**Модель для мониторинга и оперативного обнаружения очагов возгорания и задымления на основе технологий компьютерного зрения и анализа визуальных данных.**

Решение основано на машинном зрении, способном различать очаги возгорания и дым. Оно может быть применено и интегрировано в действующие системы мониторинга пожарной безопасности, а также использоваться с беспилотными воздушными судами (дронами, самолетами) для оперативного мониторинга и своевременного принятия мер.

**Области применения (B2G и B2B):**

Модель предназначена для использования в различных сферах бизнеса, промышленности и государственных структурах, где важен оперативный мониторинг пожарной безопасности:

* **Лесное хозяйство и охрана лесов:** Обнаружение лесных пожаров на ранних стадиях, оперативное выявление стоянок браконьеров и нарушений природоохранного законодательства. Особенно эффективно применение системы на БПЛА для автоматизированного контроля больших лесных массивов, что позволяет оперативно обнаруживать возгорания на обширных территориях и в труднодоступных районах.
* **Нефтегазовая промышленность:** Мониторинг нефтеперерабатывающих заводов, буровых вышек и трубопроводов для предотвращения возгораний и аварий.
* **Энергетика:** Контроль электростанций, подстанций и линий электропередач для своевременного выявления пожаров и предотвращения сбоев в электроснабжении.
* **Производственные предприятия:** Мониторинг цехов, складов и производственных линий для предотвращения пожаров, вызванных технологическими процессами или неисправностью оборудования.
* **Строительство и эксплуатирующие компании:** Получение данных с камер наблюдения на стройплощадках и обслуживаемых объектах для оперативного реагирования на задымление или пожар.
* **Сельское хозяйство:** Обнаружение возгораний на полях и в сельскохозяйственных угодьях для предотвращения потери урожая и распространения огня.
* **Системы раннего оповещения о ЧС:** Интеграция с системами оповещения для оперативного информирования населения о пожарах.
* **Научные исследования и экомониторинг:** Мониторинг городской экосистемы на предмет выбросов в атмосферу и образования смога.
* **Дата-центры, музеи, складские комплексы:** Предотвращение пожаров и минимизация ущерба.
* **Армия и МЧС:** Выявление потенциальных угроз, авиационная и космическая разведка.
* **Правительственные организации:** Улучшение оперативности при мониторинге лесных пожаров.

**Примеры применения:**

* **Для застройщиков:** Камеры на стройплощадках фиксируют задымление или пожар, данные передаются в систему мониторинга, которая анализирует их и передает сигнал в пожарную службу или ответственному лицу, исключая человеческий фактор.
* **Для эксплуатирующих компаний:** Система получает сигналы с камер наблюдения и датчиков задымления на обслуживаемых объектах, анализирует данные и передает сигнал в пожарную службу или ответственному лицу.
* **Лесное и сельское хозяйство:** использование БПЛА с установленной системой позволяет эффективно контролировать большие площади сельскохозяйственных и лесных угодий и оперативно выявлять очаги возгорания.

**Основные преимущества:**

* Автоматизированная система обнаружения пожаров и дыма.
* Выявление очагов возгорания по факту, без использования датчиков дыма и температуры.
* Возможность интеграции с существующими системами мониторинга и платформами фото- и видеонаблюдения, включая стационарные системы и БПЛА.
* Минимизация человеческого фактора и сокращение времени реагирования на ЧС.

**Использование системы:**

Для использования системы мониторинга достаточно установить приложение на компьютер и настроить связь с системами наблюдения. Нет необходимости в дополнительном операторе; ответственный за участок или охрана могут получать сигналы об опасном задымлении.