

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ ДДЗ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ О МОРСКОМ ДНЕ ПРИБРЕЖНЫХ АКВАТОРИЙ

Управление ДДЗ
Канюков Станислав

О компании



Компания «ПРАЙМ ГРУП» основана в 1999 г. и на сегодняшний день является одним из ведущих системных интеграторов с огромным опытом реализации IT-проектов различного масштаба и уровня сложности. Компания разрабатывает и внедряет специализированные IT-решения для различных отраслей, в числе которых государственные учреждения, топливно-энергетический комплекс, финансовый и промышленный сектор.

С 2003 года компания «ПРАЙМ ГРУП» предоставляет на российском рынке услуги в области информационного обеспечения материалами дистанционного зондирования Земли. Основной упор компания делает на сегмент данных сверхвысокого разрешения и является первой российской компанией, предоставляющей отечественным пользователям данные с коммерческих аппаратов с разрешением лучше одного метра.

Компания представляет весь спектр услуг, начиная от консультирования заказчиков по вопросам использования ДДЗ и заканчивая изготовлением производной продукции на основе данных космосъемки.

Космические аппараты ДЗЗ

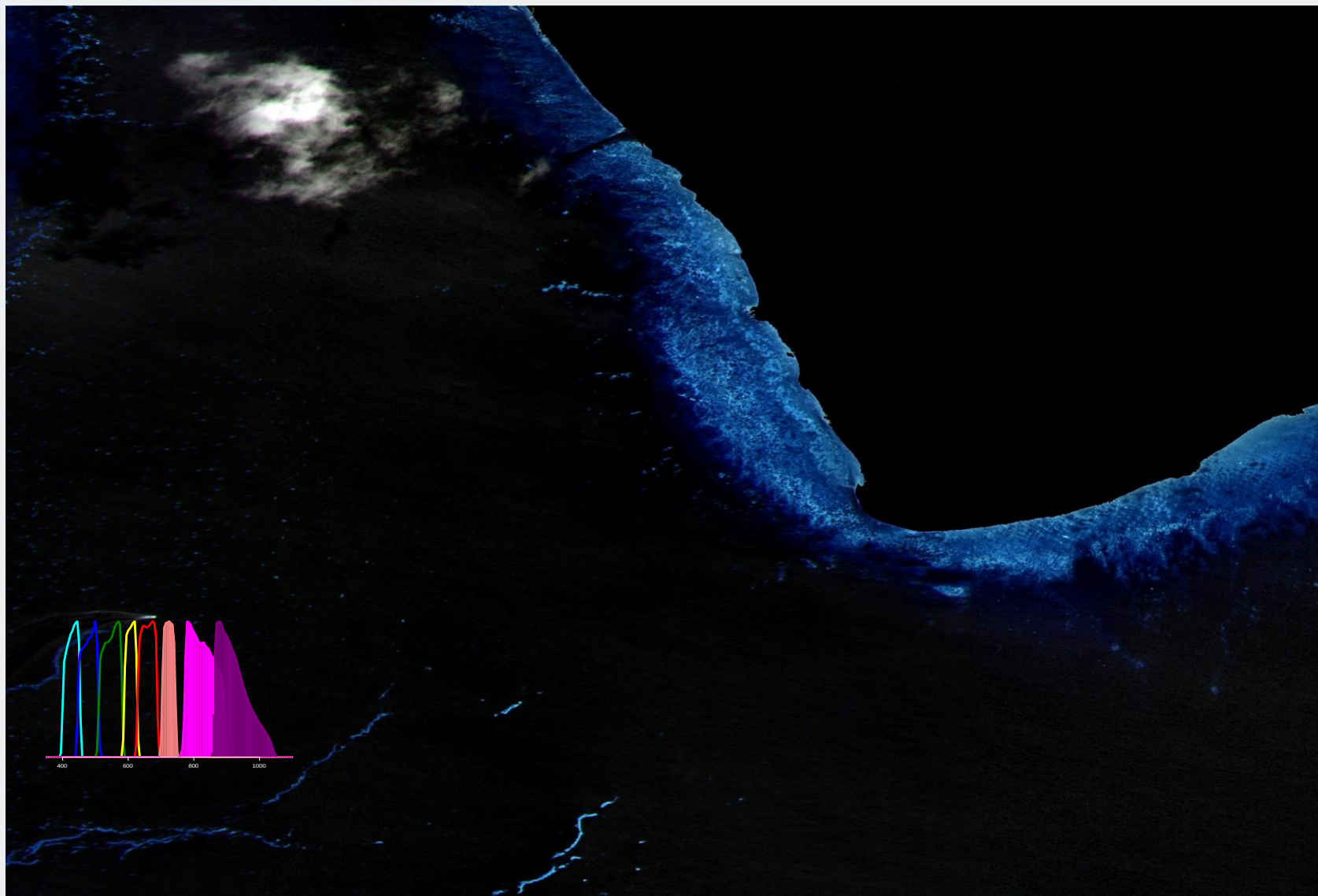


RapidEye	Ikonos	WorldView-2	WorldView-3
Разрешение 5 м.	Разрешение 1 м.	Разрешение 0,5 м.	Разрешение 0,3 м.
Синий Зеленый Красный Крайний красный Ближний ИК	Панхроматический Синий Зеленый Красный Ближний ИК	Панхроматический «Береговой» Синий Зеленый Желтый Красный Крайний красный Ближний ИК-1 Ближний ИК-2	VNIR (видимый и ИК диапазон, 8 каналов) SWIR(Средний ИК, 8 каналов) CAVIS (облака, аэрозоли, пары, лед, снег, 12 каналов)

Спектральные каналы



Спутниковая батиметрия



Спутниковая батиметрия

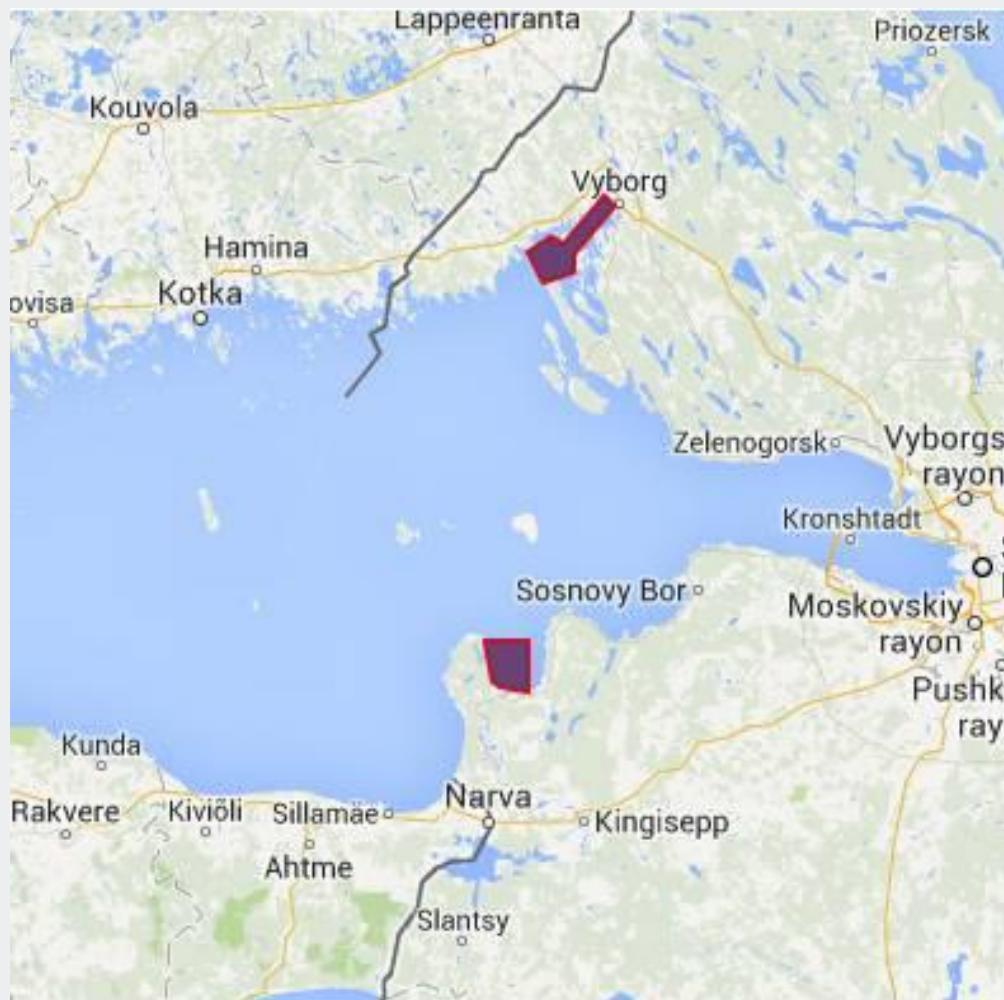


Точность позиционирования	6 м (CE90%)
Точность по высоте (при хорошем качестве воды)	10% от глубины (0,5 м на глубине 5 м)
Размер пикселя на дне	2 м
Проникновение по глубине	Двукратное проникновение видимого света
Показатель по достигнутой максимальной глубине (Карибское море)	35 м
Показатель по достигнутой максимальной глубине (Персидский залив)	20 м
Показатель по достигнутой максимальной глубине (Российские акватории)	???

Спутниковая батиметрия



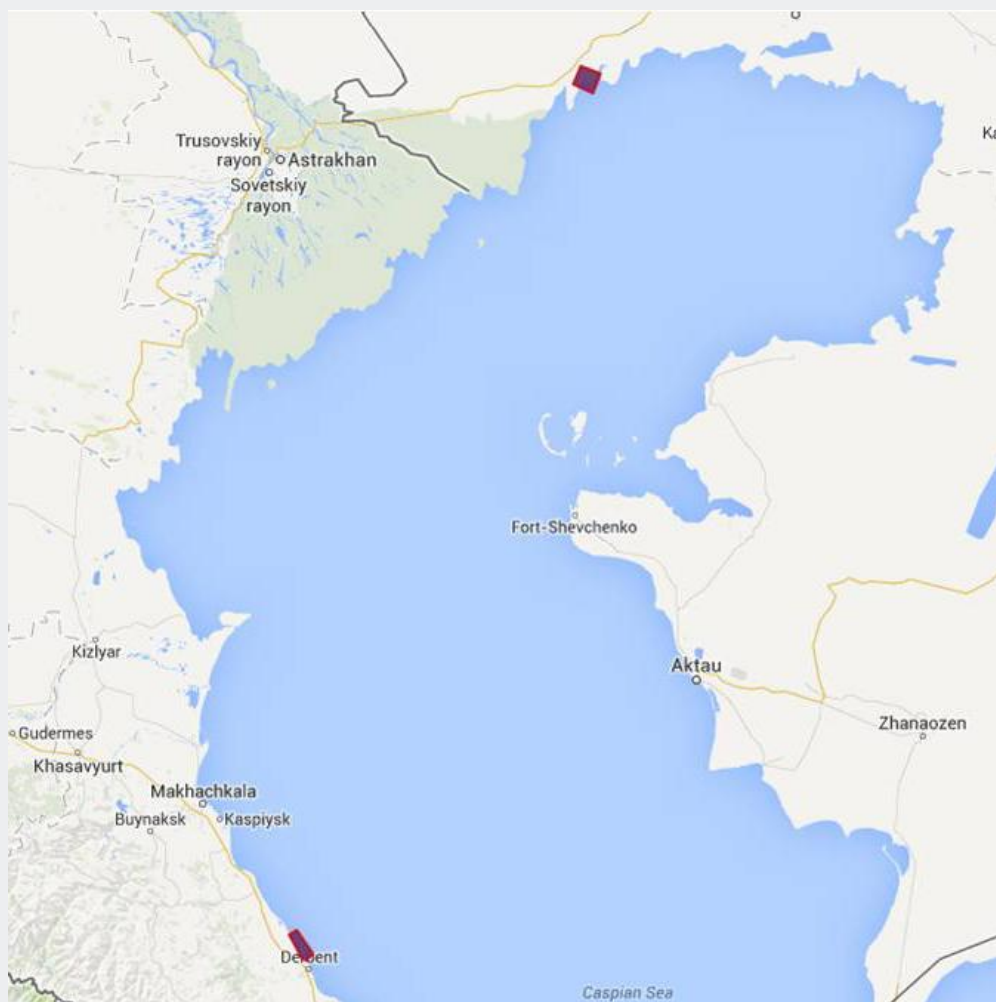
Балтийское море



Спутниковая батиметрия



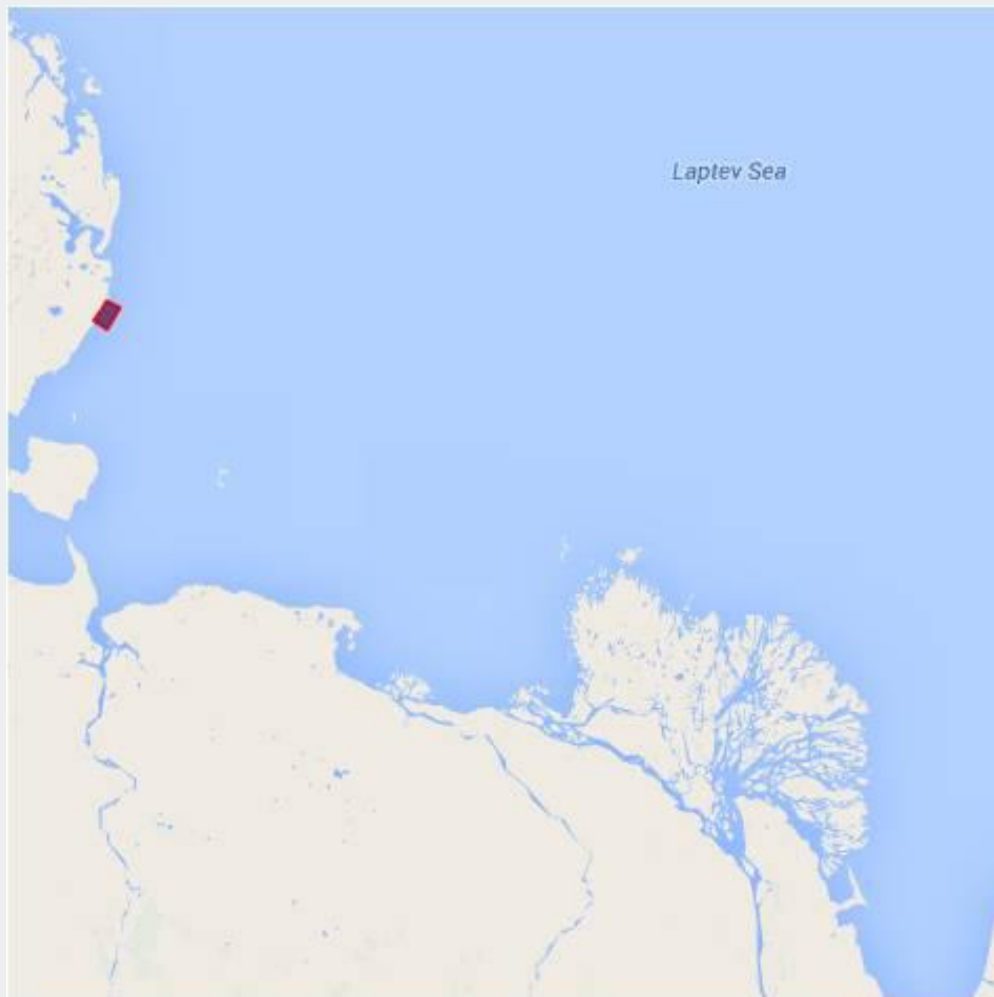
Каспийское море



Спутниковая батиметрия



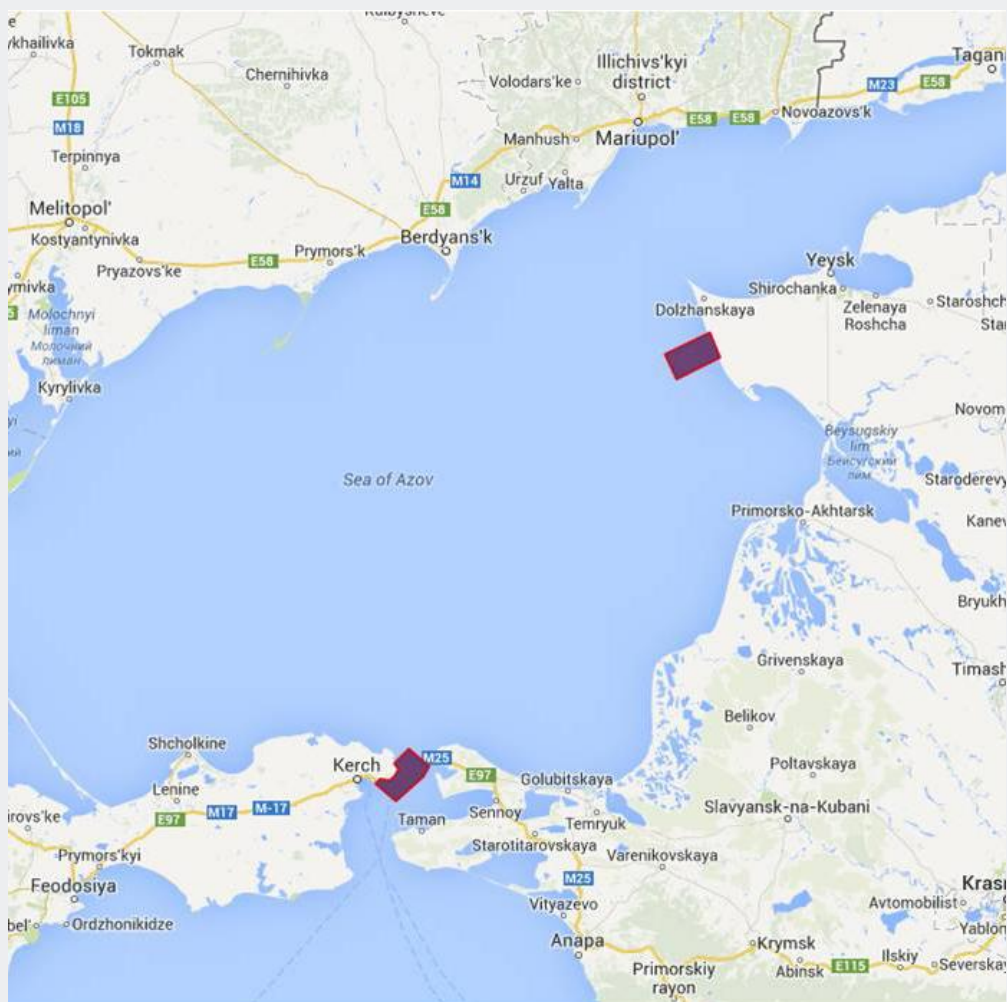
Море Лаптевых



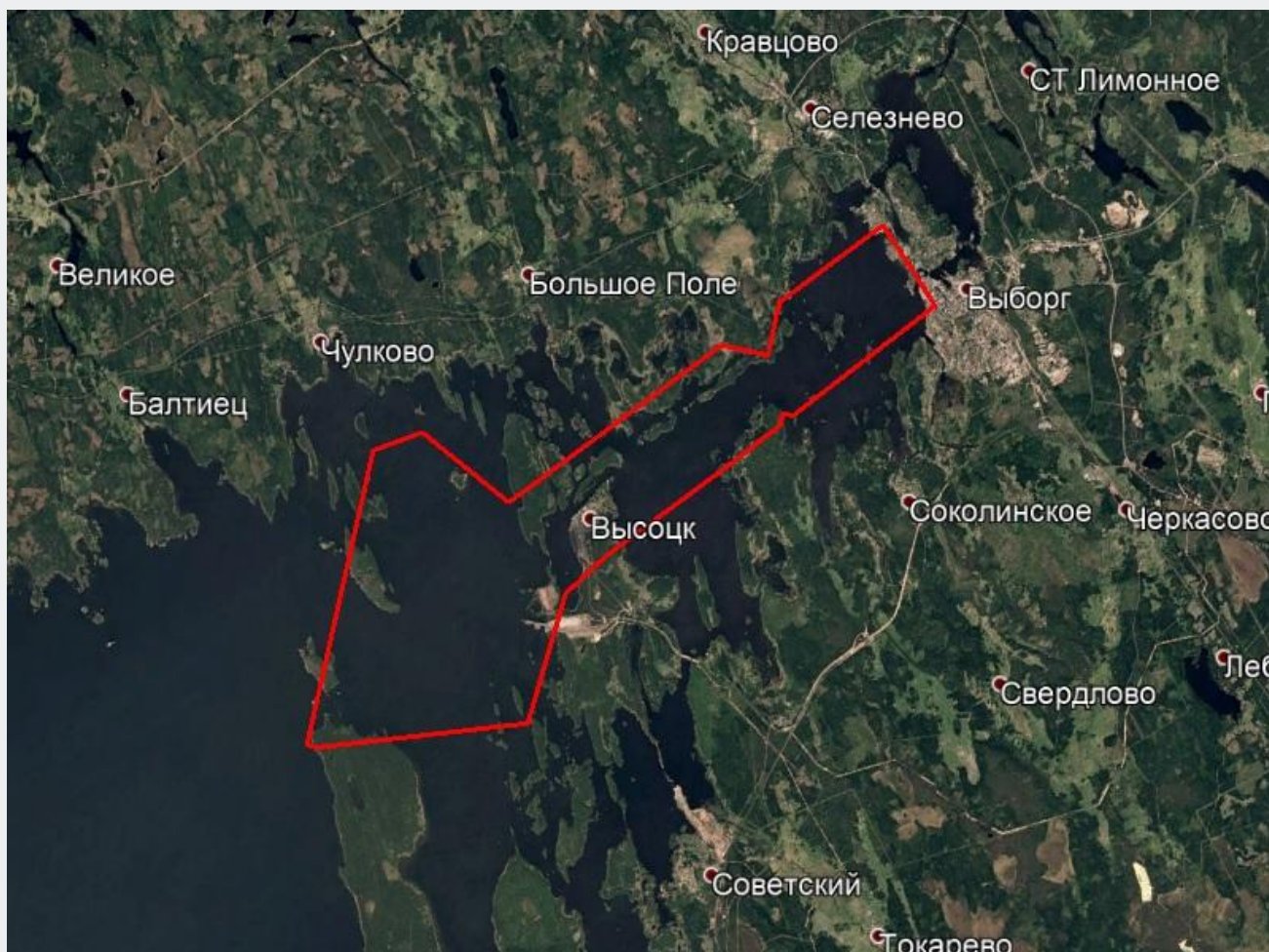
Спутниковая батиметрия



Азовское море



Выборг: район работ



Выборг: подбор исходных данных

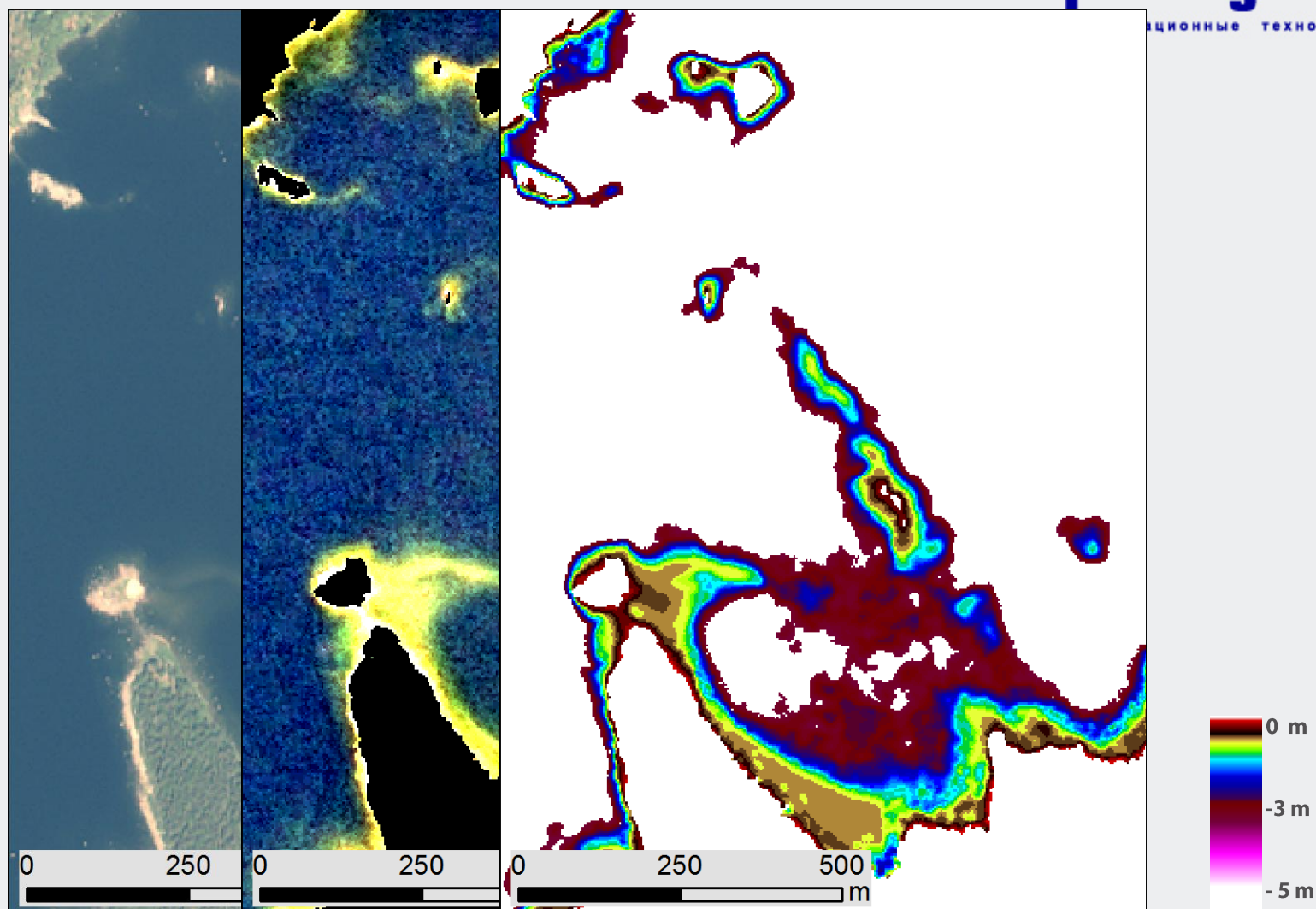


WorldView-2
2012 г.

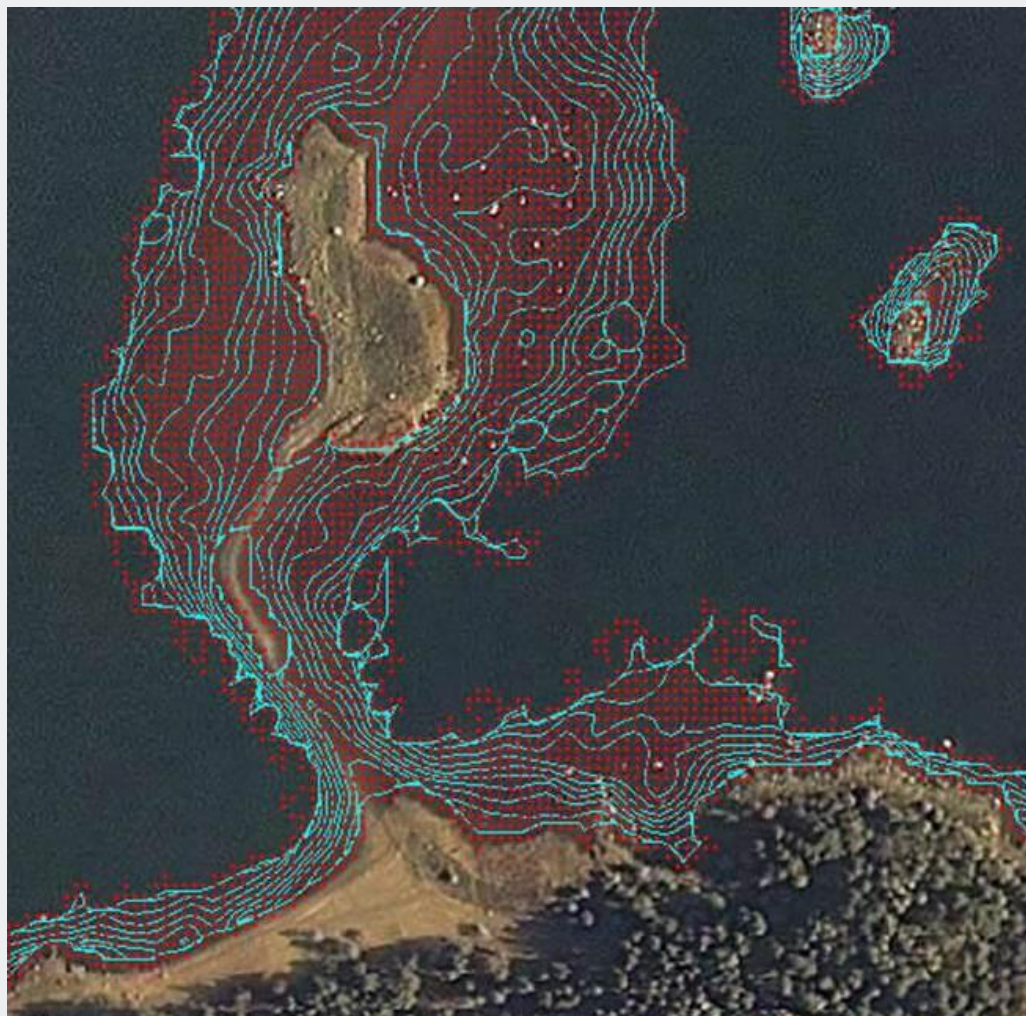
GeoEye-1
2012 г.

WorldView-2
2013 г.

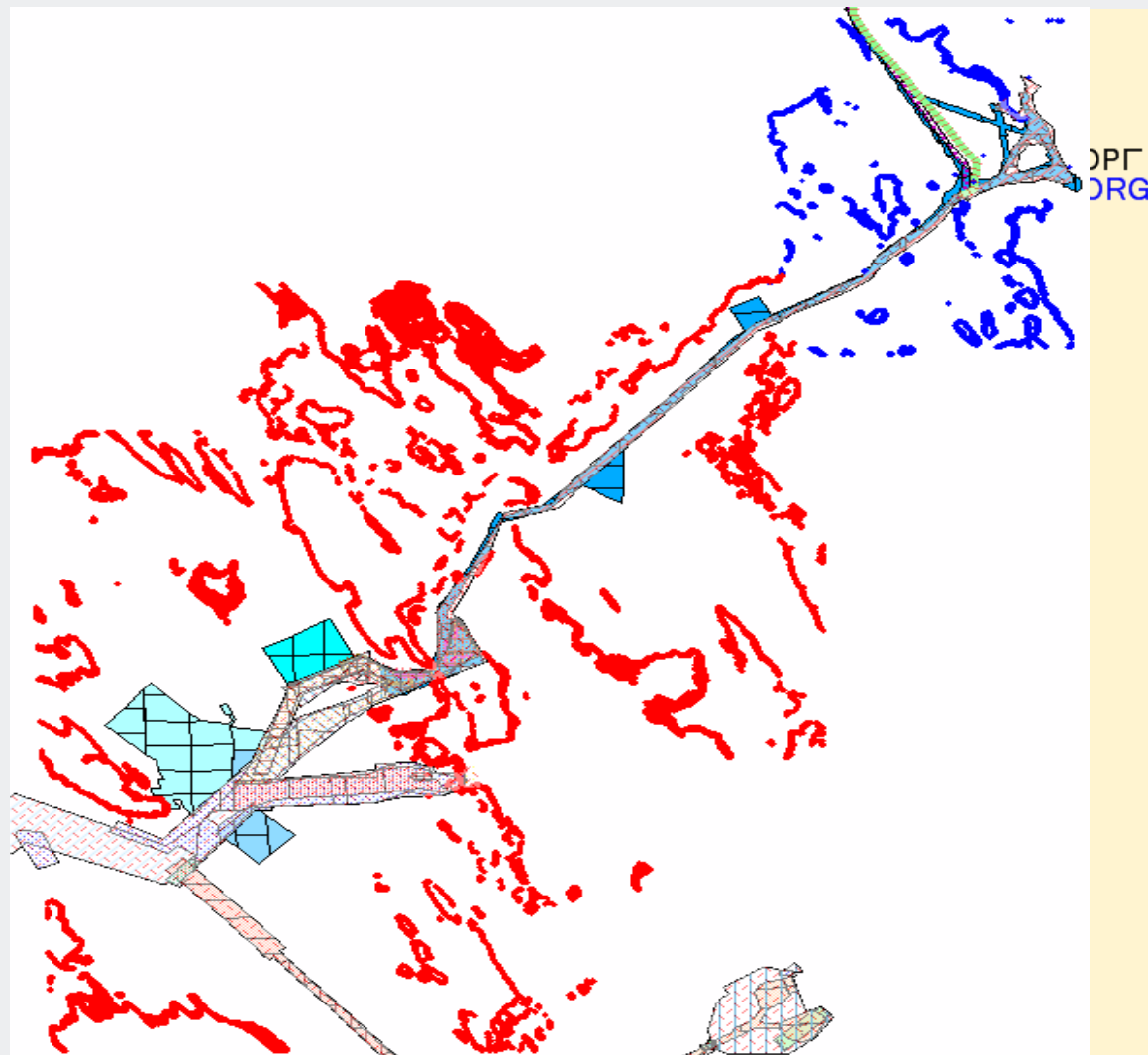
Выборг: обработка снимков



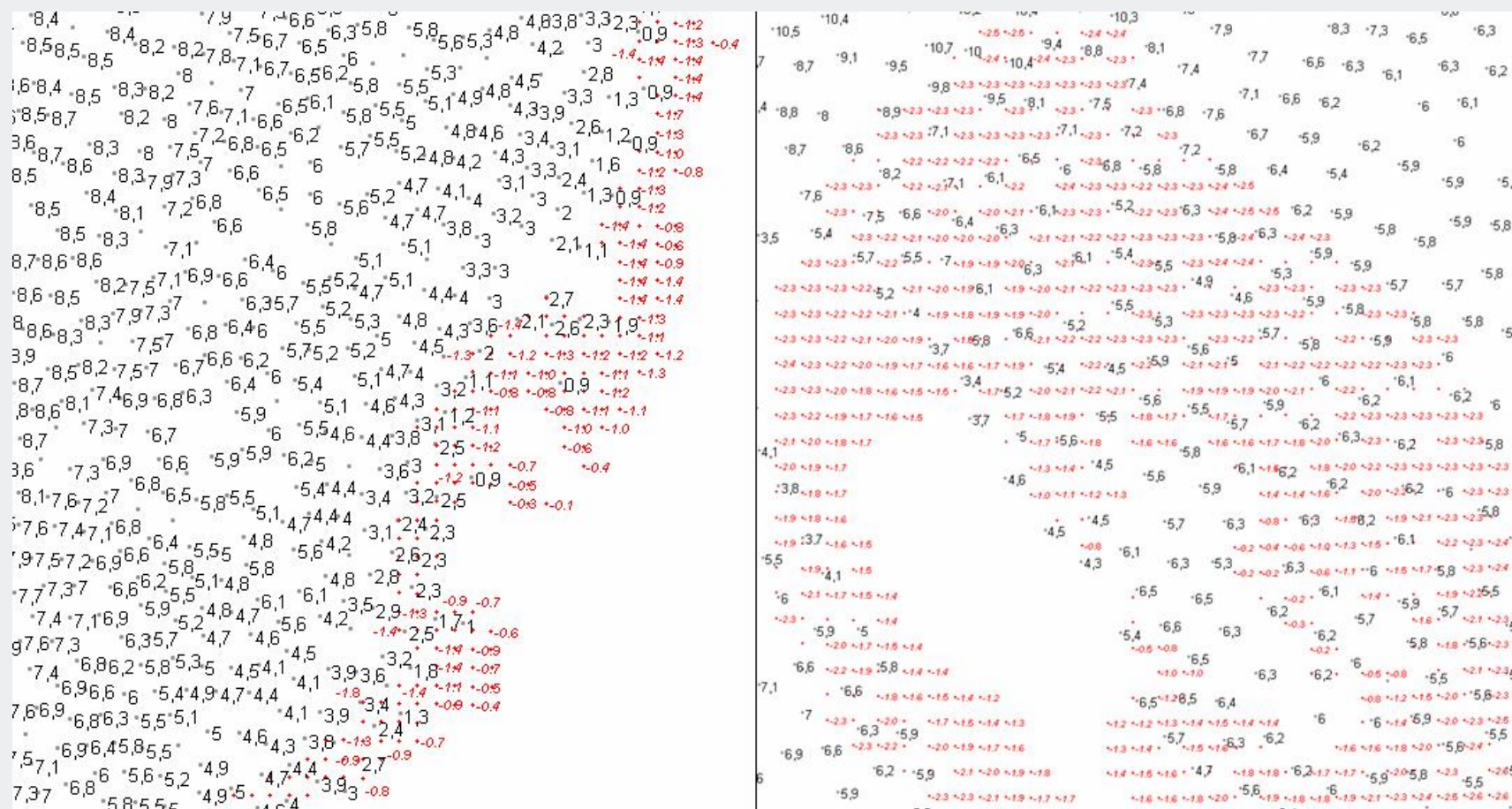
Выборг: интерполяция данных



Выборг: подбор участков сравнения



Выборг: сравнение результатов



Выборг: итоги



- Максимально достижимые значения измерения глубин на акватории Финского залива по данным спутниковой батиметрии составляет 1,8 метра (кроме акватории внутри комплекса защитных сооружений г. Санкт-Петербурга).
- Погрешность измерений составляет 42 см. (СКО) по сравнению с результатами промеров эхолотами.
- Специализированный «береговой» канал не дает увеличения точности измерений из-за высокого показателя мутности воды в акватории.
- Точность измерений можно повысить за счет улучшения качества исходных снимков (мутность воды, цветение водорослей, солнечные отблески и пр.)

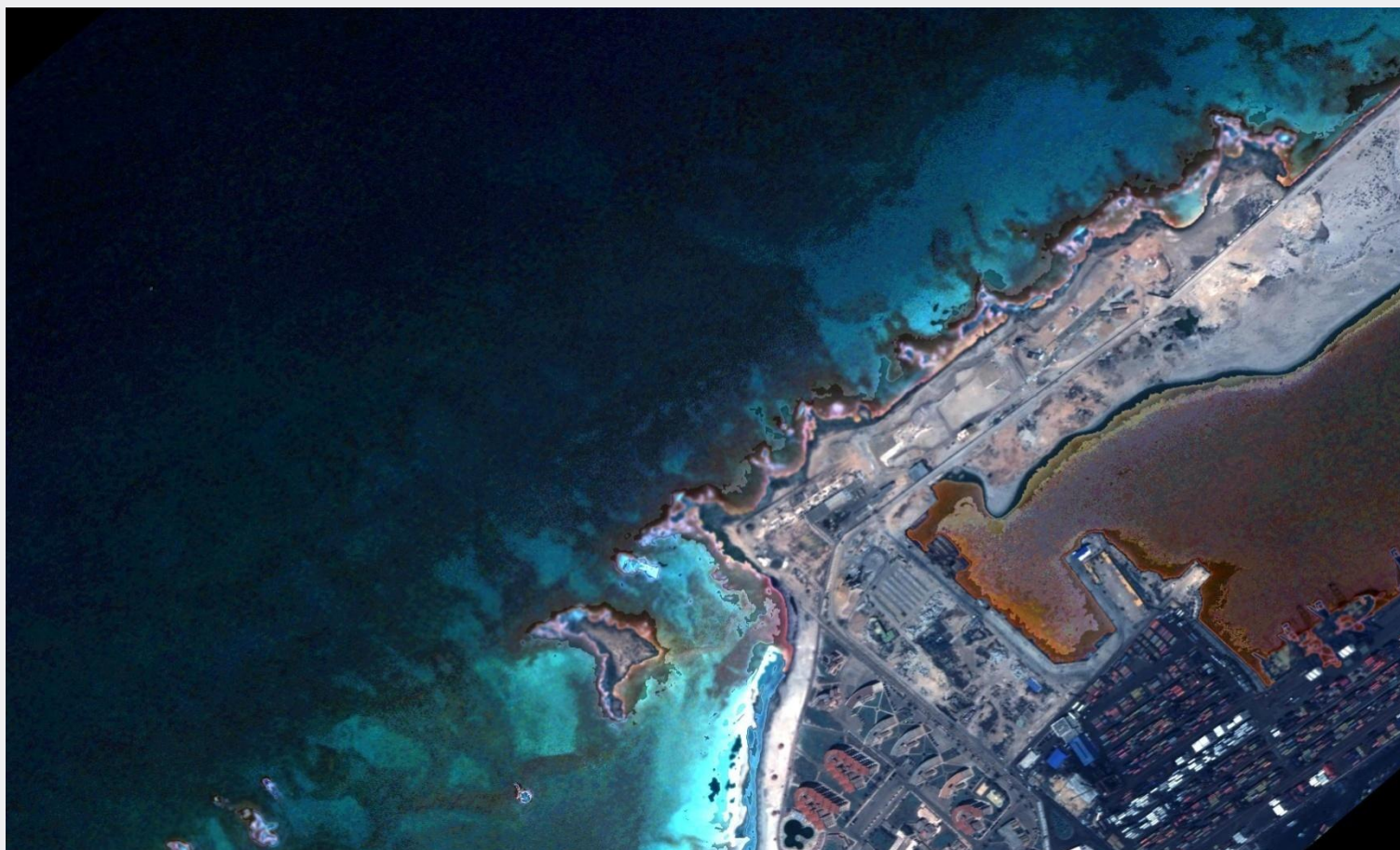
Александрия: район работ



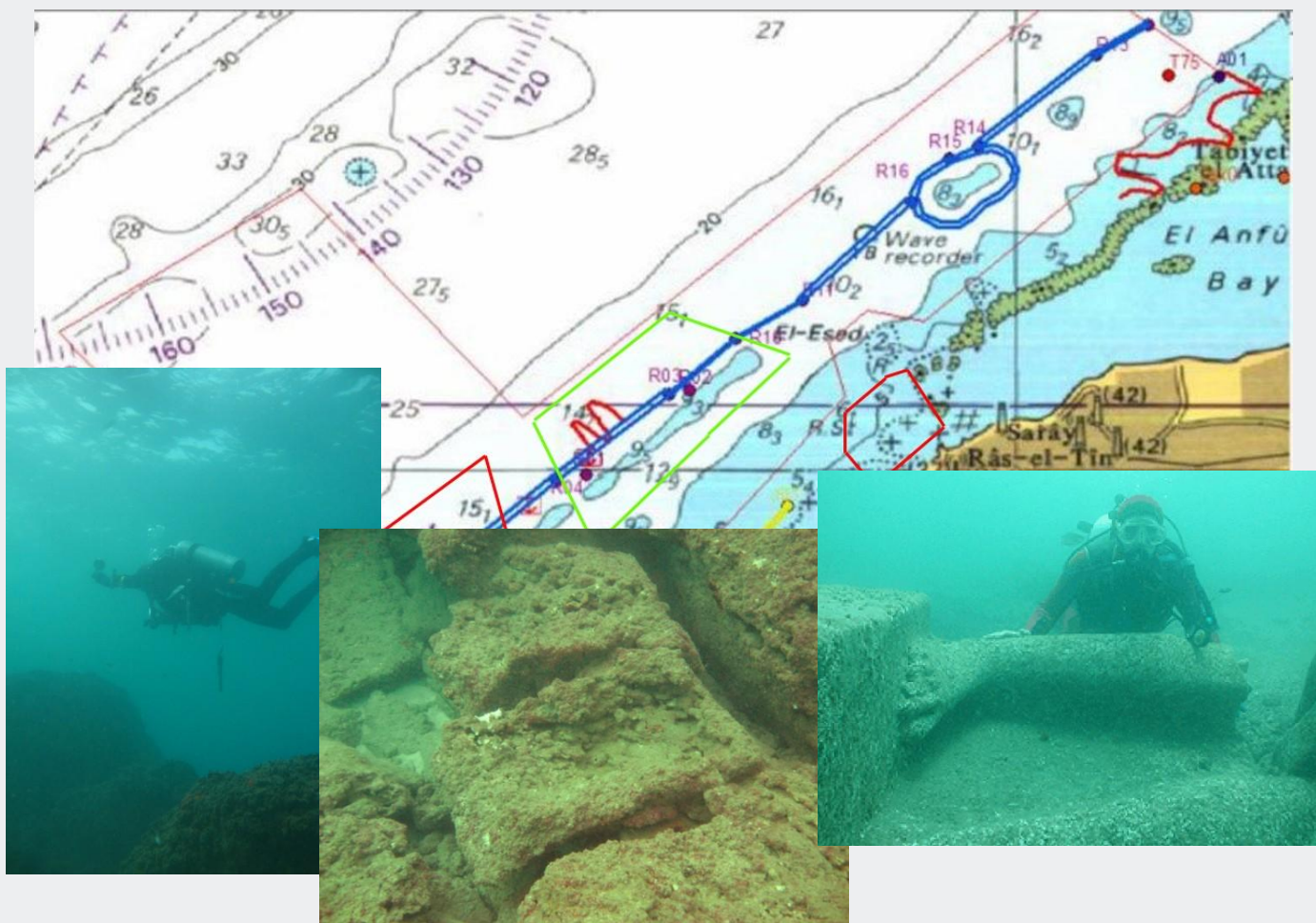
Александрия: QuickBird 2013 г.



Александрия: QuickBird 2013 г.



Александрия: районы погружений



Спасибо за внимание