



*Мастер-класс «Найти белое на белом»**



Описание: мастер-класс по действующему краудсорсинговому проекту по поиску залежек гренландского тюленя на льдах Белого моря в целях спасения детенышей гренландского тюленя (бельков), массово гибнущих во время ледовых проводок судов. Актуальность работ обусловлена необходимостью набора эталонных участков высокодетальных космических снимков для разработки автоматизированного распознавания косвенных признаков залежек на льдах.

Мастер-класс «Найти белое на белом»

Возраст и количество участников: 12+



Возраст участников от 12 лет. Приглашаются взрослые (учителя и просто желающие) – 5 человек. Работа по группам взрослые+дети (1+3), всего 15 детей и 5 наставников (20 человек). Возможно проведение мастер-класса как для полностью детской, так и для полностью взрослой аудитории.



Продолжительность: 3 часа.

Технические требования: отдельная аудитория, наличие ПК, проектора, высокоскоростного доступа к сети Интернет – для лектора, компьютерный класс (минимум 10 компьютеров (20 посадочных мест – 1 компьютер на двоих, в идеале – компьютер у каждого) с высокоскоростным интернетом по кабельному подключению (не WiFi!!) – для участников, рабочие столы и стулья, достаточное количество розеток для подключения компьютеров и личных ноутбуков участников, возможность затемнить помещение для просмотра презентации (плотные шторы/жалюзи).



Нарабатываемые навыки и компетенции: краудсорсинговый проект позволяет отработать навыки распределенного дистанционного взаимодействия массовой аудитории, с реальными геопространственными данными единой системой их обработки. Решение природоохранной задачи при сочетании различных типов данных и разнообразие источников их получения дает хороший инструмент не только для оценки воздействия на окружающую среду, но и для принятия управленческих решений, особенно если речь идет о работе с геоданными и космическими снимками, полученными в режиме реального (или близкого к нему) времени.




Мастер-класс «Найти белое на белом»

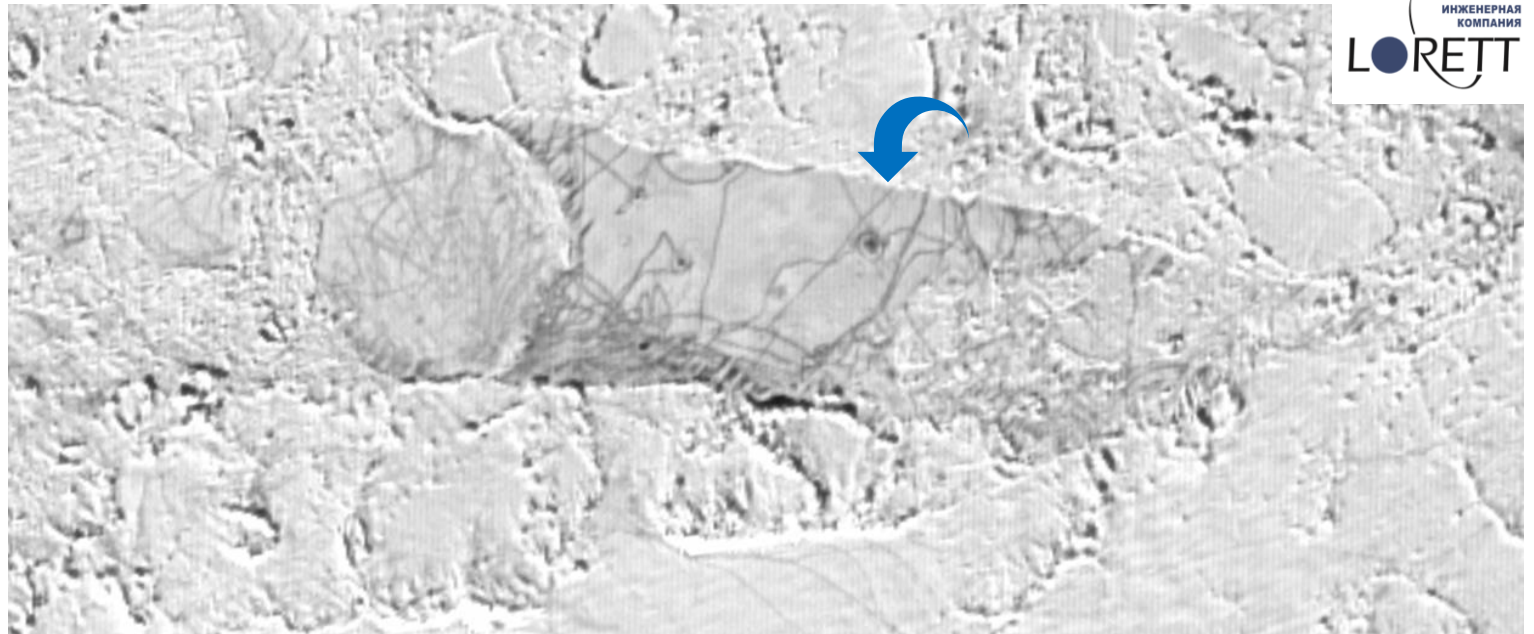
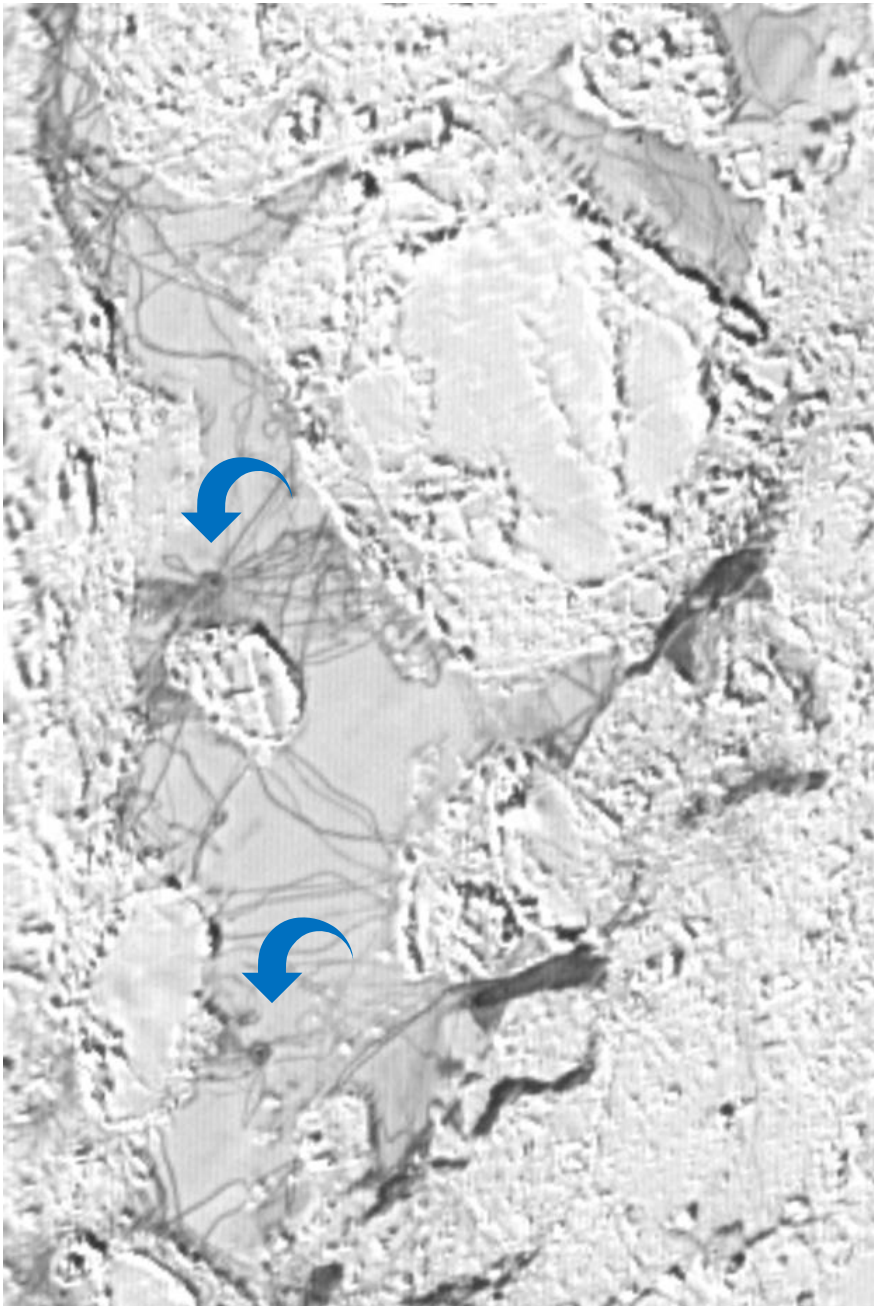


Что участник будет уметь, знать и понимать после прохождения мастер-класса:

- понимать разницу между космическими снимками высокого, среднего и низкого пространственного разрешения и правильно выбирать данные для поставленной задачи;
- работать с прямыми и косвенными признаками объектов, процессов и явлений при визуальном дешифрировании космического снимка (места возможных залежек гренландских тюленей);
- работать с геопорталом: использовать загруженные на геопортал данные, загружать свои данные на геопортал;
- работать с индексными сетками, упрощающими и структурирующими процесс коллективного анализа изображений;
- понимать необходимость использования актуальных и оперативных геоданных (в том числе космических снимков) для проведения оценочных работ локализованных по времени процессов и явлений;
- сознавать обязательность использования оперативной высокодетальной космической съемки для принятия правильных административных управленческих решений, в том числе природоохранных;
- Получить опыт участия и навыки работы в краудсорсинговом проекте.



Итоги мастер-класса: формирование части библиотеки эталонных изображений для дальнейшего обучения искусственных нейронных сетей для создания цепочек автоматизированной обработки высокодетальных космических снимков в целях определения участков льдов Белого моря с косвенными признаками залежек гренландских тюленей.



Косвенные признаки присутствия гренландских тюленей на льдах Белого моря. Данные архивной высокодетальной съемки

Мастер-класс «Найти белое на белом»

Бельки-2019

< 27.05.2019 - 27.05.2019 > 00 - 24

 Единый интервал для слоев посуточно

✓ Космические снимки 15-30 марта 2019

✓ WorldView-1/2

✓ 15.03.2019

✓ Бельки-2019_500m

Стили слоя

- не заполнено
- нет тюленей/признаков
- есть тюлени/признаки
- возможно есть тюлени/признаки

✓ 19MAR15122814-P2AS-059461698020_01_P001

▶ ✓ 17.03.2019

✓ EROS B

▶ ✓ 30.03.2019

□ Космические снимки 1-8 марта 2019

□ Бельки-2019_сетка i

Стили слоя

- ▶ □ Ресурс-П
- ▶ □ GeoEye-1
- ▶ □ WorldView-1/2
- ▶ □ EROS B
- ▶ □ Аист-2Д
- ▶ □ GF3

▶ ✓ Залежки по данным спутниковой съемки 2019

□ Авиаоблет RuDive 06.03.2019

▶ □ Данные по авиаоблету 06.03.2019

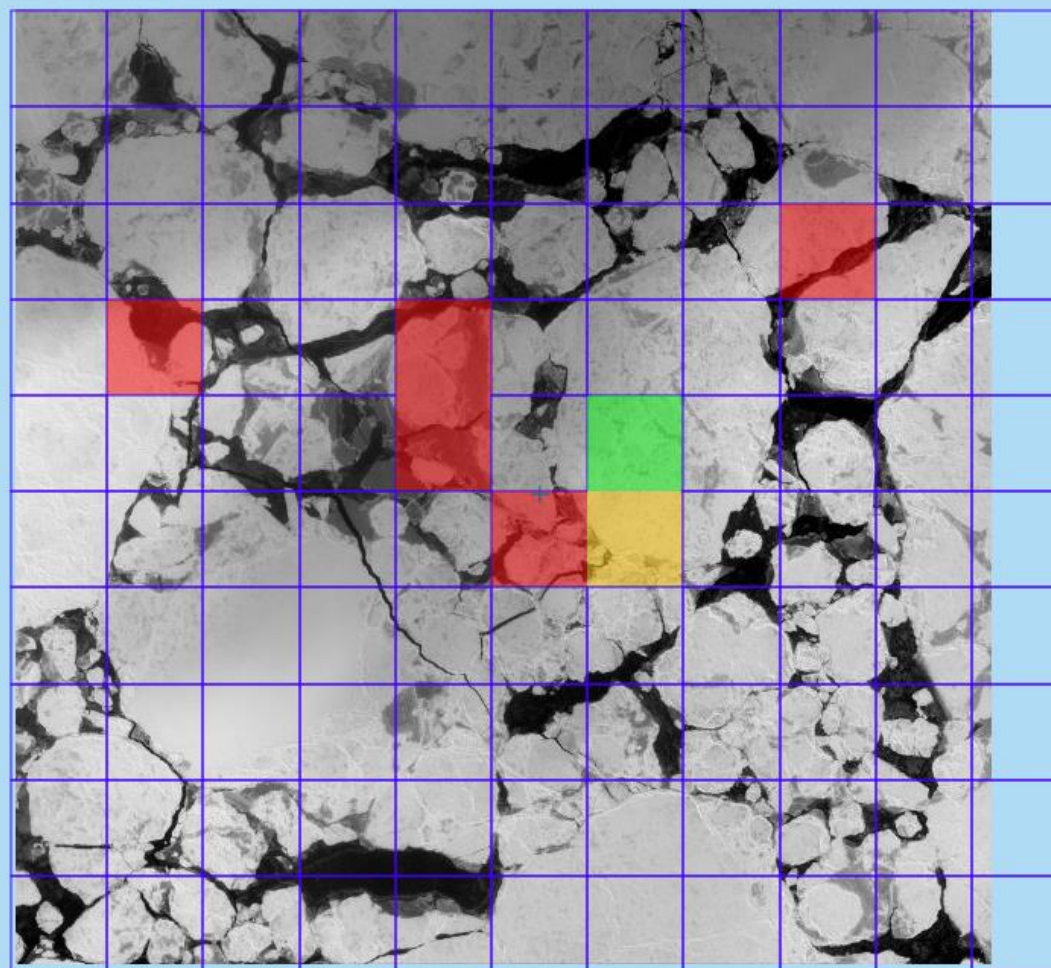
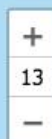
▶ □ координаты скопления тюленей по данным авиаоблета 06.03.2019

▶ □ Расчет дрейфа залежек 06.03.2019

□ Данные АИС



Поиск по векторным слоям и адресной базе



Снимки

© Copyrights

GeoMixer

65.547554 N, 37.461319 E 500 м

Мастер-класс
«Найти белое
на белом»

Интерфейс геопортала проекта «Бельки-2019». На спутниковое изображение Белого моря, полученное 15 марта 2019 года с КА WorldView-1, наложена индексная сетка. Закрашенные разными цветами сегменты сетки проанализированы пользователями: красный цвет – есть признаки залежек гренландских тюленей; желтый цвет – вероятно, есть признаки; зеленый цвет – признаков не наблюдается.