

# Методы морских геолого-геоморфологических исследований

Побережье

Берег и прибрежье

Морские

Морские террасы

Берег и мелководье

Морское дно

## Литература:

В.И.Буданов Методика экспедиционных исследований  
береговой зоны моря. М.: Наука, 1964. 224с.

А.Е.Смолдырев. Методика и техника морских геолого-  
разведочных работ. М.: Недра,1978. 303 с.

Руководство по методам исследований и расчетов  
перемещения наносов и динамики берегов при инженерных  
изысканиях. М.: Гидрометеоиздат. 1975. 238 с.

Е.И.Игнатов. Морфосистемный анализ берегов. Москва-  
Смоленск: Маджента. 2006. 348 с.

# ВИДЫ ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ

- 1 – **Экспедиционные**: а) Площадная съемка, б) Поисковая
- 2 - **Стационарные**: а) Мониторинг, б) Повторные наблюдения
- 3 - **Экспериментальные**: а) Натурные наблюдения, происходящих процессов, б) Физическое моделирование методом подобия
- 4 - **Развитие теории**: а) ГИС-технологии, б) Мат. моделирование
- 5-**Аэрокосмическая съемка** пространственно-временной ситуации
- 6 - **Дистанционные изыскания** и системные наблюдения за положением объектов исследования и развитием, происходящих процессов
- 7 - **Целевые**: а) Инженерные предпроектные изыскания, б) Научное обоснование для выбора вариантов проектного решения

# ЭКСПЕДИЦИОННЫЕ РАБОТЫ

- **1– Подготовительный этап:** а) Анализ априорной информации,
  - б) Приобретение основ: топографической карты, аэрокосмических фотоматериалов, геологических карт и разрезов, стратиграфических колонок,
  - в) Подготовка предварительного рабочего варианта геоморфологической карты
- **2 - Полевые работы:** а) Закладка маршрутов,
  - б) Определение и описание точек наблюдений (включая: дата, номер, адрес и морфологическое описание местности),
  - в) Дешифрирование аэрофото и космоснимков,
  - г) Расчистка и описание геологических разрезов, шурфов и буровых колонок на скважинах, отбор проб,
  - д) Инструментальные наблюдения (включая: топографо-геодезическое или барометрическое профилирование, геофизическое зондирование и гидрометприборные измерения),
  - е) Геоморфологическое картографирование генетических форм и комплексов форм рельефа
- **3 - Камеральный период:** а) Лабораторные аналитические исследования,
  - б) Подготовка научного отчета,
  - в) Защита научного отчета у ЗАКАЗЧИКА.

# Полевые экспедиционные исследования

## Работа в береговой

### зоне

- *Морфологическое описание*
- *Гидродинамический анализ*
- *Морфодинамический анализ*
- *Литодинамический анализ*
- *Морфосистемный анализ*
- *Анализ геоэкологического состояния, защита берегов*

### Побережье

- *Разметка и нивелировка террасовых рядов*
- *Описание террас и геологических разрезов*
- *Отбор проб на диатомовый и малаккофаунистический анализы и на абсолютный возраст рыхлых отложений*

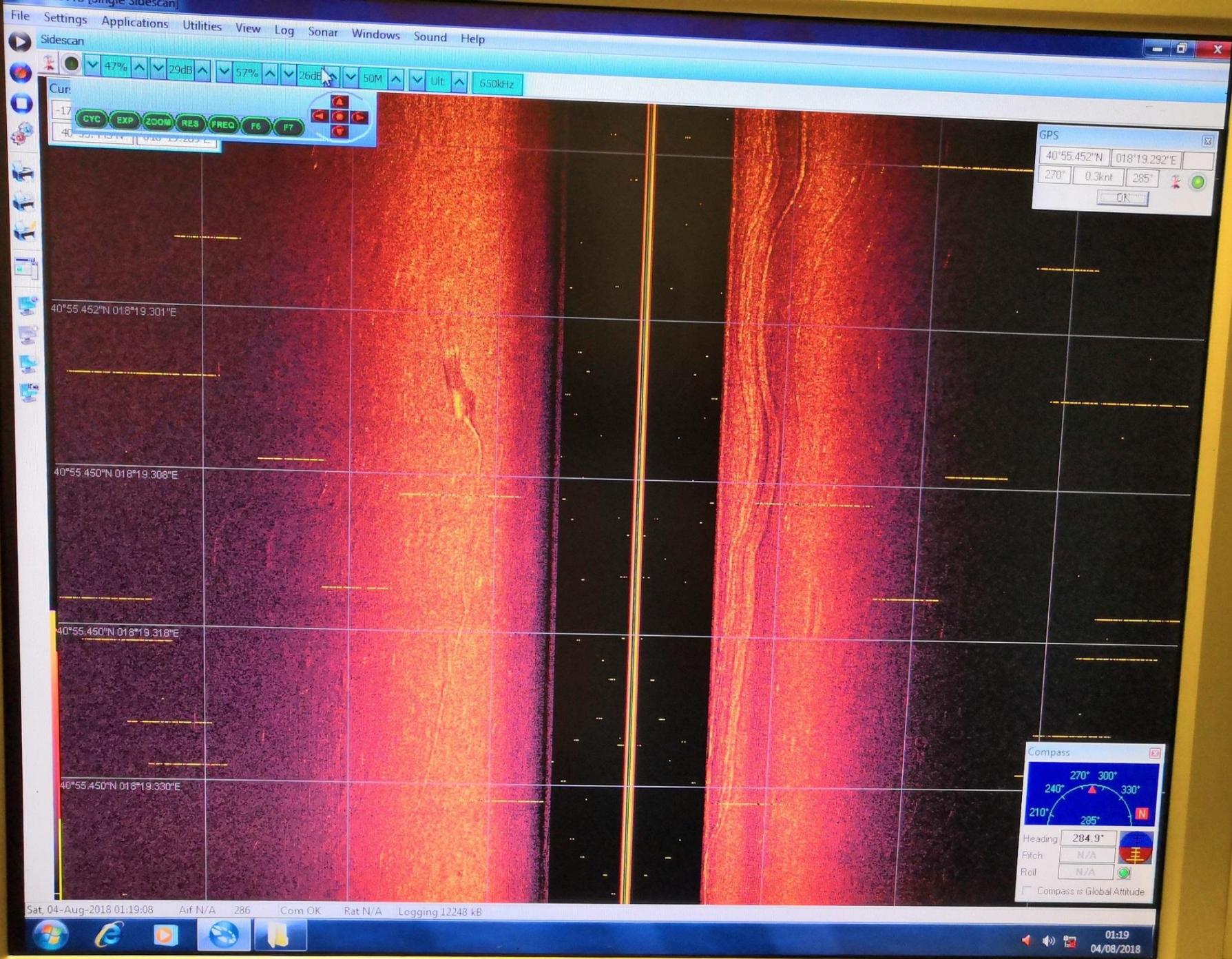
# Морские экспедиционные исследования

- 1. Составление и утверждение плана и программы морских экспедиционных исследований, комплектация состава экспедиции
- 2. Согласование через МИД РФ плана и сроков захода в иностранные порты, решение финансовых проблем
- 3. Размещение научного состава и оборудования на научно-исследовательском судне неограниченного всепогодного плавания
- 4. Ведение промерных работ с многолучевым эхолотом или НЭЛ. ГЭЛ. РЭЛ
- 5. Наблюдения за подводными ландшафтами методом гидролокации бокового обзора или с помощью подводного телевидения и фотосъемки
- 6. Непрерывное сейсмоакустическое профилирование
- 7. Отбор проб грунтоотборниками разного типа (грунтовые трубки, драги, дночерпатели)
- 8. Лабораторная аналитическая обработка полученных материалов
- 9. Подготовка научного экспедиционного отчета на корабле (с









GPS

40°55.452'N	018°19.292'E	
270°	0.3knt	285°

OK

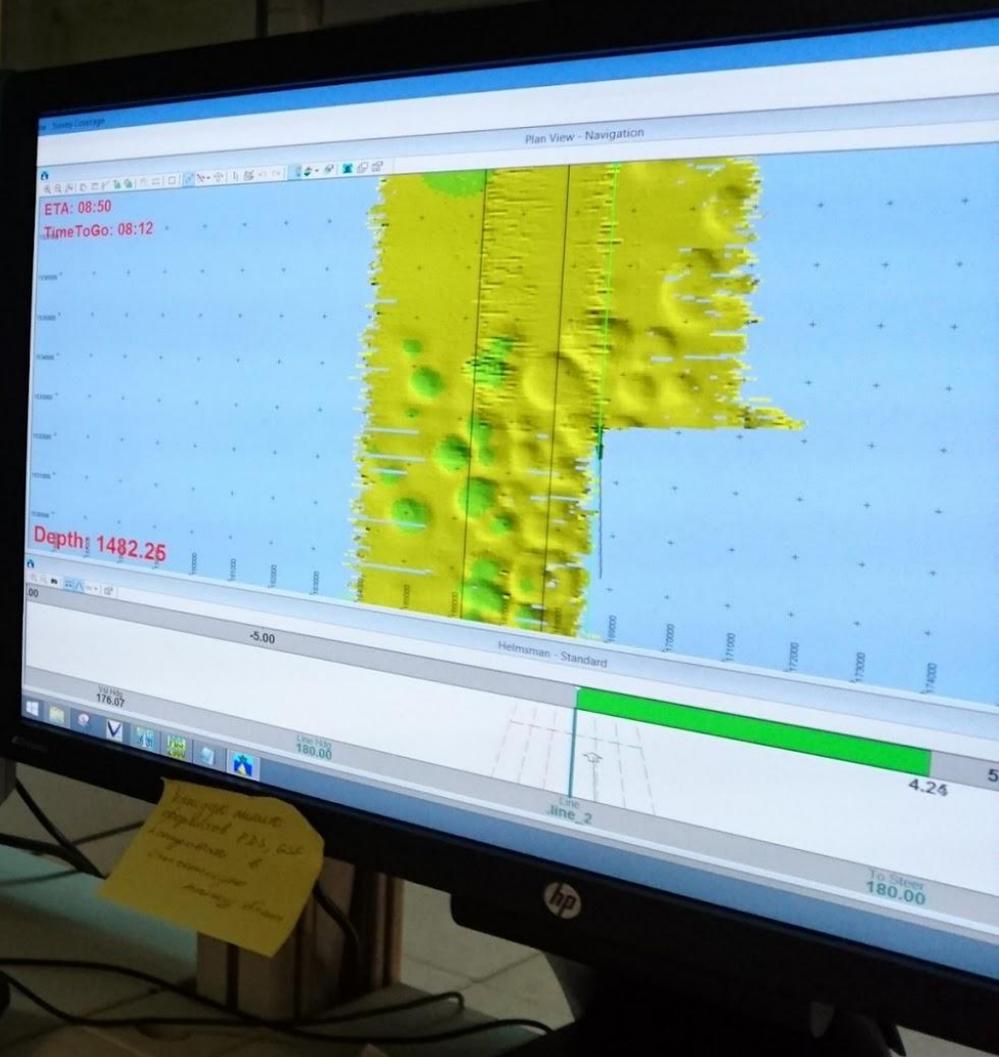
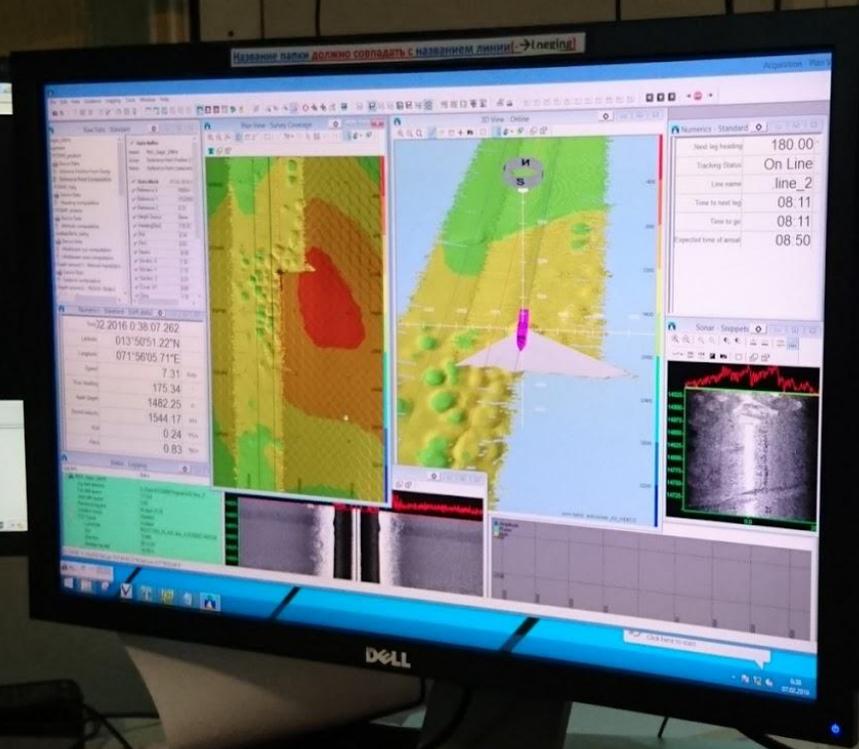
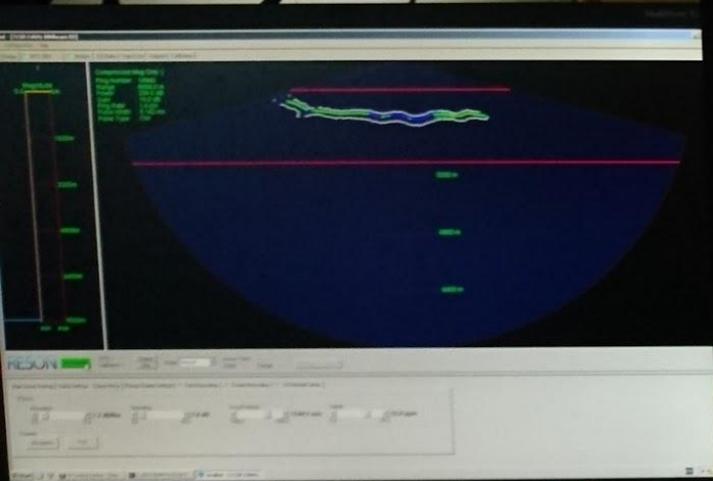
Compass

Heading: 284.9°  
Pitch: N/A  
Roll: N/A

Compass is Global Attitude

Sat 04-Aug-2018 01:19:08 Aif N/A 286 Com OK Rat N/A Logging 12248 kB

01:19  
04/08/2018



**Схема копирования данных**

Оборудование	Исходная папка	Отчетная папка блока
PDS 2000	PDS2000-PC\D:\Data\PDS2000 Projects\	POSTPROCESSING2\Desktop\Отчетные папки\Block A1 Cruise S\MB_Data
SeaSPY 2	MAGNETOMETER-PC\C:\Data\Magnetometer\	POSTPROCESSING2\Desktop\Отчетные папки\Block A1 Cruise S\MB_Data
Knudsen	KNUDSEN-CLIENT\C:\Data\	POSTPROCESSING2\Desktop\Отчетные папки\Block A1 Cruise S\MB_Data
По окончании <b>СУТОН</b> копировать данные траектории с POSMV в "Отчетную папку блока"		
POS MV VS	MAGNETOMETER-PC\C:\Data\Log_Track_NMEA\	POSTPROCESSING2\Desktop\Отчетные папки\Block A1 Cruise S\Log track NMEA

Название папки должно совпадать с названием линии (-> Logging)

The screenshot displays the MGS SAGAR software interface with the following panels:

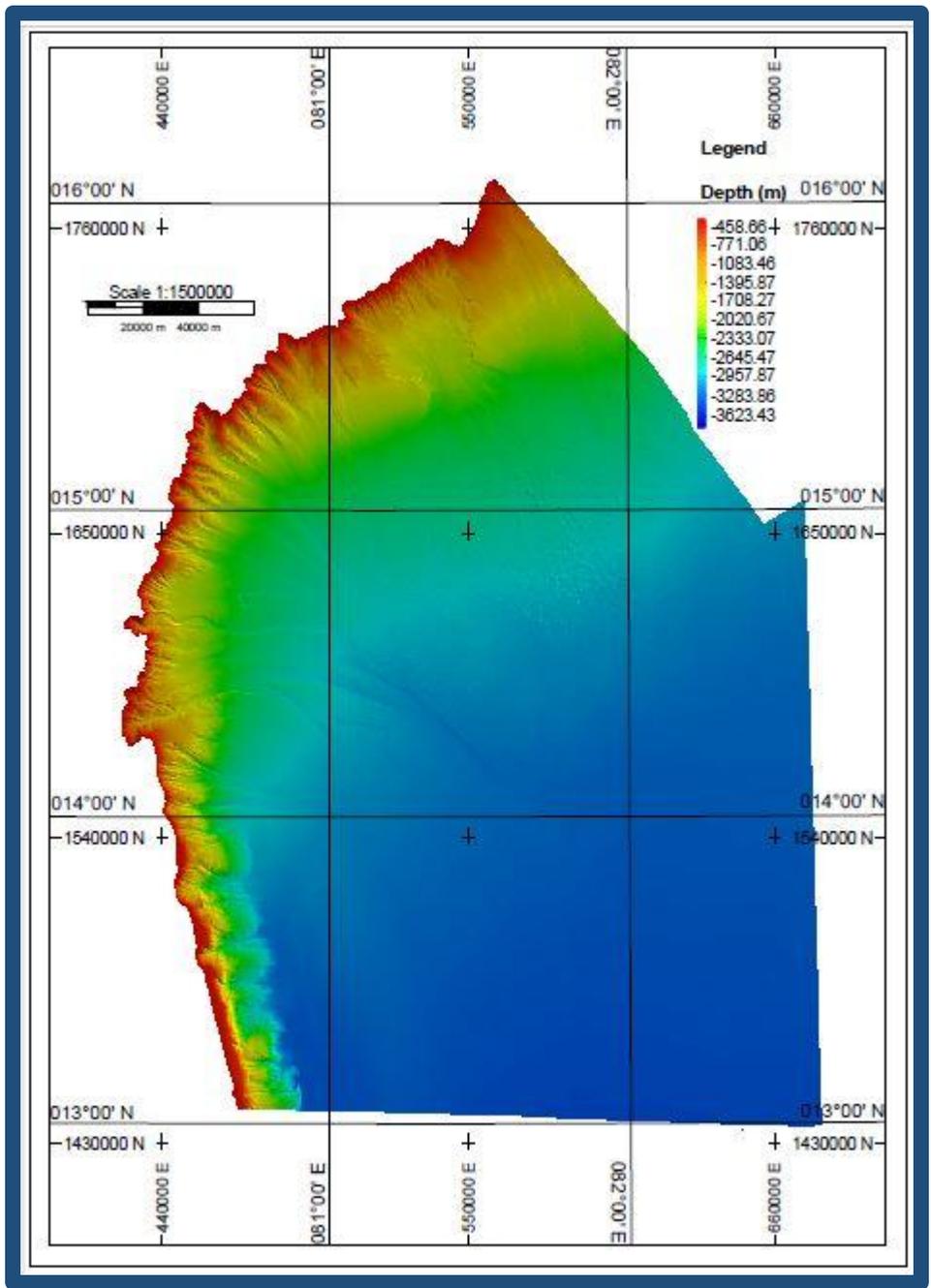
- Raw Data - Standard:** Shows equipment details for MGS SAGAR, including vessel name (MGS SAGAR), group (Multibeam), and name (Seabat12kHz\_bathy). It lists data block information for 19/11/2017 23:19:10.022, including type (7150), sound velocity (1543.17 m/s), and number of detections (880).
- Numerics - Standard - [HWS]:** Displays real-time navigation data:
 

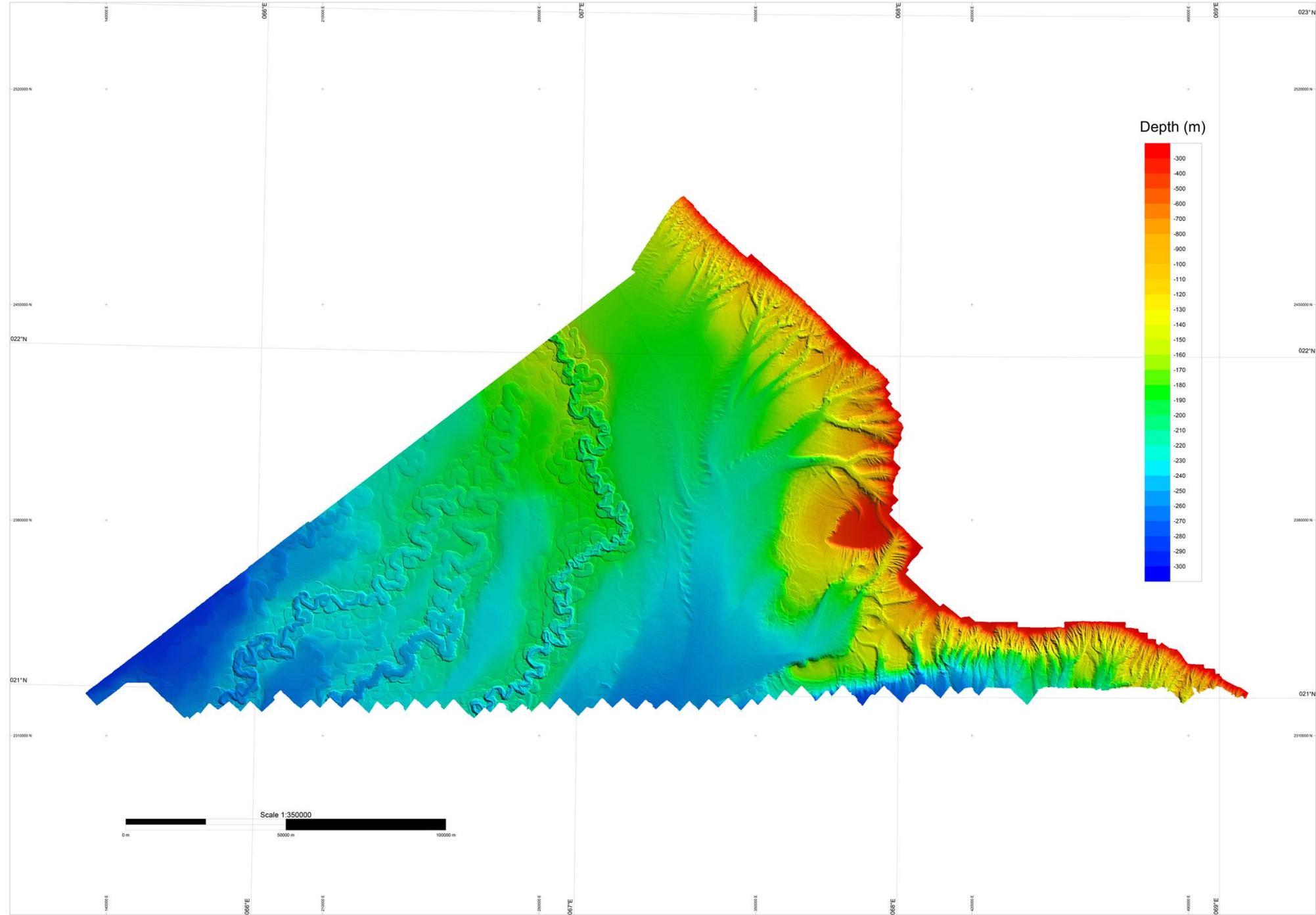
DateTime	19/11/2017 23:19:33.000
Latitude	004°29'35.868"N
Longitude	091°49'34.212"E
Speed	5.3 Knts
True Heading	4 °
Nadir Depth	3999.09 m
Sound velocity	1543.17 m/s
Distance To Go	404754.37 m
- Plan View - Survey Coverage:** A large plot showing the survey track on a map. A depth of 3999.09 is indicated at the top. A blue text overlay reads "TTG: 1 days 11" and "Roll: -0.57".
- Sonar - Snippets:** A vertical sonar plot showing depth from -4900 to -119750 meters. A bright yellow and red vertical band indicates the seabed profile.
- Status - Logging:** A list of log files and system status, including "Log data directory", "User log file", and "System log file".
- Sonar - Sidescan:** A plot showing side-scan sonar data with depth on the y-axis and distance on the x-axis.
- Multibeam QC - Raw Profile:** A plot showing the raw profile of the Seabat12kHz\_bathy system, displaying depth and relative data.

17/5 5,89  
1/5 5,96

При постоянном крене > 1° - звонить на мостик и просить, чтобы выровняли крен !!!

3500 1514,4  
11000 1523,5  
4500 1532,4







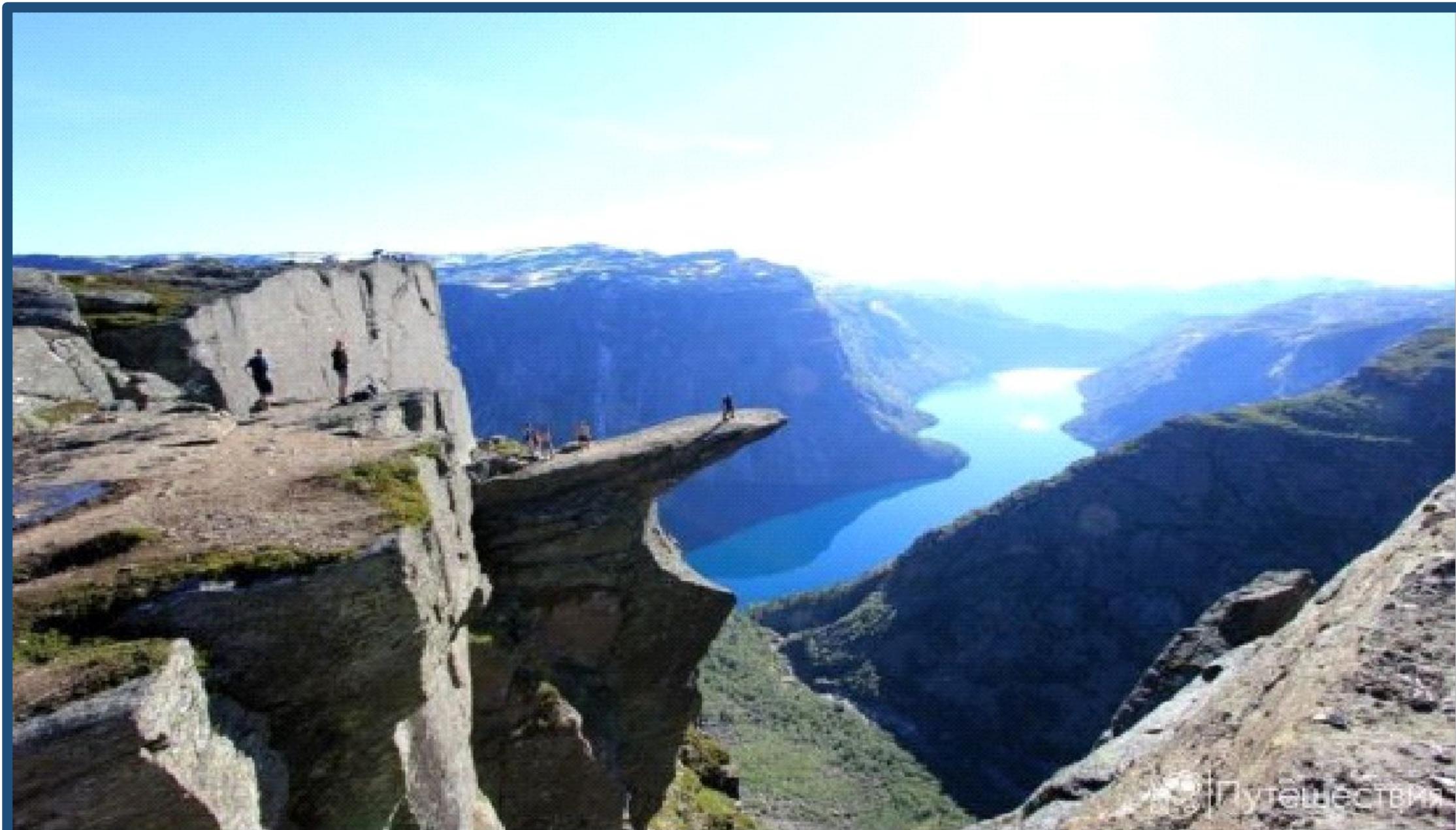
**Кронштадский футшток**





М

**БАЙКАЛ без воды**



Норвежские фьорды



Австралия

# Палеогеографические предпосылки формирования современных природных условий на примере Черноморского побережья Кавказа (Балабанов, 2009).

