

# Геоданные в управлении процессами освоения арктического шельфа



# Информационно-технологическая платформа обеспечения безопасности мореплавания в Арктической зоне



ПОЛНОТА



ОПЕРАТИВНОСТЬ



ТОЧНОСТЬ

2014

2019



**Общий мониторинг  
акватории и прибрежной  
зоны**





**Общий мониторинг  
акватории и прибрежной  
зоны**

**Выявление  
потенциально опасных  
образований**





**Общий мониторинг  
акватории и прибрежной  
зоны**

**Выявление  
потенциально опасных  
образований**

**Моделирование дрейфа  
объектов**





**Оперативный контроль  
смещения**

**Общий мониторинг  
акватории и прибрежной  
зоны**

**Выявление  
потенциально опасных  
образований**

**Моделирование дрейфа  
объектов**



**Мероприятия по  
ликвидации опасности**

**Общий мониторинг  
акватории и прибрежной  
зоны**

**Оперативный контроль  
смещения**

**Выявление  
потенциально опасных  
образований**

**Моделирование дрейфа  
объектов**

# Спутниковый мониторинг и прогнозирование

**Vizard.Core** определяет текущие параметры ледовой и метеорологической обстановок в зонах интереса

**Vizard.Core** прогнозирует развитие ситуации на период до трёх суток



ПОЛНОТА



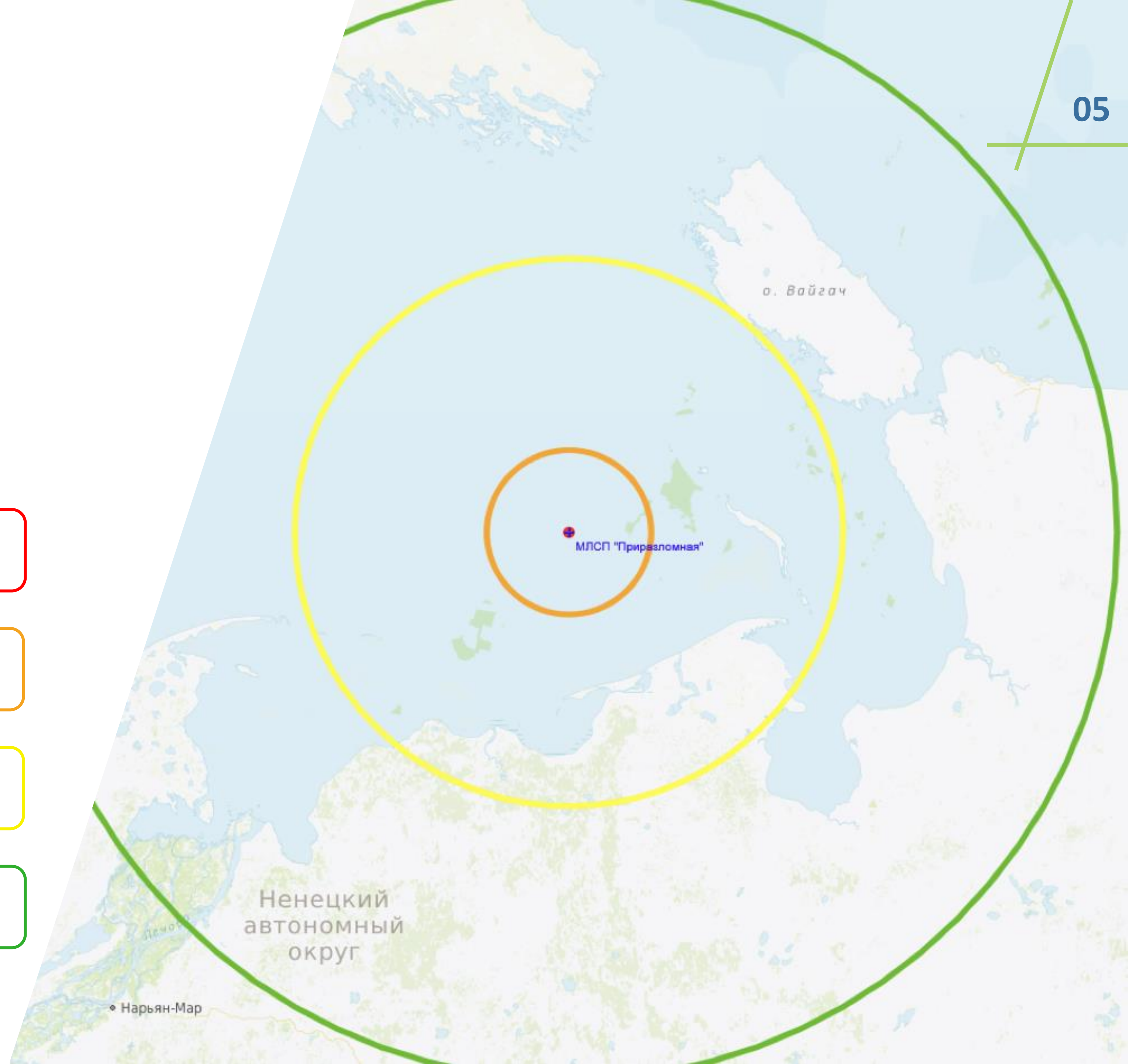
# Основные зоны мониторинга

ОПЕРАТИВНЫЙ (< 1 м.м.)

ЛОКАЛЬНЫЙ (< 10 м.м.)

СУБРЕГИОНАЛЬНЫЙ (< 50 м.м.)

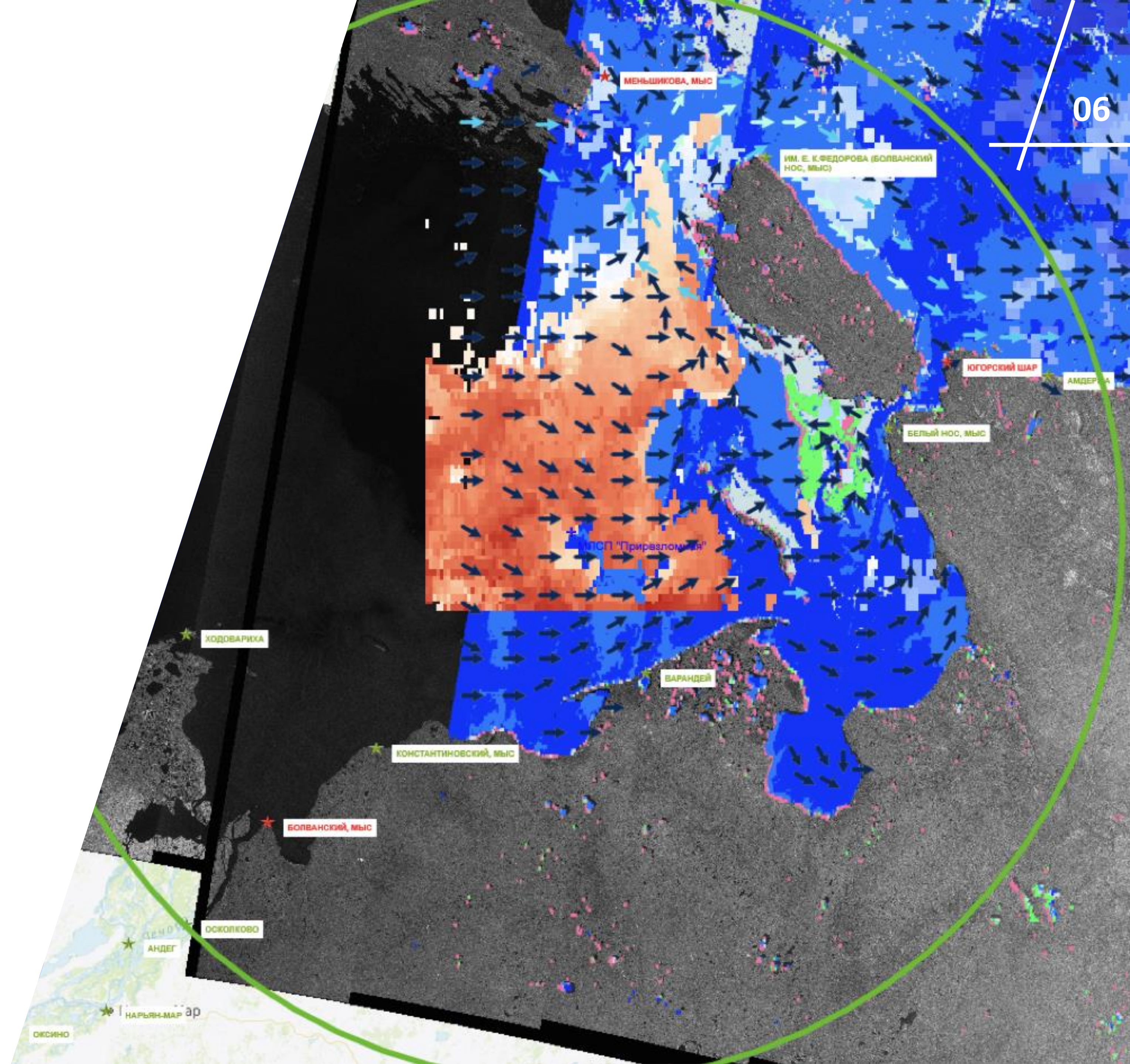
РЕГИОНАЛЬНЫЙ (< 150 м.м.)



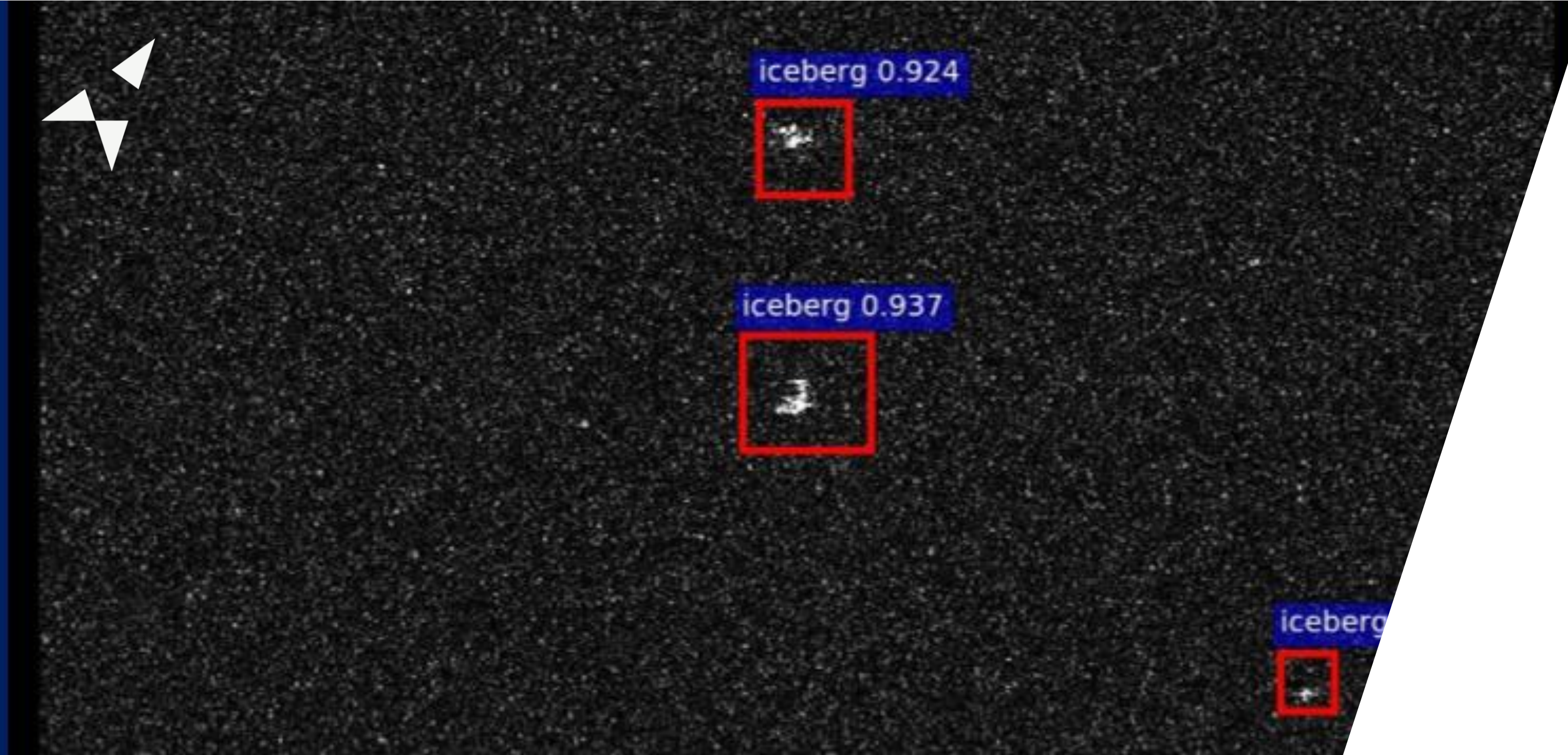


# Геоданные:

- радиолокационные изображения
- типы ледовых условий
- информация ГМС Росгидромет
- океанографическая информация







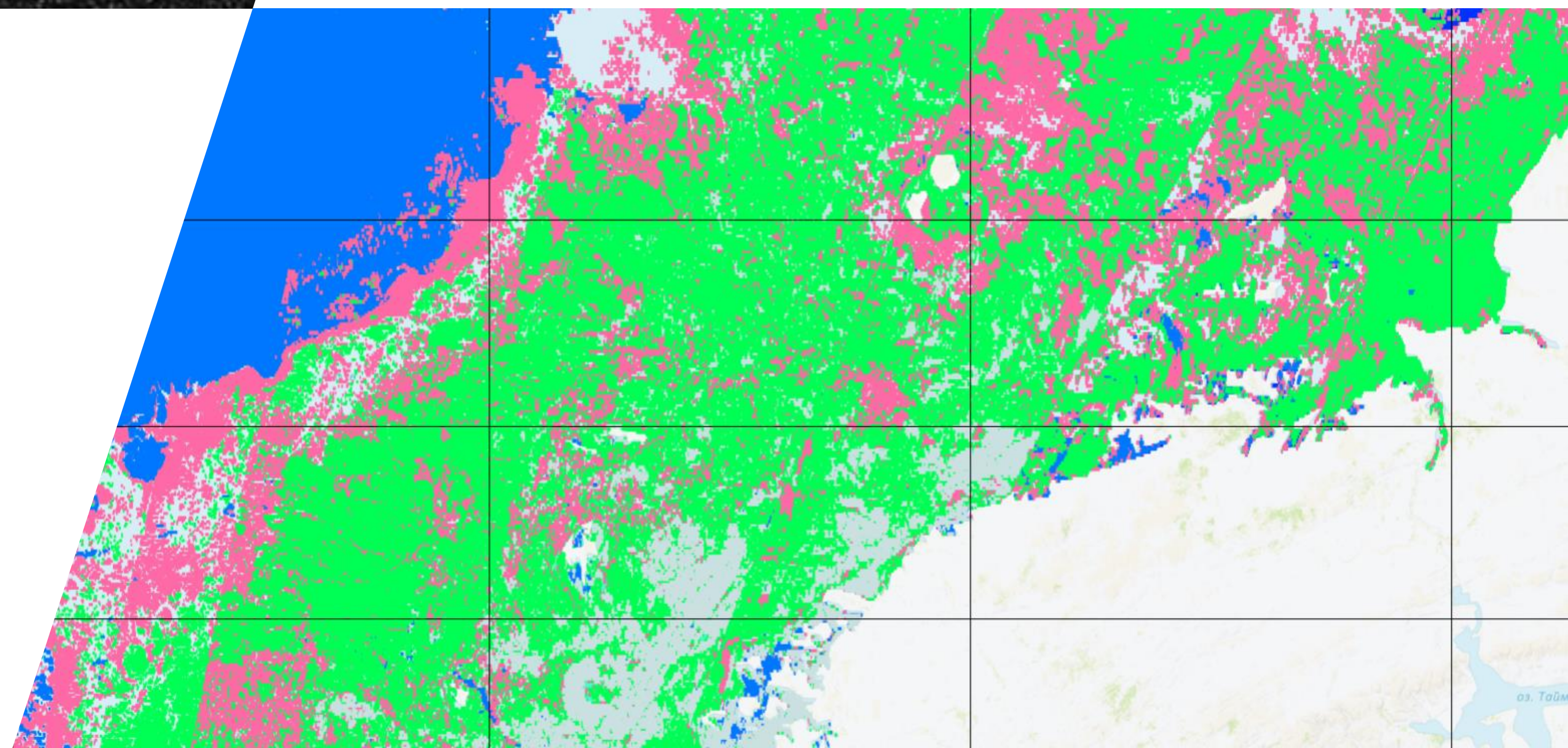
## Нейросеть «ЛЁД»

Классификация льда по толщине и типам  
Расчёт общей и частной сплочённости льда

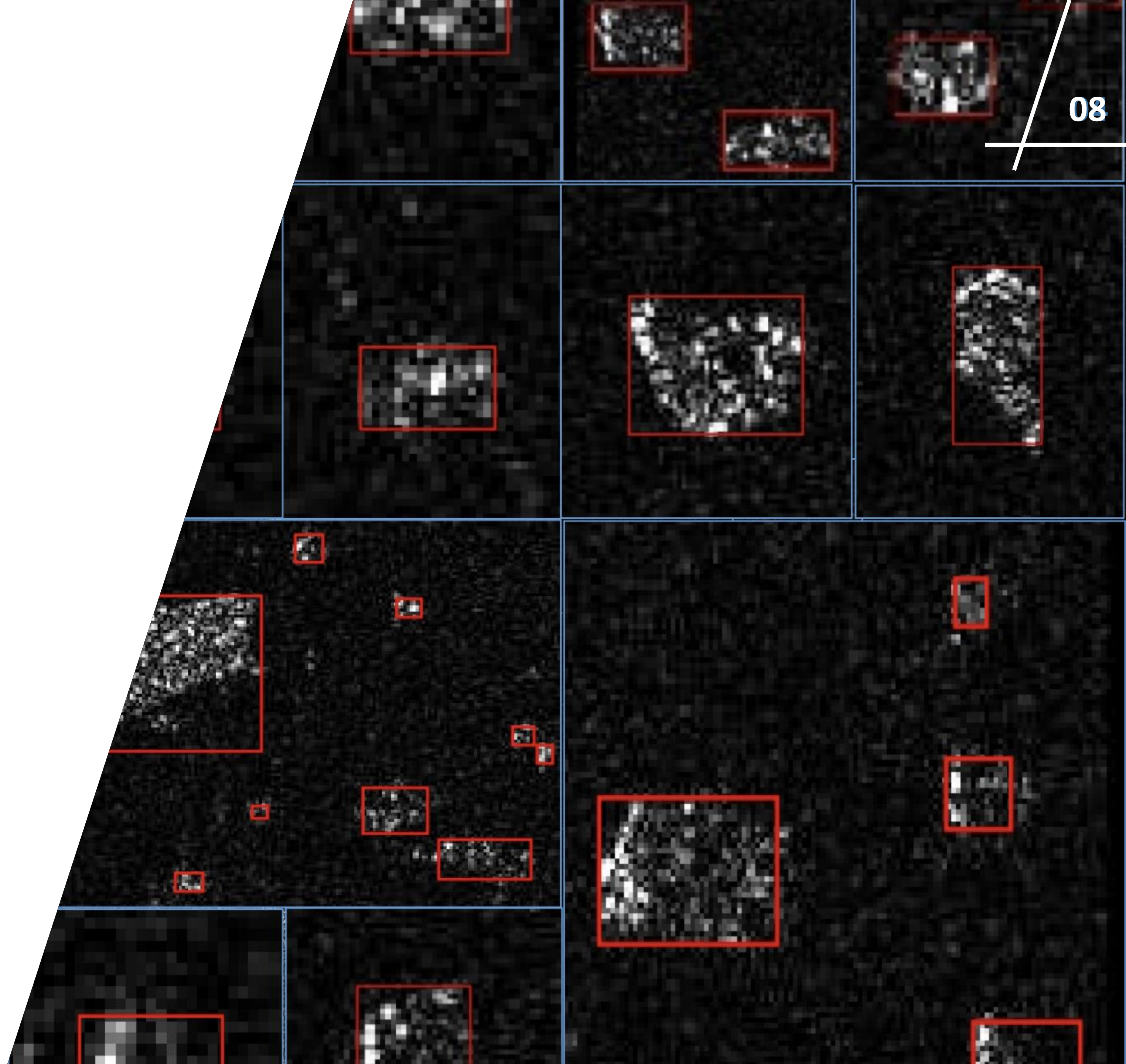
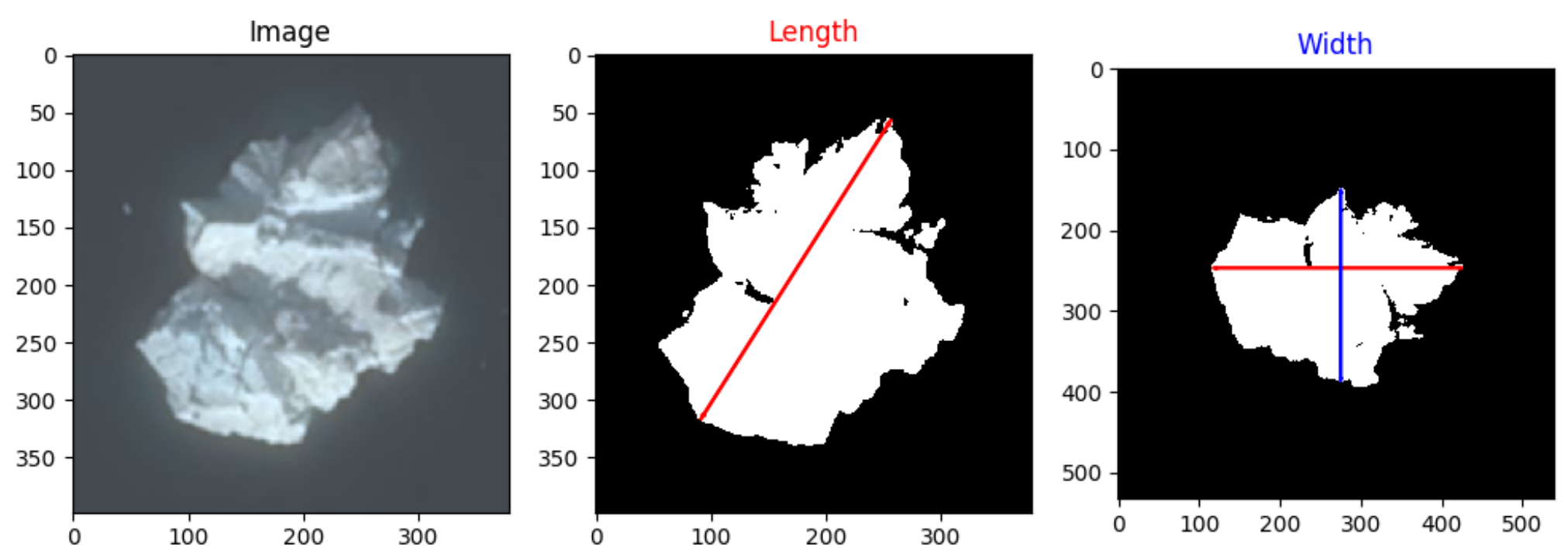
## Нейросеть «АЙСБЕРГ-СУДНО»

Автоматическое выявление айсбергов и  
определение размеров надводной части

Безошибочное распознавание судов среди  
айсбергов









# Контроль дрейфа в режиме on-line

**Vizard.Remote**, размещаемый на судне или буровой установке, обеспечивает доставку и установку радиомаяков на ледяные образования средствами БПЛА и приём прямого сигнала на планшет штурмана



ОПЕРАТИВНОСТЬ





## Модуль пеленгации

Приём информации с неограниченного количества  
одновременно работающих радиомаяков

## Специализированные радиомаяки

Интегрированная система доставки  
радиомаяков для контроля дрейфа объектов  
на расстоянии до 5 морских миль от судна





# Повышение точности позиционирования и прогнозов

**VIZARD.Tower**, размещаемый на берегу обеспечивает сбор, обработку и распространение данных, необходимых для корректировки точности [VIZARD.Remote](#), а также гидрометеорологической информации, необходимой для повышения точности [VIZARD.Core](#)



ТОЧНОСТЬ





## Спутниковые метеоданные

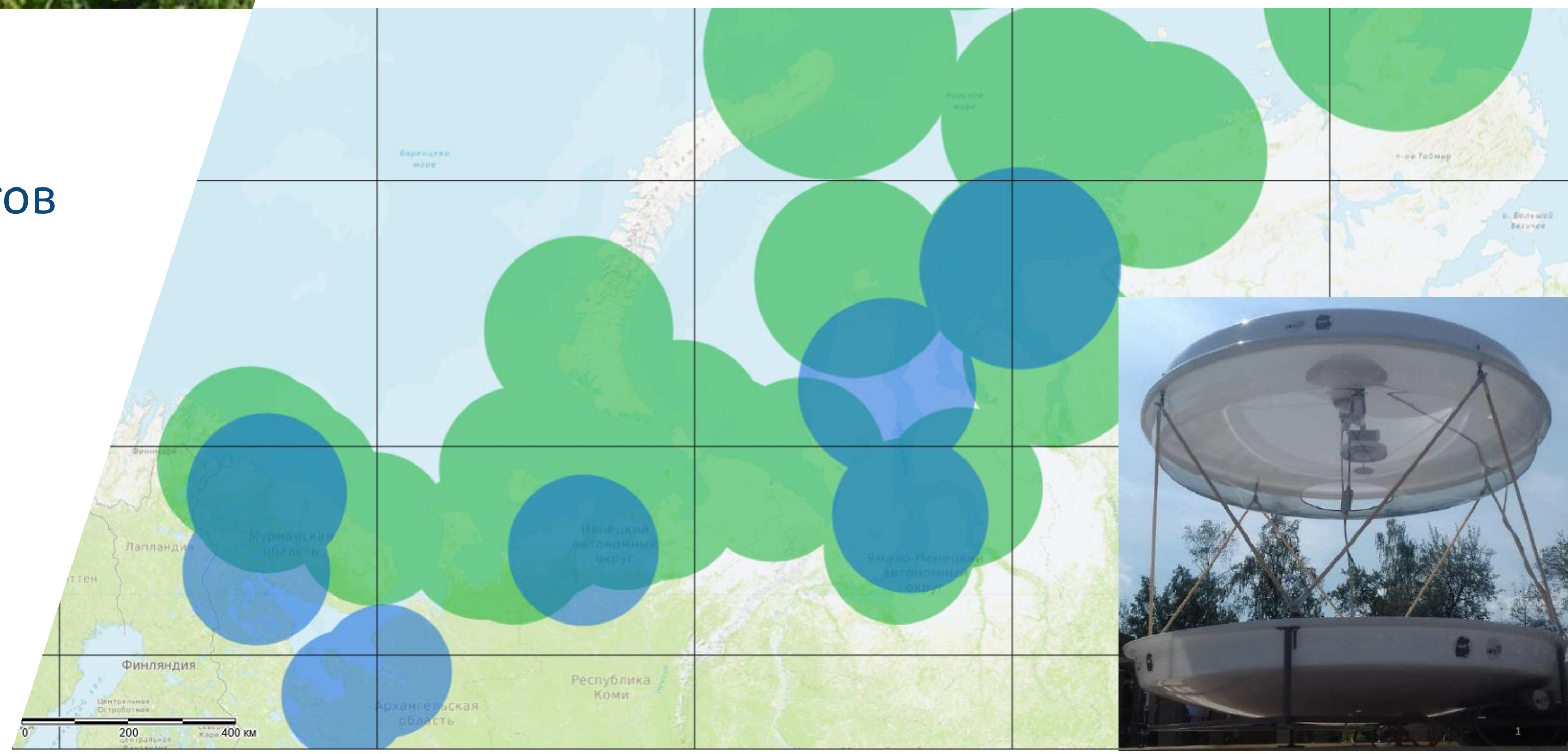
Размещение по береговой линии вдоль СМП станций оперативного приёма метеоданных

Оборудование судов комплексами оперативного приёма спутниковых метеоданных

## Сеть корректирующих станций

Модернизация и оснащение станций и пунктов ГМС Росгидромет компонентами DGPS

Установка мультипараметрических метеокомплексов на ледяные массивы





## ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТЫ



ПОЛНОТА

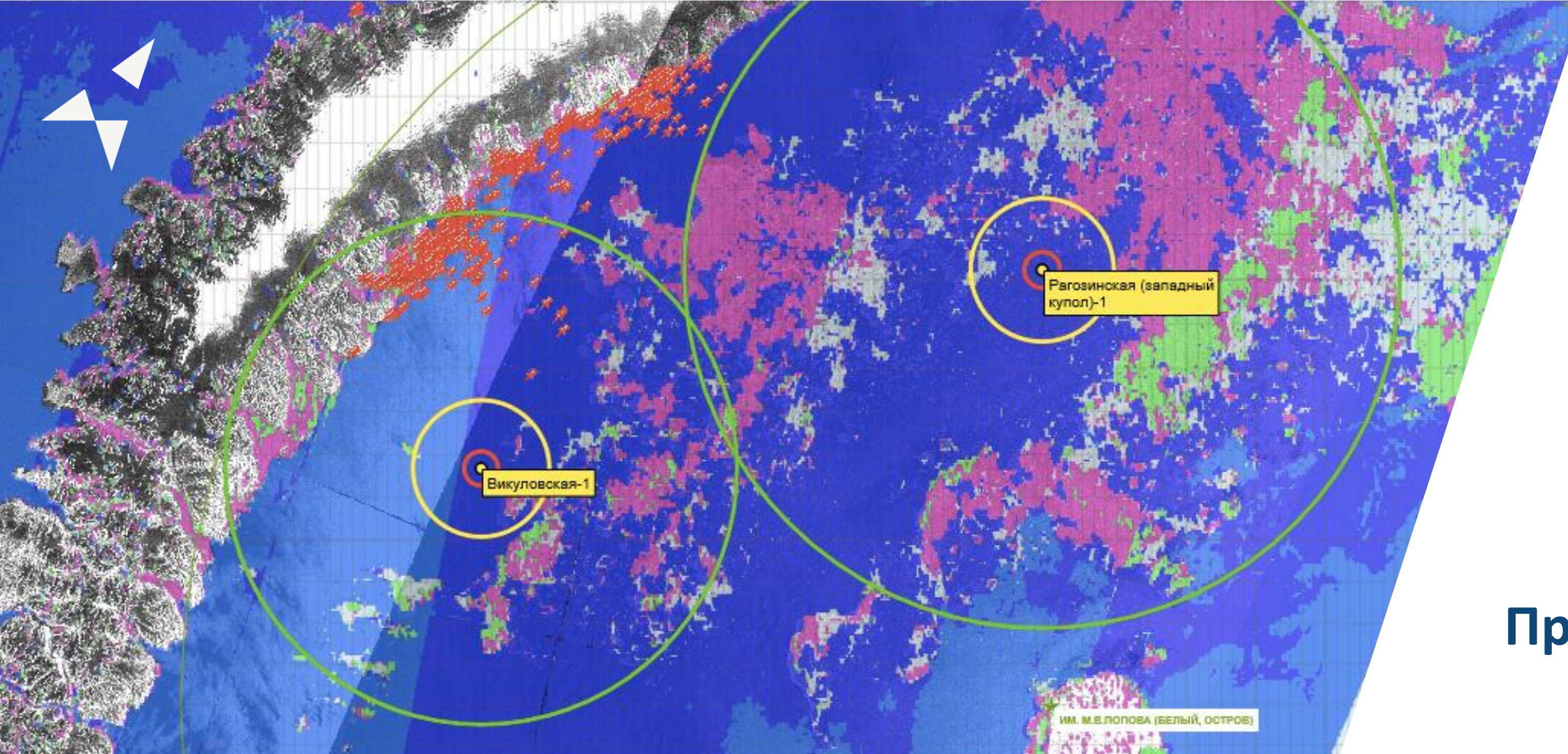


ОПЕРАТИВНОСТЬ



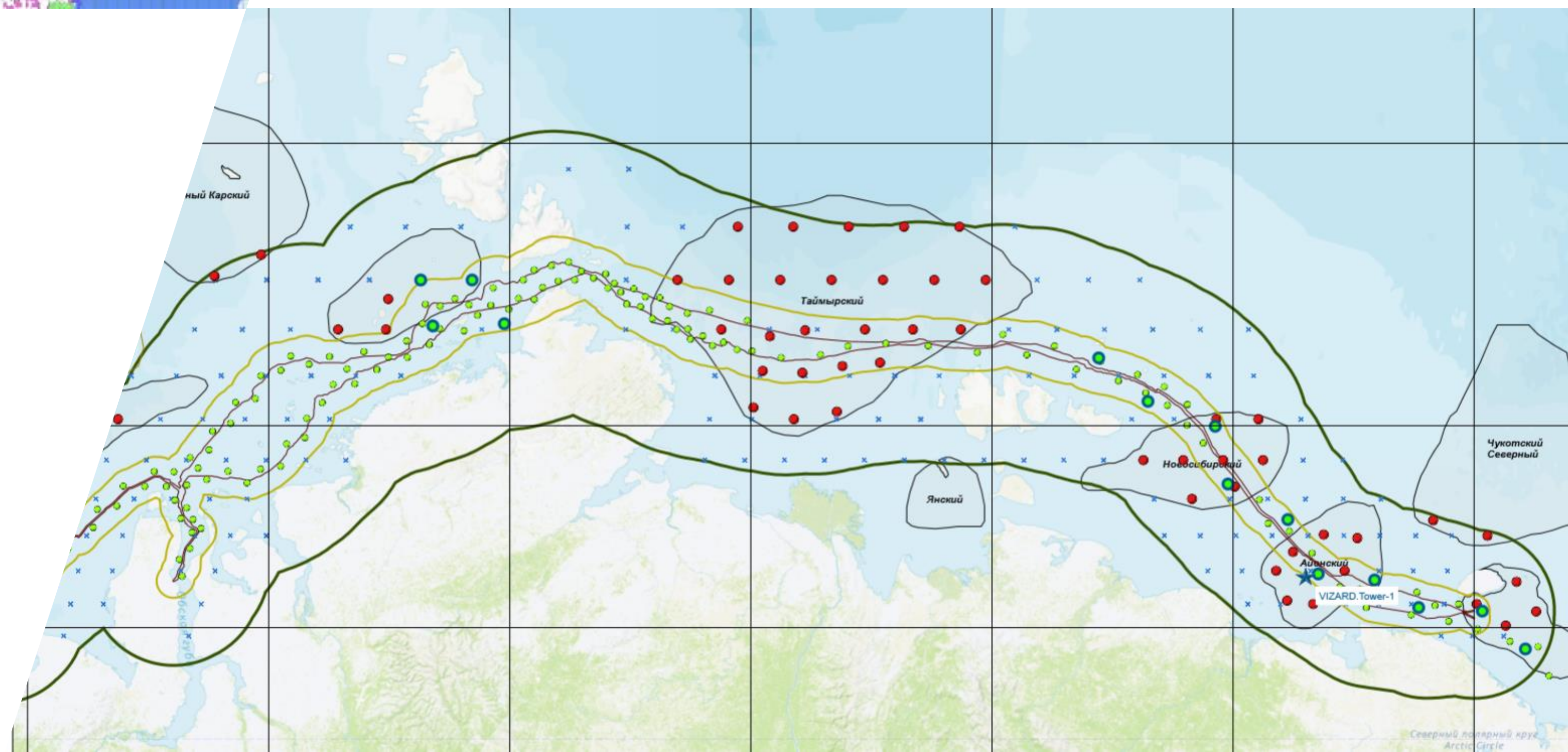
ТОЧНОСТЬ



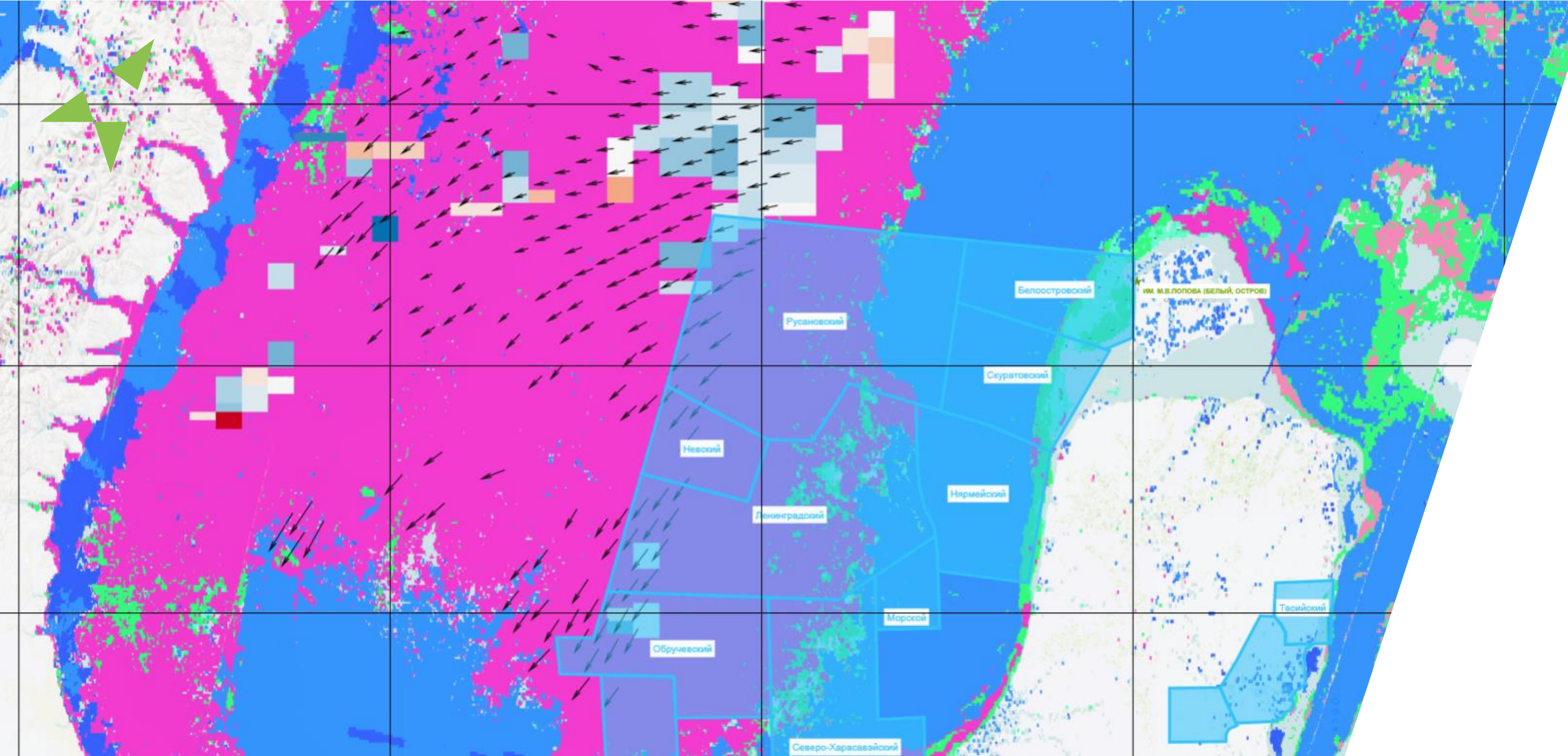


## Программа ледового мониторинга 2021/2022 для ПАО «Совкомфлот»

## Ледовый мониторинг 2020 для ПАО «НК «Роснефть»

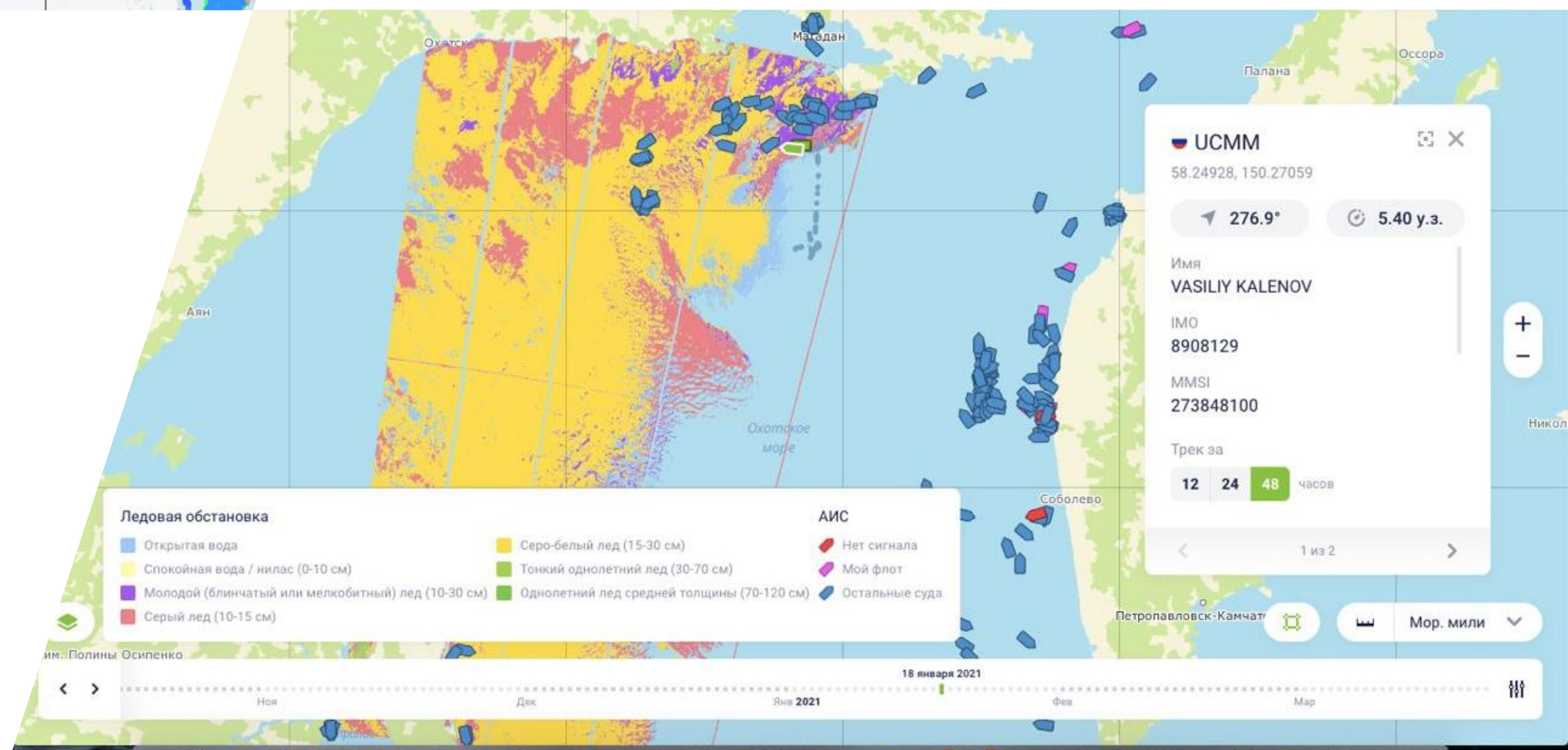






## Программа ледового мониторинга 2021 для рыбопромысловых флотов

Ледовый мониторинг 2017-наст. вр.  
для ООО «Газпром недра»







## Зубков Сергей Андреевич

+7 495 478-78-77  
zubkovsa@vizard.tech

ООО «ВИЗАРД»

г. Москва,  
ул. Ленинские горы, д. 1, стр. 77

<https://vizard.tech/>

