

Дешифрирование и картографирование изменения положения береговой линии южной части острова Кунашир по космическим снимкам очень высокого и сверхвысокого пространственного разрешения

ГНЕДЕНКО А.Е. (МГУ ИМ. М.В. ЛОМОНОСОВА, ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ)

ГРИЩЕНКО М.Ю. (МГУ ИМ. М.В. ЛОМОНОСОВА, ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ; ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК КУРИЛЬСКИЙ)

Актуальность

- Территория малоизучена
- В южной части острова Кунашир расположена крупнейшая на Курильских островах аккумулятивная форма рельефа - полуостров Весловский

Географическое положение территории

Исследуемая территория — южная часть острова Кунашир



Южная часть острова Кунашир



Остров Кунашир на спутниковом снимке

Полуостров Весловский – самая крупная аккумулятивная форма на Курильских островах



ИСТОЧНИКИ

Исходные материалы — снимки сверхвысокого пространственного разрешения со спутников Key Hole и Worldview-2, а также данные аэрофотосъемки.

Источник данных	Дата съёмки
Worldview-2	30.06.2013
Key Hole	25.12.1975
Key Hole	20.12.1968
Key Hole	30.04.1965
Key Hole	20.12.1964
Аэрофотосъемка	1960

Аэрокосмические снимки



Фрагмент снимка со спутника Key Hole

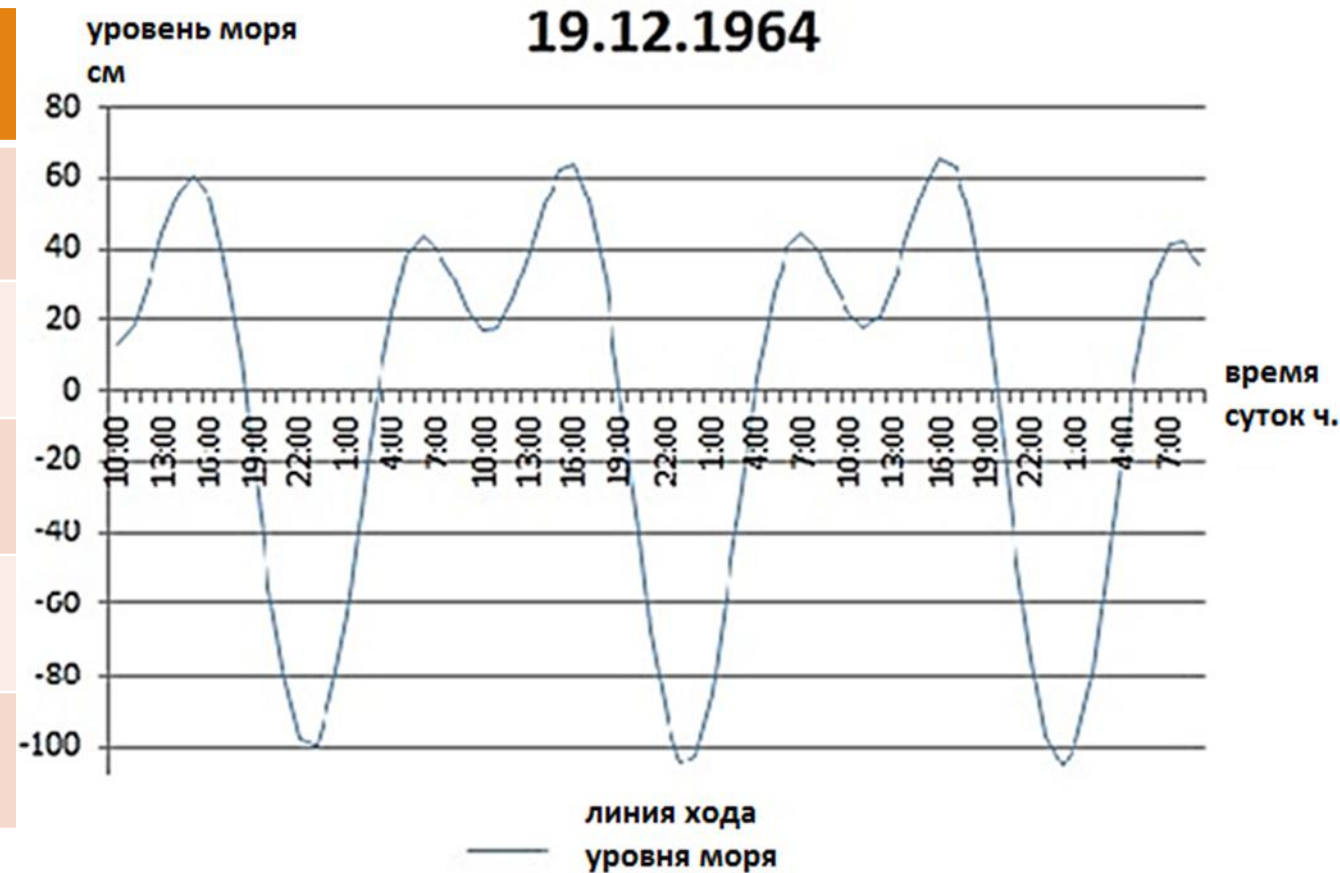


Снимок со спутника Worldview-2

Корректировка на влияние приливов

Дата съёмки	Уровень воды (см)
30.06.2013	+30
25.12.1975	-10 - +10
20.12.1968	-10 - +20
30.04.1965	-20 - +20
20.12.1964	+20 - +55

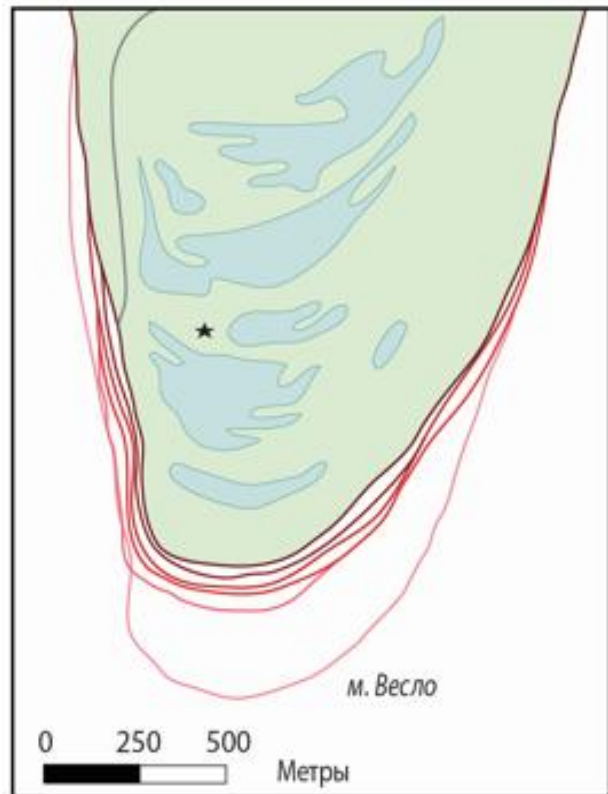
Таблица с данными уровня воды на время съёмки



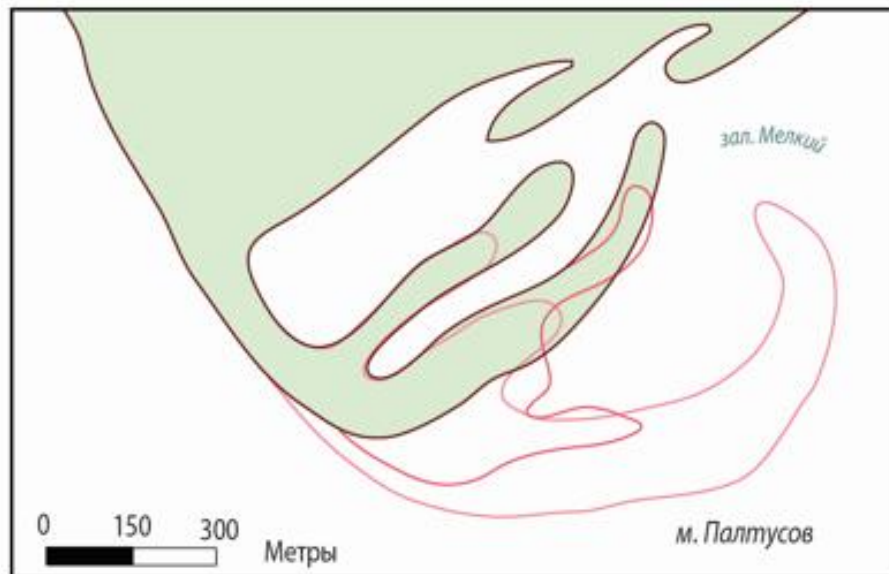
Пример графика хода уровня воды

Карта изменения береговой линии

Южная часть полуострова
Весловский

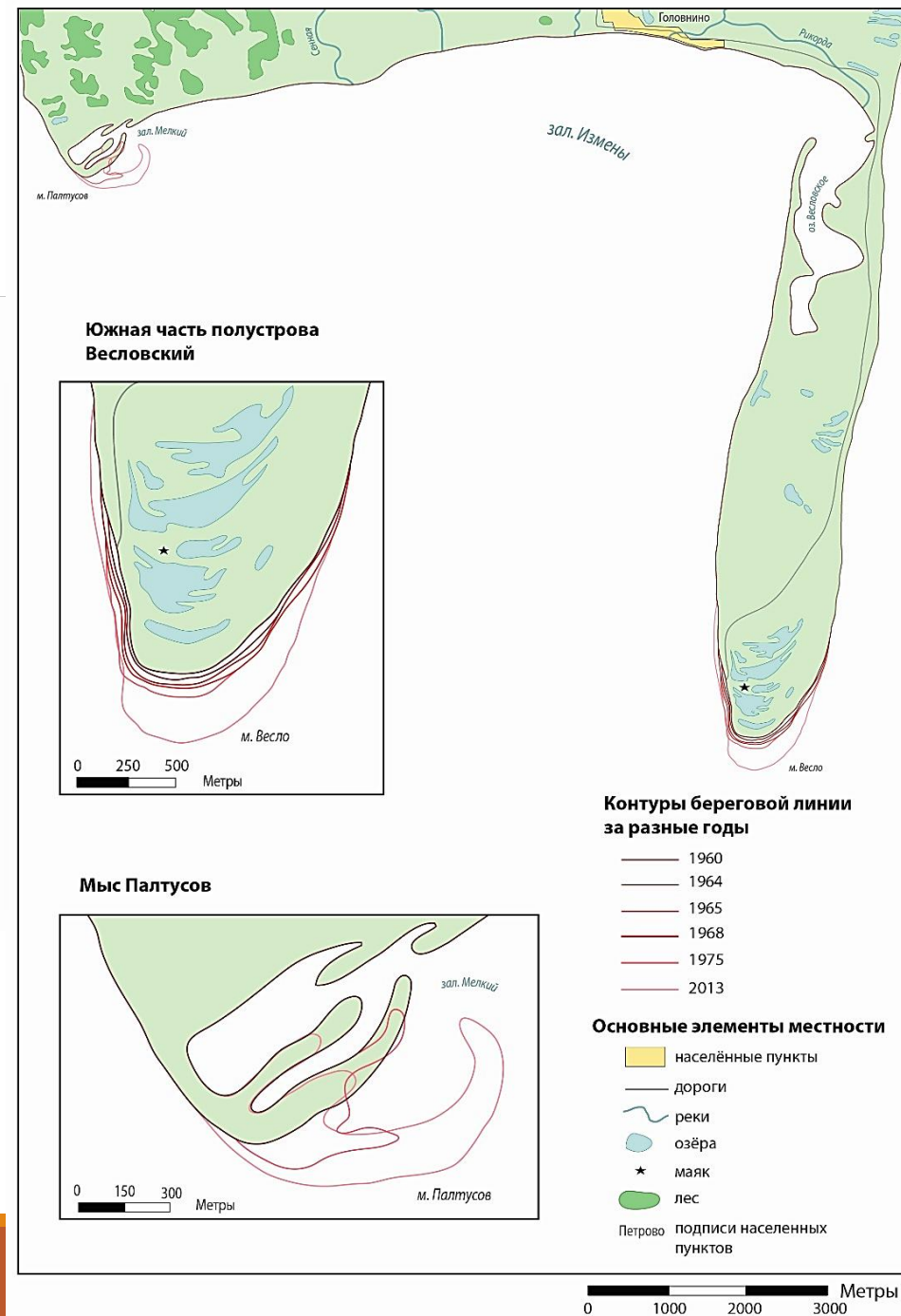


Мыс Палтусов



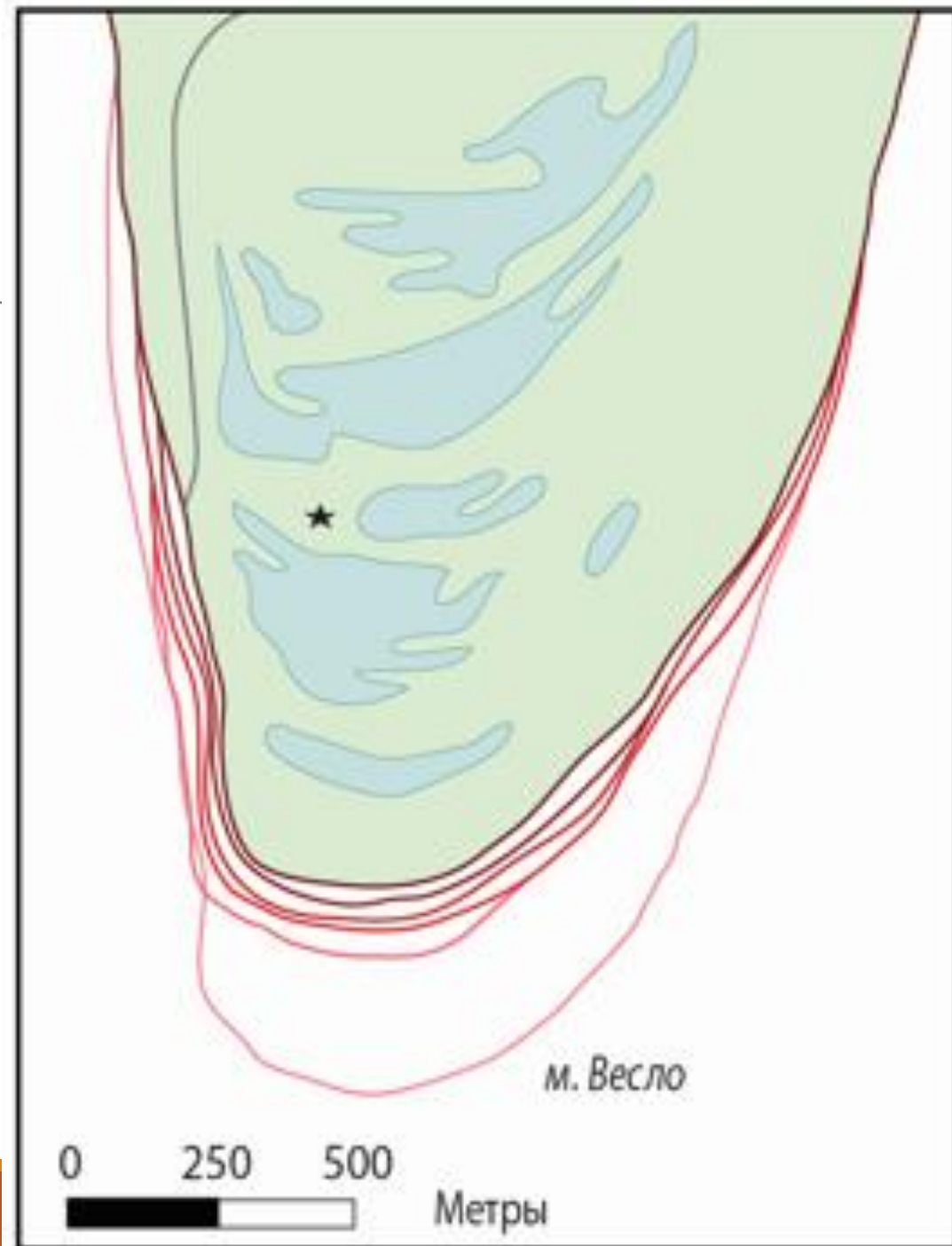
Наиболее изменяющиеся участки –
полуостров Весловский и мыс Палтусов

Изменение береговой линии в южной части острова Кунашир



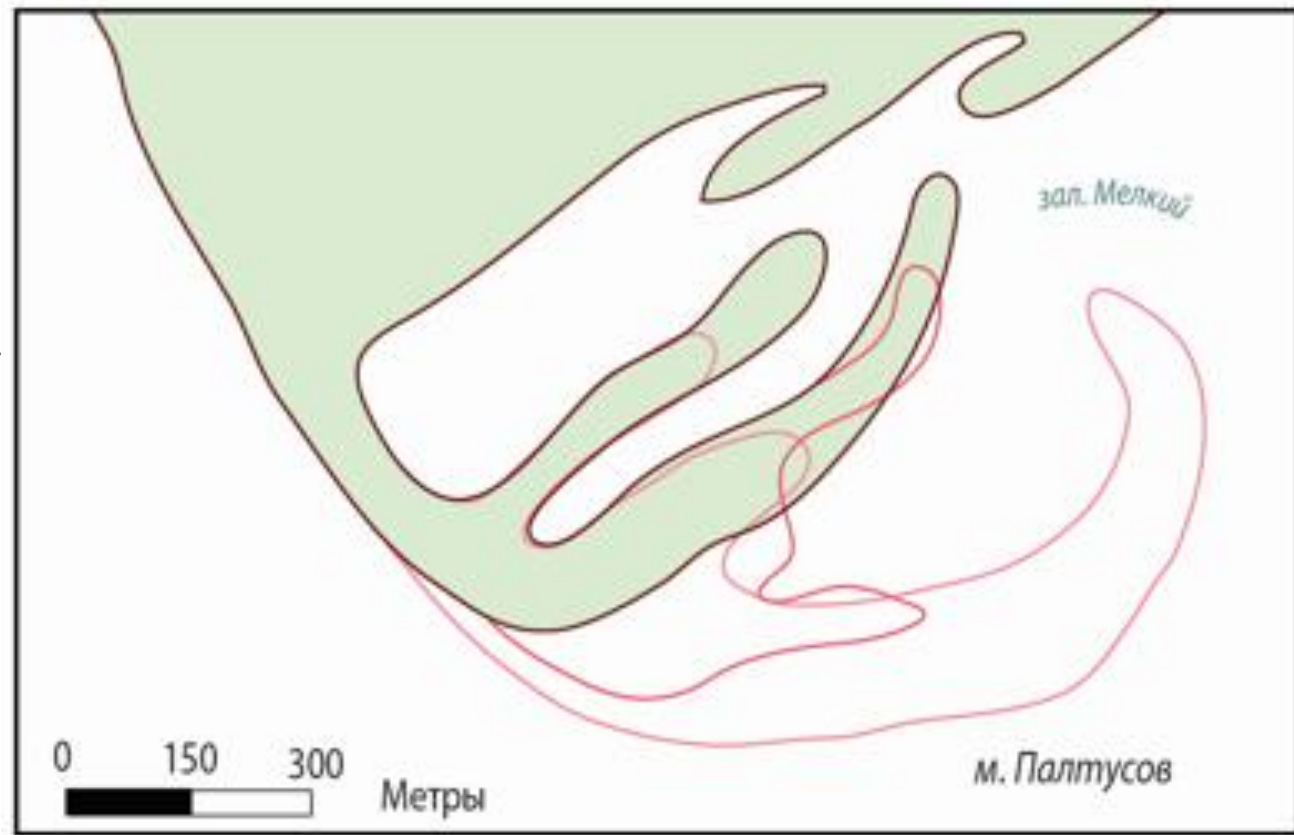
Мыс Весло

- Стабильный характер изменения береговой линии
- Средний прирост – 5 м/год
- Общий прирост на юг за исследуемый период – 350 м (!)



Мыс Палтусов

- Сложная форма береговой линии
- Более сложный характер изменения береговой линии
- За 40 лет образовалась коса длиной 600 м (!)



Результаты и выводы

1. Составлена карта изменения береговой линии
2. Наиболее активно изменяющиеся участки – мыс Весло и мыс Палтусов
3. Прирост мыса Весло стабилен и составляет 5 м/год
4. Характер изменения береговой линии в районе мыса палтусов сложен, прирост 600 м за 40 лет
5. Оценена информативность используемых снимков с точки зрения изучения изменения береговой линии
6. Форма аккумулятивных форм служит источником информации о прибрежных течениях