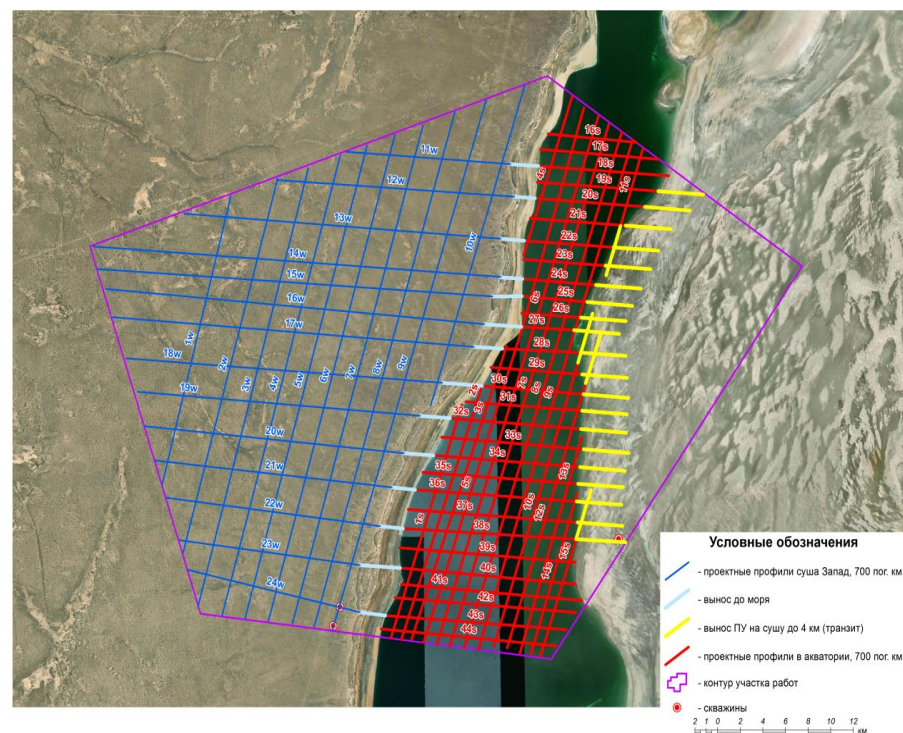


## Геологические задачи

В соответствии с техническим заданием, целевое назначение работ состоит в проведении сейсморазведочных работ МОГТ-2D с целью уточнения геологической модели, изучение перспектив нефтегазаносности, оценка углеводородного потенциала Участка №1 акватории Аральского моря и сопредельной территории на основе комплексных геолого-геофизических работ. Обоснование новых объектов для постановки поисково-оценочного бурения.

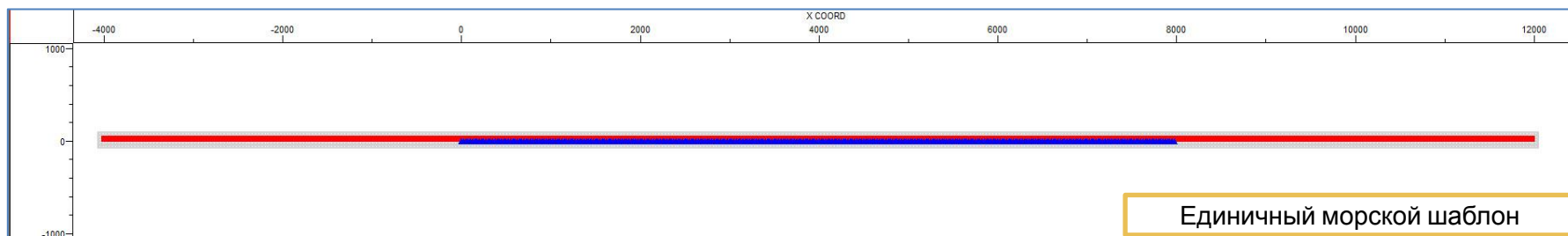
### Основные геологические задачи

1. Уточнение модели геологического строения осадочного чехла и глубинного структурно-тектонического плана.
2. Обоснование зон возможного нефтегазонакопления, прогноз локальных объектов.
3. Оценка локализованных ресурсов УВ по категории Дл.
4. Разработка рекомендаций по дальнейшему проведению геологоразведочных работ на территории исследований.



## Методика транзитных сейсморазведочных работ

Проектные параметры методики работ	Величина параметров
Вид работ	МОГТ 2D на акватории
Система наблюдений	Комбинированная
Максимальная кратность	320
Максимальное удаление «взрыв-прием», м	12000
Размер бина, м	12,5
Количество каналов в активной расстановке	320
Шаг ПП на ЛПП, м	25
Количество ПВ в активной расстановке	640
Шаг ПВ на ЛПВ, м	25
Длина записи, с	Не менее 6



*Производственные показатели рассчитаны исходя из методики проведения работ и задействованного технологического транспорта*

Производственные показатели	
Наименование	Величина параметра
Комплект навигационного оборудования	5 компл.
Комплект пневматического оборудования	1 компл.
Комплект регистрирующего оборудования	880 гидрофонов, 250 геофонов.
Полевой персона партии	47 чел.
Период выполнения работ	3 мес.

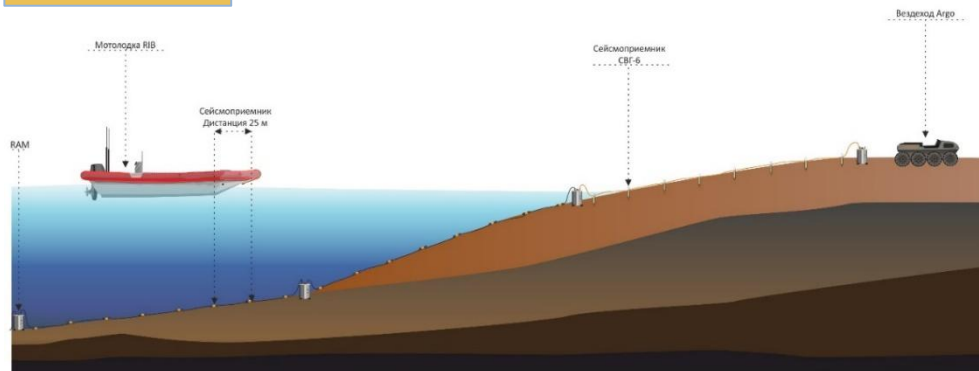
## Технология транзитных сейсморазведочных работ

**Раскладка приемного устройства (ПУ)** будет проводиться двумя мотолодками RIB, на борту мотолодки размещается 2,4 км. приемного оборудования (96 каналов).

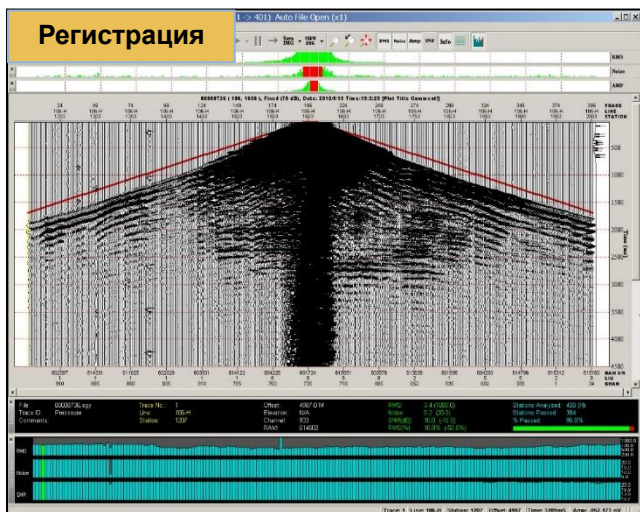
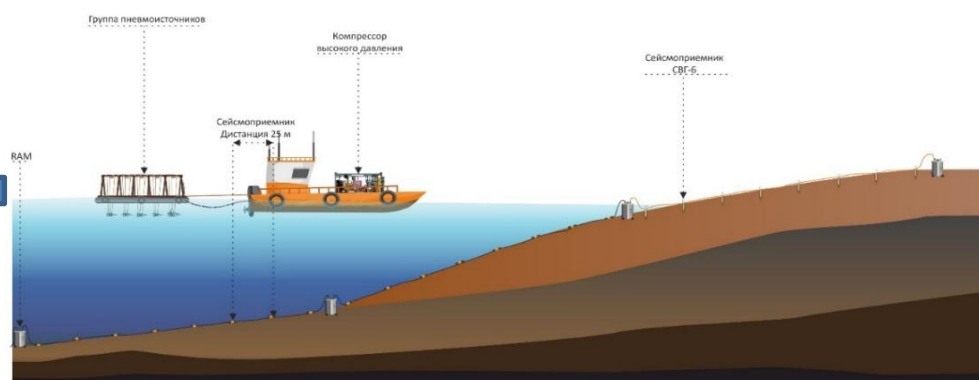
**Подключение к сейсмостанции.** Приемная линия соединяется поперечным кабелем базовой линии, который подключается к сейсмостанции, установленной на маломерном судне-регистраторе.

**Регистрация.** Далее проводится отстрел линий ПВ с регистрацией данных.

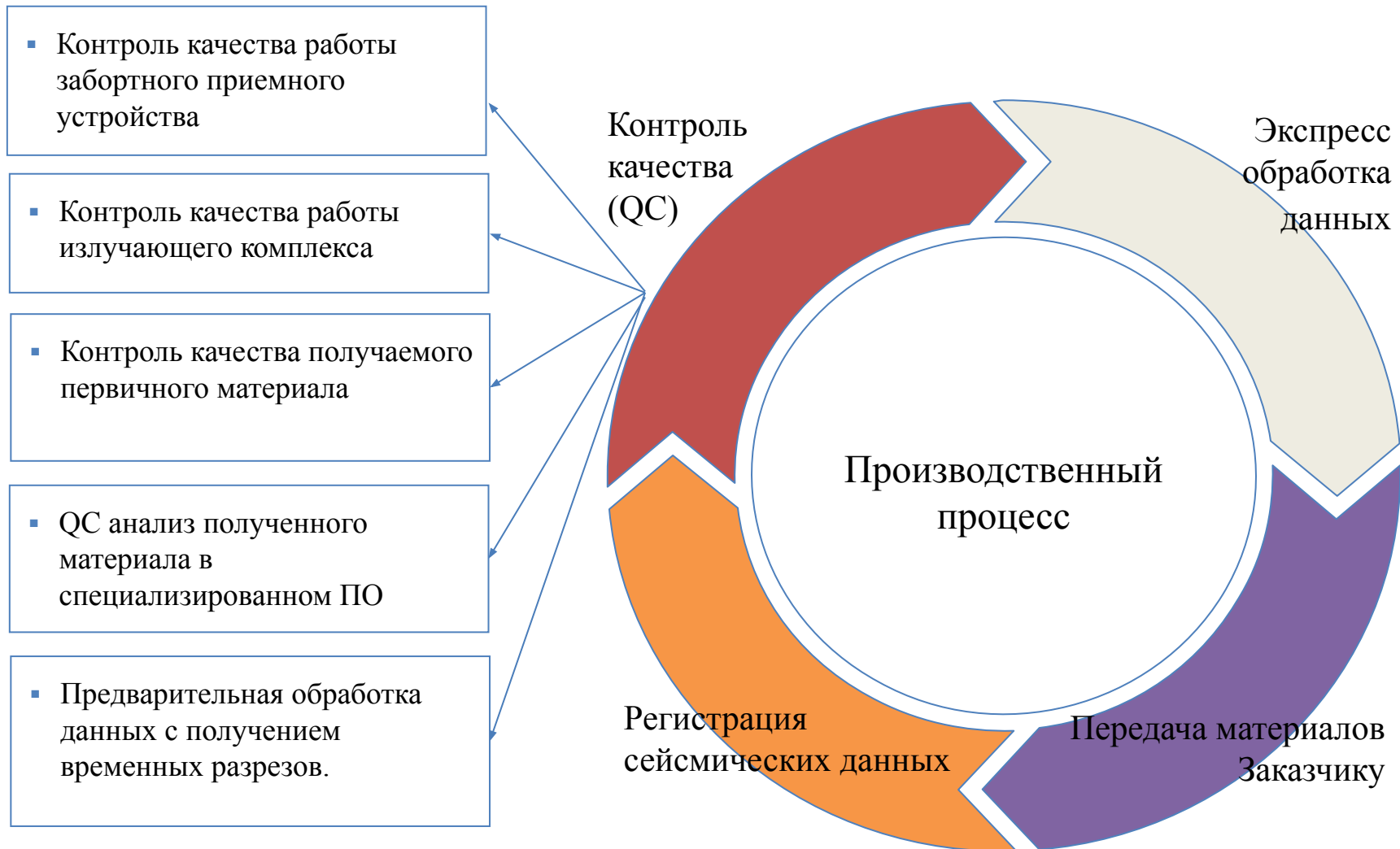
### Раскладка ПУ



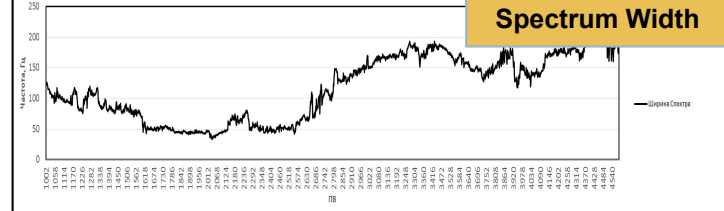
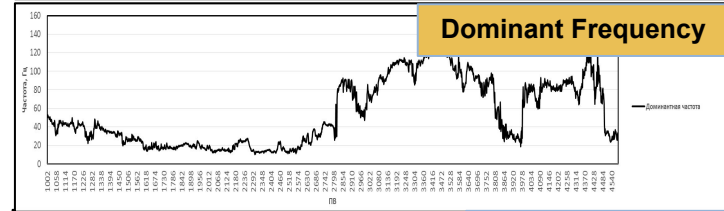
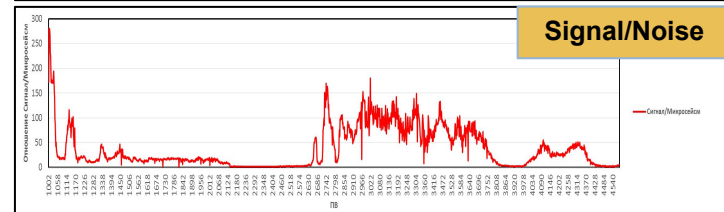
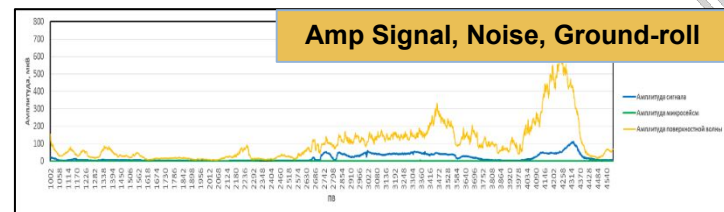
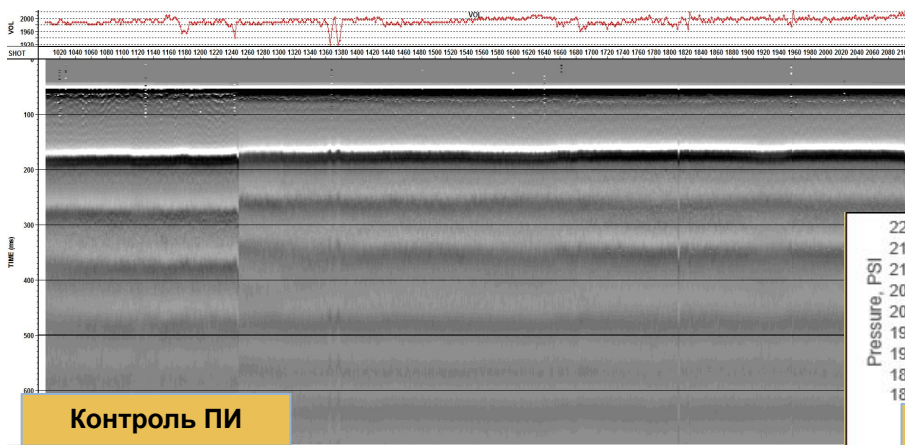
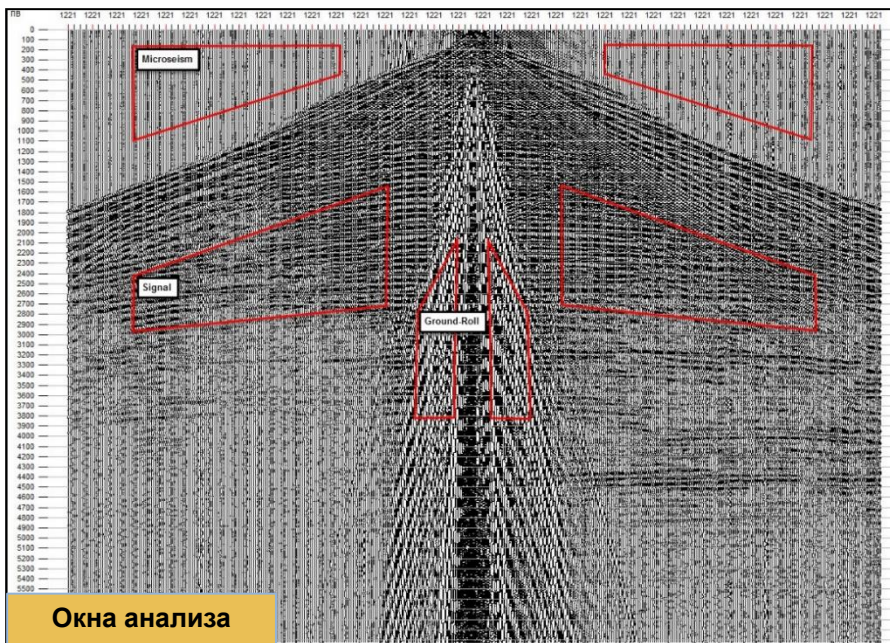
### Отстрел



## Контроль качества сейсморазведочных работ



# QC анализ

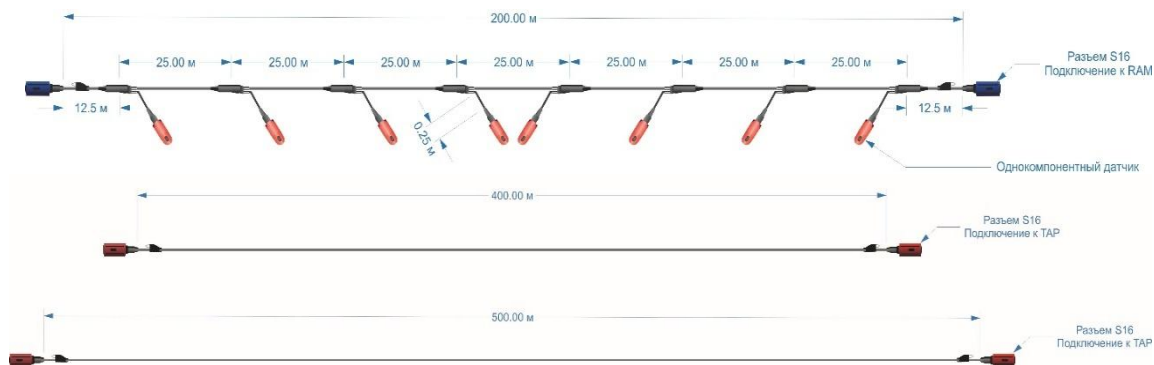
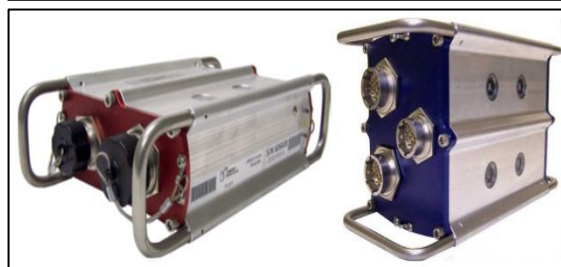
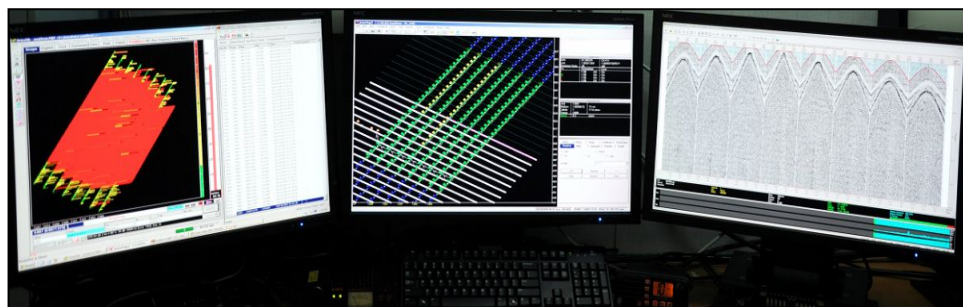


## Приемное оборудование

Для сбора данных будет использоваться сейсмическая станция «ARAM ARIES II»

Для регистрации колебаний будут применять два типа датчиков:

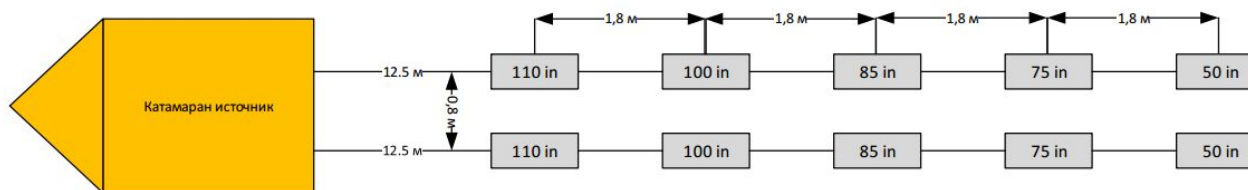
- RGI-25-11A – основной датчик в морской части
- СВГ-6 – на сухопутных выносах



## Пневматическое оборудование

Для проведения работ будет использоваться следующее пневматическое оборудование:

- Компрессоры высокого давления
- Магистраль управления ПИ
- Системы синхронизации групп ПИ
- Гидрофоны ближней зоны (NFH)
- Датчики глубины
- Спускоподъемные системы
- Комплекты пневмоисточников «BOLT 2800 LLX».



## Технологический транспорт

**Катамаран-регистратор**



**Катамаран-источник**



**Вездеход Арго – 2 шт.**



**Мотолодка RIB – 3 шт.**





## Логистика доставки оборудования и снабжения

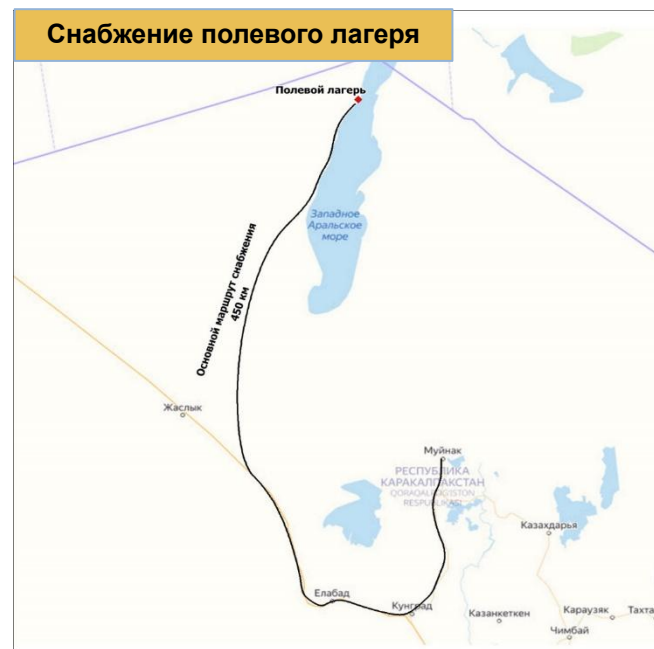
Подготовка и отправка оборудования из г. Геленджика, с привлечением транспортных компаний. Доставка в район проведения работ осуществляется на большегрузном автодорожном транспорте с пересечением границ Россия-Казахстан, Казахстан-Узбекистан.

### Геленджик-Полевой лагерь



Предполагается размещение берегового лагеря на левом берегу в центре площади, более точное местоположение будет определено после рекогносцировки района работ.

### Муйнак-Полевой лагерь



## Логистика доставки оборудования и снабжения

Излучение сигнала



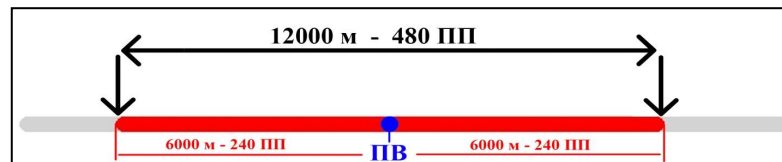
Система регистрации «SERCEL 428XL»



Геофон SG-10

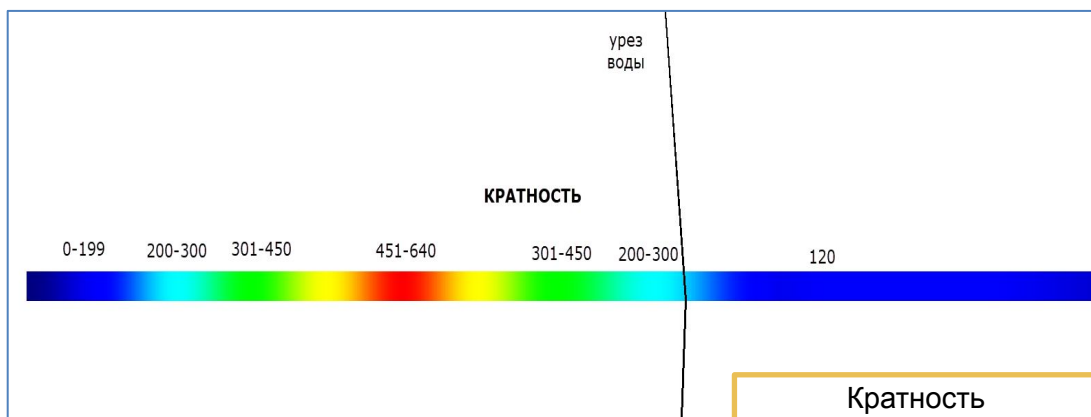
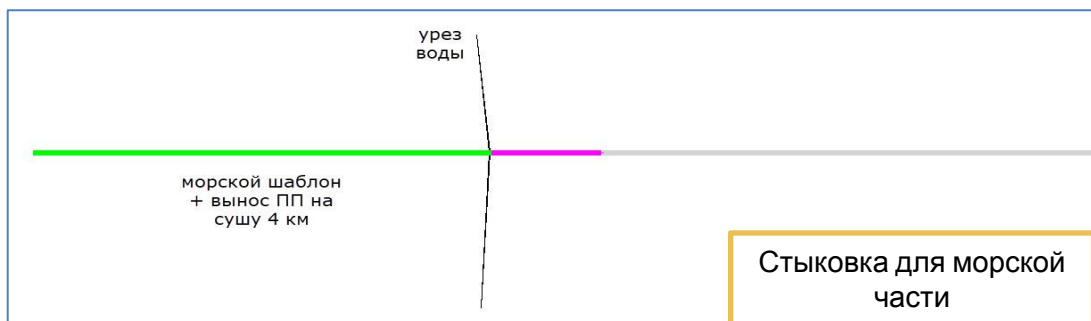


Проектные параметры методики работ	Величина параметров
Вид работ	МОГТ 2D в сухопутной зоне
Система наблюдений	Центрально-симметричная
Максимальная кратность	120
Минимальное удаление, м	25
Длина расстановки, м	12000
Максимальное удаление «взрыв-прием», м	6000
Размер бина, м	12,5
Ближайшие к пункту возбуждения каналы	240 и 242
Количество каналов в активной расстановке	481, 1 канал в центре расстановки при приеме отключен
Шаг ПП на ЛПП, м	25
База группирования сейсмоприёмников	25 м, линейная
Шаг ПВ на ЛПВ, м	50
Шаг дискретизации, с	0.002
Длина записи, с	6



Единичная активная расстановка

## Стыковка морской и сухопутной съемок (вариант 1)



### Вариант 1 (полноценная стыковка съемок)

Возбуждение колебаний на море – до уреза воды

Возбуждение колебаний на суше – до уреза воды

Возбуждение колебаний на суше производится подрядчиком «УГФ» с использованием группы вибраторов и в прибрежной зоне с помощью взрывчатых веществ.



## Сейсмогеологические условия в прибрежной части района



Гористая местность



Проезд для автомобильного транспорта в центре площади



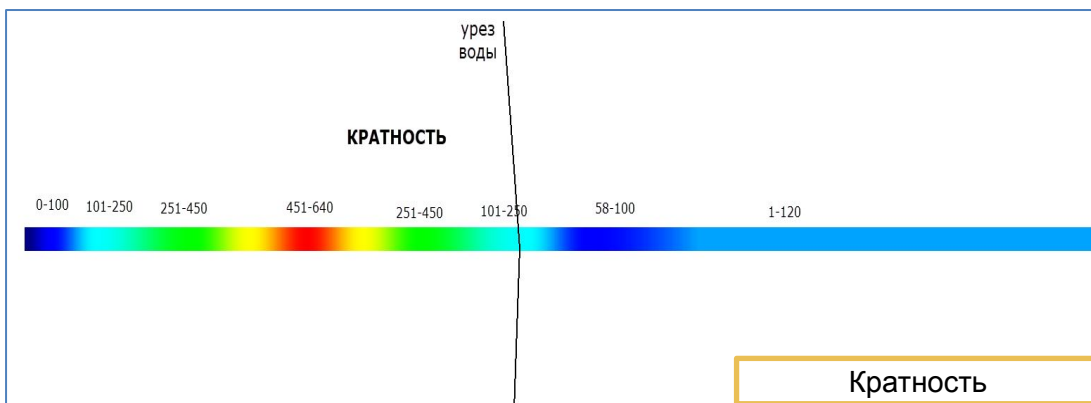
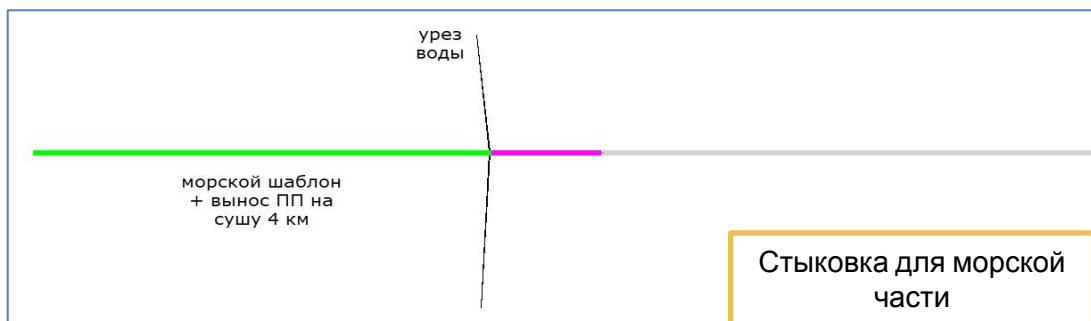
Участок в прибрежной зоне с соленасыщенным и мягким грунтом

По результатам рекогносцировочных работ, выполненных сотрудниками АО «Южморгеология» было выявлено:

- 1) Несоответствие имеющихся данных о урезе воды в Аральском море (по данным спутниковых снимков) с фактическим.
- 2) По итогам рекогносцировки береговой части обнаружена зона, осложненная скальными выходами, препятствующими возбуждению колебаний. Линейная длина непроходимых участков от 2 до 4 км.

В связи с этим ниже рассмотрены варианты отработки площади без возбуждения колебаний в береговой части района.

## Стыковка морской и сухопутной съемок (вариант 2)



**Вариант 2 (при отсутствии ПВ в прибрежной зоне в интервале 2 км)**

Возбуждение колебаний на море – до уреза воды

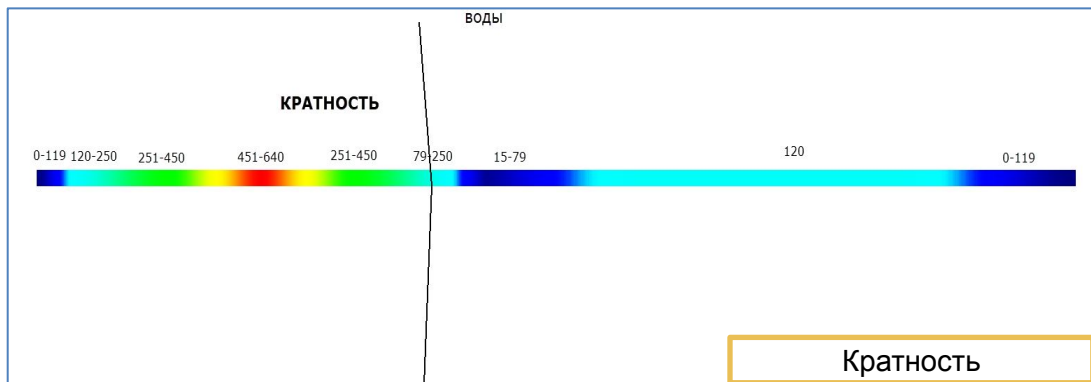
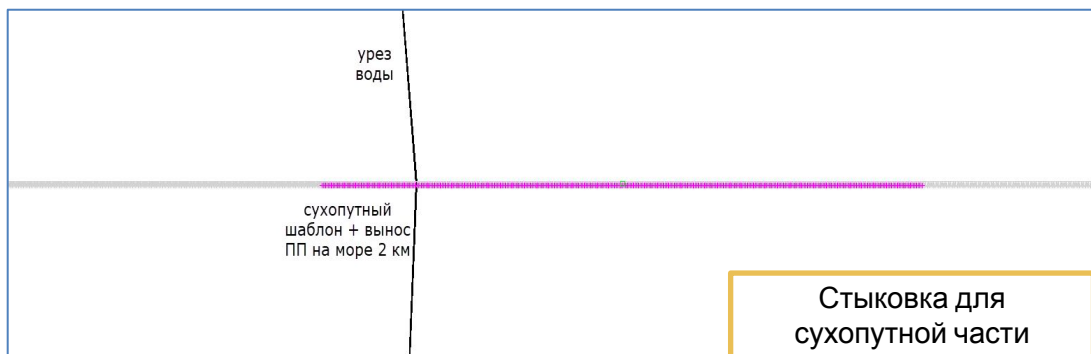
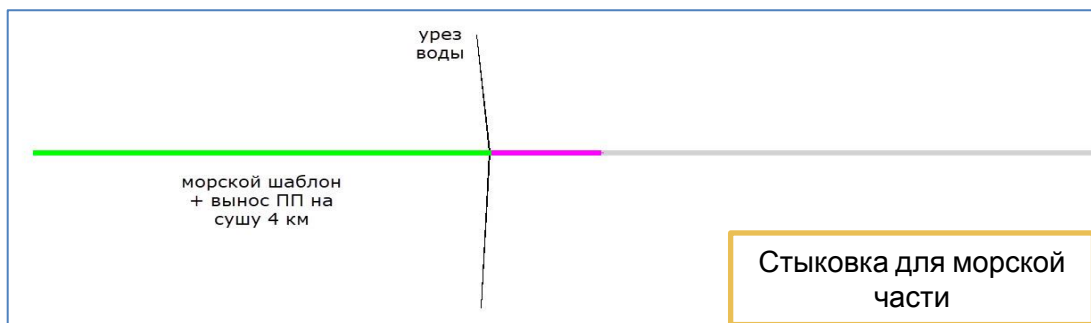
Возбуждение колебаний на суше – до отметки 2 км до акватории

Возбуждение колебаний на суше производится подрядчиком «УГФ» с использованием группы вибраторов.

**В прибрежной зоне потеря кратности и удалений ПВ-ПП**



## Стыковка морской и сухопутной съемок (вариант 3)



### Вариант 2 (при отсутствии ПВ в прибрежной зоне в интервале 4 км)

Возбуждение колебаний на море – до уреза воды

Возбуждение колебаний на суше – до отметки 4 км до акватории

Возбуждение колебаний на суше производится подрядчиком «УГФ» с использованием группы вибраторов.

### В прибрежной зоне потеря кратности и удалений ПВ-ПП

