

SmartFarm Nomad: Рождён в горах. Создан для фермеров.

Устойчивое управление природными ресурсами и адаптация к изменению климата посредством доступных агроэкологических практик на Иссык-Куле

Консорциум:

- Общественное объединение «Дестинация Каракол»
- Сельскохозяйственный кооператив «Иссык-Куль Органика»
- ИТ-консультант и разработчик приложений Азат Турбатов

Контактное лицо: Чынгыз Мааткеримов, ОО «Дестинация Каракол»

| +996 500 222 899 | maatkerimov@yahoo.com

| [linkedin.com/in/maatkerimov/](https://www.linkedin.com/in/maatkerimov/)

**Агроэкология для продуктивных,
климатоустойчивых систем**



Софинансирование
Европейского Союза



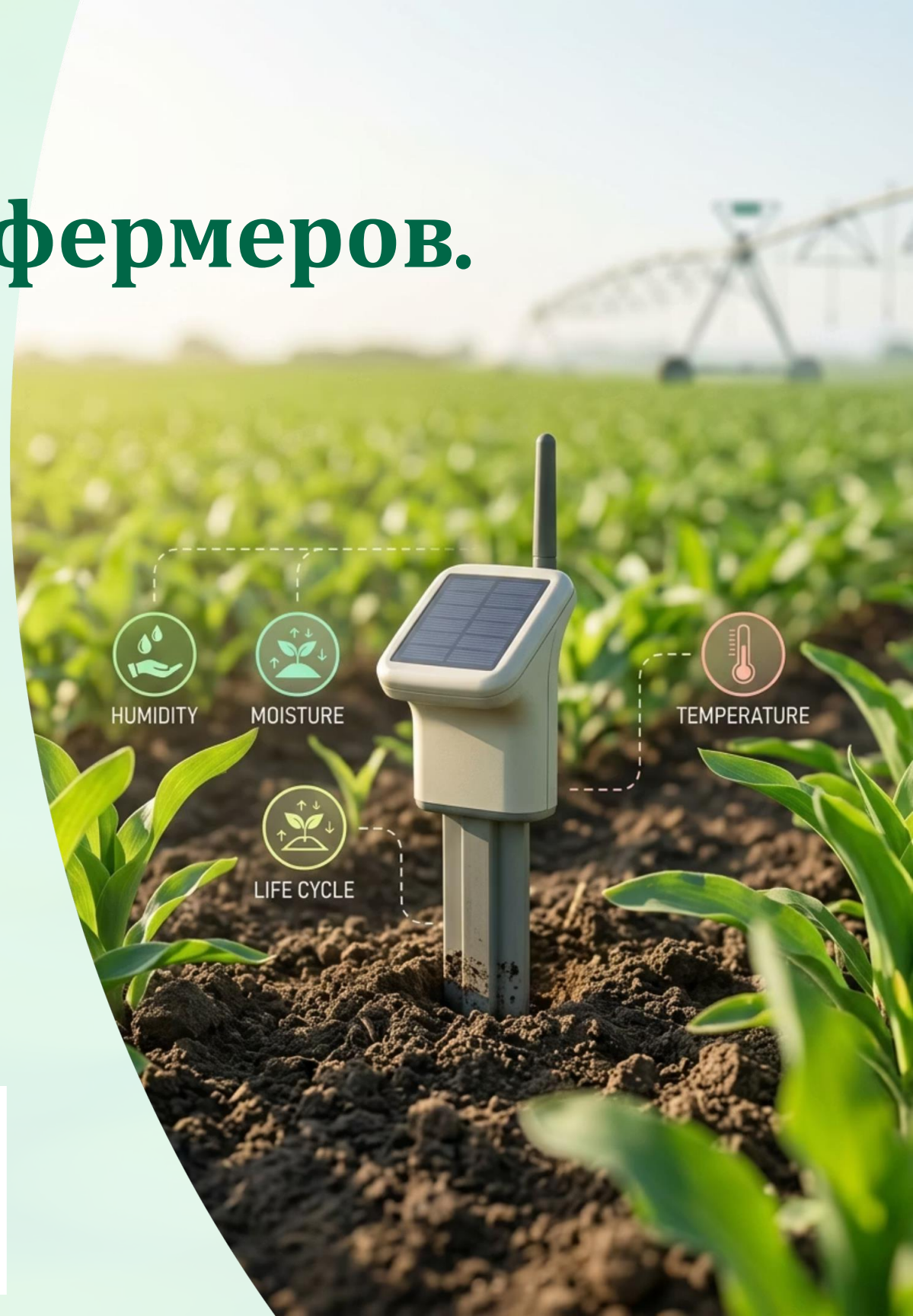
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Swiss Confederation



германия
КЫЗМАТТАШТЫГЫ
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Исполнитель:

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Вызовы

- Мелкие фермеры в Кыргызстане сталкиваются с нехваткой воды, изменчивостью климата и неэффективным использованием ресурсов.
- Решения об орошении и внесении удобрений принимаются на основе предположений, что приводит к перерасходу воды и агроресурсов на 20–30%.
- Это приводит к деградации почв, увеличению производственных затрат, снижению рентабельности и повышению уязвимости к климатическим потрясениям.
- Мелкомасштабное сельское хозяйство является основным источником средств к существованию для сельских общин, где изменчивость климата напрямую угрожает доходам домохозяйств и продовольственной безопасности.



Без доступных инструментов для эффективного управления здоровьем почвы и водными ресурсами фермеры остаются в замкнутом круге низкой производительности, деградации окружающей среды и экономической уязвимости.



Решение SmartFarm Nomad

Доступная платформа для точного земледелия, сочетающая в себе недорогие IoT-датчики почвы, подключение по LoRaWAN, аналитику на основе искусственного интеллекта и простое мобильное приложение для мелких фермерских хозяйств.



Сенсоры IoT

Отслеживают влажность почвы, температуру, содержание NPK, pH и электропроводность в режиме реального времени



Сеть LoRaWAN

Передача данных на большие расстояния с низким энергопотреблением в зонах с низкой доступностью связи



AI-аналитика

Формирует рекомендации, подтвержденные экспертами-агрономами



Мобильное приложение

Четкие push-уведомления доставляются непосредственно фермерам

Доказанное Влияние

20-25%

**Сокращение
потребления воды**

Экономия времени

10-15%

**Сокращение
удобрений**

Экономия затрат

42

**Фермерам
оказана помощь**

Охват 12+ гектаров

- Проверено кооперативом «Органика Иссык-Куль»
- Разработка приложения поддержана ЕБРД
- Концепция поддержана программой GIZ «Зеленая экономика и устойчивое развитие частного сектора в Кыргызстане»

Уровень готовности: Прототип/Модель, подтверждающая работоспособность



Согласование с ЦУР ООН

Идеально подходит для направления «Агроэкология»

- Оптимизирует использование воды и удобрений за счет мониторинга в реальном времени и рекомендаций на основе ИИ.
- Снижает воздействие на окружающую среду, одновременно повышая урожайность.
- Поддерживает климатоустойчивые системы земледелия и природоориентированное сельское хозяйство.
- Делает инструменты точного земледелия доступными для мелких фермеров благодаря внедрению под руководством кооперативов.

Затронутые ЦУР

- Ликвидация голода • Борьба с изменением климата • Ответственное потребление и производство • Промышленность, инновации и инфраструктура
- Достойная работа и экономический рост





Расширение возможностей сообществ



Снижение затрат

Снижает затраты на сырье и управляет климатическими рисками благодаря оперативной и действенной поддержке.



Модель кооператива

Снижает барьеры для внедрения и обеспечивает доступ к продукту на последнем этапе.



Инклюзивное обучение

Включает женщин, молодежь и маргинализированные группы населения, а также комплексное обучение.



Развивает потенциал

Укрепляет продовольственную безопасность, источники средств к существованию и устойчивое развитие сельских районов.

Признание со стороны стейкхолдеров

01

Регулярные подписки

- От кооперативов и крестьян (принятие в пилотном проекте с участием 42 фермеров)
- Более 100 000 загрузок приложения Valerian Root, демонстрирующих масштабируемость среди пользователей.

02

Стратегические доноры

- ЕБРР субсидировал на 85% затраты на разработку приложения и программного обеспечения.
- ПО/оборудование и пилотная разработка спонсируются Фондом зеленых инноваций GIZ.

03

Премиум-услуги

- Автоматизация отчетности по устойчивому развитию, включая данные об использовании воды, эффективности использования ресурсов и выбросах.
- Снижение затрат на органическую сертификацию.
- Углеродные/водные кредиты - новые доходы и монетизация усилий по сохранению окружающей среды.

04

Одобрение правительства

- Министерство водных ресурсов и сельского хозяйства Кыргызской Республики:
- Кооператив признан официальной демо-площадкой
 - Организованы тренинги по анализу почвы и эффективности удобрений
 - SmartFarm Nomad признан передовой практикой в органическом земледелии
 - Обязательства по тиражированию модели

Такое признание и положительные отзывы обеспечивают долгосрочную масштабируемость, одновременно принося измеримый результат.

Этапы масштабирования

1

Расширение охвата фермеров

Увеличение числа мелких фермеров с 42 до 150–200 в районах Ак-Суу и Тюп Иссык-Кульской области.

2

Покрытие земельных площадей

Примерно 200–400 гектаров под высокоценные культуры (ягоды, овощи, лекарственные растения).

3

Размещение оборудования

Размещение 60–70 дополнительных станций LoRaWAN с датчиками на поверхности почвы.

4

Структура команды

основная команда из 6 человек, работающая с кооперативом «Органика Иссык-Куль» и местными бизнес-ассоциациями

KYRGYZSTAN AGRI-LANDSCAPE

Precision irrigation systems optimizing production and water use in mountainous terrain, fostering sustainable agriculture.



IRRIGATION
FLOW



PRECISION
MAPPING

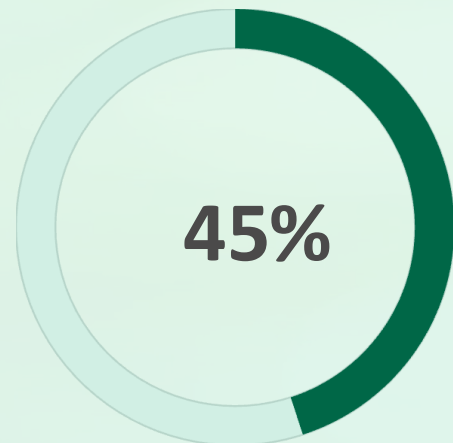


SUSTAINABILITY

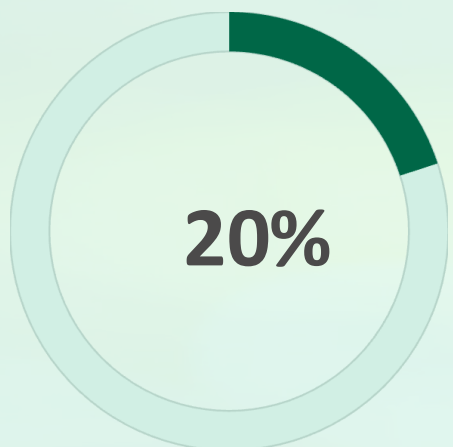


CROP
HEALTH

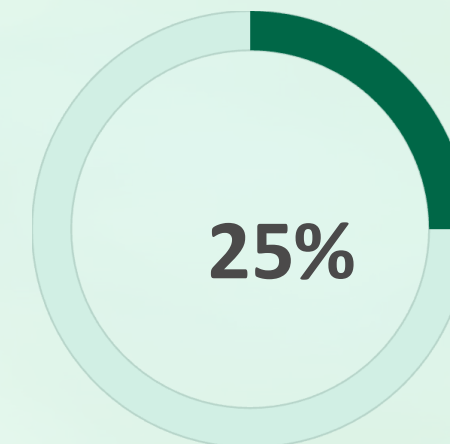
Распределение бюджета (€30,000)



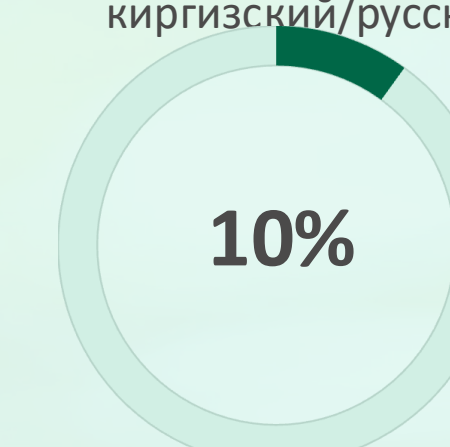
Закупка оборудования
€13,500: 40 датчиков и шлюзов



Обучение фермеров
€6,000: Обучение под руководством кооператива и повышение квалификации агрономов.



Улучшение ПО
€7,500: Усовершенствование ИИ, панели отчетности, локализация на киргизский/русский.



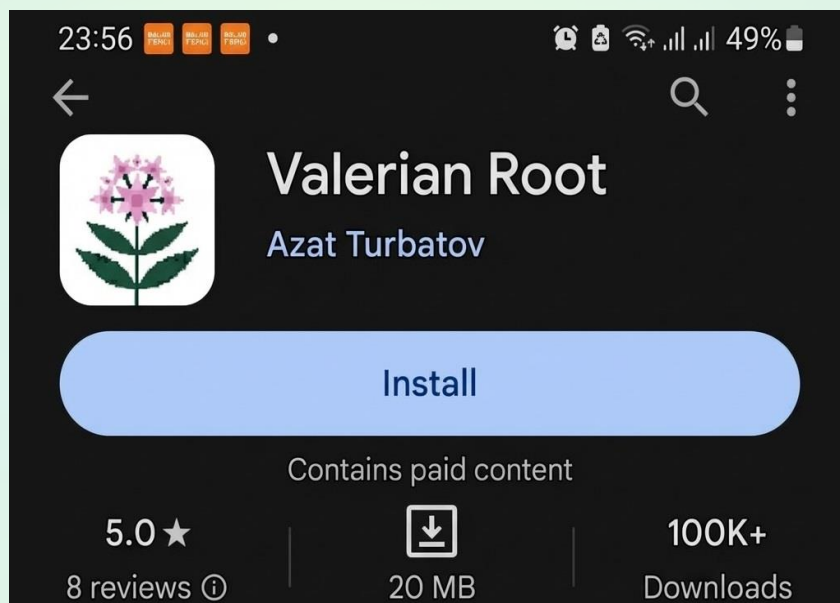
Мониторинг и оценка
€3,000: Исходные/итоговые данные и отчеты

Оценка проекта и анализ его успеха



2023: Приложение Valerian Root

«Органика Иссык-Куль» инвестировал €7736 в разработку приложения «Корень валерианы», созданного консультантом в области информационно-коммуникационных технологий Азатом Турбатовым, для обучения фермеров, выращивающих лекарственные травы.



2024: Признание ЕБРР

Премия ЕБРР за «Лучший проект в области цифрового консультирования МСБ» за приложение, которое оцифровывает агрономические консультации, упрощает принятие решений в фермерских хозяйствах и повышает операционную эффективность мелких фермеров.



2025: Масштабирование SmartFarm Nomad

Грант € 30 000 от Фонда зеленых инноваций (GIF) программы GIZ «Зеленая экономика и устойчивое развитие частного сектора в Кыргызской Республике» для развития в рамках концепции SmartFarm Nomad.



Сильный консорциум и призыв к действию

Основная команда и задачи



• **Чынгыз Мааткеримов** – Взаимодействие с донорами и развитие бизнеса



• **Азат Турбатов** – Разработка IoT-приложений и инженерия приложений



• **Сонун Жылтырова** – Агрономия и мобилизация фермеров

Ключевые партнёры

Кооператив «Органика Иссык-Куль», программа GIZ GESPSD, ЕБРР, местные власти и бизнес-ассоциации

Готовы к сотрудничеству

- Готовое к выходу на рынок решение с подтвержденными результатами пилотных проектов
- Масштабируемая, инклюзивная модель, разработанная для фермеров Центральной Азии
- Соответствие принципам устойчивого сельского хозяйства и многочисленным ЦУР
- Консорциум с проверенными партнерами и успешным опытом реализации проектов

Открыты к программам акселерации для получения поддержки в валидации, наставничества и участия в проектах