



10

20

30

40

50

60

70

80

90

100

110

120

м

1

0.00м

5.00м

10.00м

15.00м

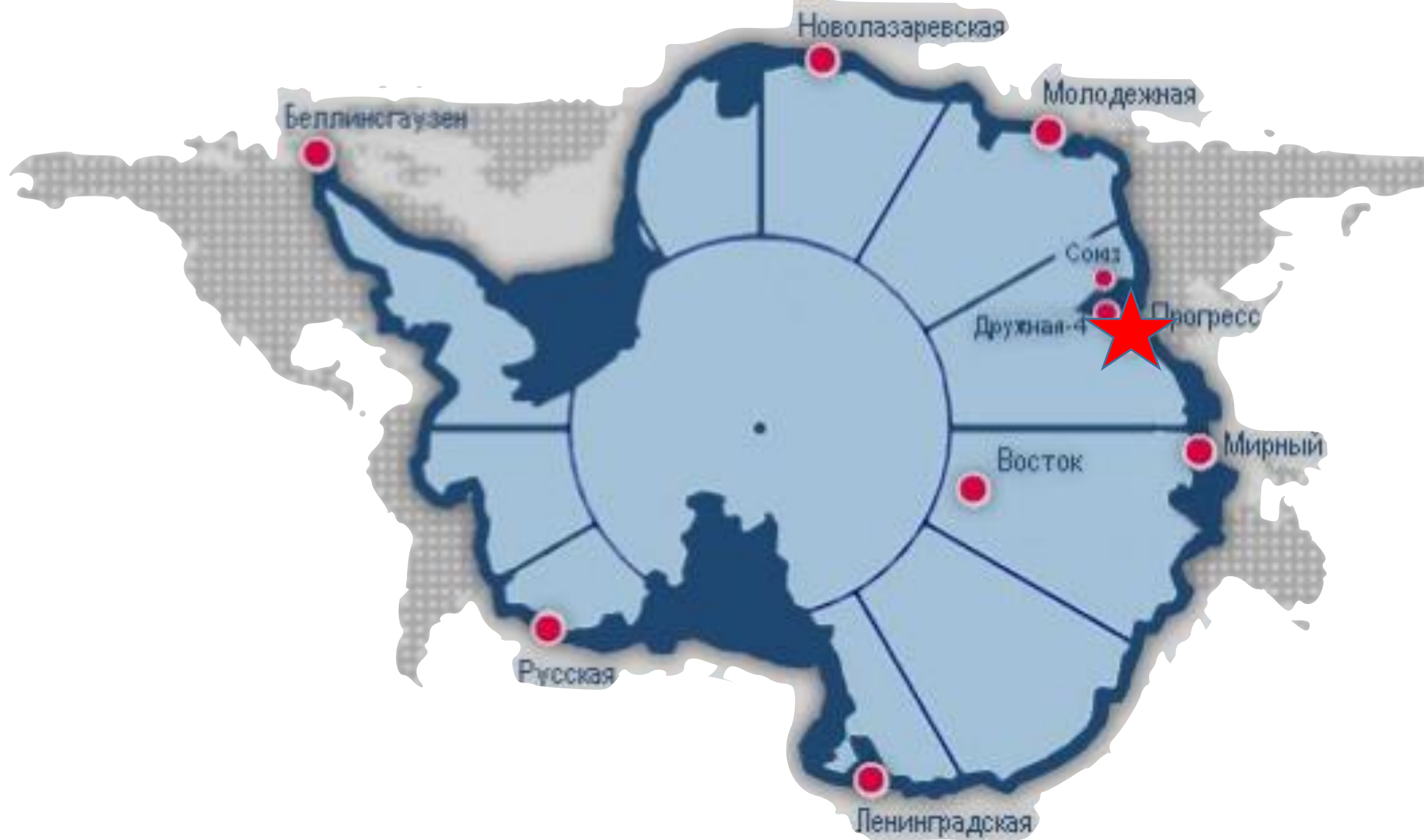
20.00м

25.00м

**Состояние каскада прорывных
ледниковых озёр в районе станции
Новолазаревская (оазис Ширмахера,
Восточная Антарктида) по данным
георадиолокации**

Кашкевич М.П., Боронина А.С., Романова Н.Е.



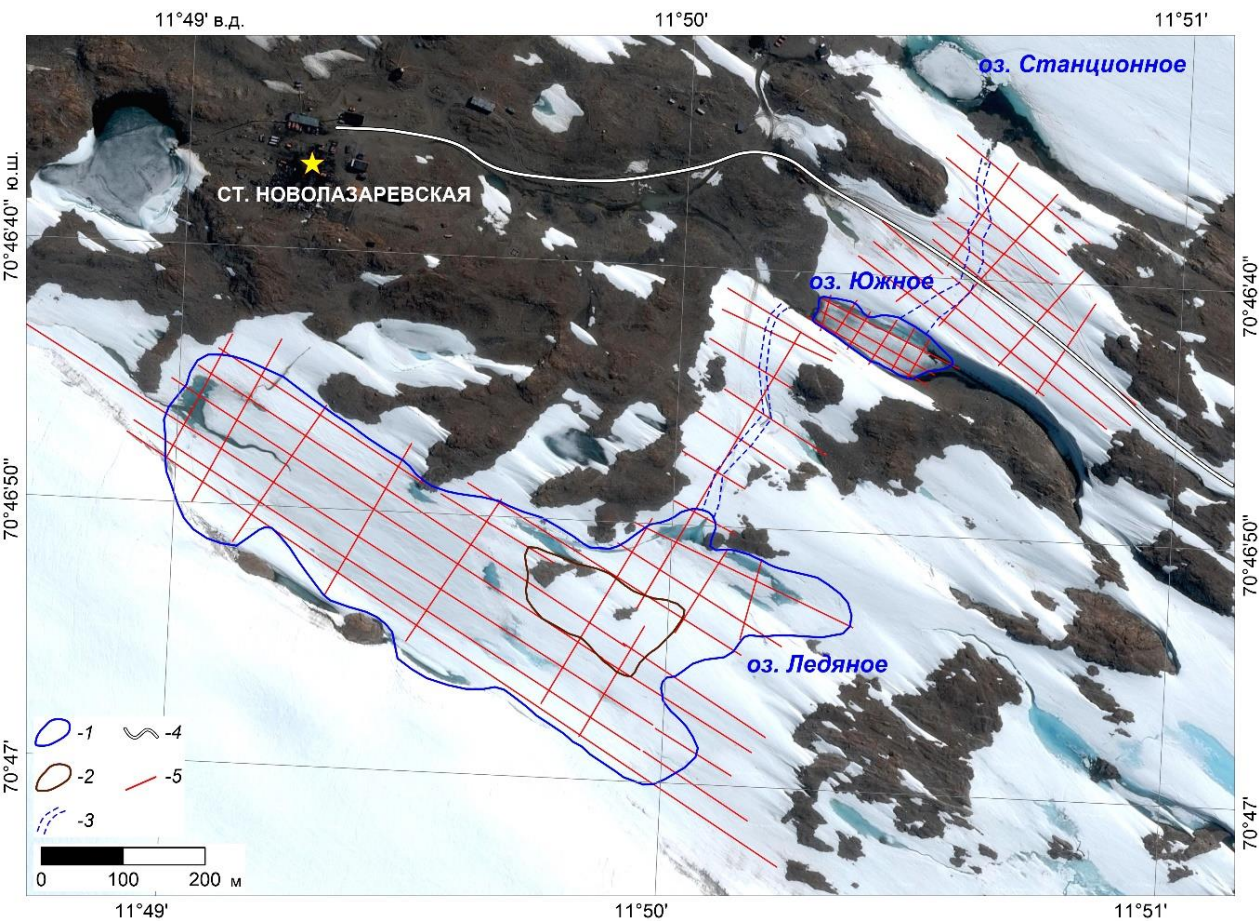


Прорыв внутриледникового водоёма ледник Долк (Восточная Антарктида)





КАСКАД ПРОРЫВНЫХ ЛЕДНИКОВЫХ ОЗЁР В РАЙОНЕ СТАНЦИИ НОВОЛАЗАРЕВСКАЯ





КОМПЛЕКС РАБОТ ВКЛЮЧАЛ ГЕОРАДИОЛОКАЦИЮ, ТАХЕОМЕТРИЮ, БУРЕНИЕ И ТЕРМОМЕТРИЮ В СКВАЖИНАХ



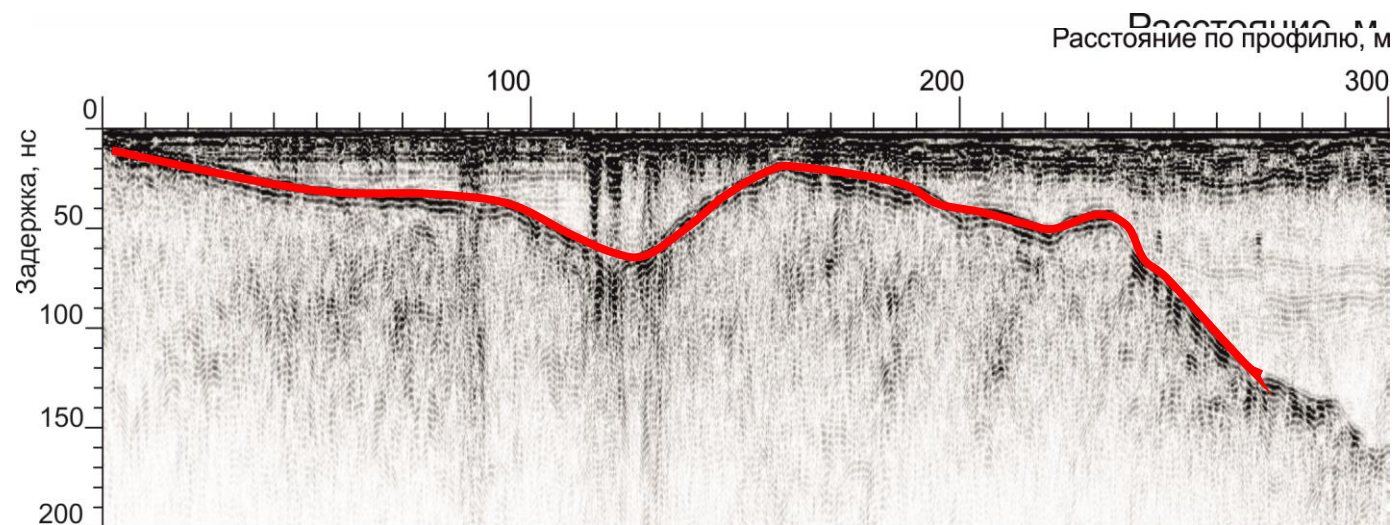


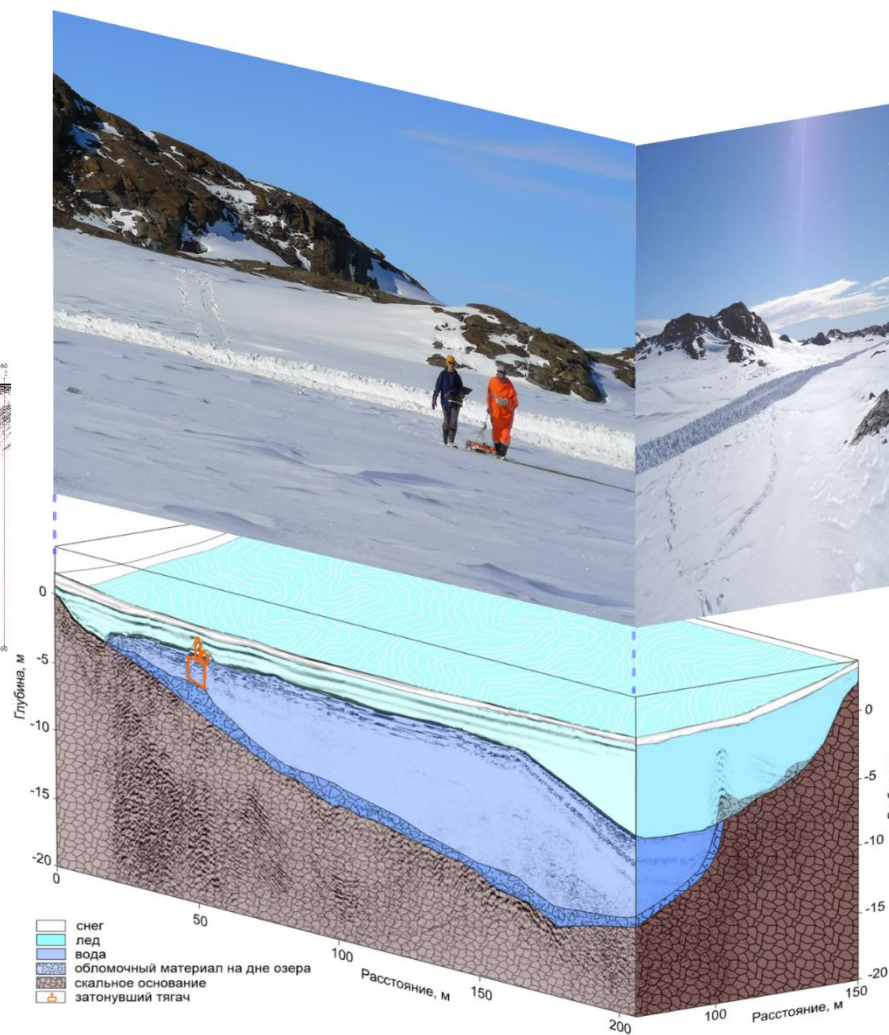
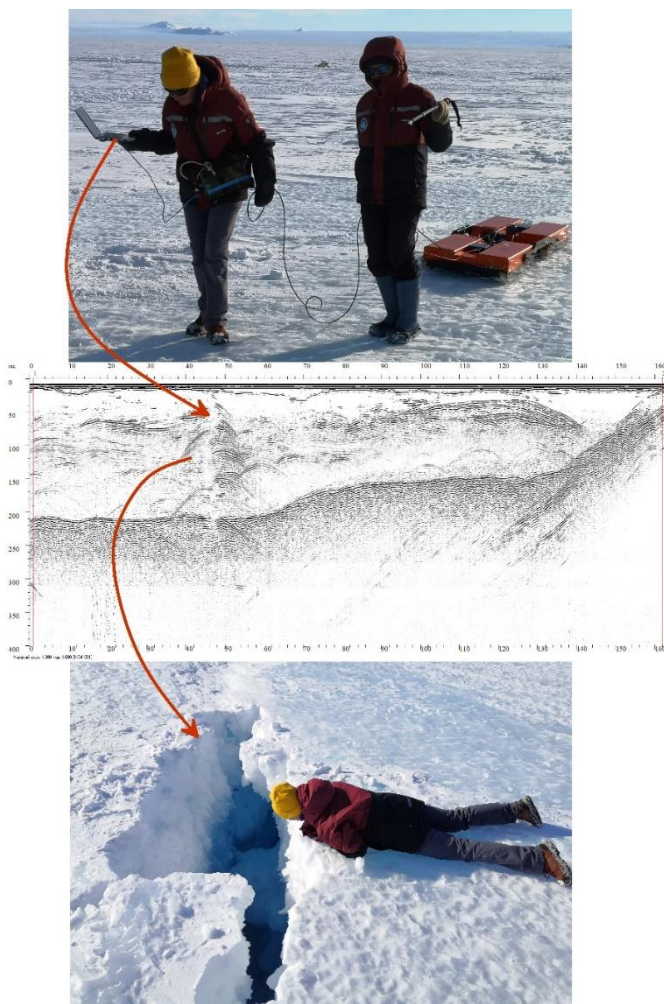
Регистрируем
время прихода
отраженной э/м
волны

Волна:

- распространяется в среде
- отражается от контрастных границ
- возвращается на поверхность

Для расчетов
используется
лучевое
приближение



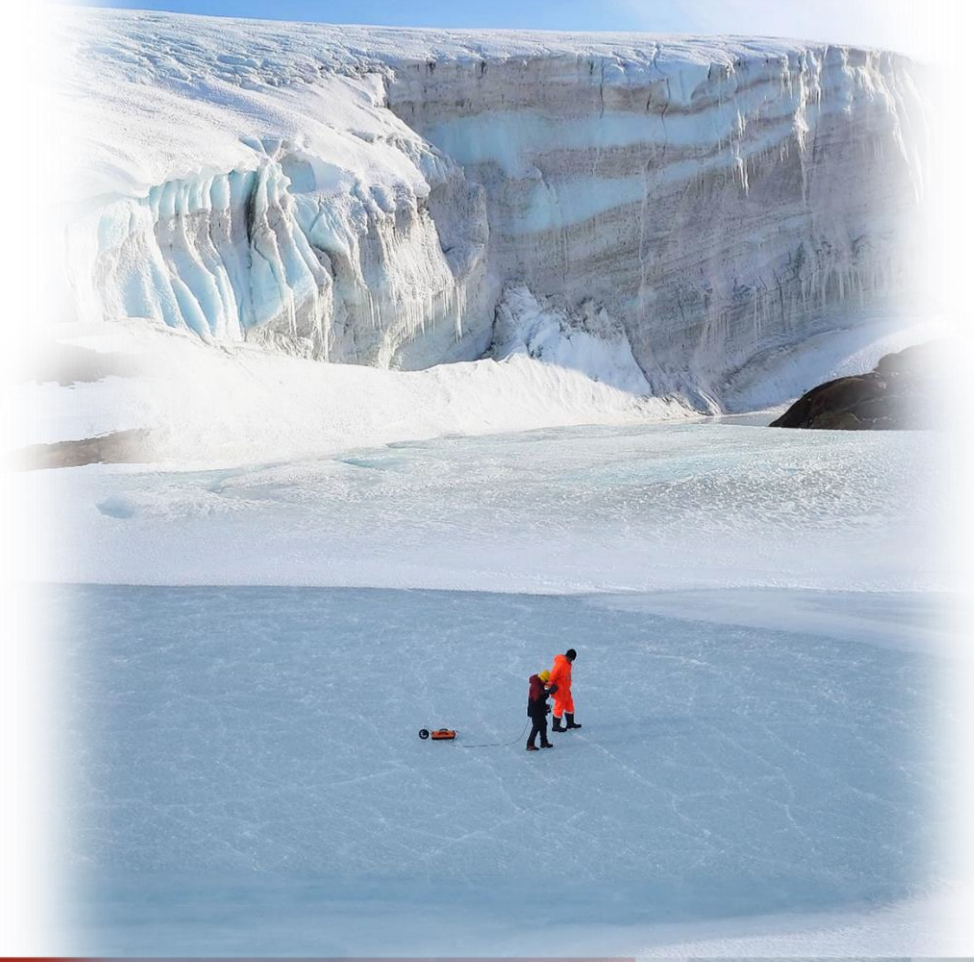


Метод георадиолокации хорошо зарекомендовал себя при решении задач гляциологии, гидрологии, инженерной геологии и успешно применяется при изучении мерзлых грунтов, ледников, снежно-фирновых толщ и подледниковых водоемов.



В условиях Антарктиды георадиолокация показала надежные результаты при выборе мест для строительства ледовых аэродромов, а также при выявлении трещин на участках трасс следования санно-гусеничных походов.

- изучение озёр оазиса Ширмахера для выяснения их гидрологического состояния и степени прорывоопасности



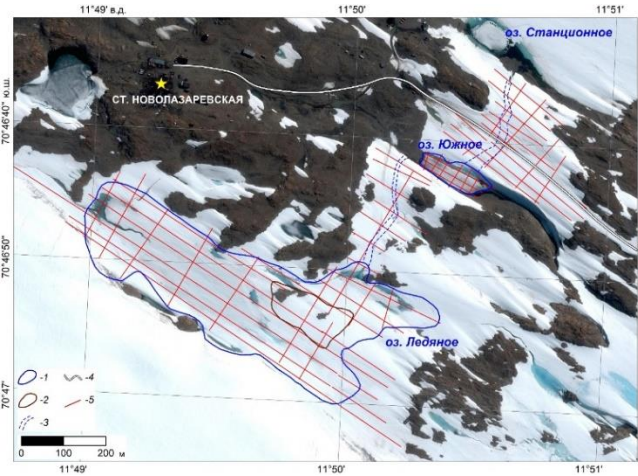


- изучение строения СНЕЖНО-ЛЕДОВЫХ ПЕРЕМЫЧЕК, подпруживающих озера





ГЕОРАДАРНЫЙ ОБРАЗ ЛЕДНИКОВЫХ ОЗЕР



1. яркая, высокоамплитудная субгоризонтальная граница от раздела сред лед-вода;

2. наличие серии кратных волн, сформированных яркой границей лед-вода;

3. дифрагированные волны на точках георадарного разреза, отвечающих тройному сочленению лед-вода-горные породы



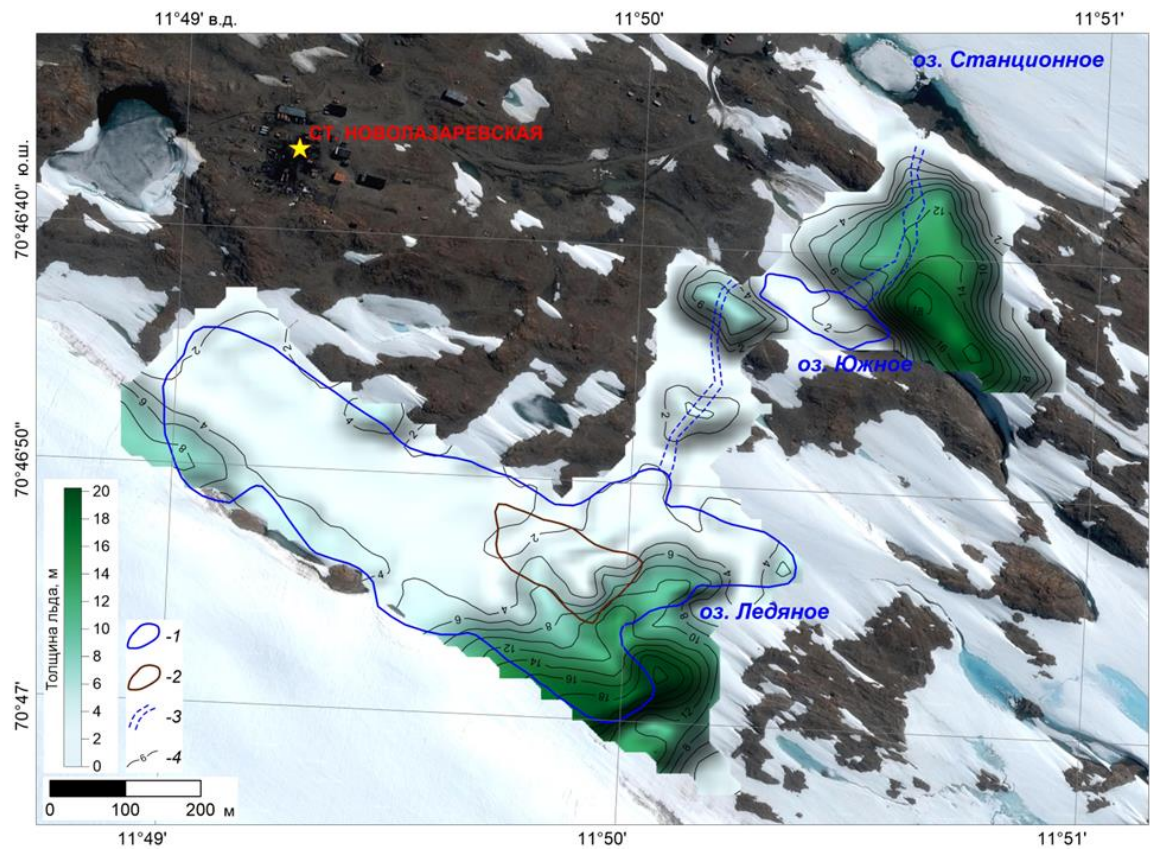


Схема мощности льда

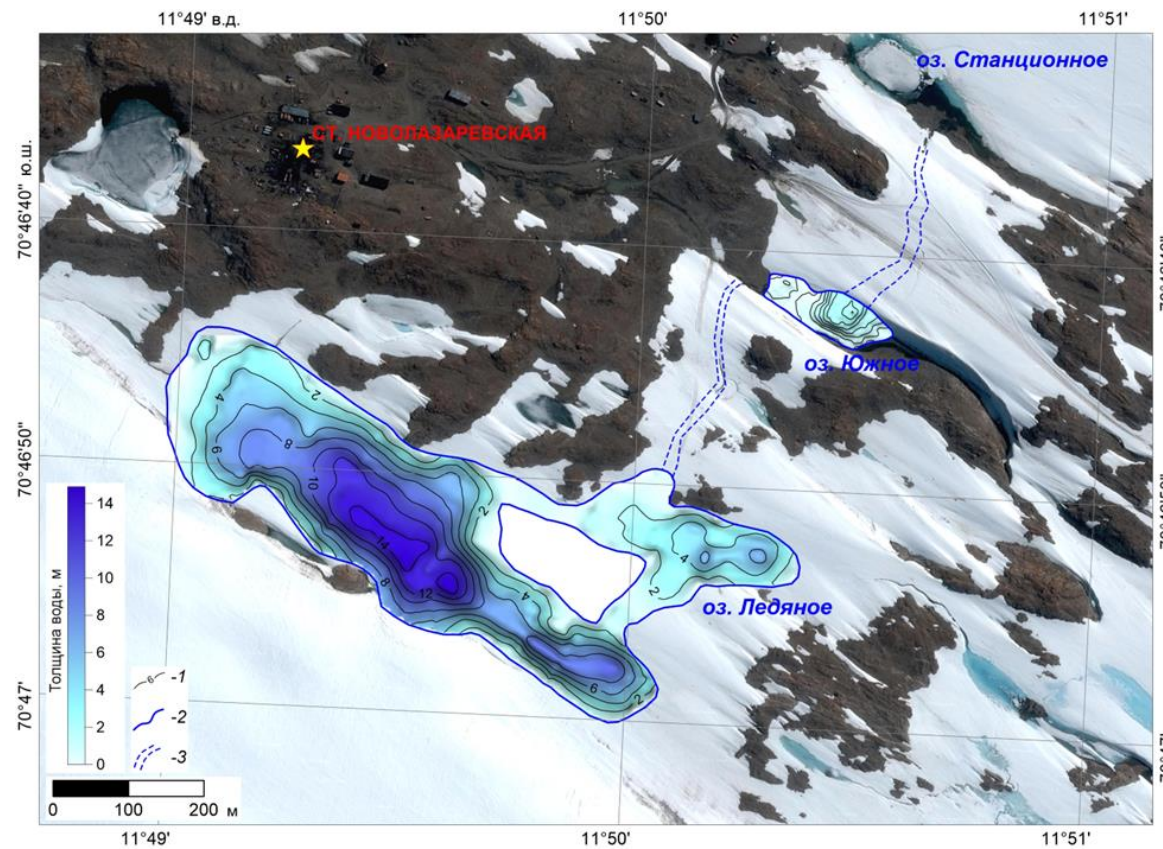
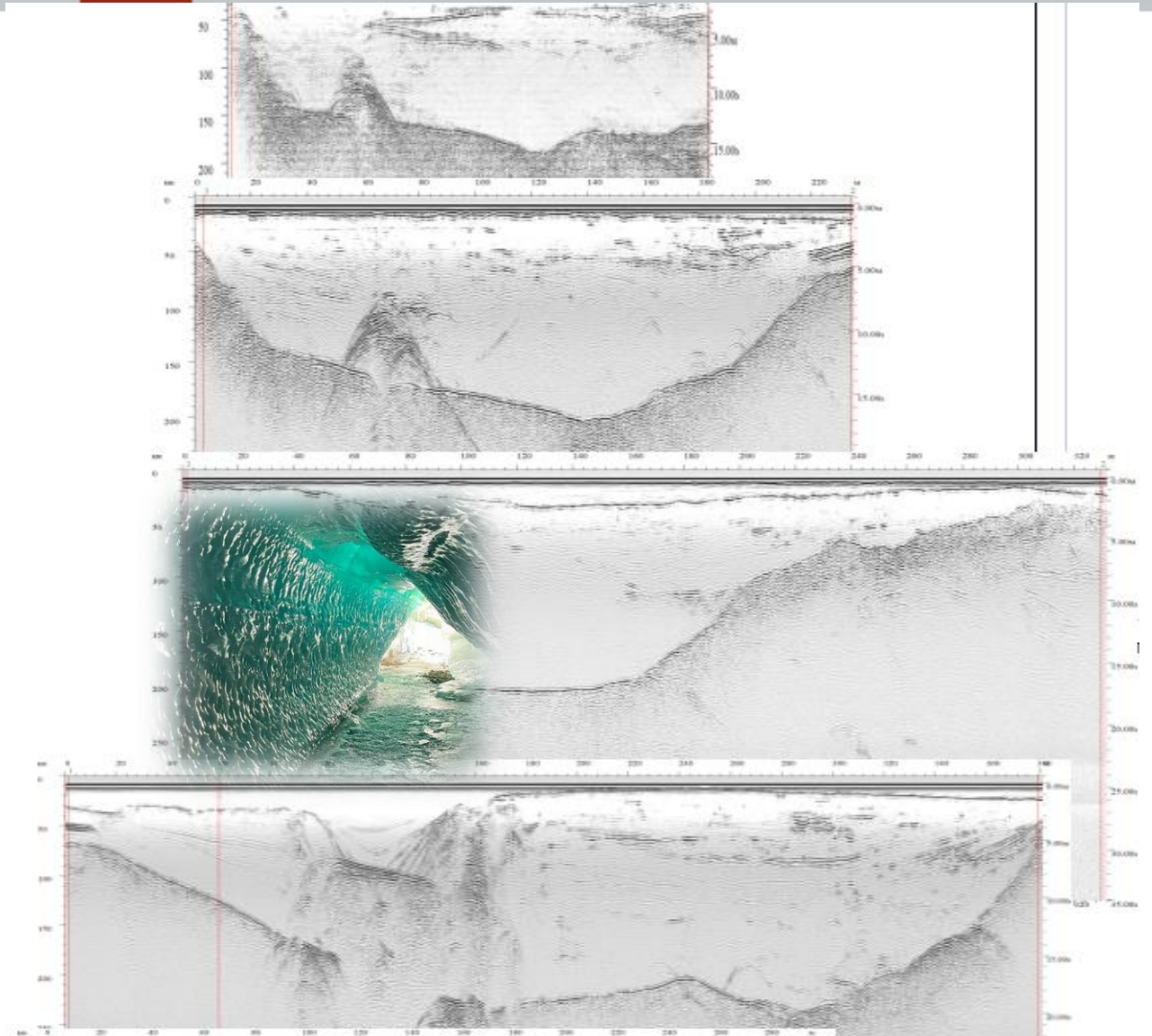
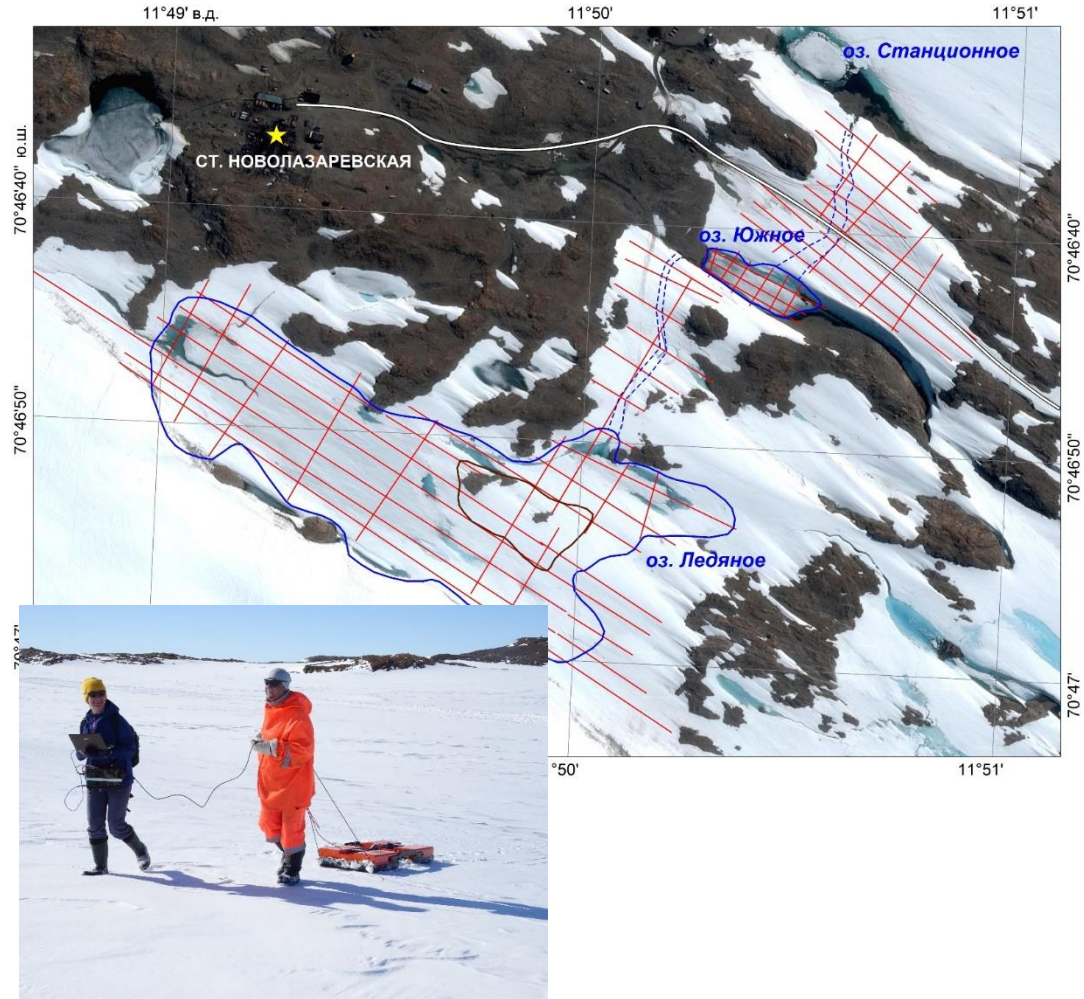
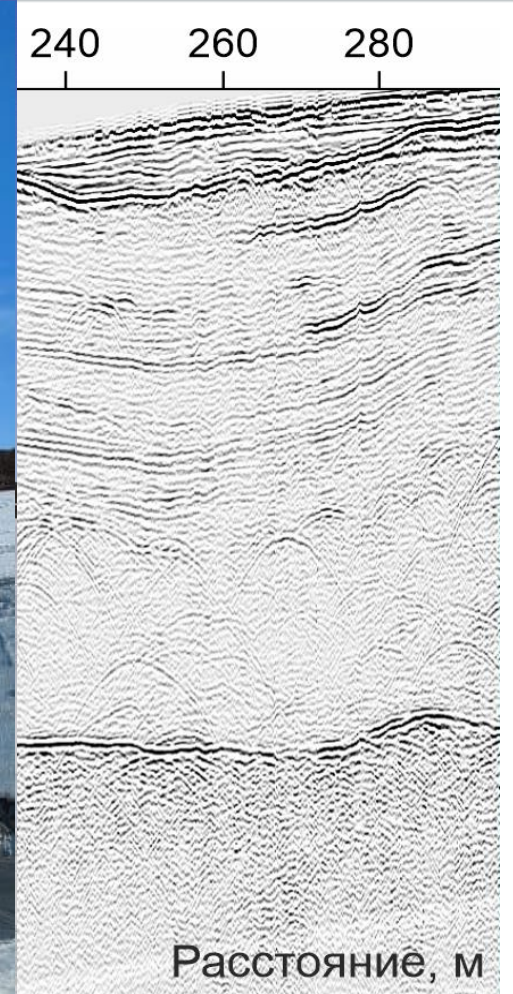
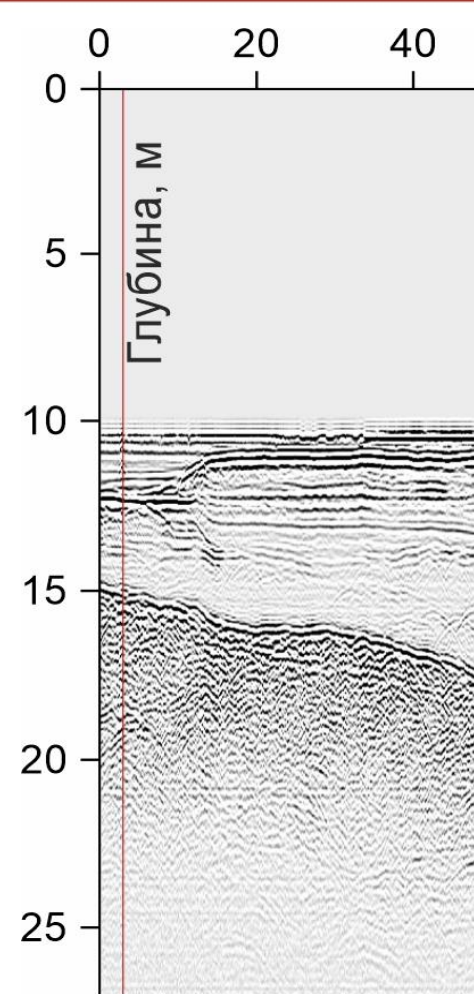


Схема мощности воды

ГЕОРАДАРНЫЙ ОБРАЗ СНЕЖНО-ЛЕДОВЫХ ПЕРЕМЫЧЕК И ВНУТРИЛЕДНИКОВЫХ КАНАЛОВ



ГЕОРАДАРНЫЙ ОБРАЗ СНЕЖНО-ЛЕДОВЫХ ПЕРЕМЫЧЕК И ВНУТРИЛЕДНИКОВЫХ КАНАЛОВ



1- снежно-

оды.

Авторы благодарят Российскую антарктическую экспедицию за логистическое обеспечение полевых работ и возможность проведения исследований на столь интересном объекте,

Санкт-Петербургский государственный университет за финансовую поддержку и возможность участия в Конференции «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ ЭКОЛОГИИ И КЛИМАТА», посвященной всемирному дню ледников,

а также Оргкомитет Конференции за организацию мероприятия и теплый прием



Спасибо за внимание!

