

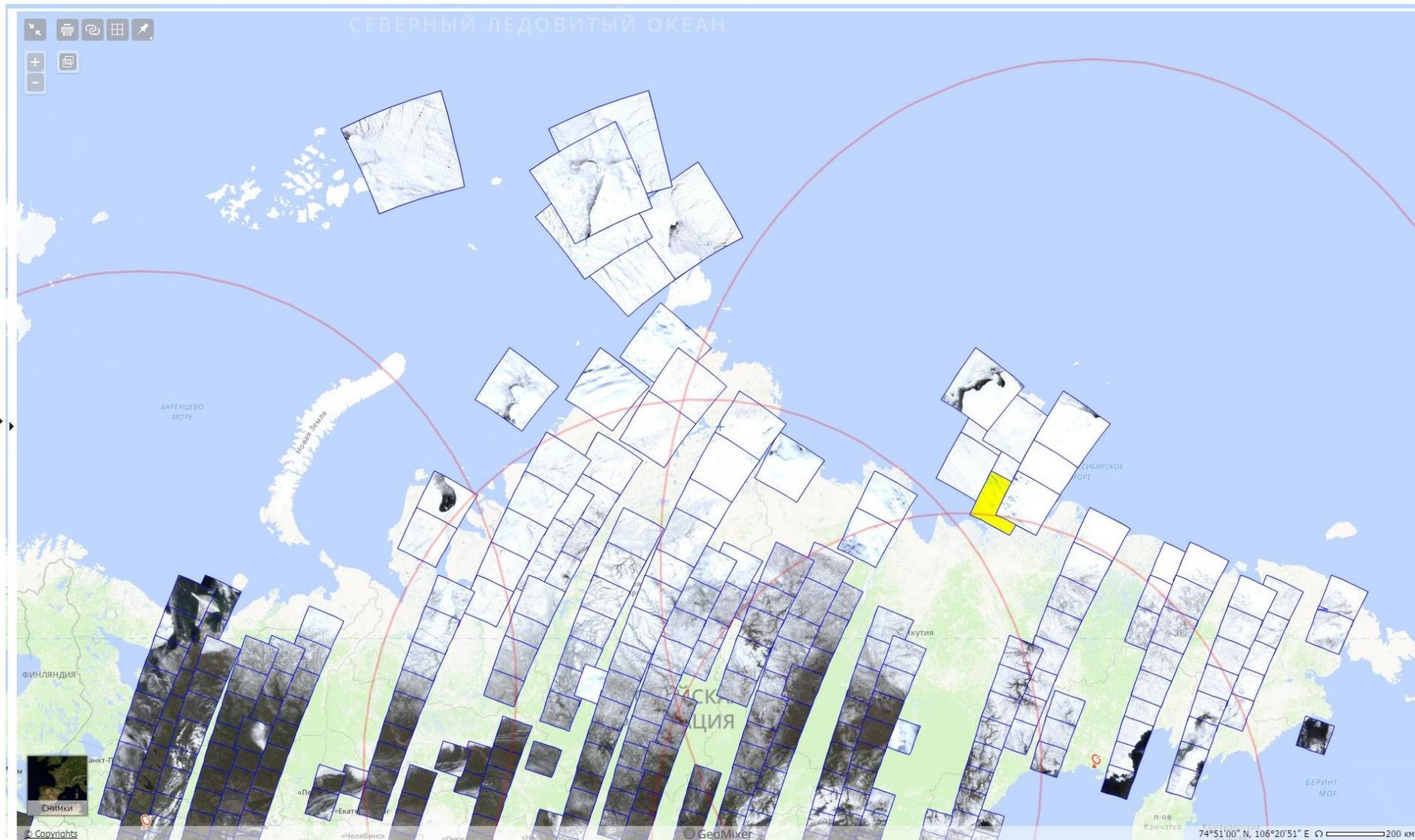


ПРИМЕНЕНИЕ СПУТНИКОВЫХ ДАННЫХ
ДЛЯ РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ

Геоинформационная система	3
Задачи, решаемые с помощью космической информации	4
Недра	5
Население и национальное присутствие	10
Транспорт	14
Информационное обеспечение транспортных операций	19
Окружающая среда	20
Опыт информационного обеспечения в Арктике	22
Контакты	25



Оперативное предоставление данных ДЗЗ в геопортале СКАНЭКС



РОССИЙСКАЯ АРКТИКА

НЕДРА

НАСЕЛЕНИЕ И
национальное
присутствие

ОКРУЖАЮЩАЯ
СРЕДА

Биоресурсы

Ведение добычи полезных ископаемых с минимальным
ущербом окружающей среде Арктики

Восстановление Арктических территорий, измененных в
процессе добычи полезных ископаемых и техногенного
воздействия

Развитие Арктической группировки
войск

Развитие транспорта

Энергетика

Развитие населенных пунктов и
полярных станций

Создание оптимальных условий для
некоренных жителей Крайнего
Севера – кадрового потенциала
промышленности и обороны

Развитие потенциала коренных
народов Севера

Рыболовство

Традиционное природопользование

Экология и ООПТ

Научное освоение Арктики

Развитие туристического и
рекреационного потенциала

Ведение добычи полезных ископаемых с минимальным ущербом окружающей среде Арктики.

- информационная картографическая поддержка поисково-разведочных работ;
- сопровождение геофизических исследований;
- проектирование технологической инфраструктуры на этапах разведки, оценки и промышленной эксплуатации месторождений;
- контроль соблюдения условий лицензирования;
- контроль экологической ситуации на объектах добычи, переработки и транспортировки полезных ископаемых.



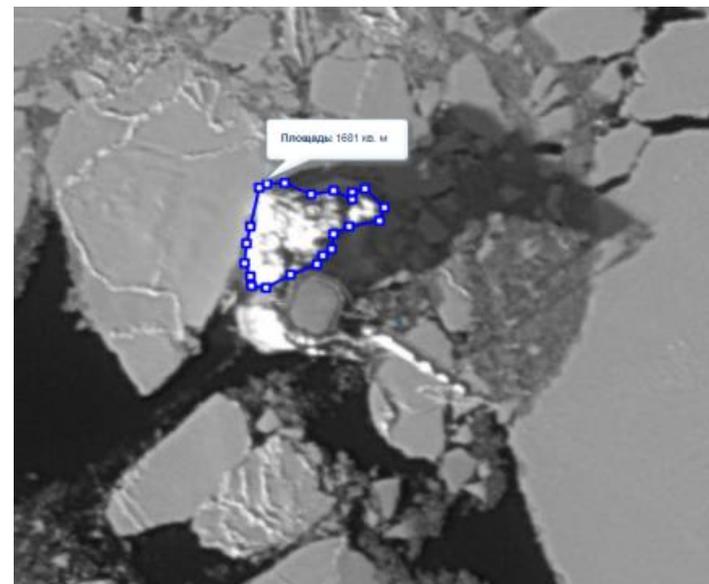
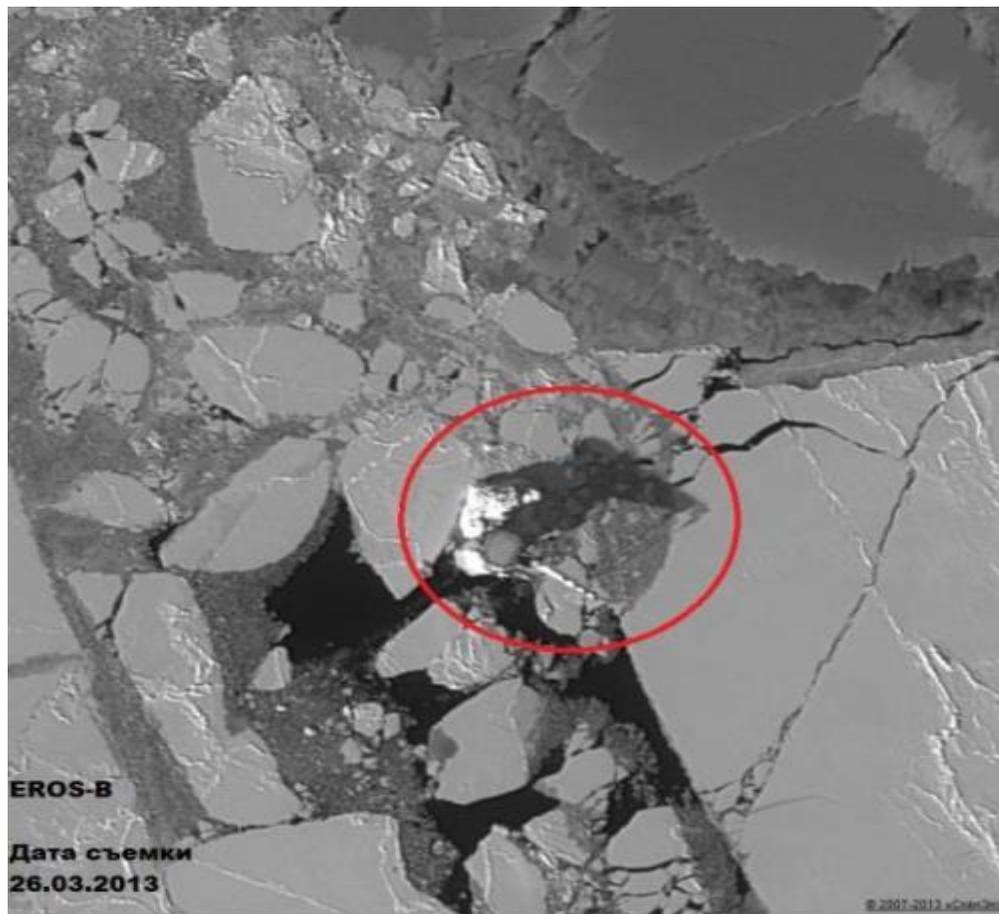
Буровая установка на Песчаноозерском месторождении. Остров Колгуев.

Ведение добычи полезных ископаемых с минимальным ущербом окружающей среде Арктики



Буровая установка на Песчаноозерском месторождении. Остров Колгуев.

Пример: нагромождение льда у отгрузочного причала «Варандей». Март 2013 г.



Стационарный морской ледостойкий отгрузочный причал (СМЛОП) «Варандей» в Баренцевом море

СМЛОП «Варандей» с борта а/л «Таймыр». Лед 10 баллов (средний). Слева ледокол «Тобой»

Восстановление Арктических территорий, измененных в процессе добычи полезных ископаемых и техногенного воздействия

- уменьшение рисков распространения загрязняющих веществ;
- обеспечение безопасности традиционного природопользования;
- контроль и мониторинг восстановления территорий до исходного уровня продуктивности растительных сообществ.



Дражная разработка россыпного месторождения

Восстановление Арктических территорий, измененных в процессе добычи полезных ископаемых и техногенного воздействия



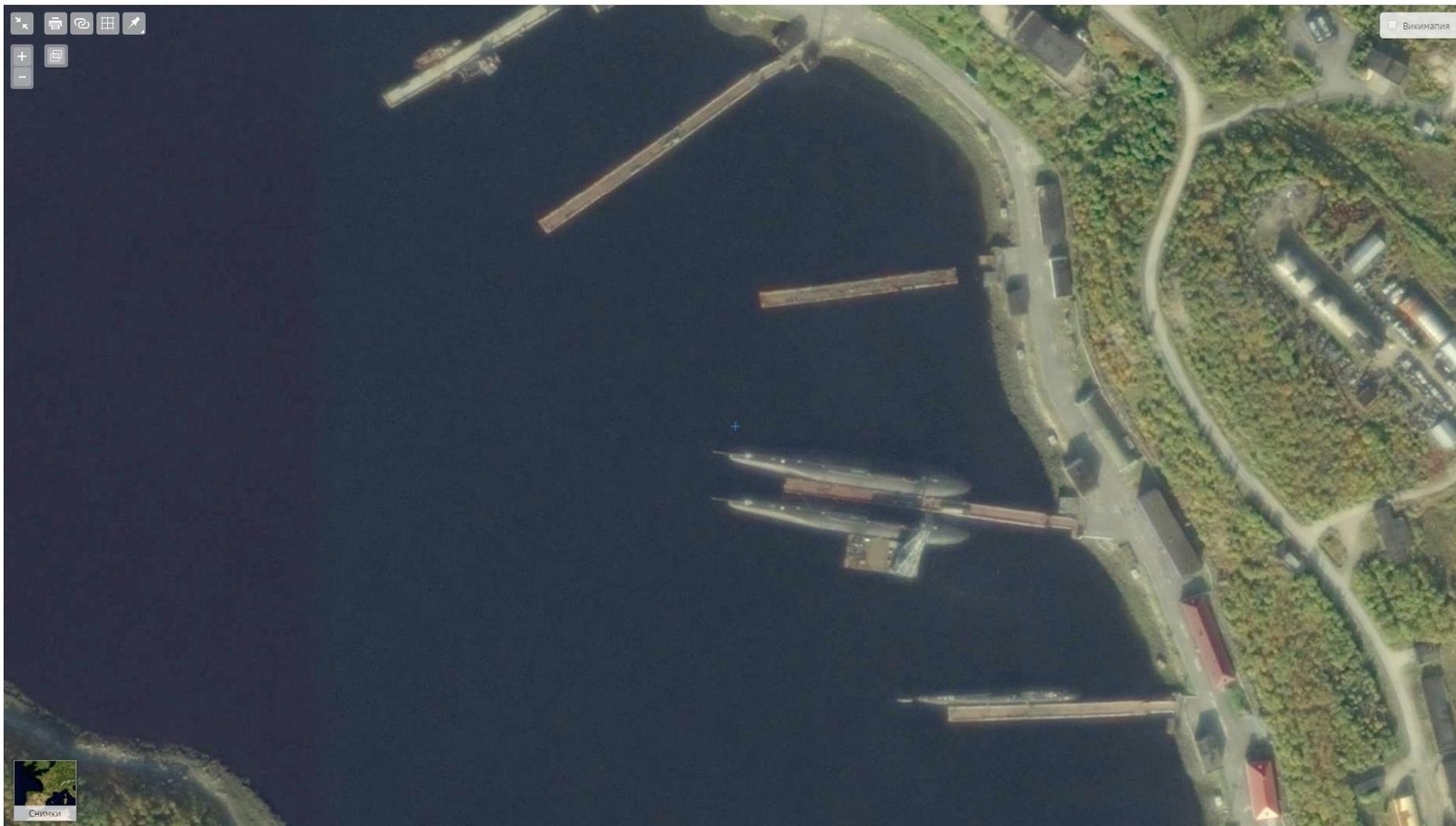
Обработанные отвалы. ГОК «Депутатский», Якутия.

Арктическая группировка войск

- выбор мест для размещения арктического контингента оптимальных по природно-климатическим, инженерно-геологическим и криогенным (мерзлотным) условиям;
- проектирование инфраструктуры, привальных стенок, пунктов бункеровки, взлетно-посадочных полос, временных и постоянных вертолетных площадок, участков десантирования на побережье;
- предупреждение о развитии экстремальных погодно-климатических явлений;
- информационное сопровождение поисковых и специальных операций.



Арктическая группировка войск



Акватория губы Западная Лица. Мурманская область.

Развитие населенных пунктов и полярных станций

- оценка современного состояния существующих населенных пунктов и полярных станций в Арктике;
- планирование местоположения новых населенных пунктов и полярных станций ;
- информационная поддержка изыскательских работ при проектировании новых населенных пунктов;
- комплексная оценка их транспортной доступности, погодных обстановок и оценка рисков опасных природных и гидрометеорологических явлений.



Поселок Заполярный, ЯНАО

Развитие населенных пунктов и полярных станций



Поселок Заполярный, ЯНОАО

Развитие транспорта

- комплексный подход при проектировании транспортных коммуникаций любого ранга и их сочетаний с учетом инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, расположения объектов энергетики и запасов ГСМ, а также реальных нужд жителей и работников Севера;
- мониторинг объектов существующей транспортной инфраструктуры с целью их поддержания и реконструкции;
- проектирование и мониторинг состояния временных транспортных коммуникаций в Арктике (зимники, речные малотоннажные перевозки, ледовые переправы);
- информационная поддержка поисковых и спасательных операций при ЧС на транспорте.



Транспортные коммуникации газопровода Бованенково - Ухта, ЯНАО

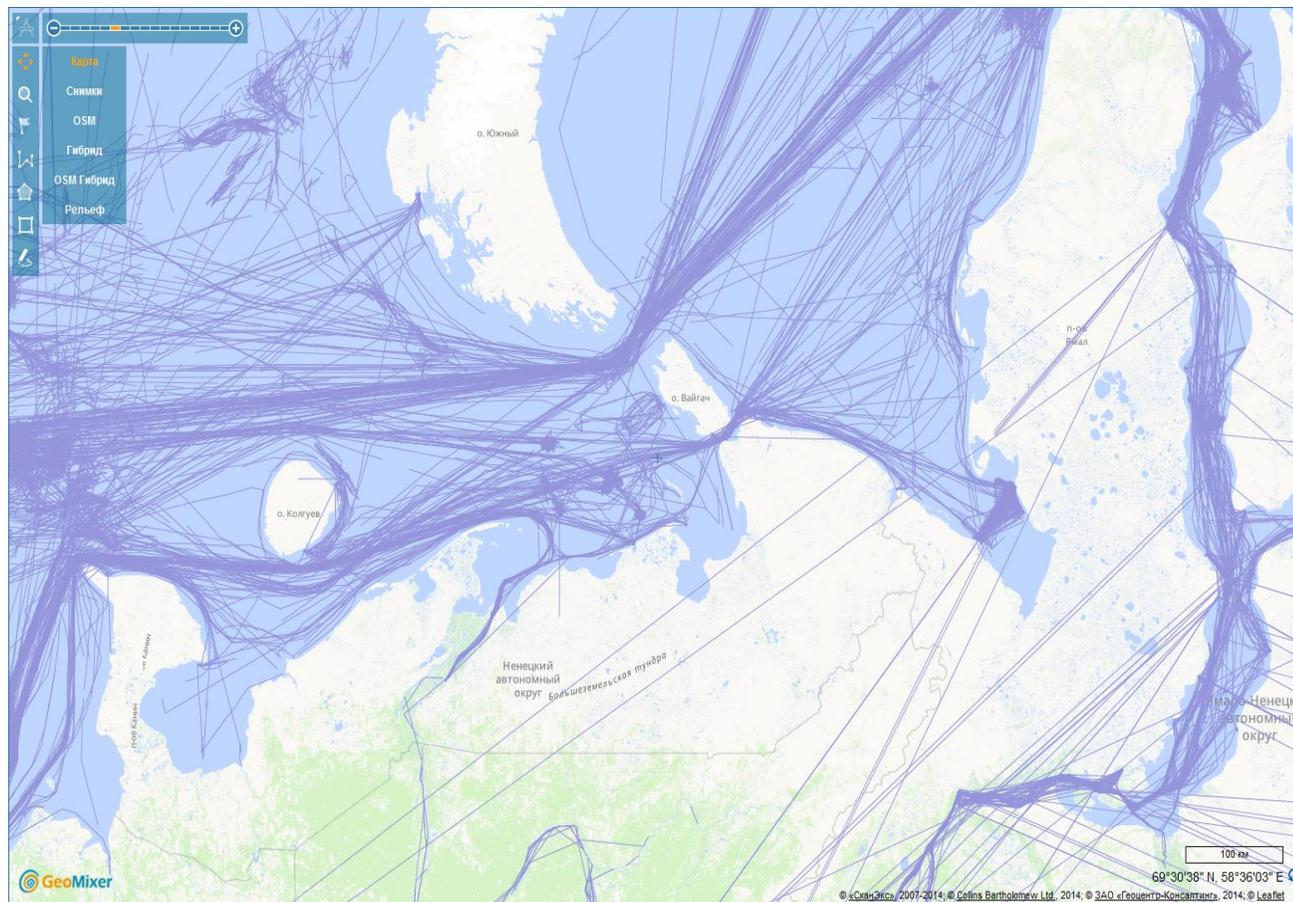
Развитие транспорта



Транспортные коммуникации магистрального газопровода на этапе сооружения. Полуостров Ямал.

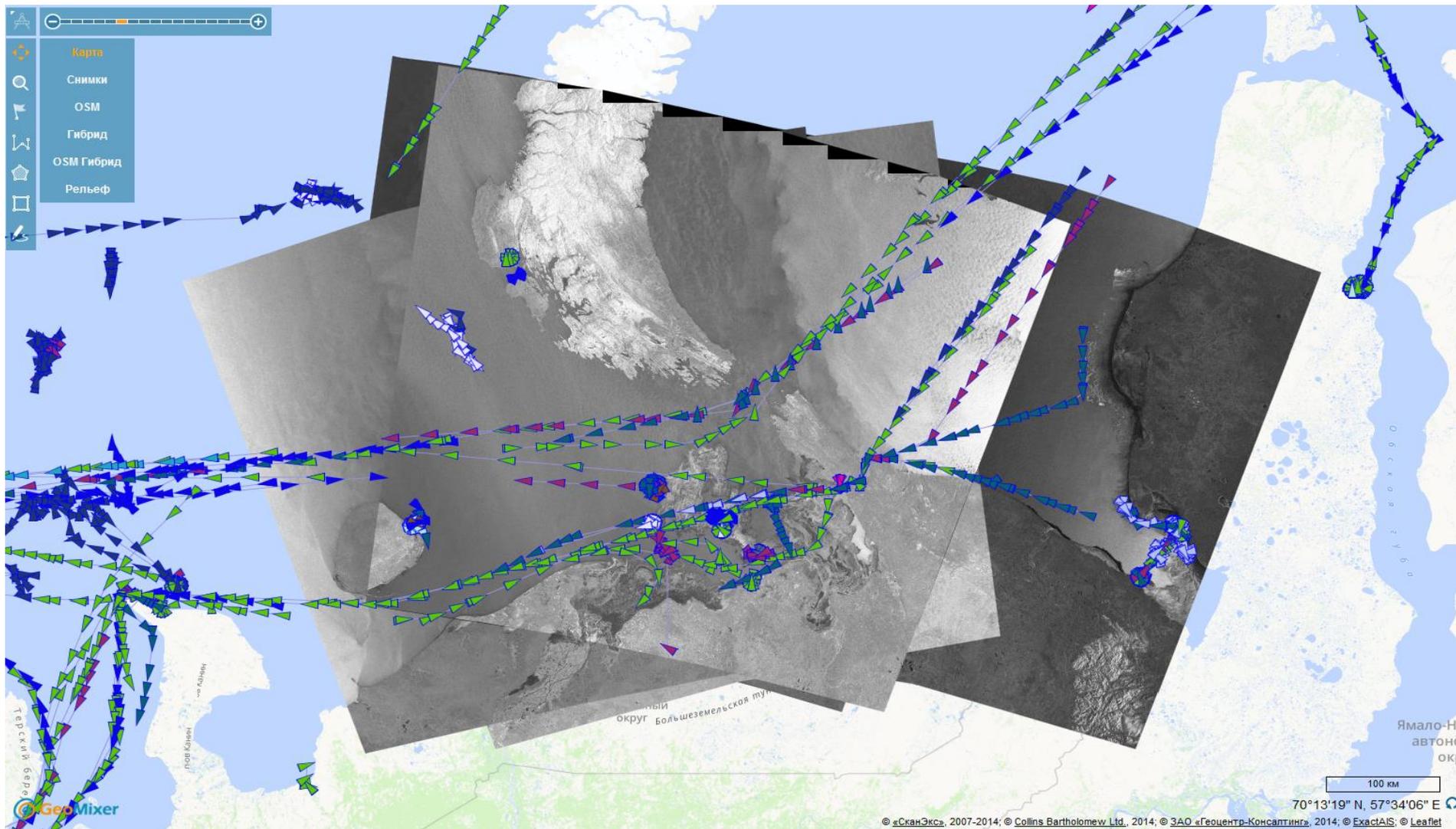
Развитие водного транспорта

- оперативная оценка ледовой обстановки;
- анализ доступности портов, рейдовых стоянок и других элементов береговой инфраструктуры арктического флота;
- непрерывное обеспечение оперативной информацией арктических судов;
- проектирование перевалочных узлов между магистральными транспортными направлениями (Сев-Мор Путь) и региональными транспортными сетями, работающими в регионах Арктики.



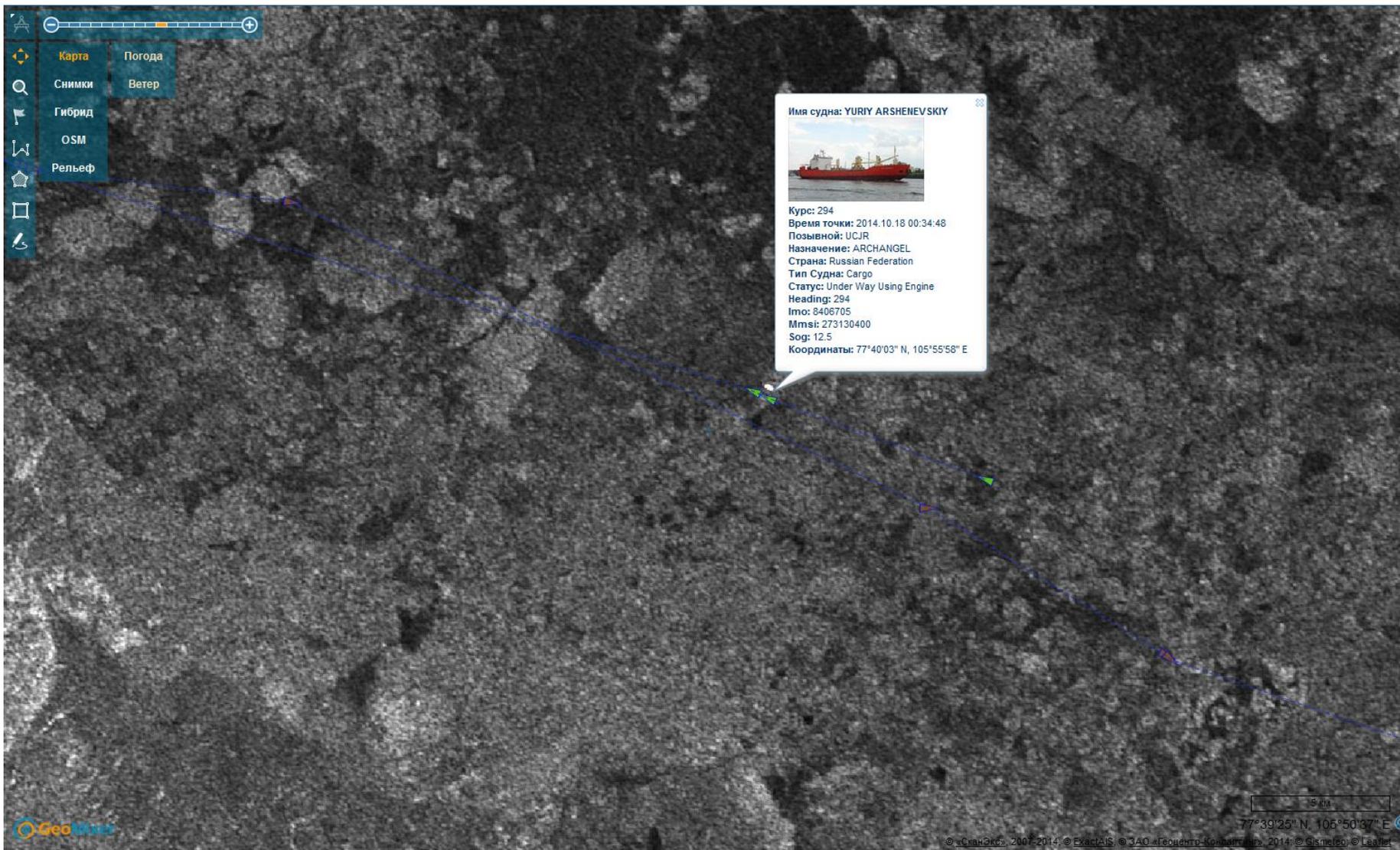
Навигационная обстановка в Печерском и Карском морях по данным спутникового мониторинга сигналов АИС (С-АИС)

Развитие водного транспорта



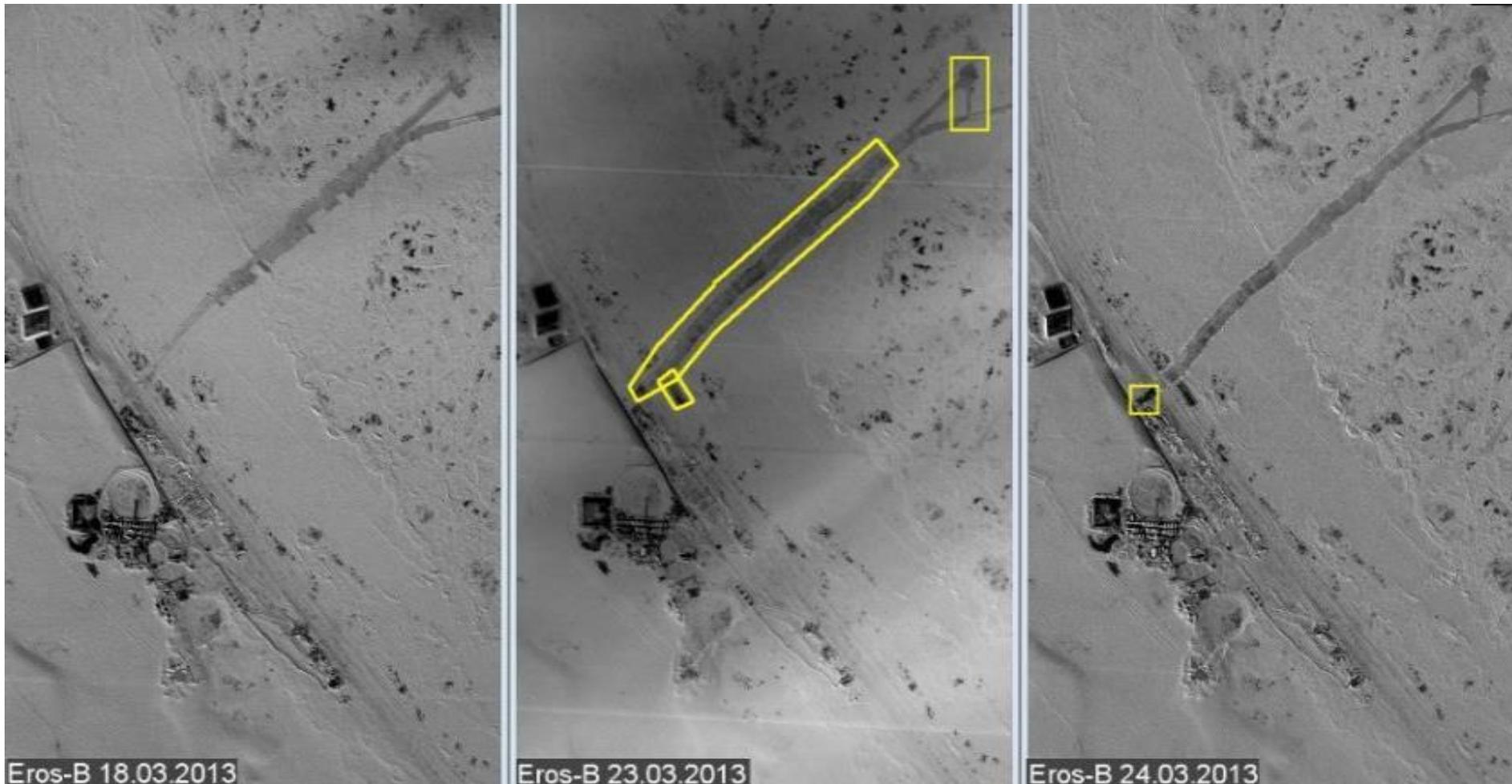
Совмещение АИС-данных и космических снимков. Пролив Карские ворота.

Развитие водного транспорта



Оперативный спутниковый мониторинг ледовой и навигационно-судовой обстановки.

Пример: подготовка разгрузочной площадки для приема грузов с теплохода «Юрий Аршеневский» в порту Сабетта



Мультивременная серия снимков со спутника EROS B

Снимки получены с помощью сети станций «СКАНЭКС» 18, 23 и 24 марта 2013 г. (© ImageSat, «СКАНЭКС»)

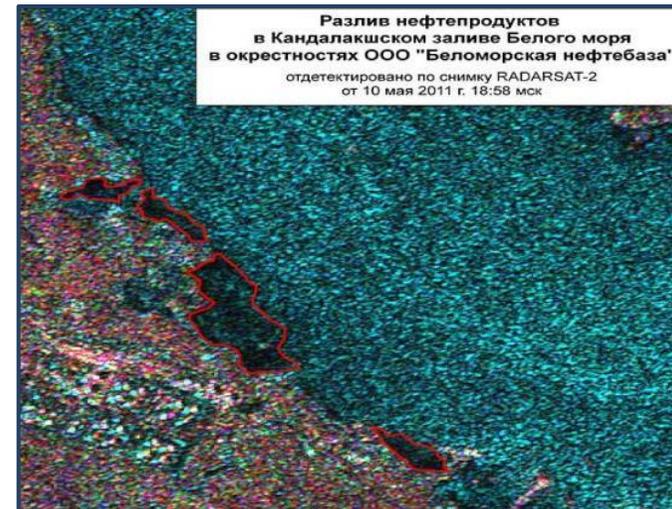
Экология и ООПТ

- мониторинг естественных и антропогенных изменений окружающей среды Арктики;
- контроль соблюдения режимов охраняемых природных территорий Арктики;
- своевременное выявление и мониторинг распространения загрязнений на поверхности моря и береговых ландшафтах.



Интегральная карта пленочных загрязнений, 2011 год.

Кольский залив, Мурманская область



Детектирование пленочных загрязнений

Выявление и мониторинг распространения загрязнений на поверхности моря и береговых ландшафтах



Нефтяные загрязнения берегов Кандалакшского залива в районе танкерного терминала Белое море. Мурманская область.

«СКАНЭКС» имеет большой **опыт** оперативного спутникового мониторинга в Арктике и на сегодняшний день является крупнейшим поставщиком оперативной и детальной информации в регионе.

Уникальность «СКАНЭКС» заключается в создании сети приема радиолокационной информации со спутников RADARSAT, которая имеет первоочередное значение благодаря всепогодности и независимости от метеоусловий.

В «СКАНЭКС» создан и активно используется **геопортал «Арктика»**, где сосредоточена открытая и коммерческая космическая информация по Северному морскому пути.

Геопортал и другие сервисы по Арктике работают **в режиме реального времени**.

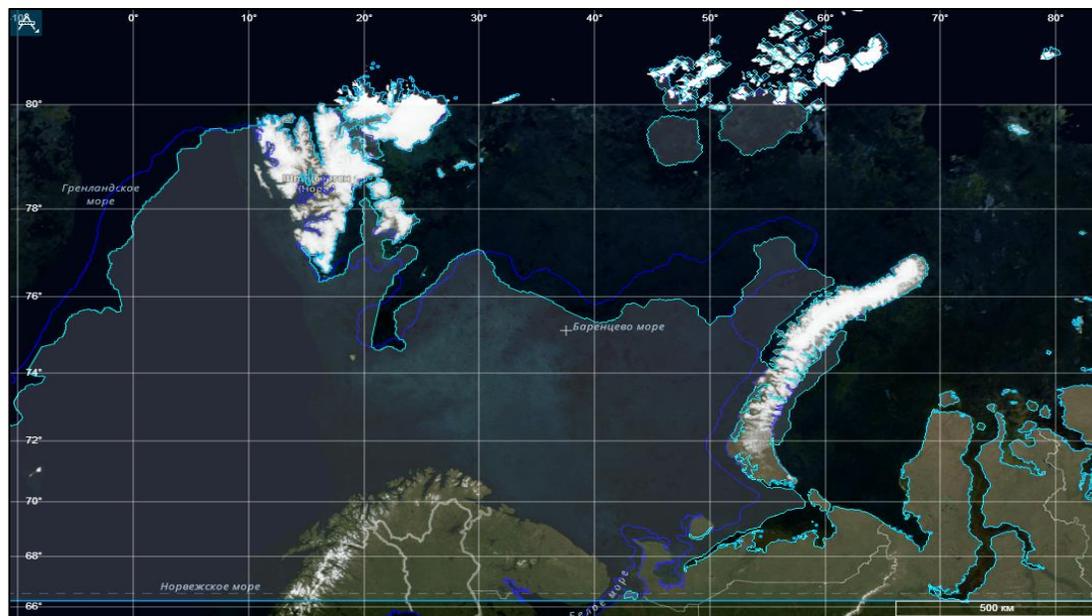
Цель - решение задач комплексного изучения полярных регионов, развитие Северного морского пути.

Клиенты: ФГБУ Арктический и Антарктический НИИ Росгидромета (Санкт-Петербург),
ФГУП Атомфлот,
НК «Роснефть»,
ОАО «Дальморнефтегеофизика»,
Всемирный фонд дикой природы (WWF) и другие.

ГЕОПОРТАЛ «АРКТИКА»
Кромка ледяного покрова

 19.05.2014

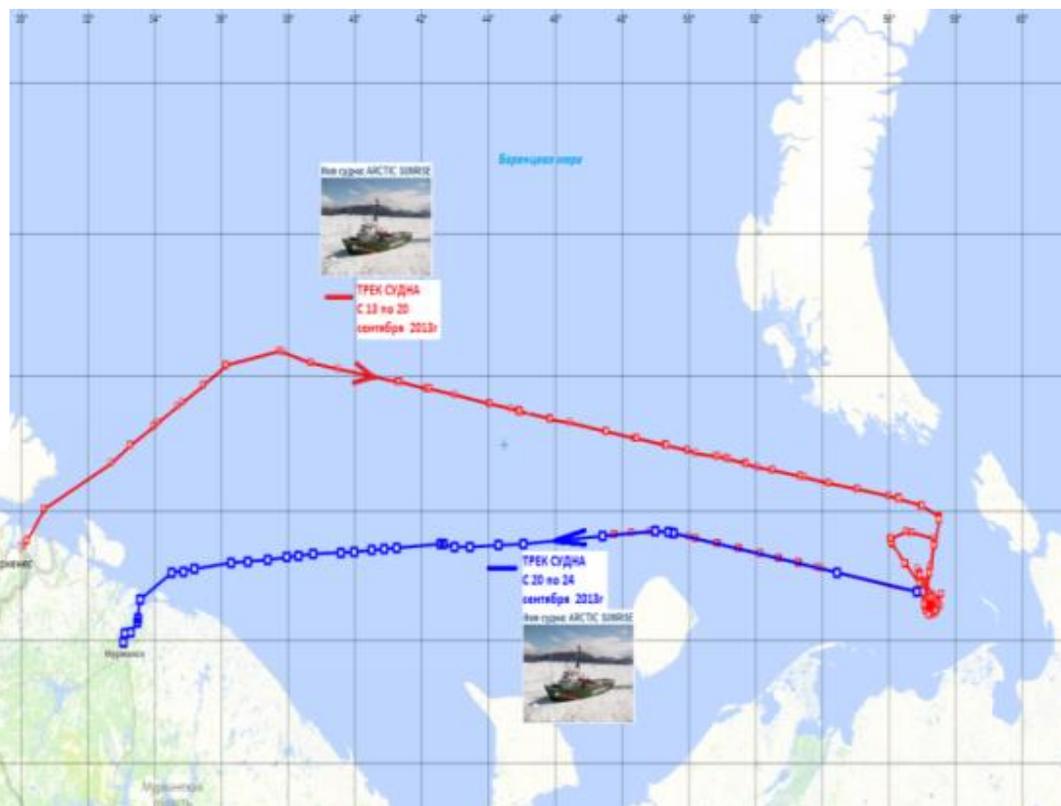
 19.04.2014



Информационная поддержка судов береговой охраны России при поиске и задержании нарушителей границы России



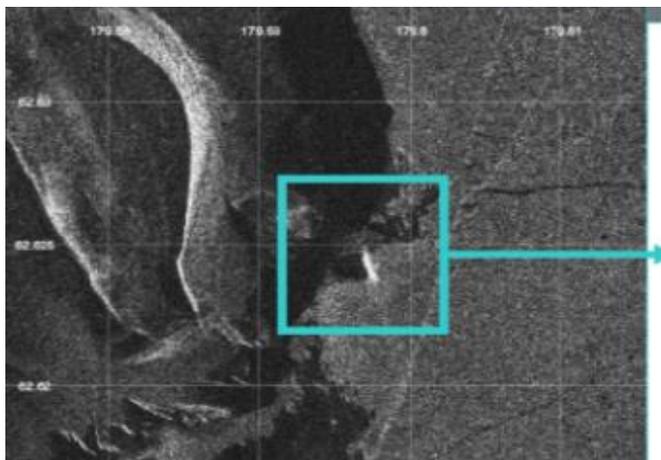
ARCTIK SUNRISE
25–26 сентября, 2013 г.,
Печерское море



ARCTIK SUNRISE
16–20 сентября, 2013 г.,
Печерское море

Пример: место аварии траулера Oriental Angel, Берингово море, мыс Военных Топографов, ноябрь, 2011 г.

Подтверждена возможность проведения космической съемки районов Крайнего Севера в условиях недостаточной освещенности. В конце декабря 2011 г. «СКАНЭКС» выполнил спутниковую съемку аварийного судна Oriental Angel, выброшенного на берег Чукотского полуострова (62.5 градуса северной широты). Высота Солнца над горизонтом, характеризующая освещенность, составляла от 0 до 1–2 градусов. Полученные изображения позволили оценить состояние и положение аварийного судна, вмерзшего в лед у мыса Военных Топографов.



**EROS B, дата съемки
1 апреля 2012 г.**

142784, Москва, Киевское ш., стр. 1,
БИЗНЕС-ПАРК «Румянцево», 7 подъезд, офис 732
Тел.: +7 (495) 739-73-85
www.scanex.ru
e-mail: info@scanex.ru

