

1. ПРОБЛЕМА:

В Казахстане ежегодно фиксируются сотни лесных пожаров.

- **Убытки:** Потери бюджета составляют миллиарды тенге (тушение, восстановление леса, компенсации).
- **Неэффективность:** Традиционные методы (дозорные вышки, авиапатрули) дороги и зависят от человеческого фактора. Обнаружение часто происходит слишком поздно.

2. ЦЕННОСТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ:

Мы предлагаем **автоматизированный сервис раннего обнаружения аномалий** на основе ИИ.

- **Скорость:** Сокращение времени обнаружения очага с нескольких часов до 10-15 минут после пролета спутника.
- **Точность:** Использование индекса NDVI позволяет видеть гарь там, где человеческий глаз видит просто темное пятно.
- **Экономия:** Снижение затрат на эксплуатацию вертолетов для патрулирования на 40-60%.

3. ЦЕЛЕВОЙ РЫНОК:

TAM (Общий рынок): Мировой рынок космического мониторинга (более \$7 млрд).

- **SAM (Доступный рынок):** Государственный сектор мониторинга экологии и ЧС в Республике Казахстан.
- **SOM (Наш сегмент):** Региональные лесные хозяйства (резерваты «Семей орманы», «Ертіс орманы» и др.) и крупные агрохолдинги.

4. БИЗНЕС-МОДЕЛЬ:

Мы работаем по модели **B2G (Business to Government)** и **B2B (Business to Business)**.

- **Монетизация:** Подписочная модель (SaaS — Software as a Service).
 - *Базовый тариф:* Мониторинг раз в 5 дней (бесплатные данные Sentinel-2).
 - *Premium-тариф:* Ежедневный мониторинг + интеграция с метеостанциями для прогноза распространения огня.
- **Каналы продаж:** Прямые контракты с Министерством экологии и природных ресурсов РК, участие в тендерах на цифровизацию мониторинга.

БИЗНЕС-МОДЕЛЬ ПРОЕКТА ECOORBIT AI

Команда "Forest Watchers"
КГУ "Средняя школа №7 города Аксу",
Павлодарской обл.

1 | КЛЮЧЕВЫЕ ПАРТНЕРЫ:

Кто нам помогает?



- Министерство экологии и природных ресурсов РК:** главный регулятор и потенциальный заказчик.
- Аэрокосмический комитет "Қазақстан Farыш Сапары":** поставщик спутниковых данных и экспертизы.
- Европейское космическое агентство(ESA):** источник бесплатных снимков.
- Astana Hub:** площадка для развития и привлечения инвестиций.

3 | КЛЮЧЕВЫЕ РЕСУРСЫ:

Что нам нужно для работы?



- Интеллектуальная собственность:** уникальный программный код на Python и обучение модели ИИ.
- IT-инфраструктура:** серверные мощности для обработки "тяжелых" спутниковых изображений.
- Команда:** эксперты в области Data Sciens, ГИС-аналитики и веб-разработки.

4 | ЦЕННОСТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ:

В чем наша уникальность?



- Ранее обнаружение:** выявление пожаров на стадии "очага", то сокращает площадь ущерба.
- Снижение затрат:** замена дорогостоящего авиапатрулирования бюджетным цифровым мониторингом.
- Объективность:** исключение человеческого фактора – ИИ не устает и не ошибается в расчетах площади.

7 | СЕГМЕНТЫ КЛИЕНТОВ:

Кто наш покупатель?



- Госсектор:** Комитет лесного хозяйства и животного мира, МЧС РК, региональные Акиматы.
- Крупный бизнес:** агрохолдинги и страховые компании(для оценки рисков).
- Эко-фонды:** международные организации, финансирующие сохранение климата.

9 | ПОТОКИ ДОХОДОВ:

Откуда приходят деньги?



- Ежегодная подписка:** оплата за постоянный мониторинг определенной территории.
- Разовые отчеты:** платный анализ ущерба от конкретного пожара для страховых выплат.
- Государственные гранты:** финансирование разработки в рамках программ цифровизации Казахстана.

2 | КЛЮЧЕВЫЕ ДЕЙСТВИЯ:

Что мы делаем каждый день?



- Разработка и обучение ИИ:** совершенствование нейросети U-Net для распознавания гари и вырубок.

Автоматизация мониторинга:

создание скриптов для ежедневной обработки снимков без участия человека.

- Анализ данных:** расчет индексов NDVI и перевод их в отчеты об ущербе.

5 | ОТНОШЕНИЕ С КЛИЕНТАМИ:

Как мы общаемся с заказчиком?



- B2G-сопровождение:** интеграция системы в ситуационные центры акиматов и МЧС.
- Автоматическое уведомление:** мгновенная рассылка сигналов тревог соответственным лицам.
- Личный кабинет:** доступ к истории пожаров и динамике восстановления лесов.

6 | КАНАЛЫ ПРОДАЖ:

Где мы продаем продукт?



- Государственные тендера:** участие в закупках услуг по цифровизации экологии.

- Прямые презентации:** демонстрация MVP руководству лесных резерватов (например "Ertis орманы").

- Веб-платформа:** демонстрационный сайт проекта для потенциальных инвесторов.

8 | СТРУКТУРА РАСХОДОВ:

На что мы тратим деньги?



- Облачные вычисления:** расходы на сервера(AWS, Google Cloud или локальные хостинги).

- Оплата труда:** зарплаты команды разработчиков.

- Маркетинг:** расходы на участие в конкурсах и презентации продукта.

5. ЭКОНОМИКА ПРОЕКТА:

- Себестоимость:** Основные затраты — это аренда серверных мощностей для работы нейросети (Cloud Computing) и API для платных высокодетальных снимков (если потребуются).
- Ожидаемая цена подписки:** 1 500 000 — 3 000 000 тенге в год для одного лесного хозяйства.
- Точка окупаемости:** Проект окупается при заключении контрактов с 3-5 крупными хозяйствами.

6. КОММЕРЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ И МАСШТАБИРУЕМОСТЬ:

- Вертикальное масштабируемость:** Добавление модулей мониторинга незаконных свалок и разливов нефти.
- Горизонтальное масштабируемость:** Адаптация системы для стран Центральной Азии (Узбекистан, Кыргызстан), имеющих схожие климатические проблемы.

7. КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

Характеристика	Аналоги (Визуальный осмотр)	EcoOrbit AI
Автоматизация	Нет (нужен человек)	Полная (ИИ работает 24/7)
Аналитика	Субъективная	Объективная (индексы NDVI/EVI)
Стоимость данных	Высокая (аренда бортов)	Низкая (Open Space Data)