



Агроноут

Решения для точного земледелия,
повышающие маржинальный
доход в растениеводстве

КОМПЛЕКСНОЕ ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТОЧНОГО ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ:

1. Анализ техники

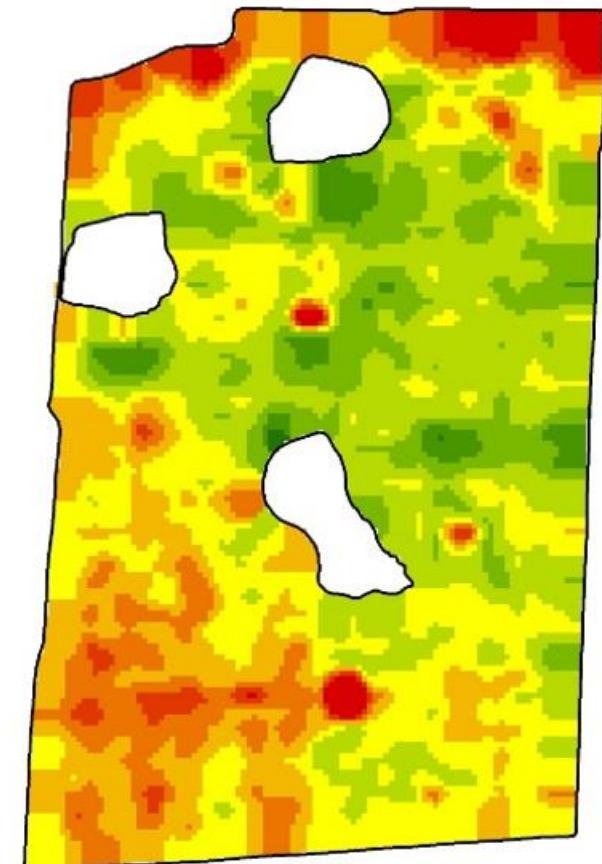
2. ASF-индекс

3. Почвенное
обследование

4. Карты-заданий

5. Замер
экономической
эффективности

6. Тонкая настройка



Разработанные решения компании Агроноут

- Мобильный сервис «Дневник Агронома» с приложениями для iOS, Android и Windows
- Мобильное приложение «Расчет выноса NPK»
- Технология составления карт внутриполевой неоднородности по данным ретроспективного мониторинга и карт заданий на дифференцированное внесение удобрений (ноу-хау)
- Способ предуборочной десикации посевов сельскохозяйственных культур переменной нормой внутри одного поля (защищен патентом)

ОСНОВНЫЕ ВЕХИ РАЗВИТИЯ



АЛЕКСЕЙ ТРУБНИКОВ

Генеральный директор ООО «Агроноут»,

Кандидат биологических наук/РГАУ-МСХА им. К.А.
Тимирязева/ агропочвоведение

Заместитель генерального директора ассоциации
разработчиков и производителей радиоэлектронной
аппаратуры для агропромышленного
комплекса [«ЭлектронАгроЛ»](#)



РЕПУТАЦИЯ



Более 17 лет опыта
почвоведения и
агросопровождения

Директор компании – Алексей
Трубников – признанный эксперт
в точном земледелии и спикер
конференций ГДЕ МАРЖА,
Агрохолдинги России, Точное
земледелие,
Russian Crop Production,
АгроHighTech-XXL, Smart Food &
Digital Farm и др.

РЕПУТАЦИЯ

ООО «Агрооут» выпускник Отраслевого Аграрного бизнес-инкубатора РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, резидент Инновационного центра Сколково

Основные направления работы: точное земледелие, точное внесение удобрений, агроэкологическая оценка земель, обработка почвы, разработка IT сервисов для СХТП



МОЛОДЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЫ

№ 6-8 июль-август 2017 года

ТИМИРЯЗЕВКА 3

УЧАСТНИКАМ ВЫСТАВКИ ПОНРАВИЛСЯ ПРОЕКТ Алексея Трубникова об анализе ландшафта с 1984 года

АКТУАЛЬНО

Резидент Отраслевого аграрного бизнес-инкубатора Алексей Трубников представил свой проект Председателю Правительства Российской Федерации Дмитрию Медведеву и членам Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России.

18 июля в Великом Новгороде состоялось выездное заседание президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России, посвященное реализации проектов Национальной технологической инициативы в 2017–2020 годах.

На заседании присутствовали: Председатель Правительства Российской Федерации Дмитрий Медведев, заместитель Председателя Правительства Аркадий Дворкович, помощник Президента Российской Федерации Андрей Белоусов, министр образования и науки Российской Федерации Ольга Васильева, президент Республики Татарстан Рустам Минниханов, и.о. губернатора Новгородской области Андрей Никитин, руководитель направления «Молодые профессионалы» Агентства стратегических инициатив по продвижению новых проектов Дмитрий Песков.

В рамках выездного заседания в Новгородском государственном университете имени Ярослава Мудрого была организована выставка «Национальная технологическая инициатива: перспективные проекты для Новгородской области», в которой приняли участие 10 проектов по различным направлениям.

Сельскохозяйственное направление представлял резидент

в тех или иных условиях; посмотреть статистику по осадкам и температуре; выделить зоны, где стабильно ничего не растет – там ничего не сеять и удобрения не вносить; выделить зоны, где растет хорошо, – значит нужно вносить много удобрений, гораздо больше, чем сейчас вносим», – рассказывает об особенностях своего проекта Алексей Трубников.

Председатель Правительства Российской Федерации Дмитрий Медведев очень внимательно ознакомился с презентацией проекта, осмотрел макет 3D модели хозяйства, а также разнообразный иллюстративный материал.

По окончании презентации проекта Алексей Трубников обратился к Дмитрию Медведеву с просьбой решить вопрос доступа к существующему уникальному достоянию, не используемому пока в нашей стране – архиву почвенных карт.

«Когдая потянул руку к бумагам на столе», – вспоминает Алексей Трубников, – то Дмитрий Анатольевич шутливым тоном спросил: «Уже и письмо заготовил?».

«Ты быстрый парень», – сказал Дмитрий Анатольевич и взял письмо.



Алексей Трубников передает письмо Председателю Правительства Российской Федерации Дмитрию Медведеву.

РЕПУТАЦИЯ

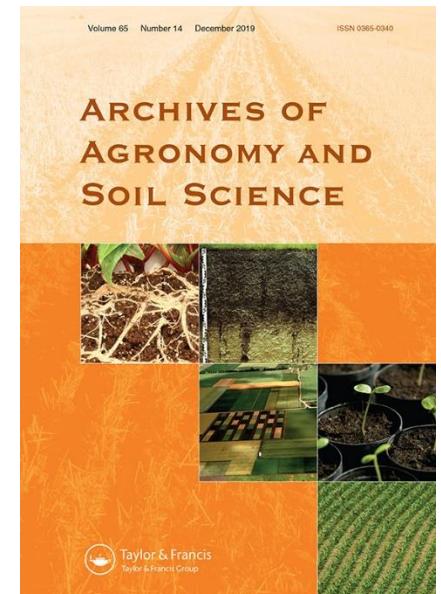


Золотой фонд нации – доктора наук и профессура из разных регионов России и Беларуси, в сферу научных интересов которых входят вопросы почвоведения и агрохимии – собрались на **Экспертный совет по оценке и управлению здоровьем почв**.

НОВОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО 1 | 2020

Экспертный совет по оценке
и управлению здоровьем почв,
организованный компанией **syngenta**.

Научные статьи в
«Agronomy and Soil Sience»



География проектов ООО «Агроноут»

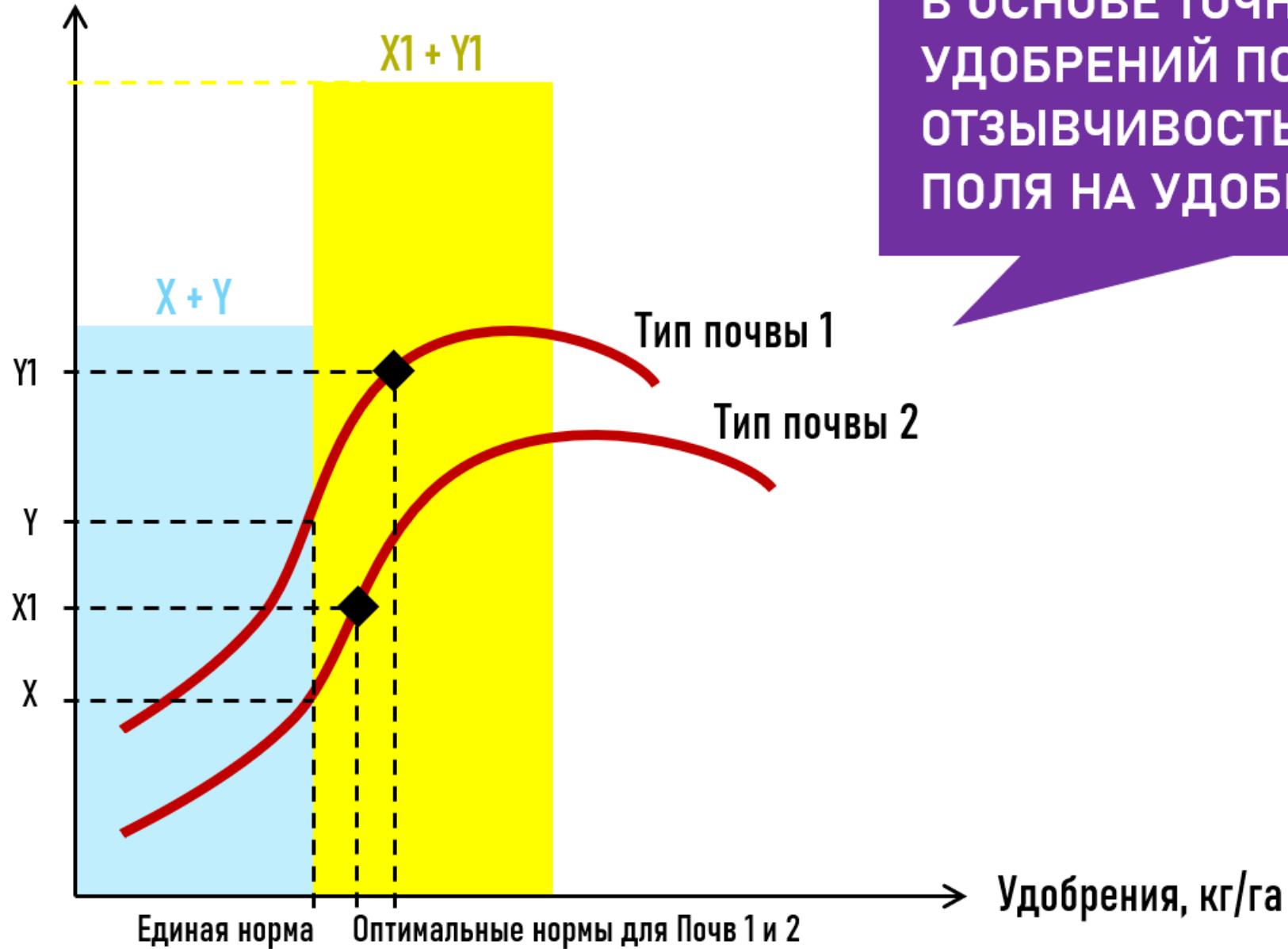
Проекты адаптивно-ландшафтных систем земледелия:

- ПромАгроАО «Роговатовская Нива», Белгородская область
- Апротек, СХП Белогорье, Воронежская область
- АФ Высокогорская, Татарстан
- ОАО Родинский, КДВ «Агро-Алтай» Алтайский край
- Курсксемнаука, Курская область
- КХ Замандас, Казахстан, Павлодарская область
- ОАО Хреновской конный завод, Воронежская область

Проекты по технологии точного внесения удобрений:

- КФХ Байгора, Липецкая область – 5 тыс.га
- РЗ Агро, Ростовская область – 50 тыс.га
- АХ Кубань, Краснодарский край – 15 тыс.га
- КубНИИТиМ, Краснодарский край – 2,2 тыс.га
- ООО "Кологривовское", Саратовская область 4 тыс.га
- Пегас Агро, КФХ Бирюкова А. В. Саратовская область – 21 тыс.га
- ООО «Золотая Нива», Тамбовская область – 5 тыс.га
- КХ «Речное», Липецкая область - 10 тыс.га

Урожайность, ц/га



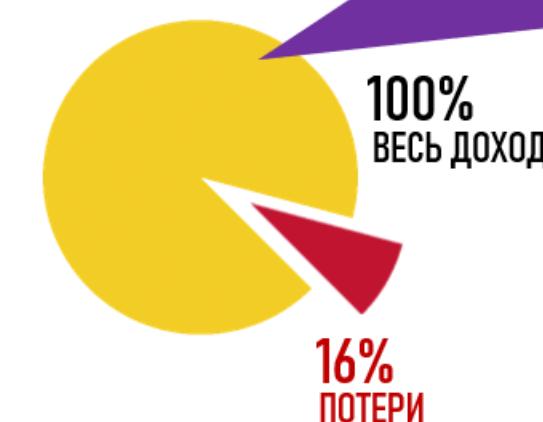
В ОСНОВЕ ТОЧНОГО ВНЕСЕНИЯ
УДОБРЕНИЙ ПОНИМАНИЕ, ЧТО
ОТЗЫВЧИВОСТЬ УЧАСТКОВ
ПОЛЯ НА УДОБРЕНИЯ РАЗНАЯ

НЕ РАЗМАЗЫВАЙТЕ
УДОБРЕНИЯ РАВНОМЕРНО



Потери от внесения удобрений равномерно единой «плоской» нормой составляют от 2.000–до 10.000 руб.

У некоторых это до 100% Маржинального дохода



Пример карты полей типичного российского хозяйства



Примеры хозяйств в которых проводились замеры урожайности:

- 1) «Донское» RZ Agro Holding (Ростовская область)
- 2) КФХ «Байгора» (Липецкая область)
- 3) АгроХолдинг Кубань (Краснодарский край)
- 4) Мир (Краснодарский край)
- 5) Прогресс (Краснодарский край)
- 6) КубНИИТиМ (Краснодарский край)
- 7) ОАО «Родинский»
- 8) ФГУП «Тамбовский»
- 9) Поныровское агрообъединение Курск-Агро
- 10) Конный завод им 1-й конной армии
- 11) АО «Новотроицкое» (Ставропольский край)
- 12) Им. Мацкевича (Ростовская область)

Ожидают или готовятся к замерам:

- 1) «Золотая нива» (Тамбовская область)
- 2) КХ Речное (Липецкая область)
- 3) Пегас-Агро (Саратовская область)
- 4) ООО Кологриковское (Саратовская обл.)



Зона повышенного плодородия

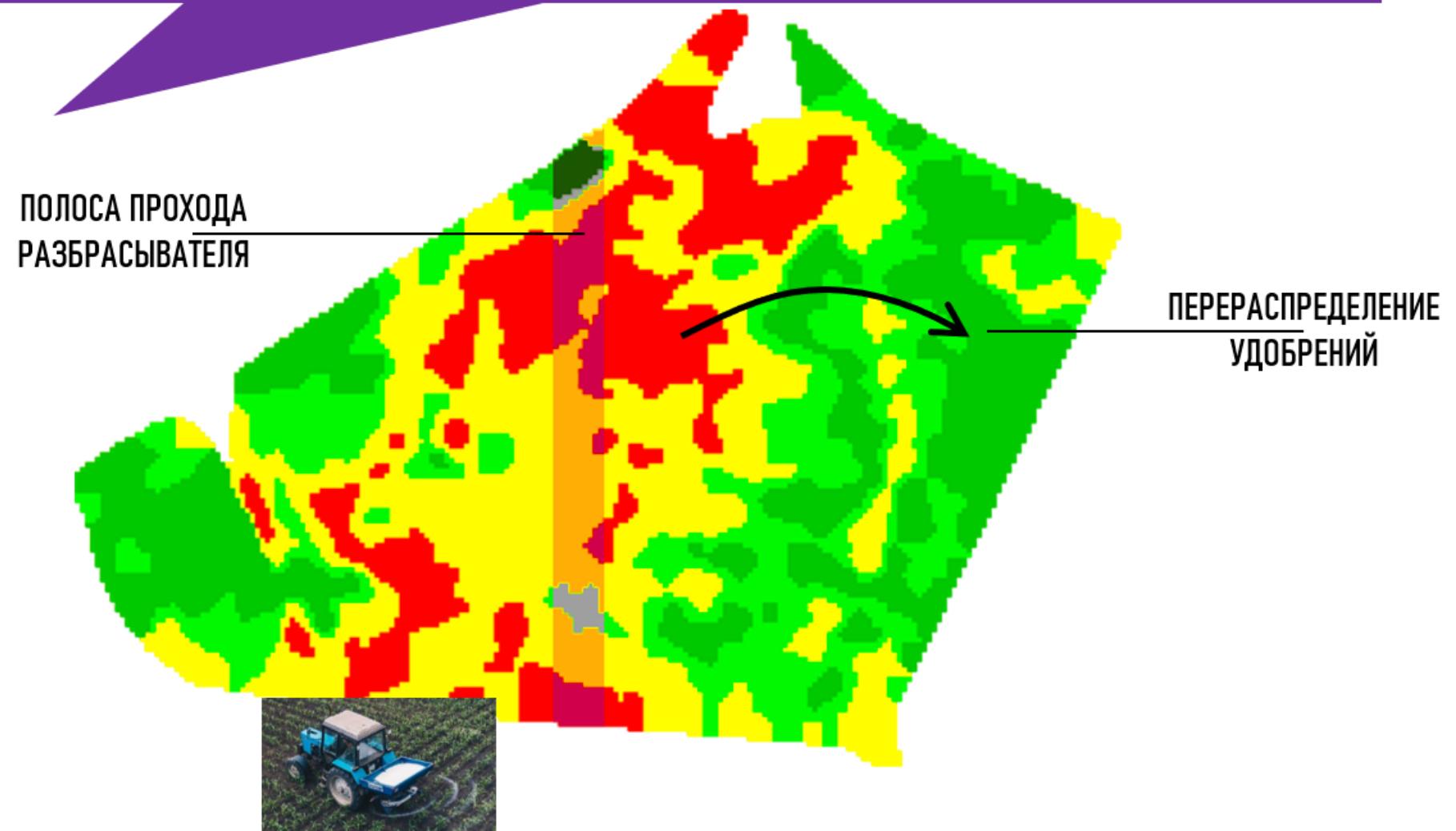


Зона среднего плодородия



Зона пониженного плодородия

РЕШЕНИЕ, КОТОРОЕ МЫ ПРЕДЛАГАЕМ –
ВНОСИТЬ УДОБРЕНИЯ ТОЧНО ПО КАРТАМ-ЗАДАНИЯМ



за 35 лет



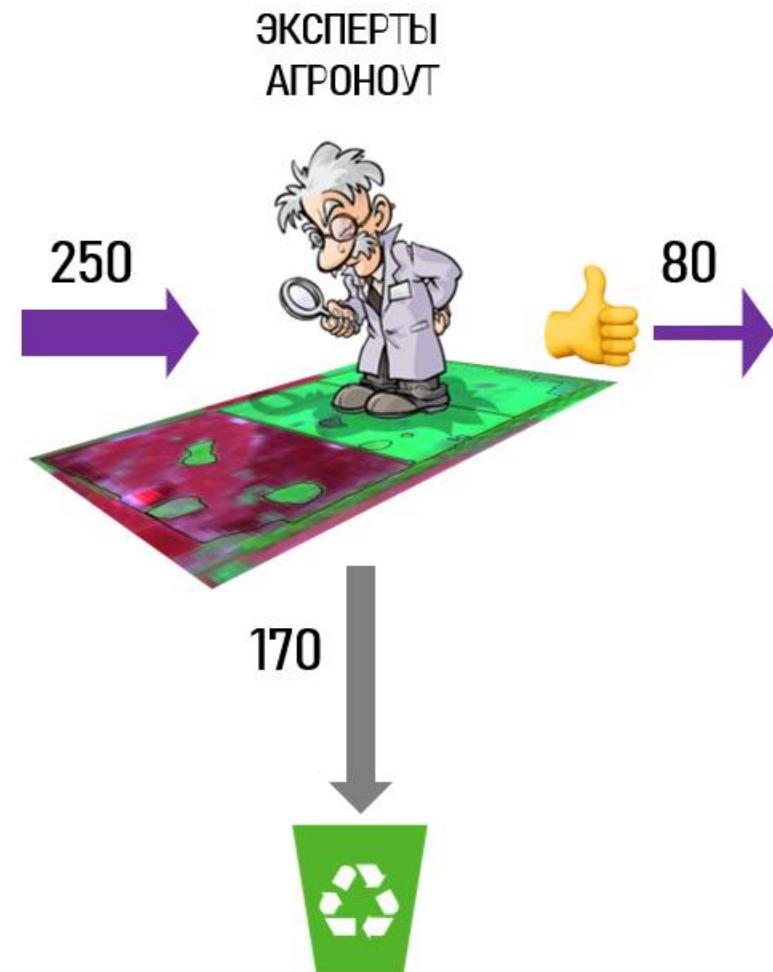
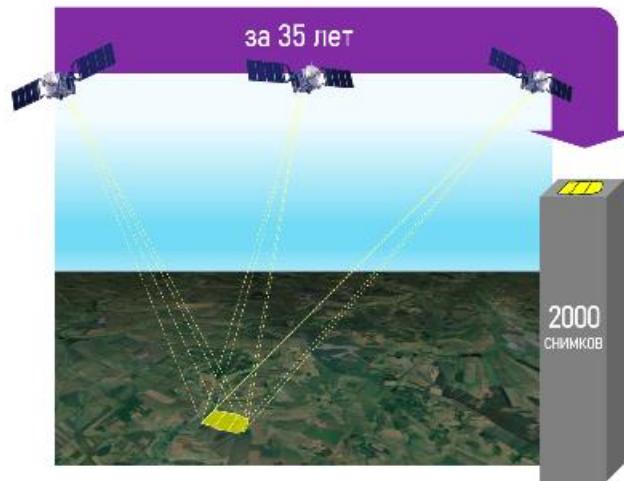
2000
СНИМКОВ

КАК МЫ
ДЕЛАЕМ
ASF-ИНДЕКС?



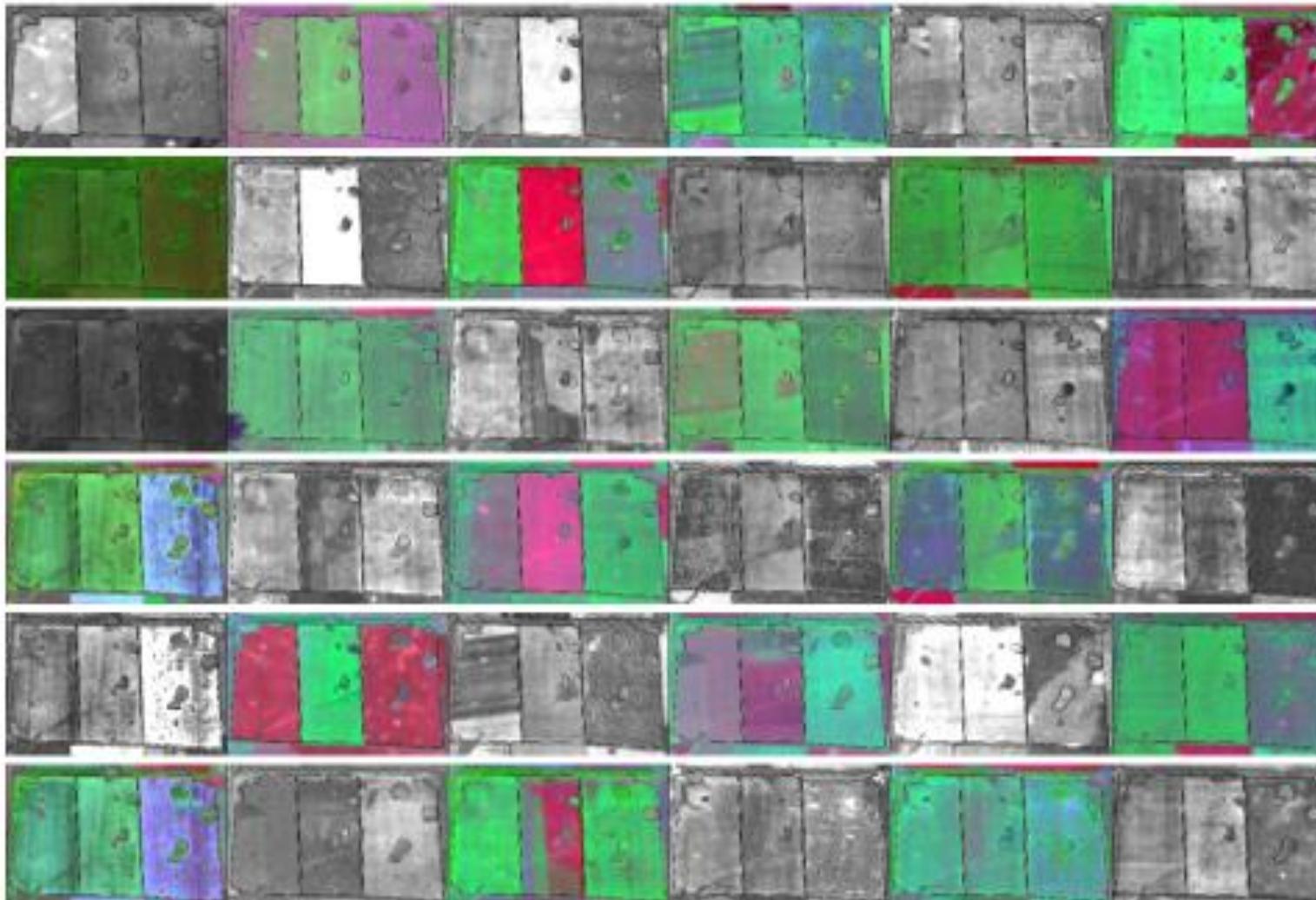
ОБЛАЧНЫЙ
СЕРВЕР

КАК МЫ ДЕЛАЕМ ASF-ИНДЕКС?

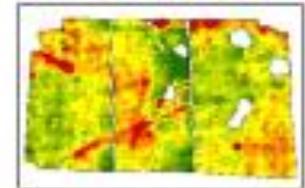


ШАГ 1. ВЫДЕЛЕНИЕ ЗОН ПЛОДОРОДИЯ ASF-ИНДЕКС

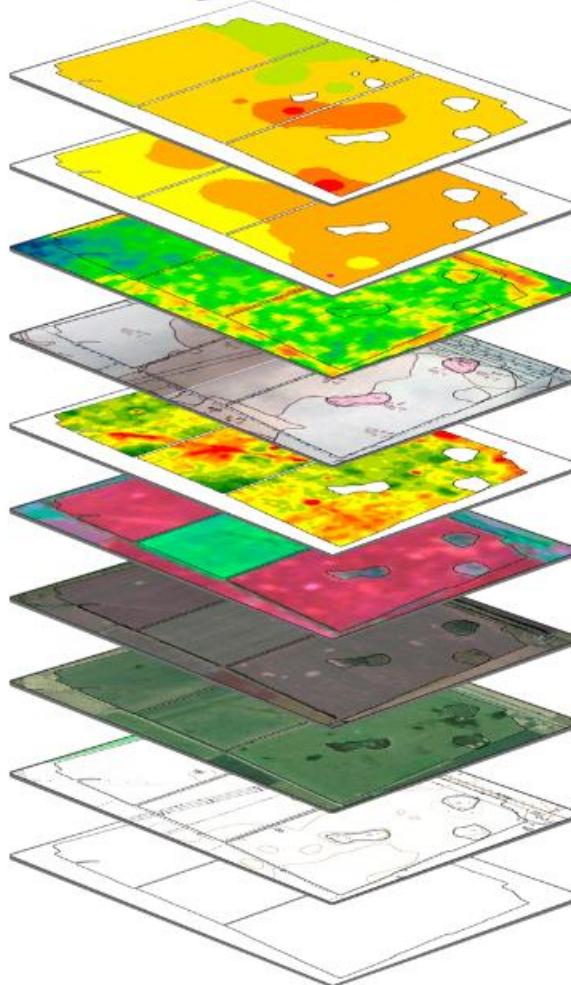
ОБРАБОТКА ОТОБРАННЫХ СНИМКОВ ЭКСПЕРТОМ



ФАЙЛ
ASF-ИНДЕКС

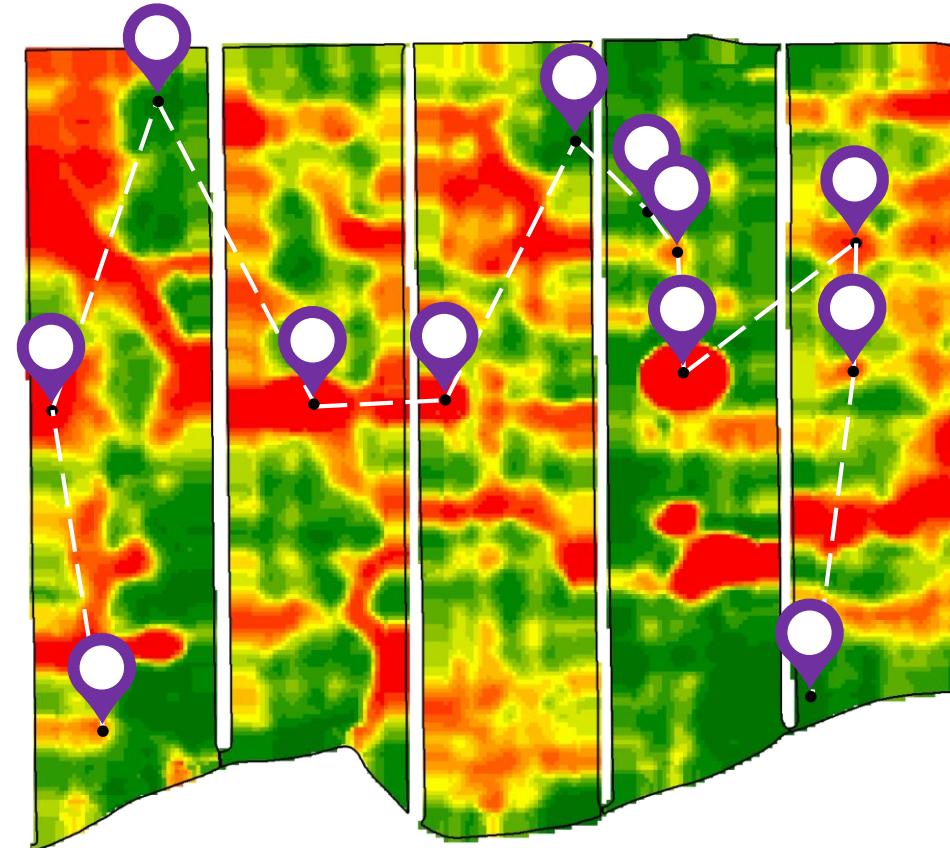


ШАГ 2. АНАЛИЗ КАРТОГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ



10. Норма извести
9. Кислотность почвы
8. Модель рельефа
7. Почвенная карта
6. ASF-индекс
5. Мультиспектральный снимок
4. Летний космоснимок
3. Весенний космоснимок
2. Топографическая карта
1. Контур полей

ШАГ 3. СОСТАВЛЕНИЕ МАРШРУТОВ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПОЧВ ПО ЗОНАМ ВЫСОКОГО И НИЗКОГО ПЛОДОРОДИЯ



Повышенное
плодородие



Пониженное
плодородие

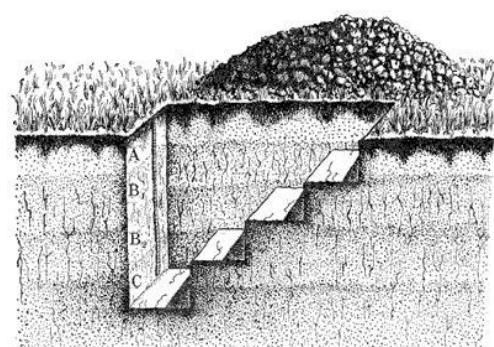
ШАГ 4. ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ



БУРЕНИЕ



ПОЛЕВЫЕ
ЗАМЕРЫ



КОЛЛЕКТИВНЫЙ
ОСМОТР



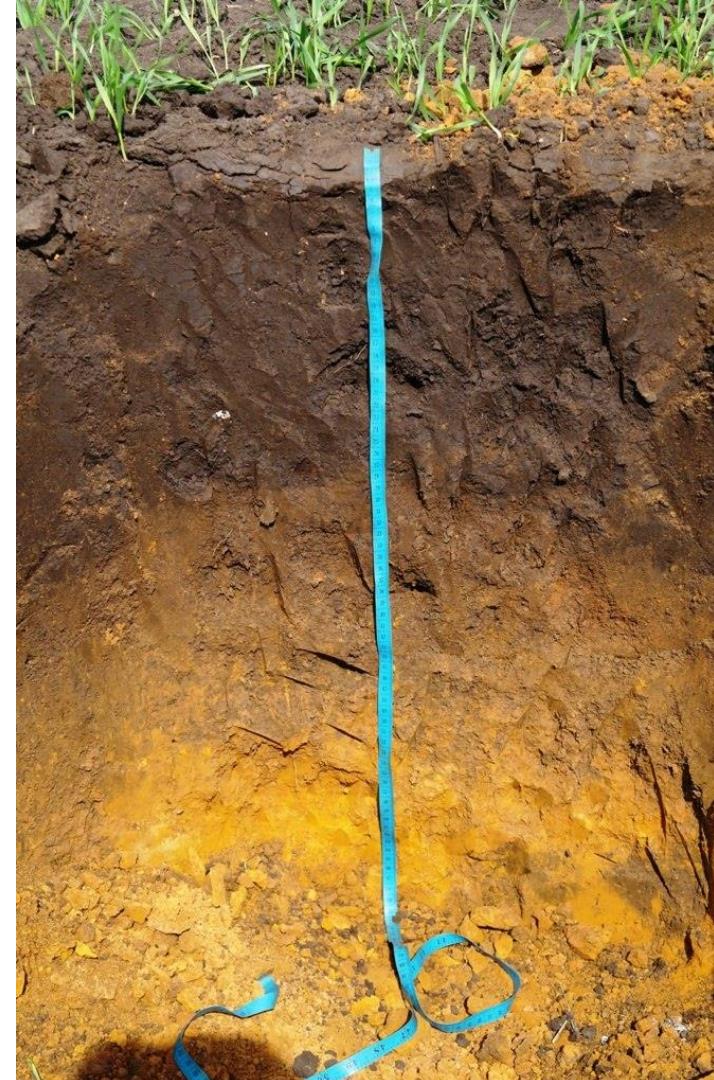
ВСЕСТОРОННИЙ
КОНТРОЛЬ

ШАГ 4. ДИАГНОСТИКА ПОЧВЕННЫХ ФАКТОРОВ ЛИМИТИРУЮЩИХ УРОЖАЙНОСТЬ КУЛЬТУР

ВЫСОКОПРОДУКТИВНАЯ ПОЧВА

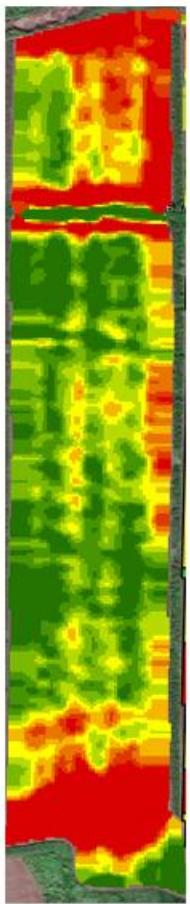


НИЗКОПРОДУКТИВНЫЕ ПОЧВЫ

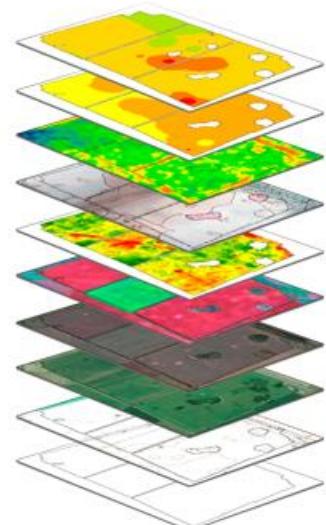


ШАГ 5. ПОСТРОЕНИЕ КАРТ-ЗАДАНИЙ ДЛЯ «УМНОЙ» ТЕХНИКИ

Индекс ASF



Картографические
материалы



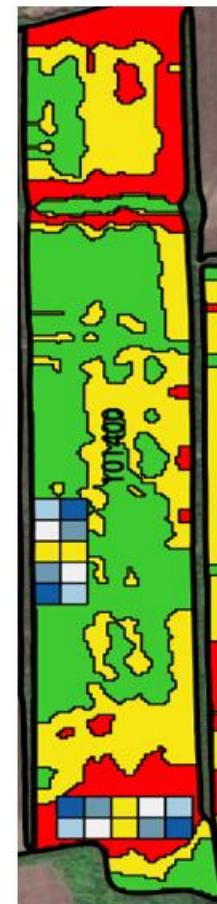
Почвенное
обследование



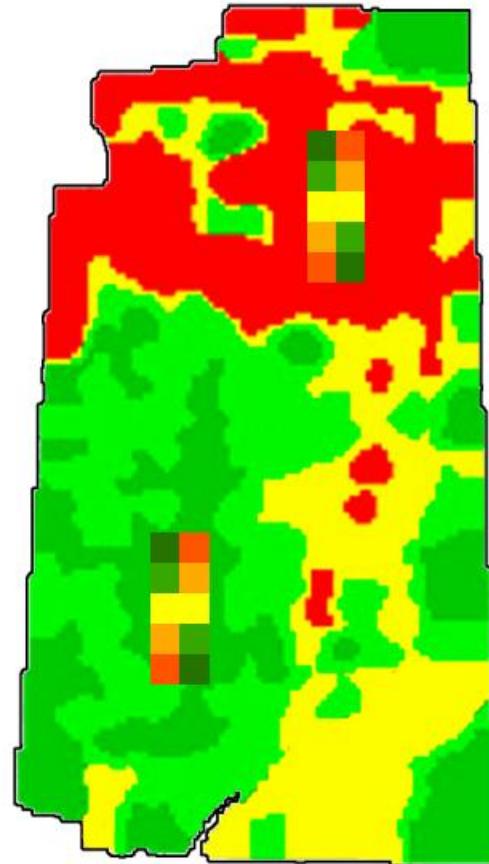
Лабораторное
обследование



Карта-задания



ШАГ 6. ЗАМЕР РЕЗУЛЬТАТОВ И РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ



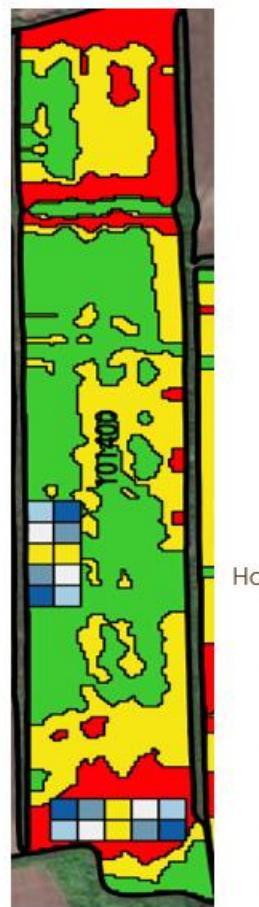
БЕЗ ДАТЧИКОВ НА
КОМБАЙНАХ:

Контроль и замер
эффективности
технологии
точного внесения
удобрений

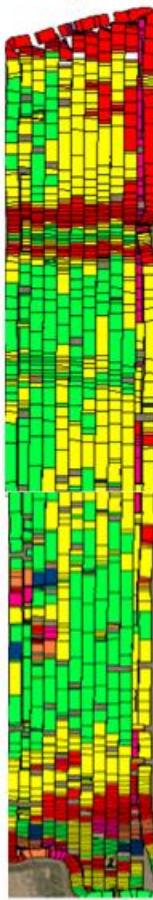


ШАГ 6. ЗАМЕР РЕЗУЛЬТАТОВ И РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

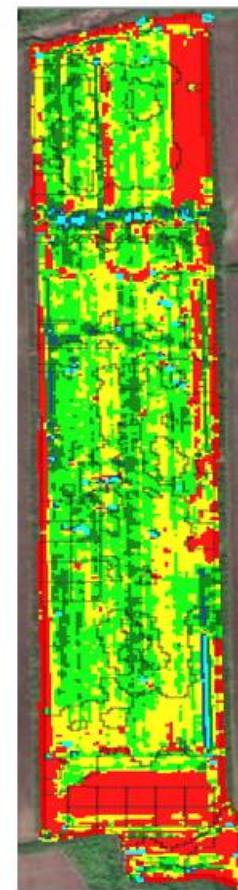
Карта-задания



Данные с разбрасывателя



Данные с комбайнов



С ДАТЧИКАМИ НА КОМБАЙНАХ:
Контроль и замер эффективности технологии точного внесения удобрений после уборки подсолнечника

Урожайность

3 500,00
3 000,00 - 3 500,00
2 500,00 - 3 000,00
2 200,00 - 2 500,00
1 800,00 - 2 200,00
0,00 - 1 800,00

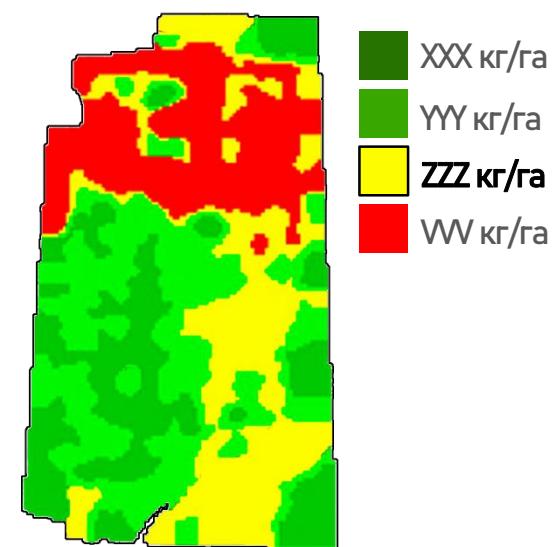
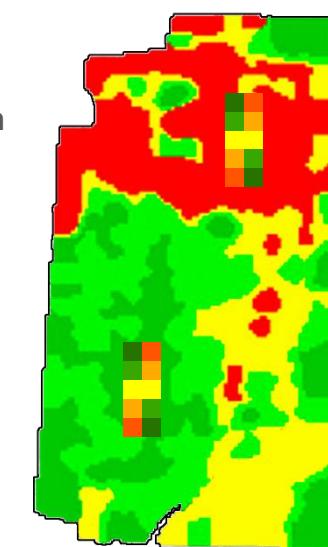
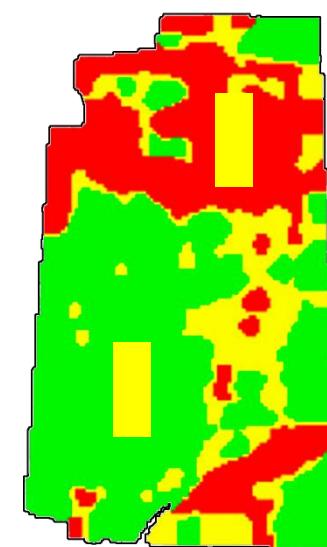
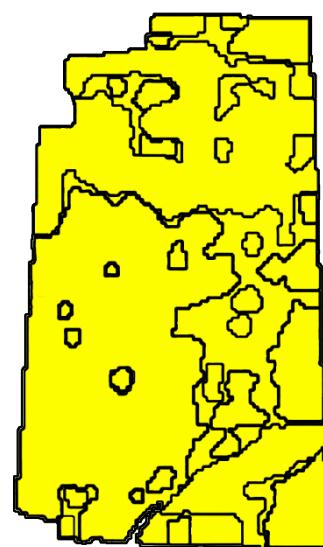
ШАГ 7. ТОНКАЯ НАСТРОЙКА: ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ НОРМ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ

2020

2021

2022

2023



сейчас

1-й год

2, 3-й год

4-й год

ШАГ 7. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ НОРМ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ (ТОНКАЯ НАСТРОЙКА)

ОБСЛЕДОВАНИЕ ПОЛЕЙ ПОДСОЛНЕЧНИКА 05.07.2019

Тестирование
по выбору
оптимальных
норм по зонам
плодородия



Различие
между
красной и
зеленой
зоной





ЗАКЛЮЧАЕМ ДОГОВОР
АГРОСОПРОВОЖДЕНИЯ



ЗАПРОС НА КАРТЫ-ЗАДАНИЯ
ПОД КОНКРЕТНЫЕ ПОЛЯ
И ТЕХНИКУ



ГОТОВИМ КАРТЫ-ЗАДАНИЯ
ДЛЯ ВАШИХ КОНКРЕТНЫХ
ПОЛЕЙ И ТЕХНИКИ



ОТПРАВЛЯЕМ ВАМ ПО
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЕ



СКИДЫВАЕМ НА ФЛЕШКУ

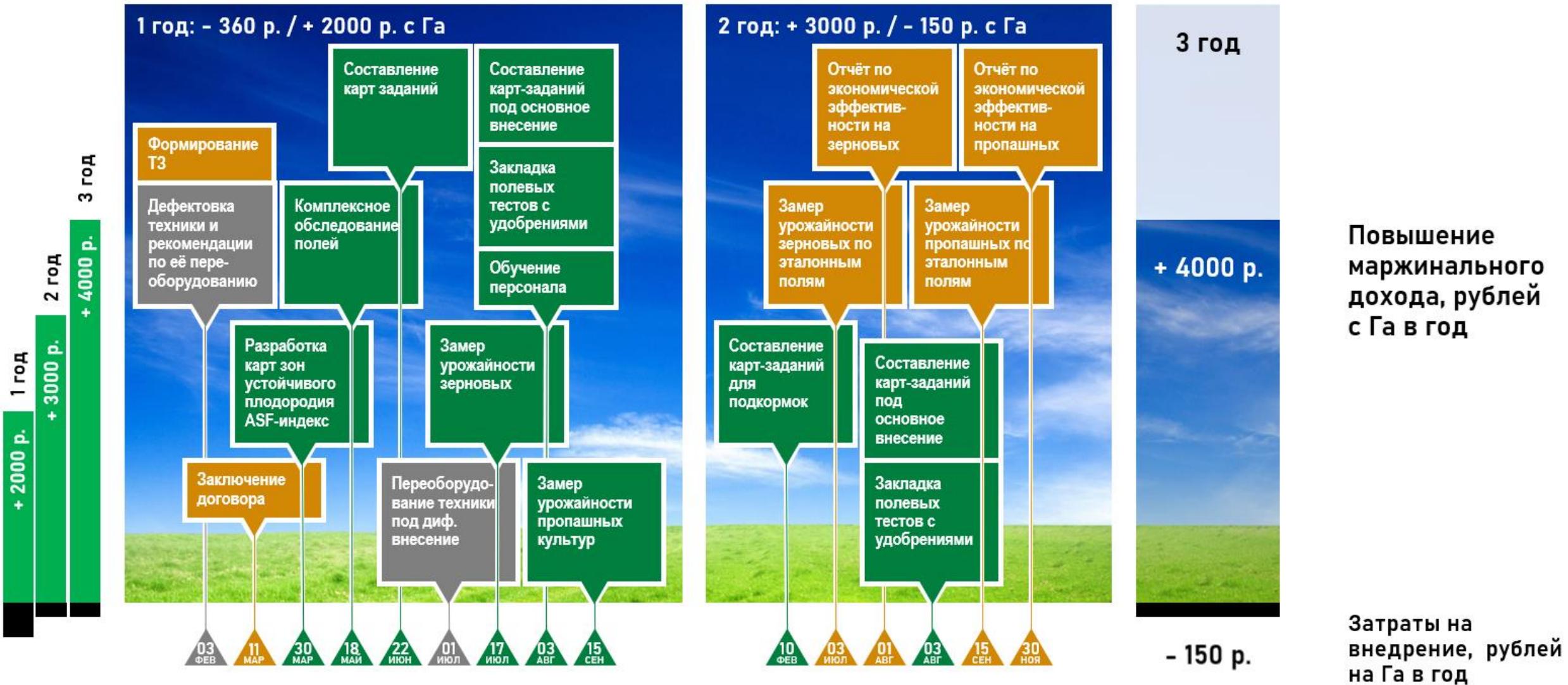


ЗАГРУЖАЕМ В ТЕХНИКУ



ТЕХНИКА ВНОСИТ
УДОБРЕНИЯ ТОЧНО ПО
КАРТАМ-ЗАДАНИЯМ

Как мы за 3 года ТАК «НЕПРИЛИЧНО» увеличиваем доходы наших клиентов ?



СОДЕРЖАНИЕ УСЛУГ

1. Обработка спутниковой съемки по технологии СОЛП за 35-летний период и составление карт устойчивых зон плодородия на основе ASF-индекса
 2. Ретроспективный мониторинг и установление причин внутриволновой неоднородности по архивным материалам
 3. Почвенно-ландшафтное обследование
 4. Подготовка карт-заданий для технологии точного внесения удобрений
 5. Рекомендации по корректировке норм удобрений из технологических карт хозяйства
 6. Агросопровождение специалистов хозяйства по процессу подготовки карт-заданий под технику хозяйства
 7. Обучение механизаторов работе по картам-заданиям на технике
 8. Закладка полевых тестов с удобрениями
 9. Подготовка отчетов по экономической эффективности удобрений
 10. Корректировка карт-заданий для технологии точного внесения удобрений на 2-й и 3-й годы
 11. Детальное обследование кислотности почв
 12. Подготовка карт-заданий для внесения регуляторов роста
 13. Подготовка карт-заданий на десикацию культур
 14. Подготовка карт-заданий для осенних обработок гербицидами сплошного действия
 15. Подготовка карт-заданий для переменной нормы высева
 16. Агросопровождение нашими специалистами запуска всех обработок по точному внесению удобрений и СЗР
 17. Подготовка карт-заданий для химической мелиорации
 18. Разработка новой стратегии применения жидкого и твердых минеральных удобрений
 19. План спецмероприятий по улучшению проблемных земельных участков
 20. Карты участков для осушения мочаров
 21. Карты участков для запужения
 22. Подготовка карт-заданий для мультигибридного посева

БАЗА

ОПТИМА

КОМПЛЕКС

Стоимость за 1 гектар,
руб. коп. (без НДС)
для хозяйств от 5 000 Га

1-й год

360 ₣ / Га

480 ₽ / Га

600 ₽ / Га

2-й год

150 ₽ / Га

200 ₽ / Га

240 ₽ / Га

3-й год

150 ₧ / ға

200 ₽ / Га

240 ₧ / ға

ТАРИФЫ НА ТЕХНОЛОГИЮ ТВУ

MAPT 2020



Результаты нашего
сотрудничества
с хозяйствами

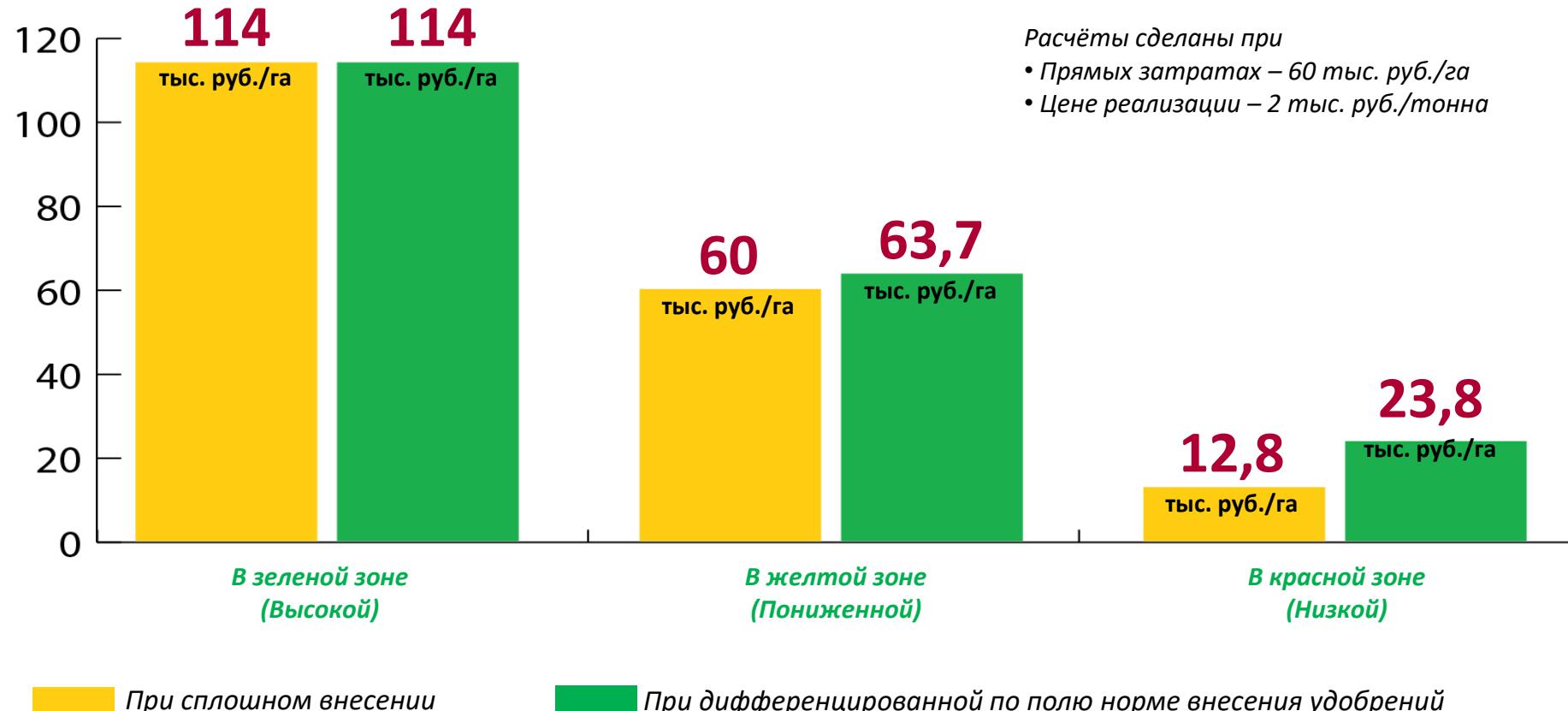
РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ НАШИХ ТЕХНОЛОГИЙ В АГРОХОЛДИНГЕ «КУБАНЬ», КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ

Россия, Краснодарский край,
Усть-Лабинск



СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТАРЫХ И НОВЫХ АГРОТЕХНОЛОГИЙ В АГРОХОЛДИНГЕ КУБАНЬ

Изменение маржинального дохода от сахарной свеклы
в разных зонах плодородия внутри одного поля

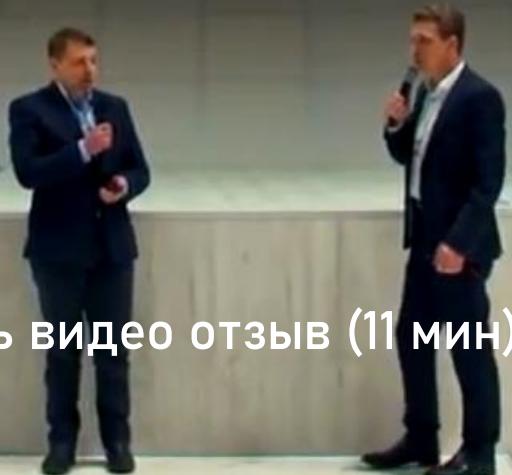
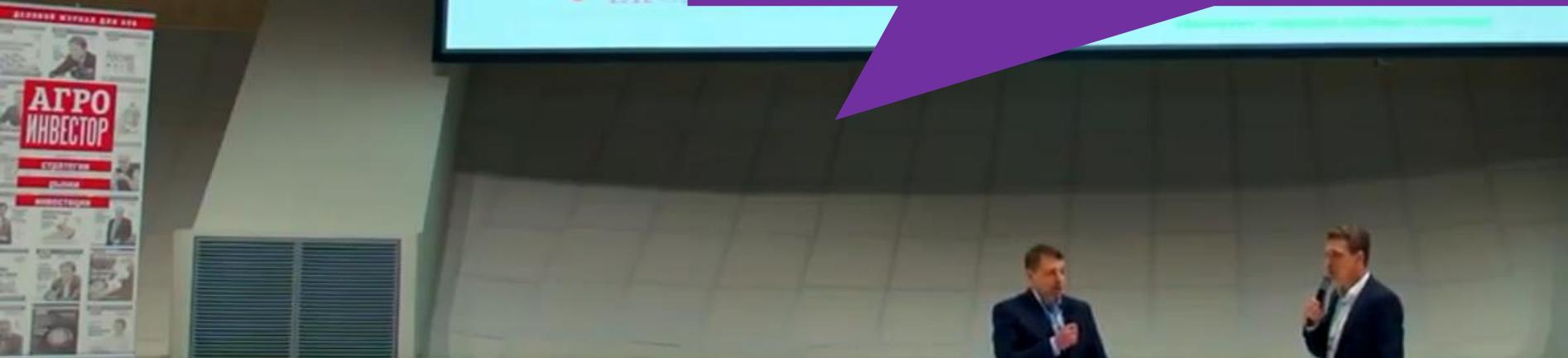


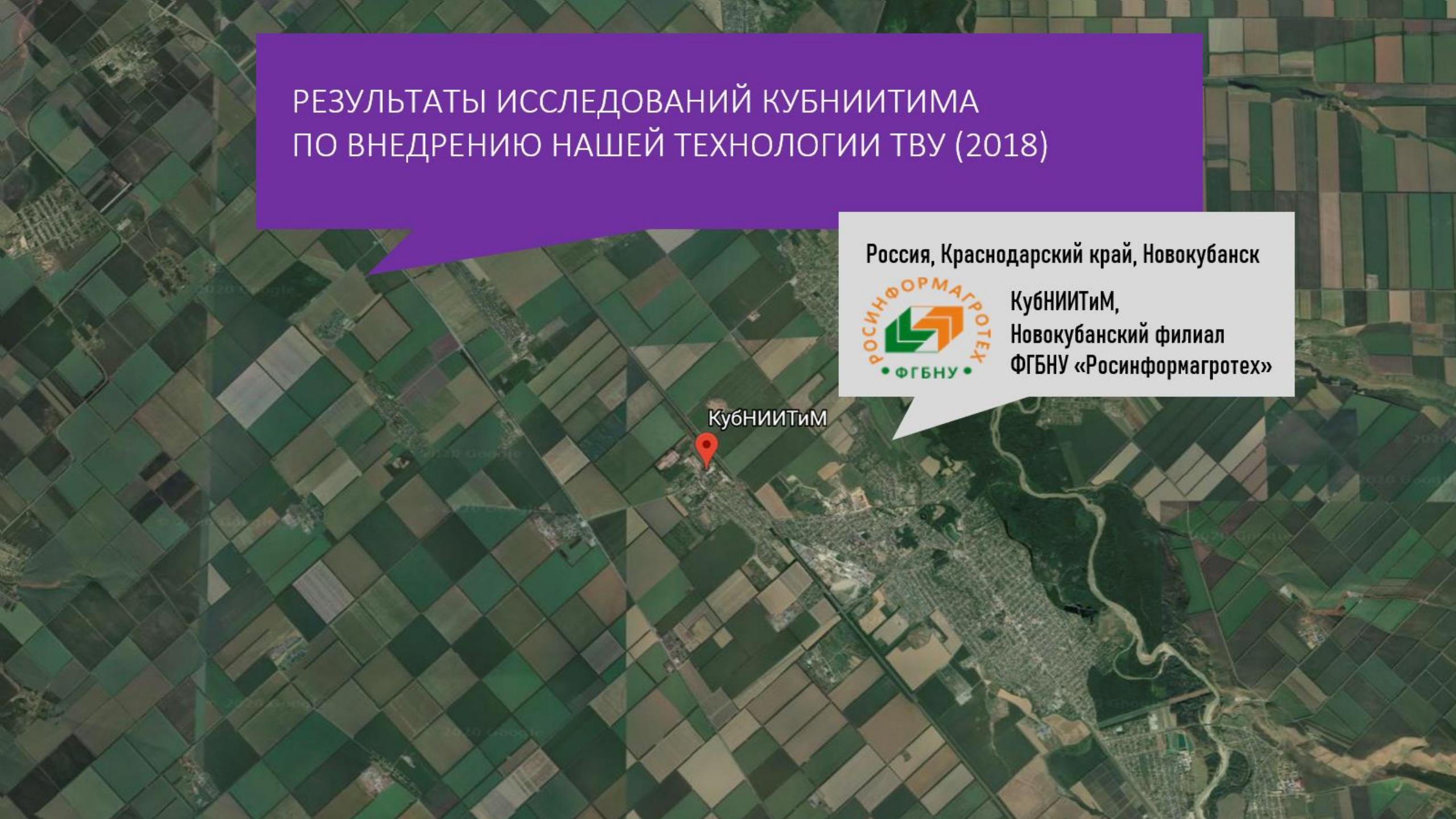
При неизменной урожайности нам удается выровнять маржинальный доход
на **3,7 тыс. руб./га** в пониженной зоне и **11 тыс. руб./га** в низкой зоне



ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ АГРОХОЛДИНГА КУБАНЬ ДМИТРИЯ ЛЕБЕДЯ

«При реализации дифференцированного внесения минеральных удобрений... в разных зонах мы можем поднять маржинальный доход от 4 до 11 т. р. с Га»





РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ КУБНИИТИМА ПО ВНЕДРЕНИЮ НАШЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ТВУ (2018)

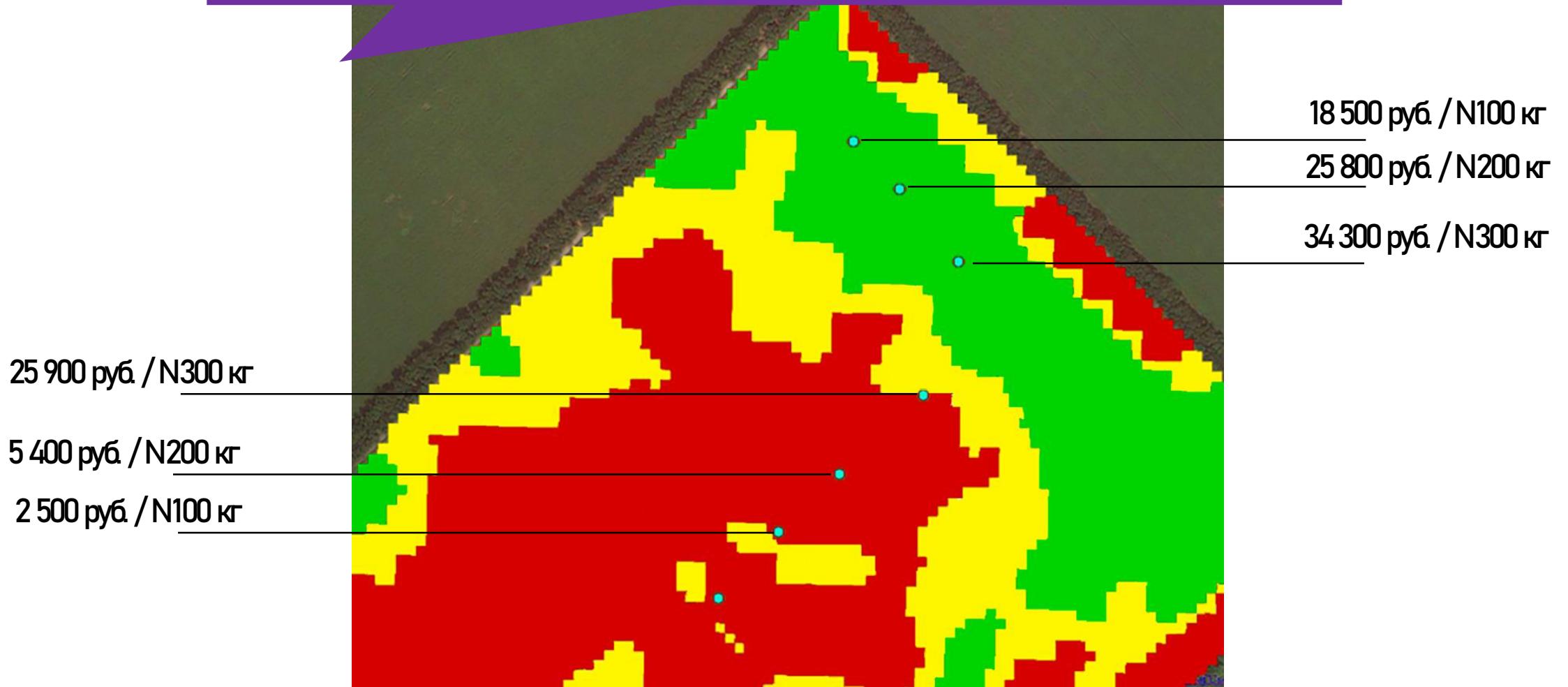
КубНИИТИМ

Россия, Краснодарский край, Новокубанск



КубНИИТИМ,
Новокубанский филиал
ФГБНУ «Росинформагротех»

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ КУБНИИТИМА ПО ТЕХНОЛОГИИ ТОЧНОГО ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ ФИРМЫ «АГРОНОУТ»



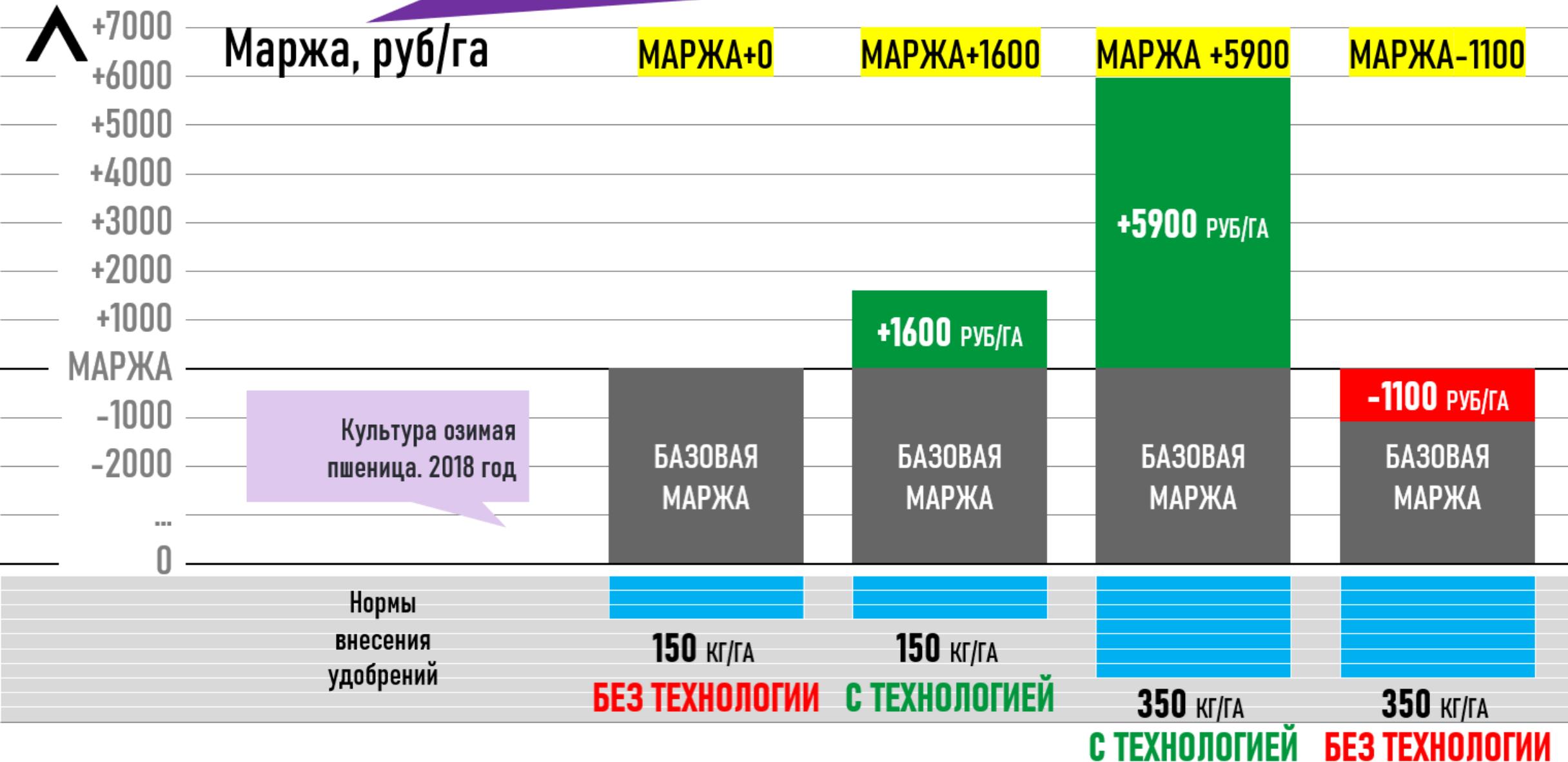
ДАННЫЕ ПОЛУЧЕННЫЕ В КУБНИИТИМЕ ПО КУКУРУЗЕ



Зона пониженного плодородия



МАКСИМАЛЬНАЯ МАРЖА С 1 ГА — ПРИ НОРМЕ 350 КГ/ГА



Всем участни
Аудит земель

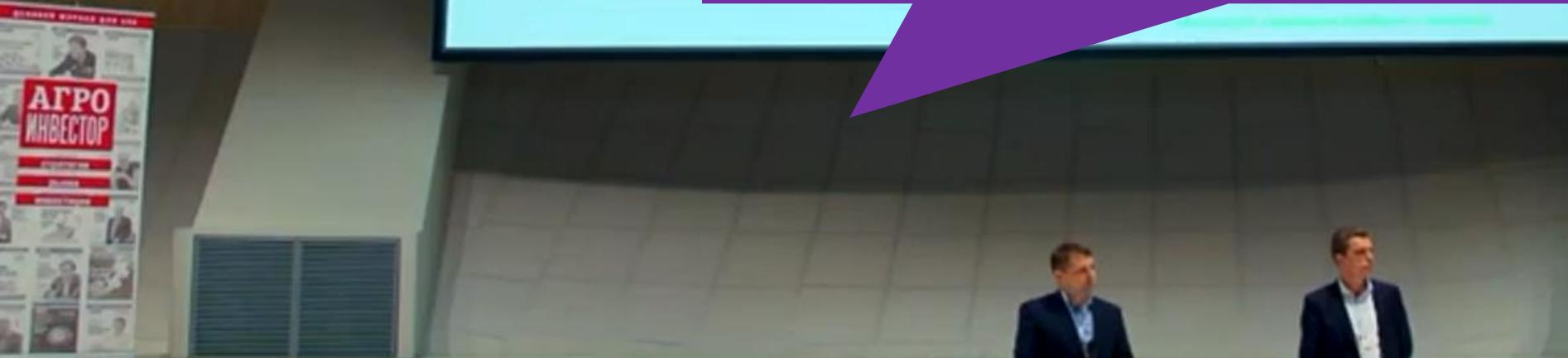
Для этого нео
Заявку на поч

В заявке
ФИО
Название хозяйства
Площадь
Телефон для связи



АКАДЕМИК РАН,
КУБНИИТИМ,
ФЕДОРЕНКО ВЯЧЕСЛАВА
ФИЛИПОВИЧА

«Поскольку точное земледелие является уже реальностью... С помощью Агроноут мы эту работу начали и продолжаем в этом году»



РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ НАШИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОАО АФ «РОГОВАТОВСКАЯ НИВА» (2013 — 2015)

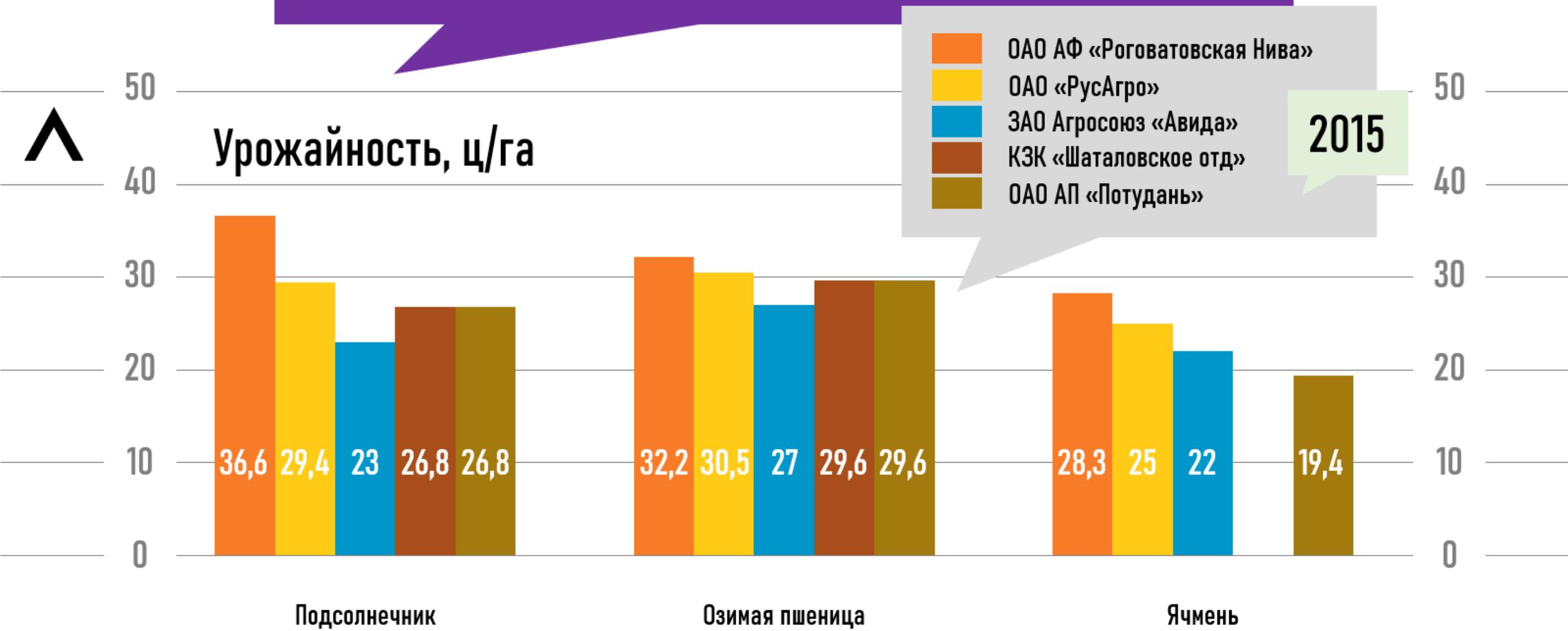


Россия, Белгородская область,
Старооскольский район, с. Роговатое



ПРОМАГРО
АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛДИНГ

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ НАШИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОАО АФ «РОГОВАТОВСКАЯ НИВА»





Урожайность, ц/га



РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ НАШИХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ОАО АФ
«РОГОВАТОВСКАЯ НИВА»



Средняя урожайность за 2011–2012 гг.
до внедрения проекта



Средняя урожайность за 2013–2014 гг.
после внедрения проекта



ОТЗЫВ ДИРЕКТОРА
АФ «РОГОВАТОВСКАЯ НИВА»
МЕРЕЦКОГО СЕРГЕЯ ВИКТОРОВИЧА

«На каждое поле была создана карта и там было расписано все... вплоть до того сколько нужно вносить тех или иных удобрений, чтобы получить тот или иной урожай»



« Чтобы посмотреть весь видео отзыв (6 мин) кликните на лого YouTube

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ НАШИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Россия, Липецкая область, Усманский
район, село Октябрьское

КЕЙС ОДНОГО ИЗ НАШИХ КЛИЕНТОВ В ЦЧР

Финансы

2013 - 2014 - 2015 - 2016 - 2017 - 2018 -

200 млн руб.

100 млн руб.

2012

2013-2018

Выручка

271 млн руб.

↑ + 84 млн руб.

Прибыль

97 млн руб.

↑ + 58 млн руб.

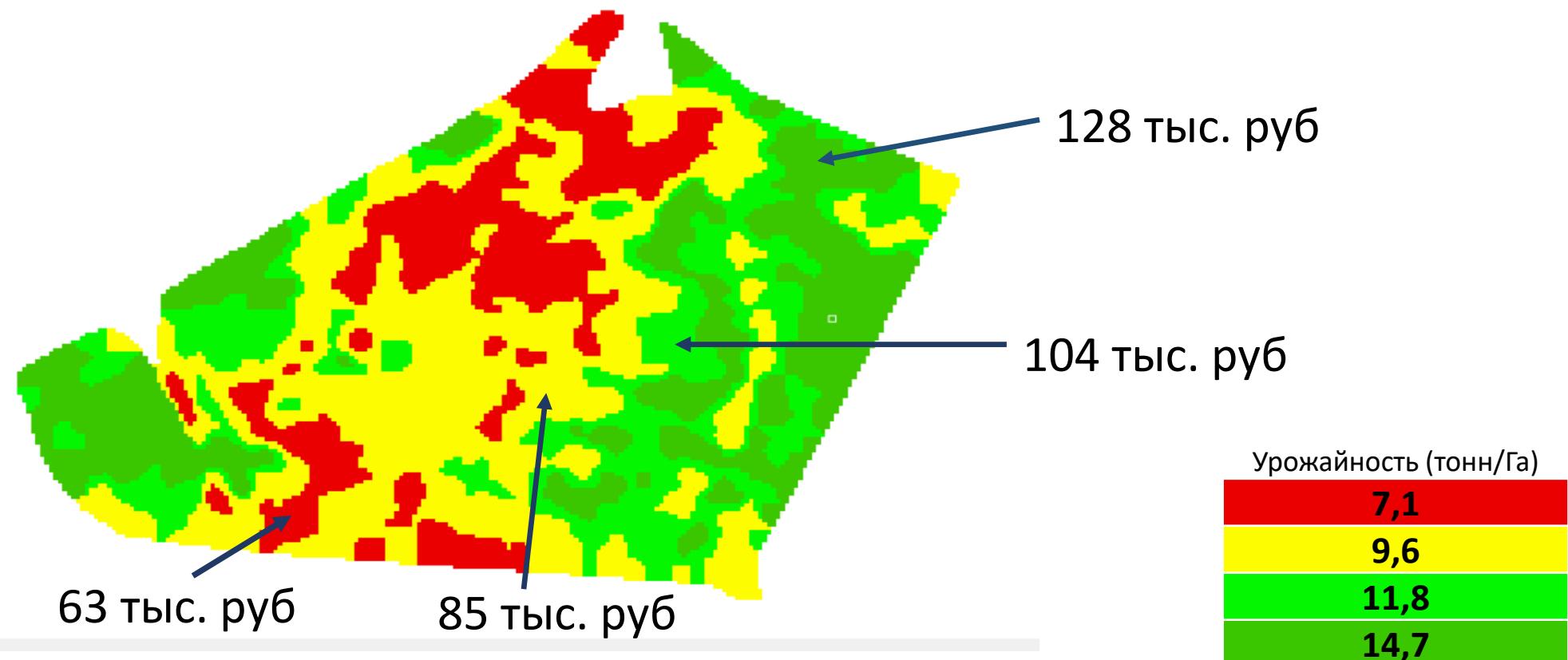
Диагностика

Сопровождение

НАЧАЛО ВНЕДРЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИИ ТВУ-
ЯНВАРЬ 2016

Полный цикл
сотрудничества –
3 года

ВЫРУЧКА ЗА ВЫЧЕТОМ ЗАТРАТ НА УДОБРЕНИЯ, КУКУРУЗА, ТЫС. РУБ/ГА



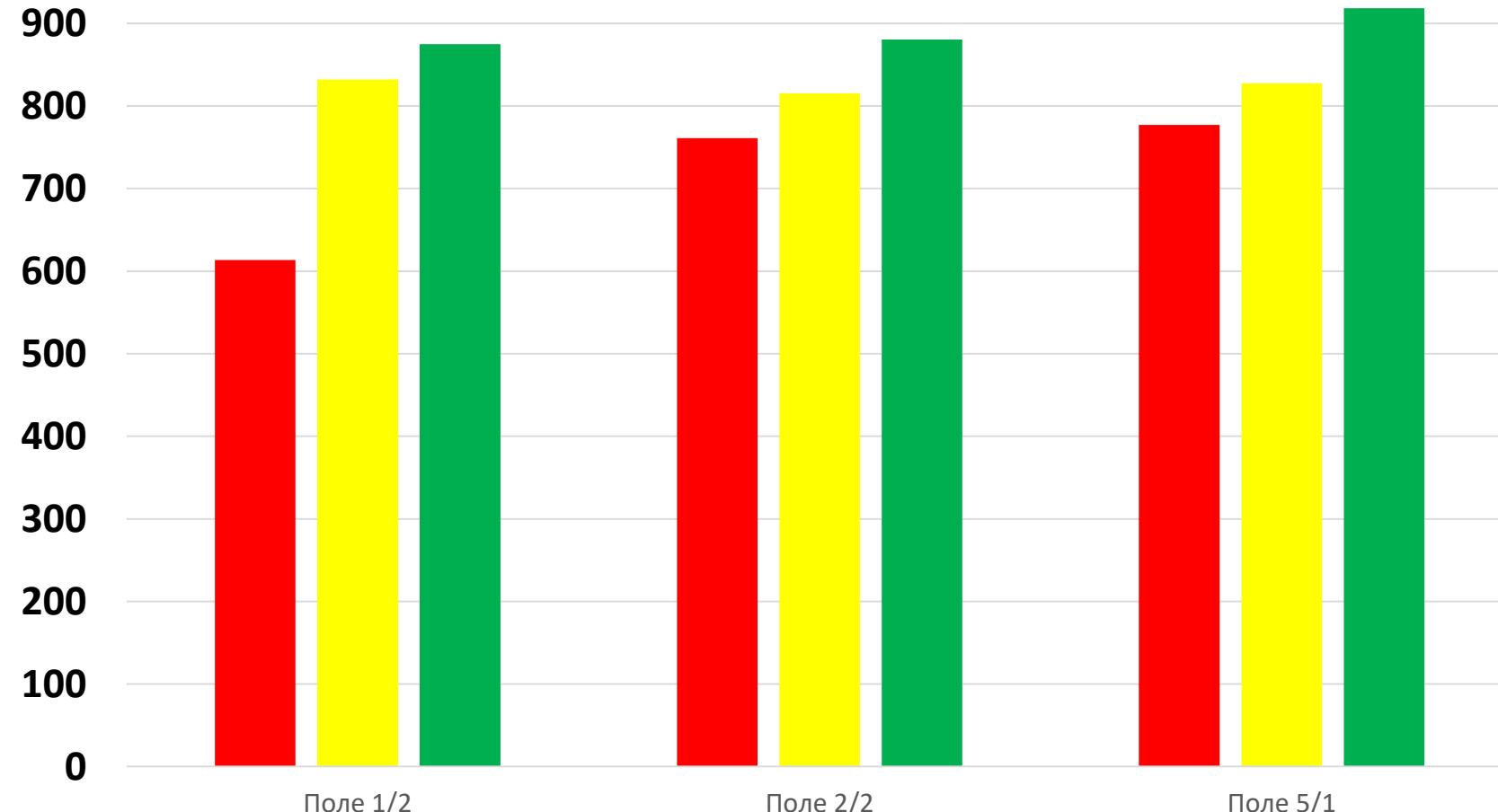
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ ОТ НАШЕЙ ТЕХНОЛОГИИ **819** тыс. руб. с поля 186 Га
(4,4 тыс. руб./га)
ПРИ СРЕДНЕЙ УРОЖАЙНОСТИ 110 ц/га

Кейс одного из наших клиентов. Увеличение маржинального дохода без дополнительных затрат на удобрения

Результаты уборки озимой пшеницы 2019 г.				
Хар-ка зоны	Дополнительная маржа с зоны, руб	Дополнительная маржа с поля, руб	Общая площадь поля, га	Дополнительная маржа в среднем на поле, руб/га
Контроль	19 503			
Красная зона ASF		126 050	46	2 740
Контроль	106 547			
Зеленая зона ASF				
Контроль	49 612			
Красная зона ASF		246 328	100	2 463
Контроль	196 716			
Зеленая зона ASF				
Контроль	373 250			
Красная зона ASF		1 068 187	190	5 622
Контроль	694 937			
Зеленая зона ASF				

ДАННЫЕ ПОЛУЧЕННЫЕ В ХОЗЯЙСТВЕ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Урожайность сахарной свёклы с учетом внутриполевой
неоднородности, ц/га





ВАШ ЭФФЕКТ ОТ СОТРУДНИЧЕСТВА С АГРОНОУТ

1

ЧЕРЕЗ **1** ГОД
ВЫ ПОЛУЧИТЕ

Точное внесение
удобрений по картам
заданий



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ

2 000
РУБ/ГА

3

ЧЕРЕЗ **3** ГОДА
ВЫ ПОЛУЧИТЕ

Представление о
потенциале своих полей
(и возможность выкупить
самые выгодные
земельные участки, если
они находятся в аренде)



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ

4 000
РУБ/ГА

5

ЧЕРЕЗ **5** ЛЕТ
ВЫ ПОЛУЧИТЕ

Точный рецепт на
каждый участок
своей земли



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ

6 000
РУБ/ГА

Наши партнеры





Агроноут

ООО "Агроноут", Сколково,
Бульвар Большой, д.42,
стр.1, офис 136

www.agronote.ru

Тел: +7 (499) 502 52 23

е-mail: info@agronote.ru