

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:

ТАМ (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 ESCOORBIT 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 Ғарыш 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-разработчики.

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.

4 | ЦЕННОСТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ:

В чем наша уникальность?



Раннее обнаружение: выявления 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.

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 тендеры: участие в закупках услуг по цифровизации экологии.

Прямые презентации: демонстрация MVP руководству лесных резерватов (например "Ертіс орманы").

Веб-платформа: демонстрационный сайт проекта для потенциальных инвесторов.

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.

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.

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.

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)