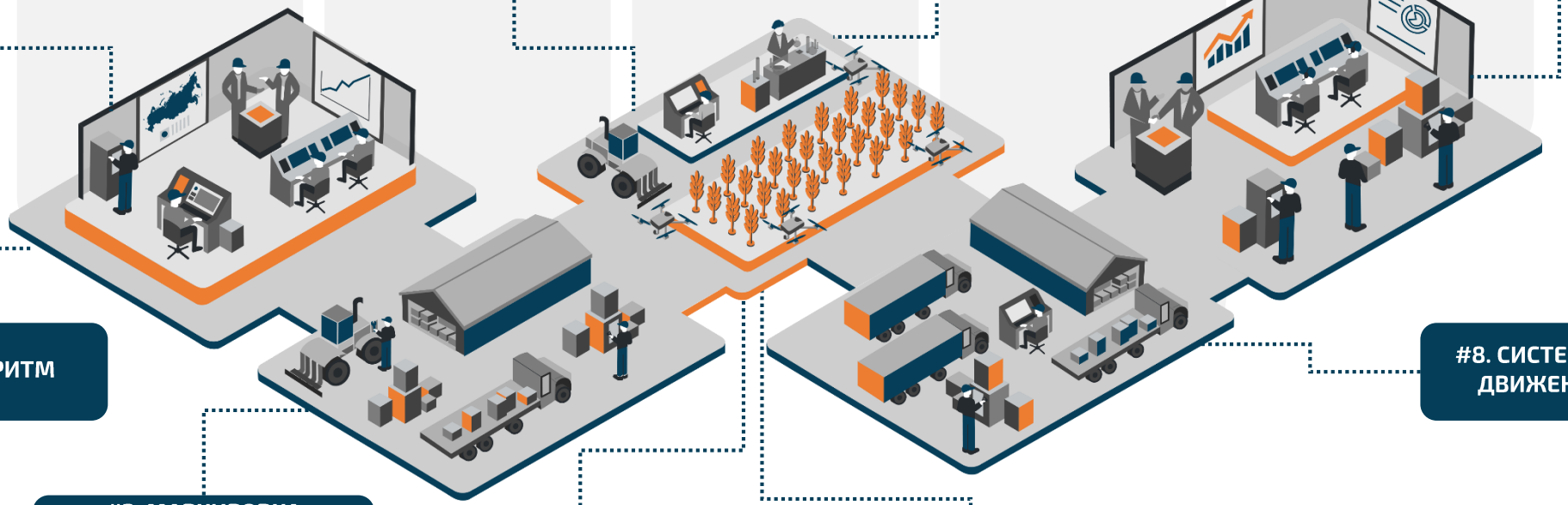
#5. СИСТЕМА ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРОВ ДЛЯ ОБРАБОТКИ

#6. ОПТИМАЛЬНЫЙ ТРЕК

#7. ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК ПОЛЯ

#8. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДВИЖЕНИЯ УРОЖАЯ

#9.ТОРГОВЫЙ РОБОТ И ПРОДВИНУТАЯ АНАЛИТИКА



СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ: КАКИЕ КУЛЬТУРЫ И ГДЕ ВЫРАЩИВАТЬ?

#1 Стратегический алгоритм

ФАКТ

Алгоритм анализирует **более миллиона** возможный сценариев для каждого поля

Технологии:

- Искусственный интеллект, машинное обучение
- Математическое моделирование
- Большие данные

Экономический эффект:

- 140 млн. рублей в год

ЦИФРОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Автоматический план чередования культур с учётом их доходности

Оптимальный севооборот с учетом данных о полях, наличии техники, наличии семян и удобрений, конъюнктуры рынка с/х продукции

Производственная программа

Планы по подготовке почвы, посеву, внесению удобрений, защите посевов, сбору урожая, хранению

Инвестиционная программы

Детальное инвестиционное планирование и последующий расчёт бюджетов в автоматическом режиме

+7 925 46 46 049 petrov.artem@yahoo.com artempetrov2911 artempetrof

ОПЕРАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ: КАК ОПТИМАЛЬНО ВЫПОЛНЯТЬ ЕЖЕДНЕВНЫЕ ОПЕРАЦИИ?

#2 Мета алгоритм

ФАКТ

Система позволят достигать **повышения урожайности на 5%**

Технологии:

- Искусственный интеллект, машинное обучение
- Оптимизационное моделирование
- RPA

Экономический эффект:

- 279 млн. рублей в год

ЦИФРОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Алгоритм оптимального использования техники и сотрудников

Учитывает текущее расположение техники с целью минимизации потерь урожайности и перегонов техники

Ежедневная приоритезация полевых операций

Система приоритезирует операции исходя из состояния полей и посевов, определяет ключевые операции для выполнения, составляет ежедневные планы

+7 925 46 46 049 petrov.artem@yahoo.com artempetrov2911 artempetrof

ТОЧНЫЕ АГРОНОМИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ С МИНИМАЛЬНЫМ ВОВЛЕЧЕНИЕМ ЧЕЛОВЕКА

#4 Ассистагро – дроны для агронаблюдений

#5 Система приготовления растворов для обработки

ФАКТ

Облёт **100 га за 15 минут**, что **в 6 раз быстрее** обхода человеком, а **точность выше в 4 раза**

Технологии:

- БПЛА
- Машинное зрение
- Искусственный интеллект

Экономический эффект:

- 1570 млн. рублей в год

ЦИФРОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Дроны для мониторинга состояния посевов

Автоматическое формирование заданий на облет
Возможность распознавать сорняки и болезни культур со смартфона

Корректировка процесса выращивания по результатам облёта

Распознавание культур и их состояния с точностью 98% позволяет корректировать ежедневные операции

Рекомендация по составу растворов для обработки поля

Автоматическое формирование рецепта для обработки поля и последующий контроль качества обработки

Распыление удобрений с помощью дронов – в процессе тестирования

+7 925 46 46 049 petrov.artem@yahoo.com artempetrov2911 artempetrof

СБОР УРОЖАЯ БЕЗ ПОТЕРЬ И ЭКОНОМИЯ ТОПЛИВА

#6 Оптимальный трек

ФАКТ

Точность навигации при движении – **2 сантиметра,** это позволяет работать в полную ширину жатки и не оставлять огрехов

Технологии:

- Искусственный интеллект, машинное обучение
- Оптимизационное моделирование
- RPA
- Автопилотирование

Экономический эффект:

- 100 млн. рублей в год

ЦИФРОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Формирование оптимального маршрута движения по полю

Создание оптимального маршрута по каждому полю для каждой операции

Обработка и сбор урожая при помощи автопилотируемой техники

Обеспечение соблюдения агрономических правил (угол движения, склон поля, ширина прохода и т.д.) в автоматическом режиме

+7 925 46 46 049 petrov.artem@yahoo.com artempetrov2911 artempetrof

ФАКТОРЫ УСПЕХА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Эффективное вовлечение бизнеса

- Вовлечение владельца бизнеса и топ менеджмента в процессы цифровизации
- Роль цифровых лидеров
- Экспертные группы по цифровой трансформации

Быстрый ввод продуктов в эксплуатацию

- Прототипы и быстрые эксперименты
- Процессы управления проектами и продуктами без лишней бюрократии
- Баланс между развитием собственных центров компетенций по технологиям и привлечением внешней экспертизы

Доступность данных и цифровая платформа

- Высокий уровень автоматизации – АСУТП, MES и ERP
- Цифровая платформа – сбор и хранение данных, аналитика, разработка цифровых продуктов на базе ИИ
- Управление данными – стандарты, управление качеством, ИТ-инструменты

+7 925 46 46 049 petrov.artem@yahoo.com artempetrov2911 artempetrof

ФОКУС НА РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА И ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЫ

Партнерство с ключевыми ВУЗами

Rusagro Camp – программа подготовки агрономов и агроскаутов, владеющих цифровыми технологиями. Русагро совместно с БелГАУ обучает выпускников трендам в агрономии и цифровизации

Членство в Альянсе в сфере ИИ, сопредседатели Клуба по ИИ в АПК

Миссия Альянса – быть центром развития искусственного интеллекта в России и обеспечивать технологическое лидерство нашей страны и компаний участников на глобальном технологическом рынке

Программы по развитию цифровых компетенций

Базовая программа нацелена на обучение более 9 тыс. сотрудников, профессиональная – на 2.5 тыс., а в продвинутую будут вовлечены топ-менеджеры и сотрудники команды цифровой трансформации

РУСАГРО
ЛИДЕР АГРОБИЗНЕСА

АРТЕМ ПЕТРОВ

КОНТАКТЫ

Telegram

VK

LinkedIn

+7 925 46 46 049
petrov.artem@yahoo.com
artempetrov2911
artempetrof