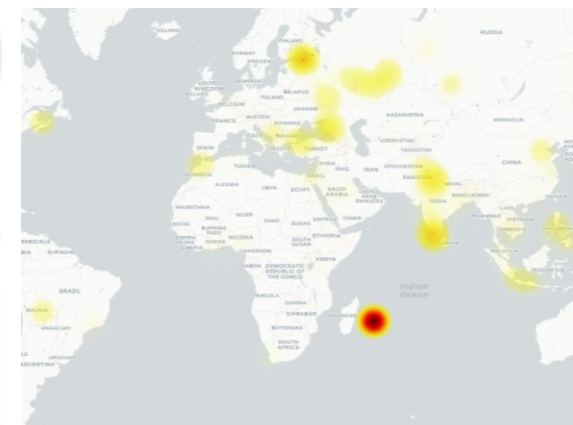
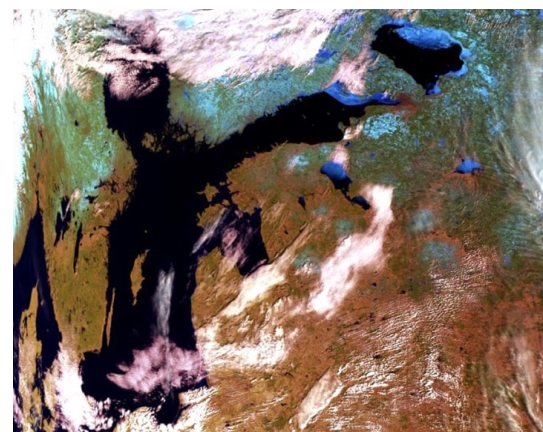


Применение искусственного интеллекта в анализе и обработке геоинформационных данных



































Гершензон Владимир Евгеньевич
Основатель, соучредитель, генеральный директор ООО «Лоретт»



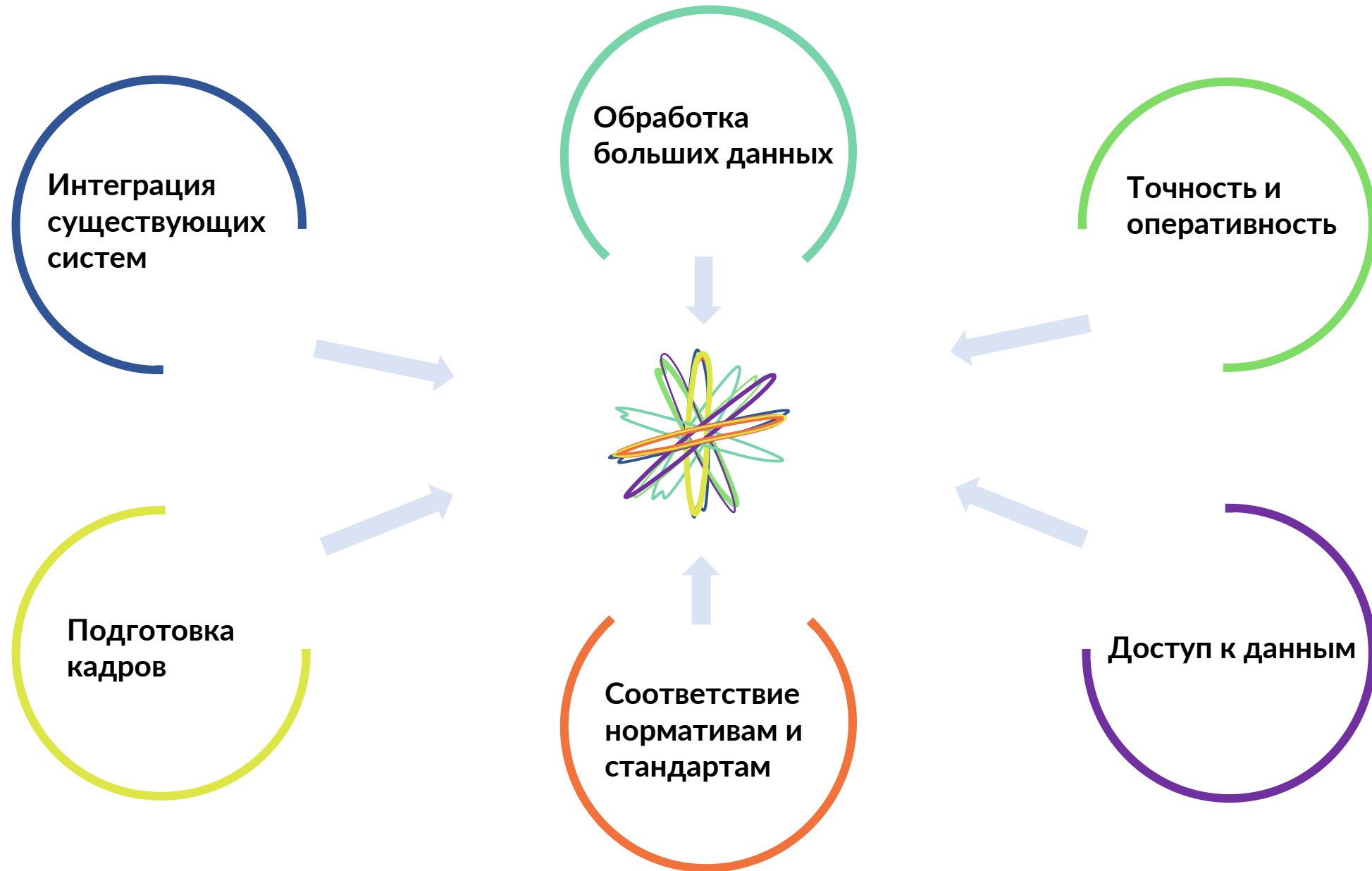
Лучшие приложения с ИИ и области их применения

Категории

Решения

| ИИ-бот | Создание видео | Изображения | Презентации | Исследования | Написание быстрых текстов | Производительность | Тексты |
|--|--|--|---|---|---|--|---|
|  ChatGPT |  Runway |  Midjourney |  Tome |  Harpa |  G-Prompter |  Taskade |  Copy.ai |
|  Google Bard |  HeyGen |  DALL-E 3 |  Slides.ai |  Perplexity |  OctiAI |  Audio Pen |  Grammarly |
|  Bing AI |  Veed.io |  Leonardo.ai |  Decktopus |  Glasp |  Snack Prompt |  Notion AI |  Jasper AI |
|  Claude |  Pictory |  Firefly |  Beautiful.ai |  ChatPDF |  PromptPal |  Xembly |  Wordtune |

Трудности при внедрении ИИ в геоинформатику



Применение ИИ в геоинформатике

ИИ трансформирует любую отрасль, предоставляя надежные инструменты для оптимизации операций и повышения прибыльности.

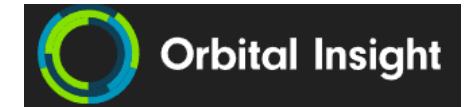
- ➔ **Обработка и анализ больших объемов данных:** ИИ помогает автоматизировать процесс, позволяя быстро и точно анализировать картографические данные, спутниковые снимки и другую географическую информацию. ИИ используется для распознавания образов, классификации объектов, обнаружения изменений в ландшафте и других задач.
- ➔ **Прогнозирование и моделирование:** ИИ используется для разработки прогностических моделей, которые позволяют предсказывать изменение климата, распространение пожаров, наводнений и других природных катастроф, что позволяет принимать предупреждающие меры и разрабатывать стратегии управления рисками.
- ➔ **Автоматизация процессов:** ИИ автоматизирует различные процессы в геоинформатике, такие как обработка изображений, создание карт, анализ данных; позволяет сократить время и усилия, затрачиваемые на выполнение этих задач, что повышает точность результатов.
- ➔ **Улучшение принятия решений:** ИИ используется для определения оптимальных маршрутов, оптимизации распределения ресурсов, анализа воздействия строительства на окружающую среду. Использование ИИ в принятии решений приводит к повышению эффективности и снижению затрат.
- ➔ **Разработка новых приложений и сервисов:** ИИ стимулирует разработку новых приложений и сервисов; используется для создания систем мониторинга и управления городской инфраструктурой, прогнозирования спроса на недвижимость, разработки инновационных географических информационных систем.

Применение ИИ в геоинформатике. Мировой обзор.

Экология



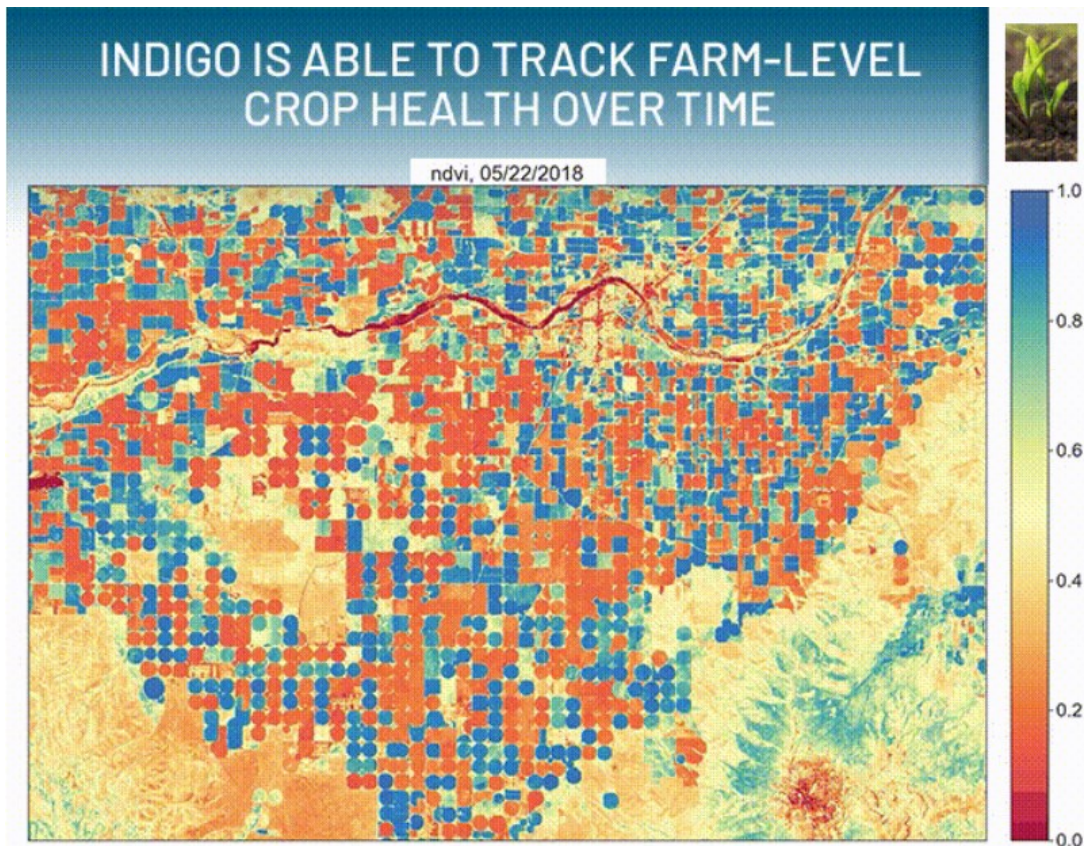
→ Clay похож на ChatGPT для Земли- это платформа и сообщество, в основе которых лежит генеративная модель искусственного интеллекта. Clay масштабирует решения в области климата и устойчивого развития, развивая экосистему, которая использует всю мощь информации о Земле



Conservation
International

Применение ИИ в геоинформатике. Мировой обзор.

Точное земледелие



www.indigoag.com

→ Indigo Agriculture - компания, которая использует ИИ и геопространственные данные для оптимизации сельскохозяйственных операций, включая прогнозирование урожайности, управление водными ресурсами и оптимизацию применения удобрений.

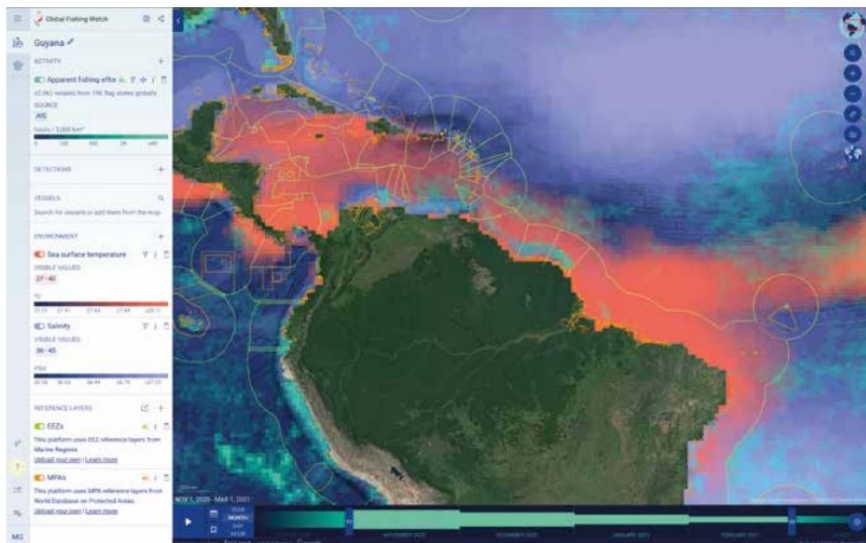


Применение ИИ в геоинформатике. Мировой обзор.

Морской сервис

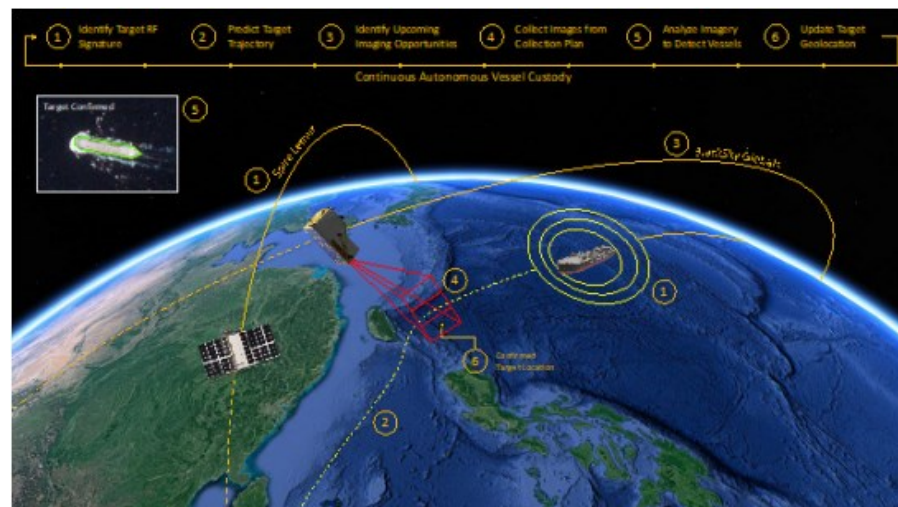


www.globalfishingwatch.org



→ Платформа Global Fishing Watch предоставляет открытые данные судоходстве и использует AI для выявления активности рыболовных судов, помогая контролировать и управлять устойчивым рыболовством.

→ Услуга Maritime Custody Service (MCS), компаний Spire Global, Inc. +BlackSky позволяет автоматически обнаруживать, идентифицировать и отслеживать более 270 000 судов по всему миру на открытой воде, вдоль рек, каналов, в порту. Выявляет «темные» суда.



www.spire.com



Применение ИИ в геоинформатике. Мировой обзор.

Города и дороги



Интеграция CoGIS <> Mapflow API, запуск ИИ-картографии и отображение результатов в виде слоев



www.mapflow.ai

→ Сервис Mapflow компании GeoAlert анализирует данные спутникового мониторинга с помощью инструментов ИИ в глобальных масштабах. Предназначен для аналитиков данных, картографов и не только, помогая им использовать рабочие процессы преобразования изображений в информацию.

GEOALERT

URBAN LOGIQ

iteris

INRIX

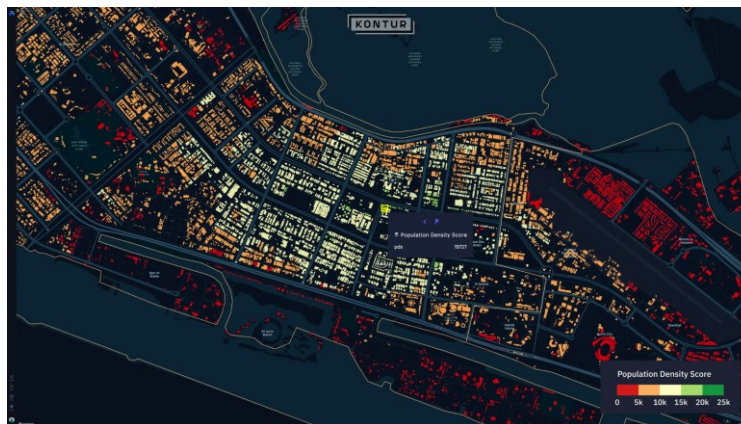
DEEPMAP



управляет цепочками обработки данных, которые запускает пользователь, помогая ему на всех стадиях обработки. Наличие встроенных алгоритмов семантического анализа позволяют выделять множество семантически связанных объектов и преобразовывать их в векторные геоданные.



Определение площади и высоты зданий с 3D визуализацией



Наборы данных о населении Контура (Абу-Даби), основанные на определении зданий+высот с помощью Mapflow



Дороги в Китае

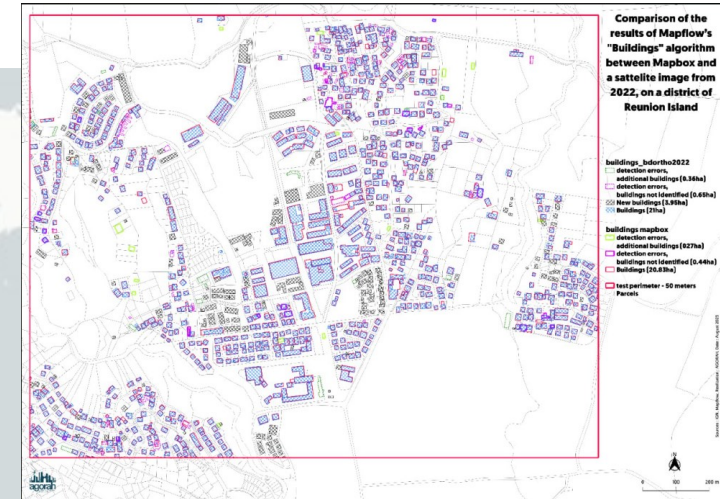
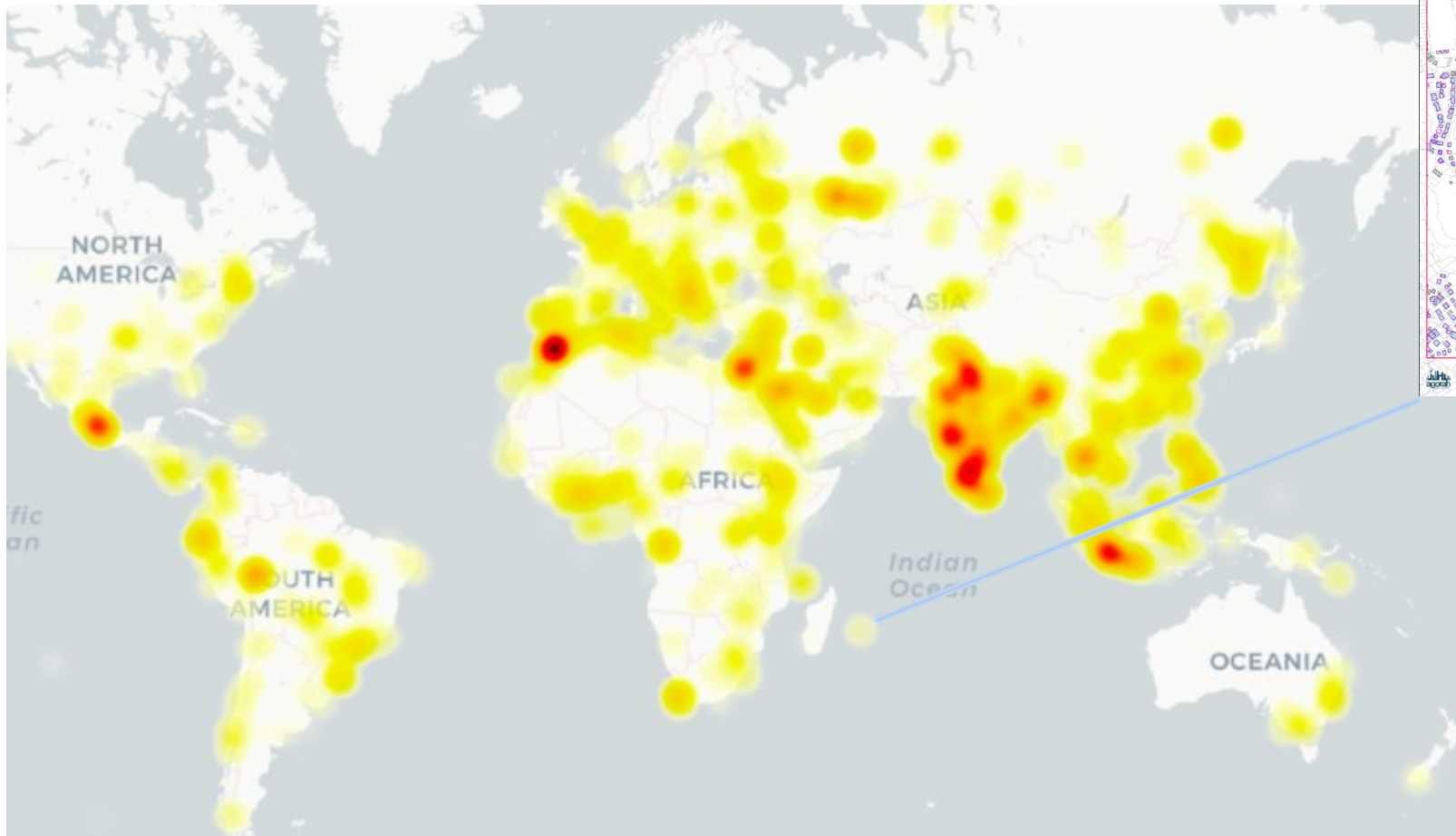


Дороги в Южной Африке: Карты и аэрофотосъемка



Высота лесной растительности в коридорах ЛЭП в 2D и 3D визуализации

Mapflow пользуются по всему миру ~10К+ активных пользователей за 3 месяца



Небольшой остров Реюньон площадью ~2 500 км², где клиенты Mapflow нанесли на карту всю городскую инфраструктуру

Оперативность получения данных



→ Использование наземного приемного сегмента (наземной приемной станции) и данных с разных космических систем позволяет обеспечить практически непрерывный мониторинг территории для оценки состояния водных объектов, явлений, чрезвычайных ситуаций для принятия оперативных и стратегических решений по управлению территорией.

Основные преимущества использования наземной приемной станции :

- получение оперативной, объективной информации в режиме 24/7/365
- доступ к актуальным данным в независимости от погодных условий
- получение комплексной информации за счет комбинирования данных с оптических и радарных КА
- контроль за большей площадью, по сравнению с наблюдением с помощью самолетов, БПЛА, судов, боев или платформенных радаров

Погружение в геоинформатику



- ➡ Проекты программы «Дежурный по планете»
- ➡ Космические смены (Образовательный Центр «Сириус» - Большие вызовы)
- ➡ Олимпиады и конкурсы (Всероссийский научнотехнический конкурс ИнтЭРА, Байкальская международная школа)
- ➡ Онлайн-фестивали («Взгляд из космоса»), лекции, мастер-классы и вебинары
- ➡ Образовательные интенсивы («Поселения будущего», «Школа про(сто) космос»)
- ➡ Кружки дополнительного образования, инженерные классы («Физтех-лицей» им. П.Л. Капицы), проектная деятельность (Университетская Гимназия МГУ)
- ➡ Летняя онлайн-школа Сургутского государственного университета "Аэрокосмические технологии и геоинформационные системы"
- ➡ Курсы повышения квалификации и летние школы для педагогов (Образовательный Центр «Сириус», «Физтех-лицей» им. П.Л. Капицы, ИТШ № 777)

Подготовка будущих специалистов начинается в школе

Начальная и
средняя школа

Построение фундаментальной картины мира. Изображения Земли из космоса и их роль в нашей жизни. Космические данные в большинстве отраслей и профессий. Проекты высокой социальной значимости, направленные на сохранение животных, растений, экосистем.

↓
Средняя школа

Приобретение основных навыков работы со спутниковыми снимками в ракурсе разных школьных дисциплин. Проектные научно-исследовательские и научно-инженерные работы с данными ДЗЗ. Участие в олимпиадах НТИ. Специальные программы образования. Ранняя профориентация.

↓
Старшая школа

Предпрофессиональная подготовка, в том числе ориентированная на космонавтику. Взаимодействие с ВУЗами соответствующего направления. Участие в олимпиадах НТИ.

↓
ВУЗ, колледж

Использование полученных знаний в учебном процессе и дальнейшей практической деятельности, Формирование института наставничества для общеобразовательных школ и региональных образовательных центров.

↓
Карьера

Профессиональная деятельность с использованием ДЗЗ. Адаптивность полученных навыков и умений к разным сферам деятельности. Поддержка молодых специалистов и студентов, проведение ознакомительных профориентационных мероприятий для школ.

Междисциплинарный кластер «Космос для жизни на Земле» компании Лоретт

Лаборатория инженерии наземных
космических систем



Комплекс-конструктор
LEX

Лаборатория инженерии наземных
космических систем



Комплекс-
конструктор
LEX

Инженерный
конструктор
Link2Space

Инженерный
конструктор
Link2Space/MOPC

Измерительный
стенд

Лаборатория инженерии наземных
космических систем

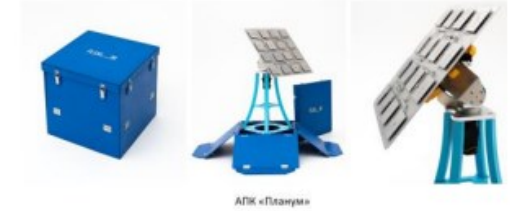


Инженерный
конструктор
Link2Space/MOPC

Инженерный
конструктор
Copter4Space

Измерительный
стенд

Лаборатория спутниковой метеорологии



АПК «Планета»

Начальная школа

Средняя школа

Старшая школа

ВУЗ, колледж

Лаборатория оперативного спутникового
мониторинга

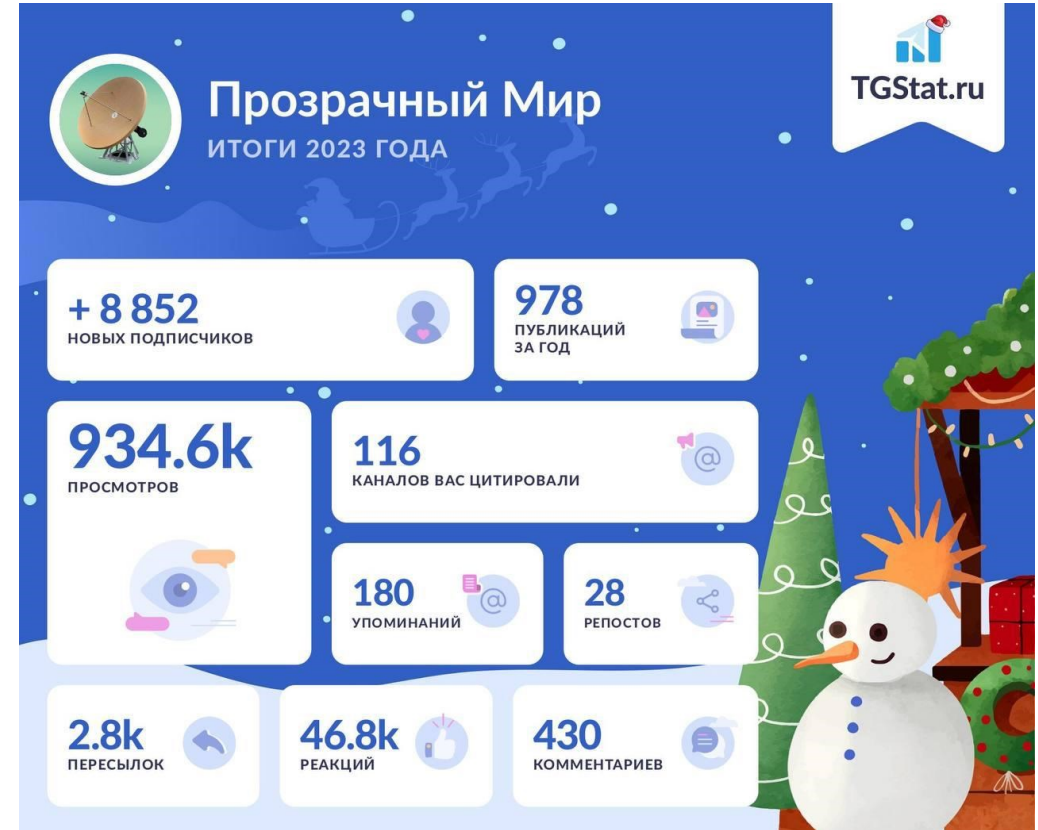


АПК «Расторопша»

Открытый Telegram канал

➔ Прозрачный Мир - стартап, миссия которого предоставить каждому жителю Земли возможность посмотреть на нее из космоса. Канал на регулярной основе публикует новости о красивых местах, онлайн съёмку со спутников, дает информацию о полезных сервисах.

Канал набирает популярность. За год количество новых подписчиков выросло до 8852.



t.me/twrussia



Благодарю за Ваше
внимание!



+7(985)727-7630 |



contact@lorett.org |



lorett.org