

Регистрация землетрясений распределенным акустическим датчиком (DAS), размещенным на мелководье Черного моря

Горшков Б.Г., Ильинский Д.А., Симикин Д.Е., Таранов М.А.



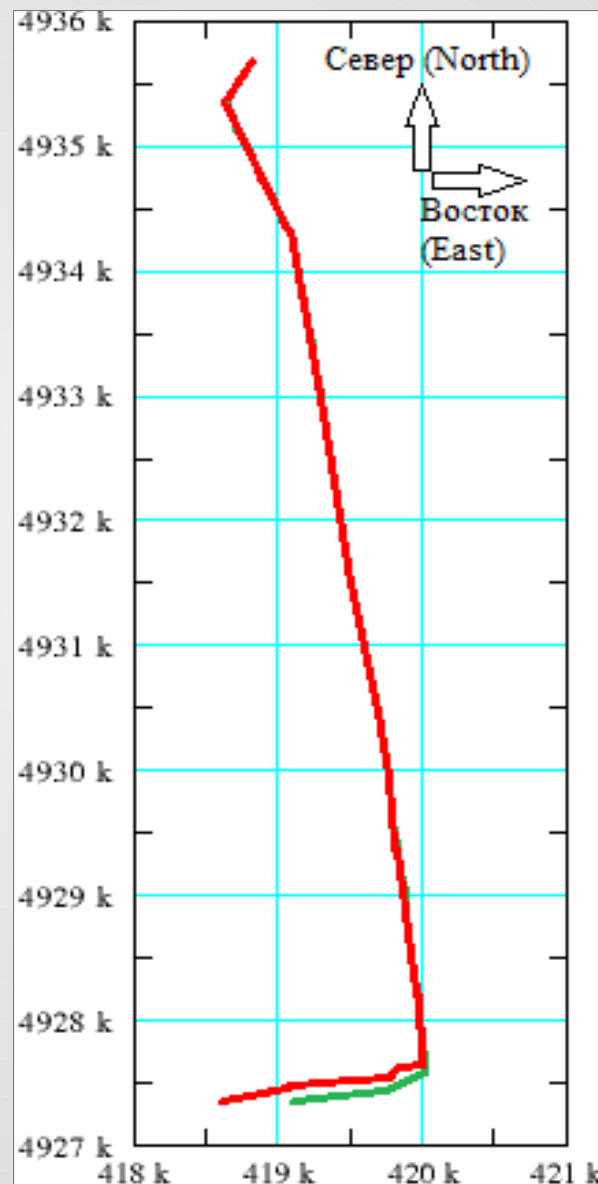
ИОФ РАН



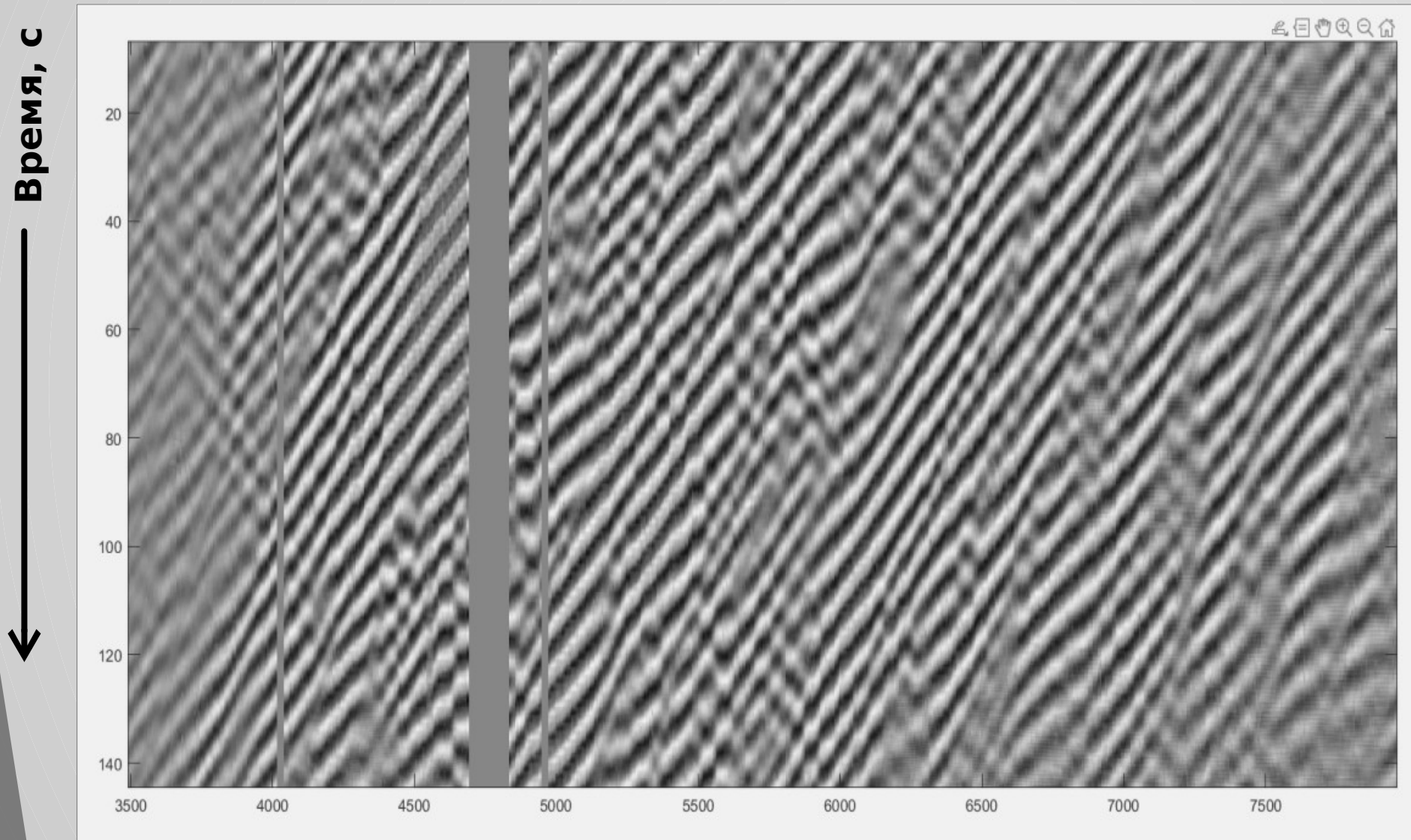
1. Положение донного оптического кабеля к югу от Голубой бухты, Геленджик, в координатах УТМ (зона 37Т)

Красная линия - траектория перемещения источника сейсмического излучения

Зеленая линия - уточненное положение оптического кабеля

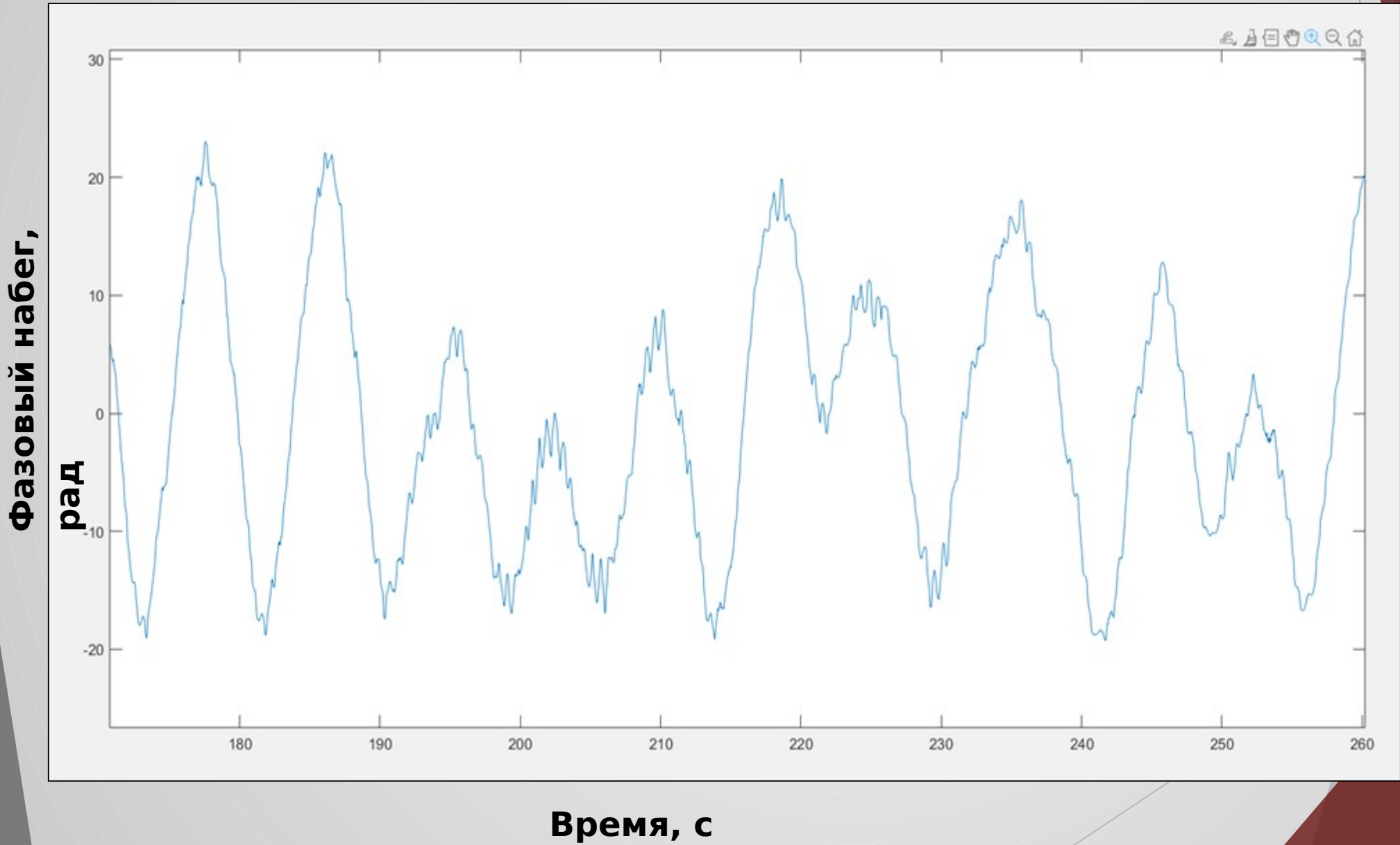


2. Фрагмент волнового поля, характерный для гравитационных волн

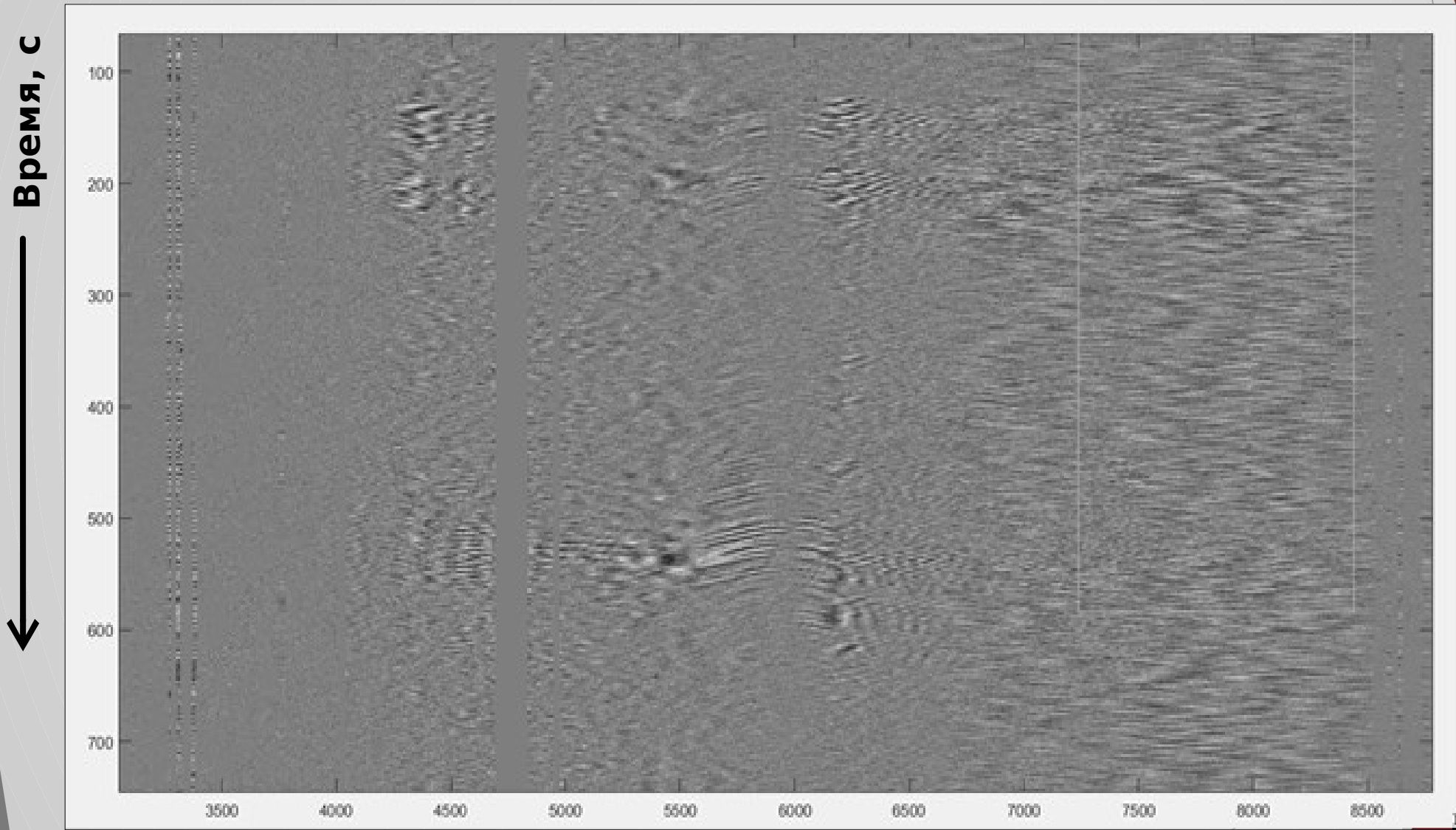


Расстояние вдоль
кабеля, м

3. Сейсмограмма землетрясения с эпицентром в Турции, 17 ноября 2021 года, 12:40 GMT, mb 4,9



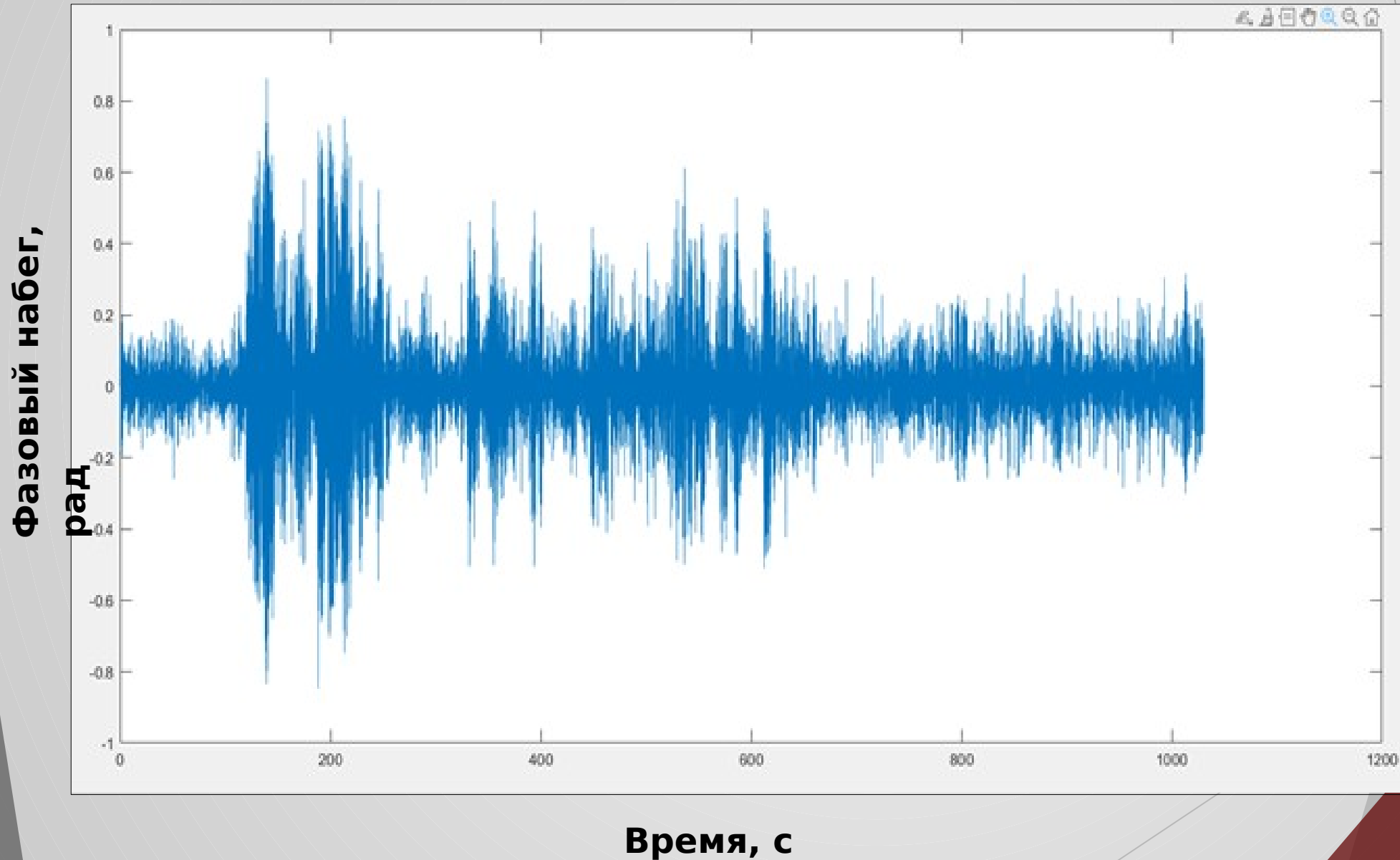
4. Волновое поле землетрясения с эпицентром в Турции в диапазоне частот 1,7-2,3 Гц



Время, с

Расстояние вдоль
кабеля, м

5. Сейсмограмма землетрясения с эпицентром в Турции в диапазоне частот 1,7-2,3 Гц; 6250 м



6. Эпицентр Хормозганского двойного землетрясения (по данным Геофизической службы РАН), 14 ноября 2021 года, 12:07 GMT

Южный Иран: Шир. гр 27.70, Долг. гр 56.20, mb 6.6



mb<3



3≤mb<4



4≤mb<5



5≤mb<6



6≤mb<7



7≤mb<8

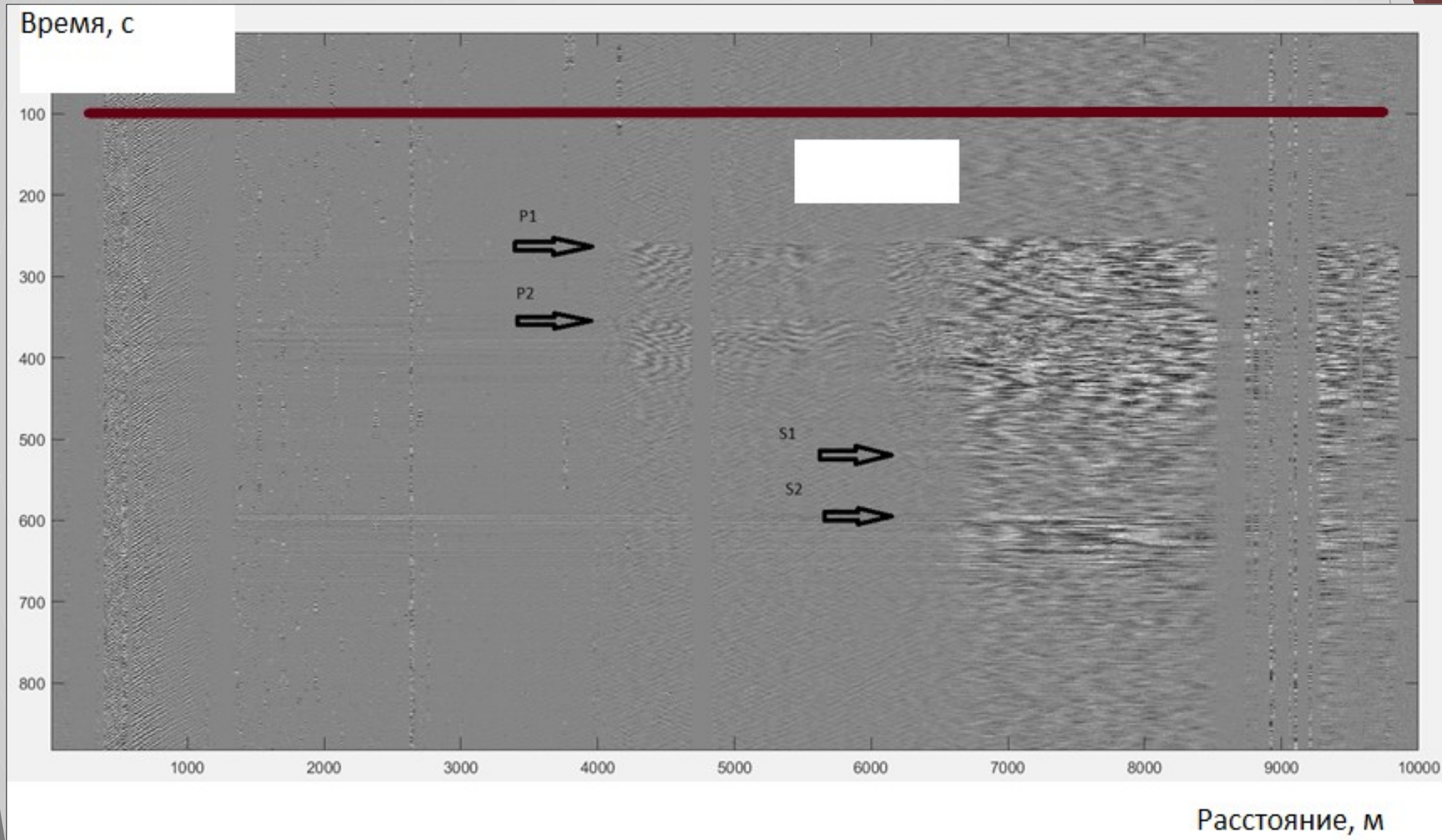


8≤mb<9

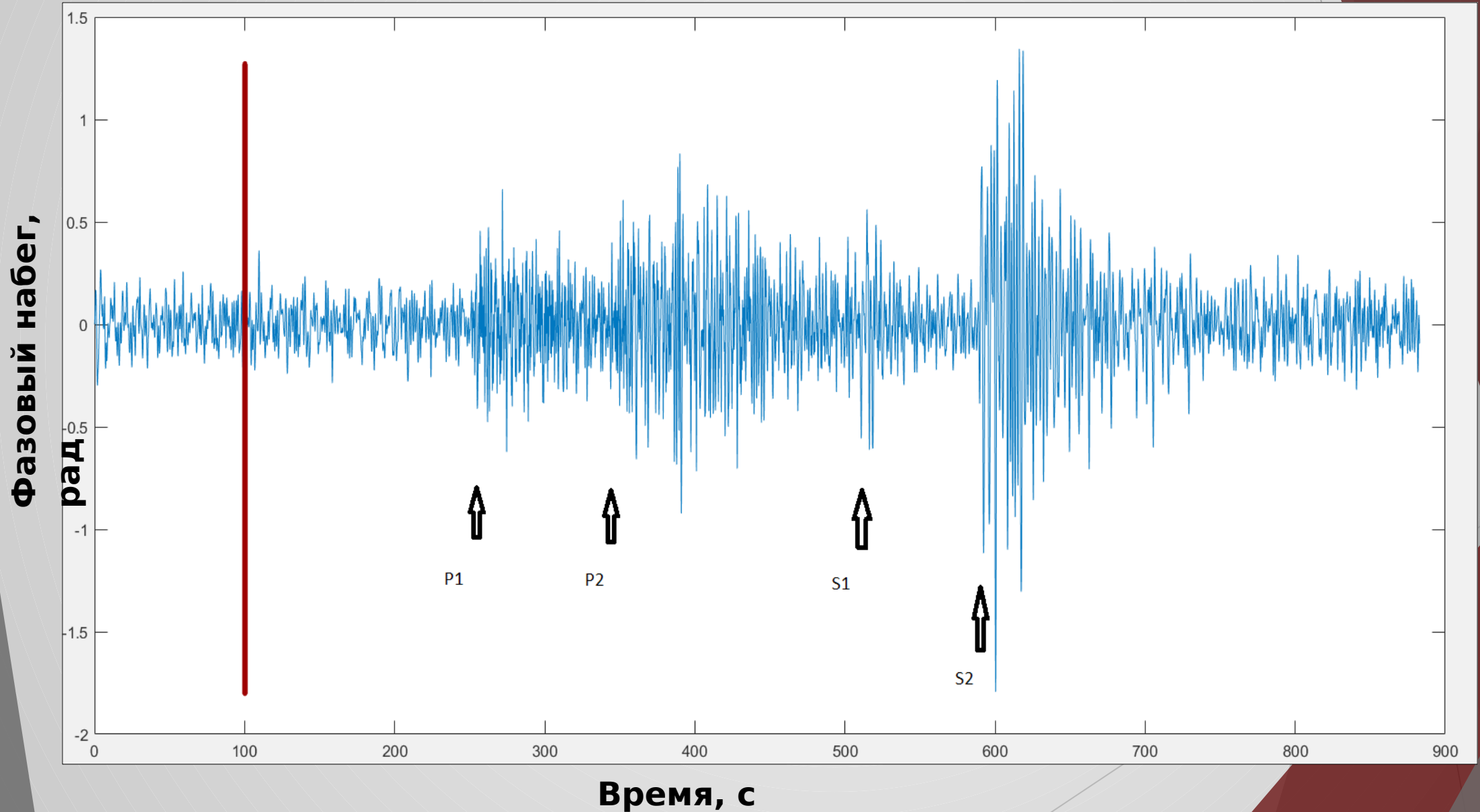


9≤mb

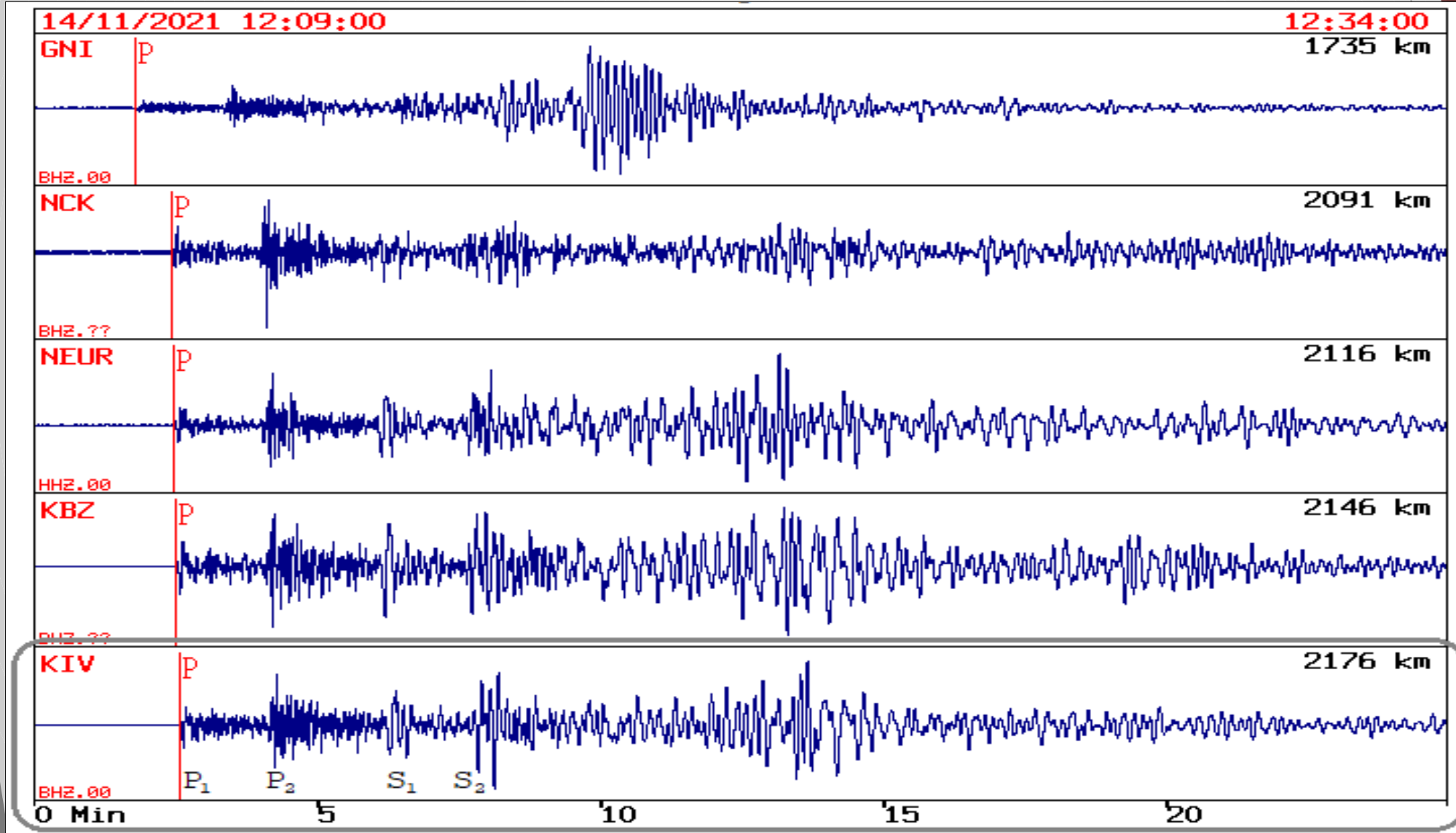
7. Волновое поле Хормозганского двойного землетрясения (зарегистрировано с помощью DAS ООО "ПетроФайбер")



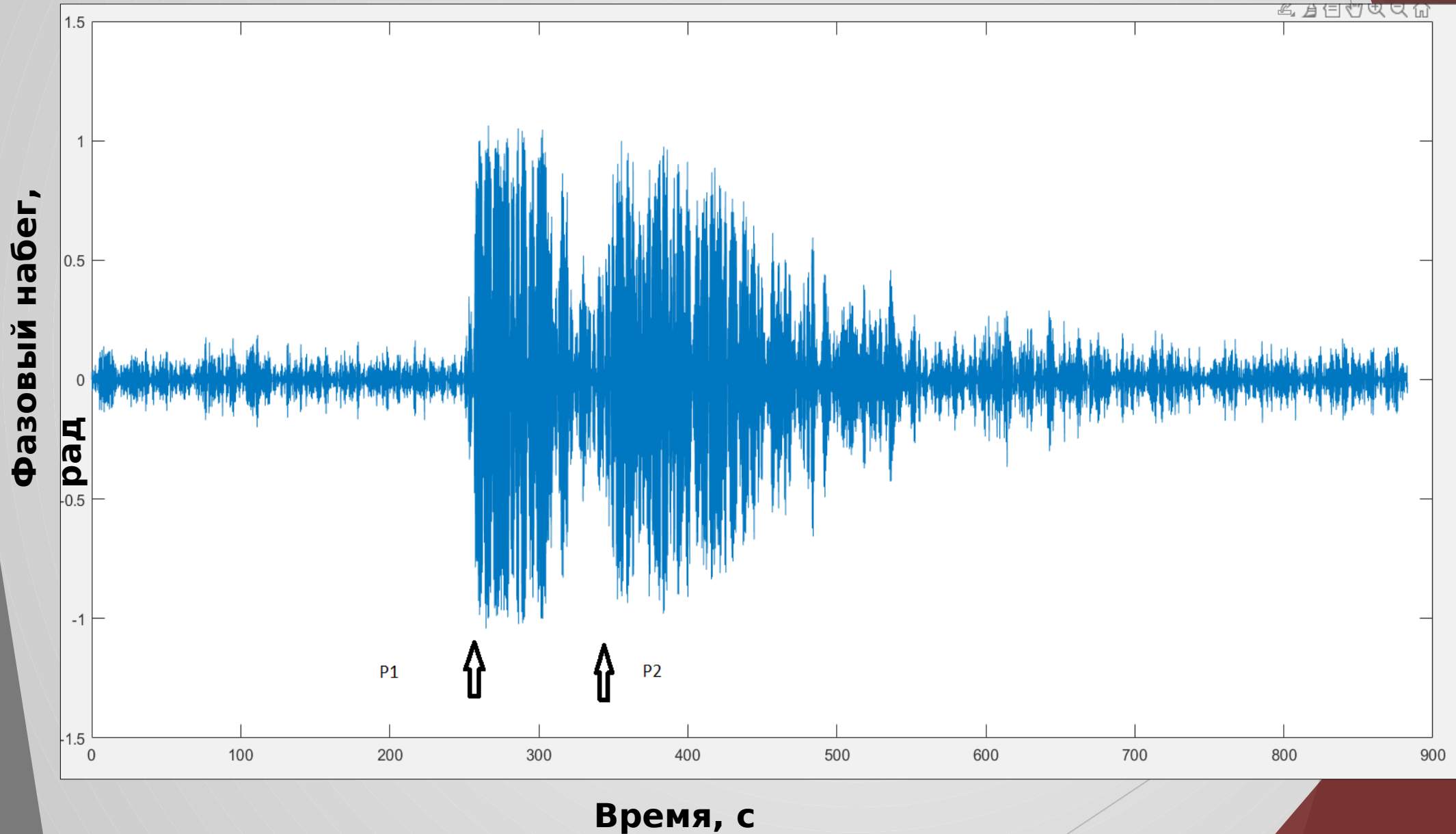
8. Хормогганское двойное землетрясение. Сейсмограмма в диапазоне частот 0,3-1,0 Гц; 6480 м



9. Хормоганское двойное землетрясение. Волновые формы сейсмостанций на соизмеримом расстоянии от эпицентра (данные с сайта Геофизической службы РАН)

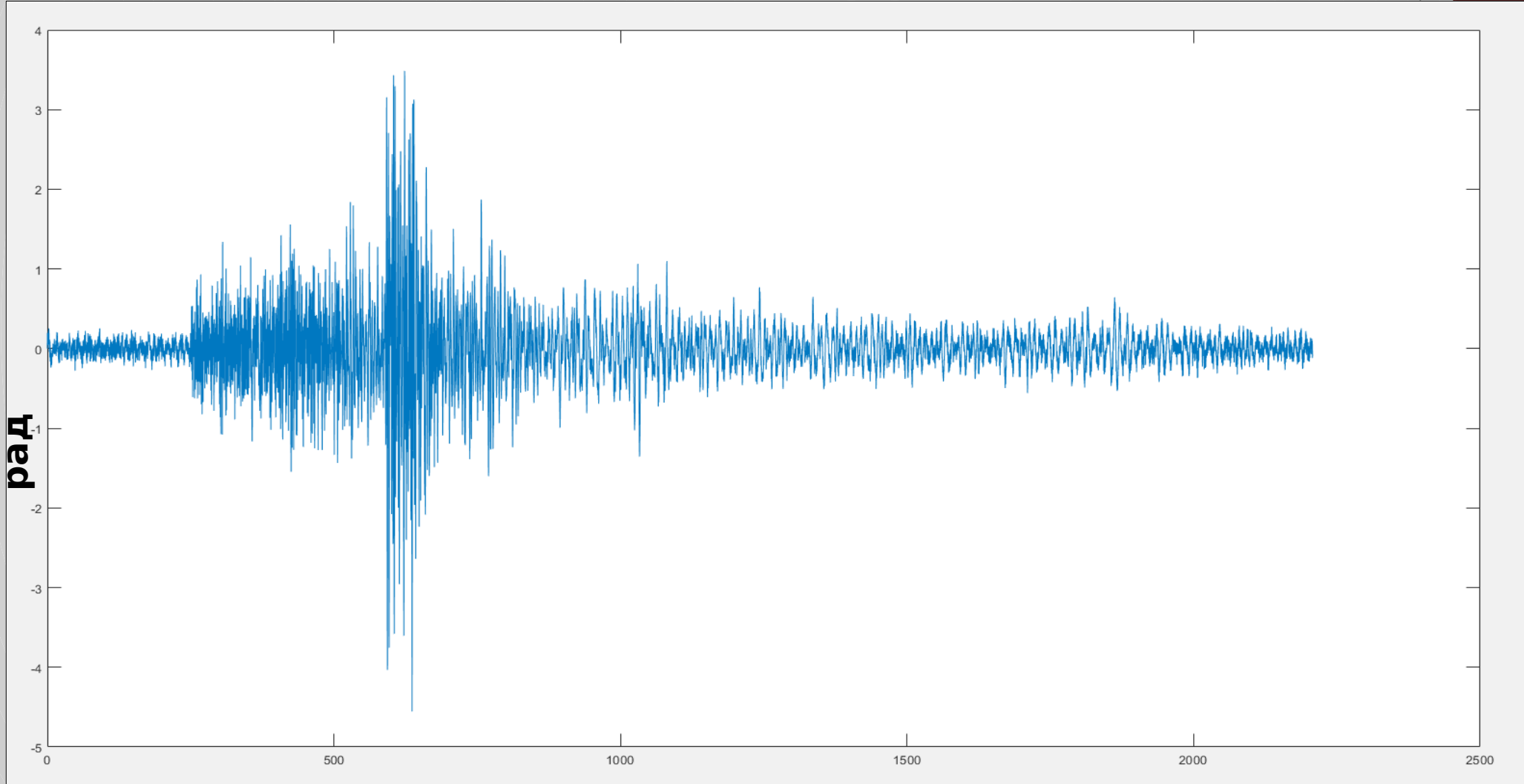


10. Хормозганское двойное землетрясение. Сейсмограмма в диапазоне частот 1,7-2,1 Гц; 6480 м



11. Хормозганское двойное землетрясение. Результат осреднения волнового поля по пространственному интервалу 7000-8000 м в диапазоне частот 0,1-20 Гц

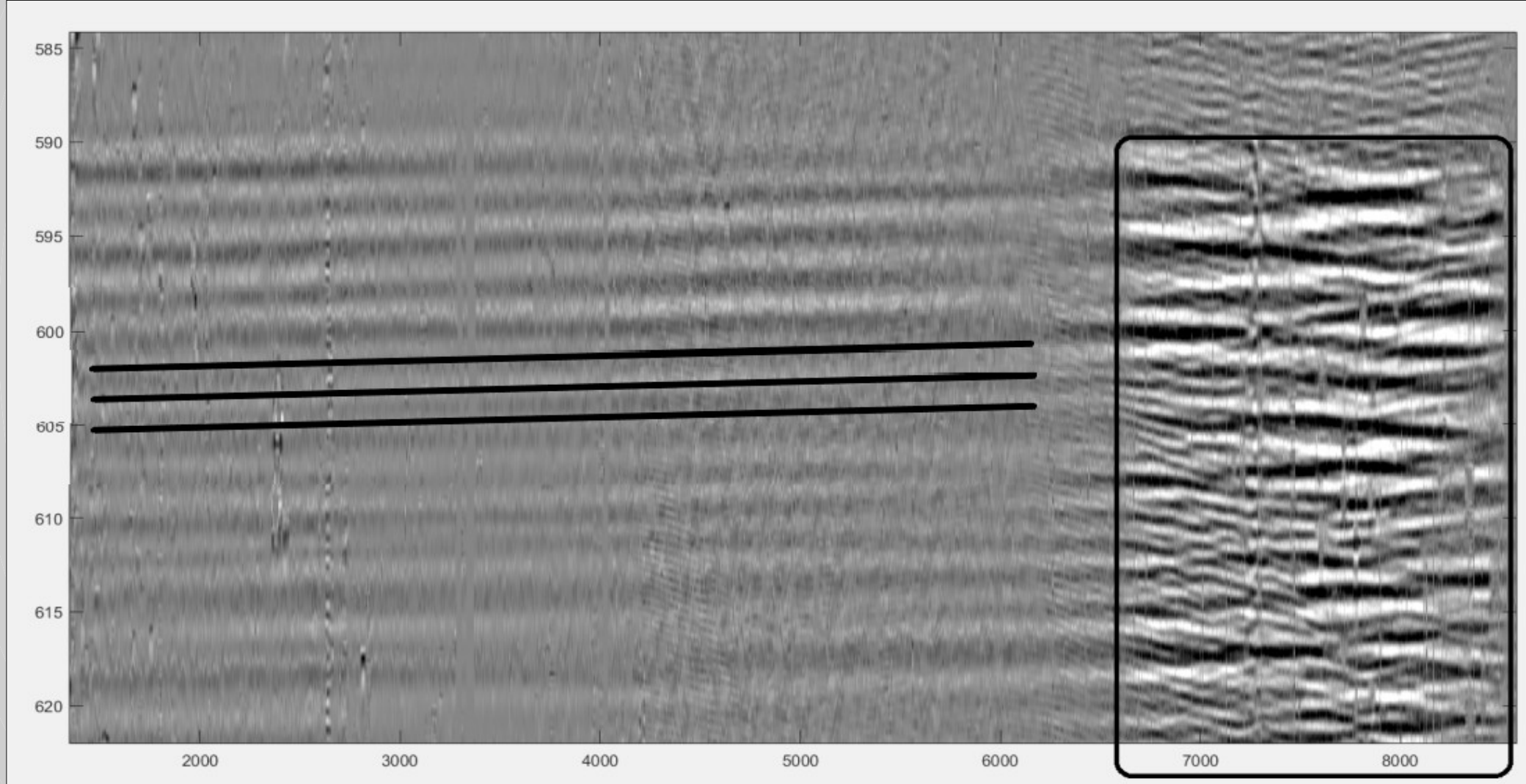
Фазовый набег,
рад



Время, с

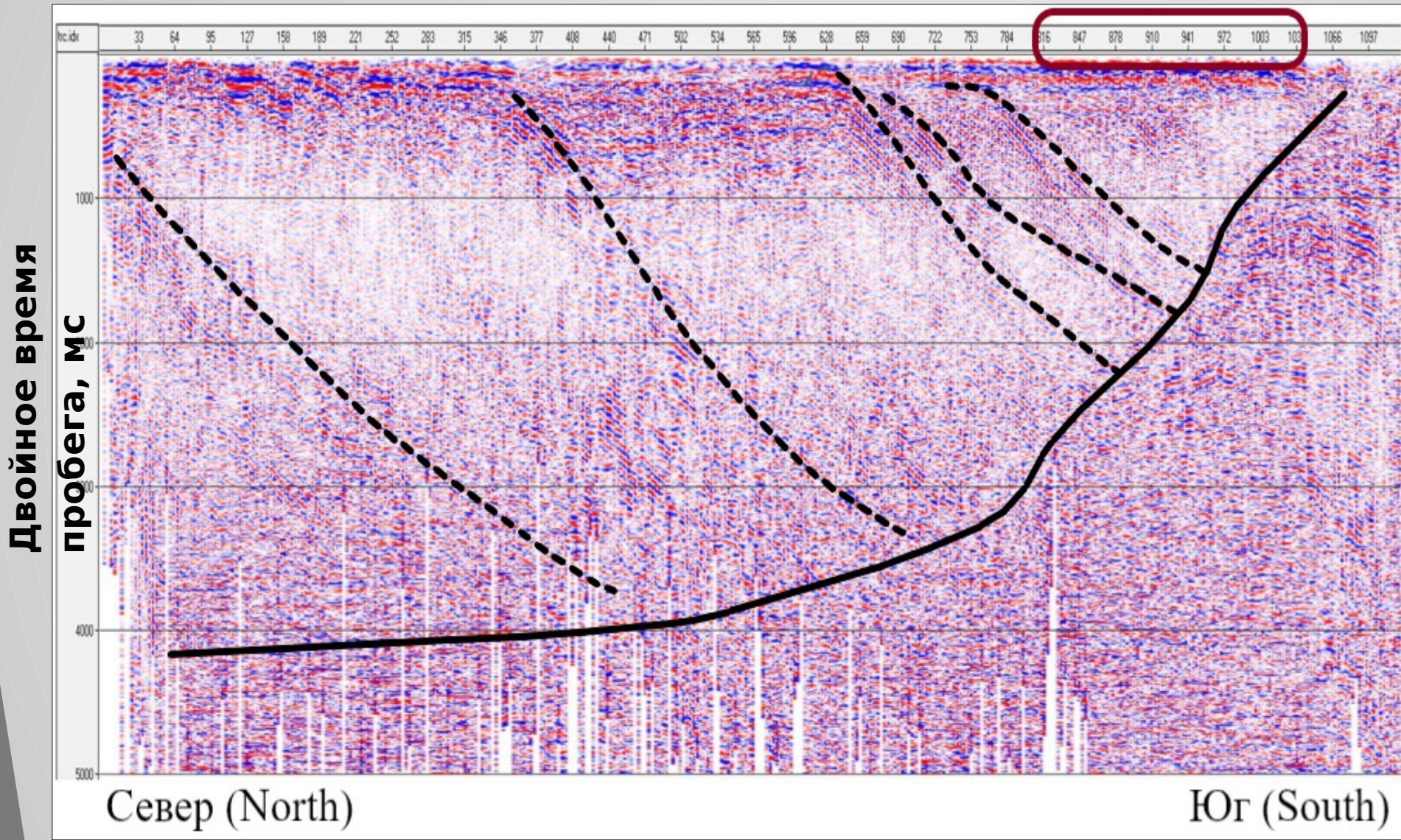
12. Хормозганское двойное землетрясение. Фрагмент волнового поля в момент прихода волны S_2 . Наклон линий одинаковой фазы соответствует скорости 3500 м/с

Время, с



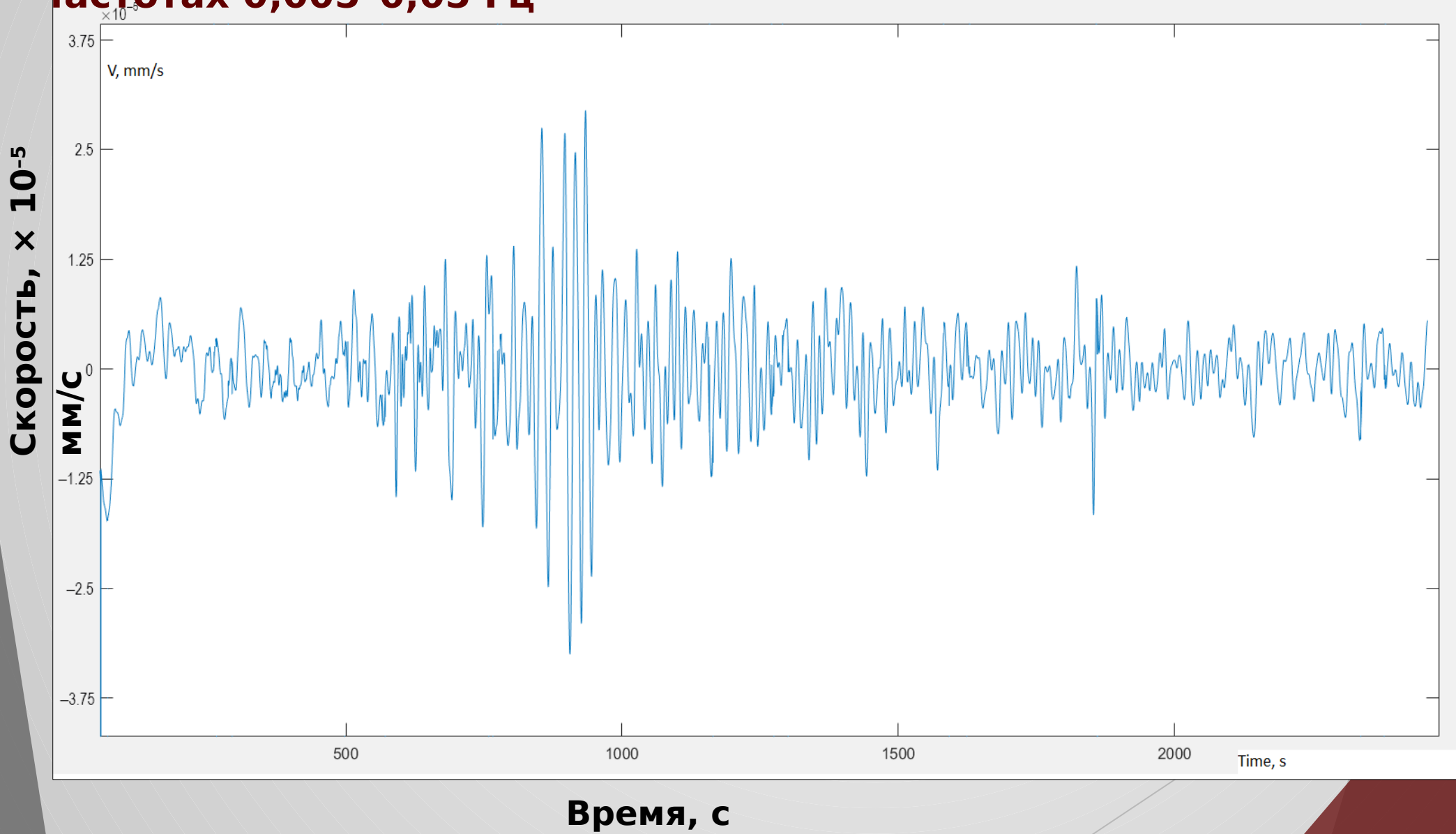
Расстояние вдоль кабеля, →

13. Временной разрез, построенный по методу отраженных волн - общей глубинной точки (ОГТ)

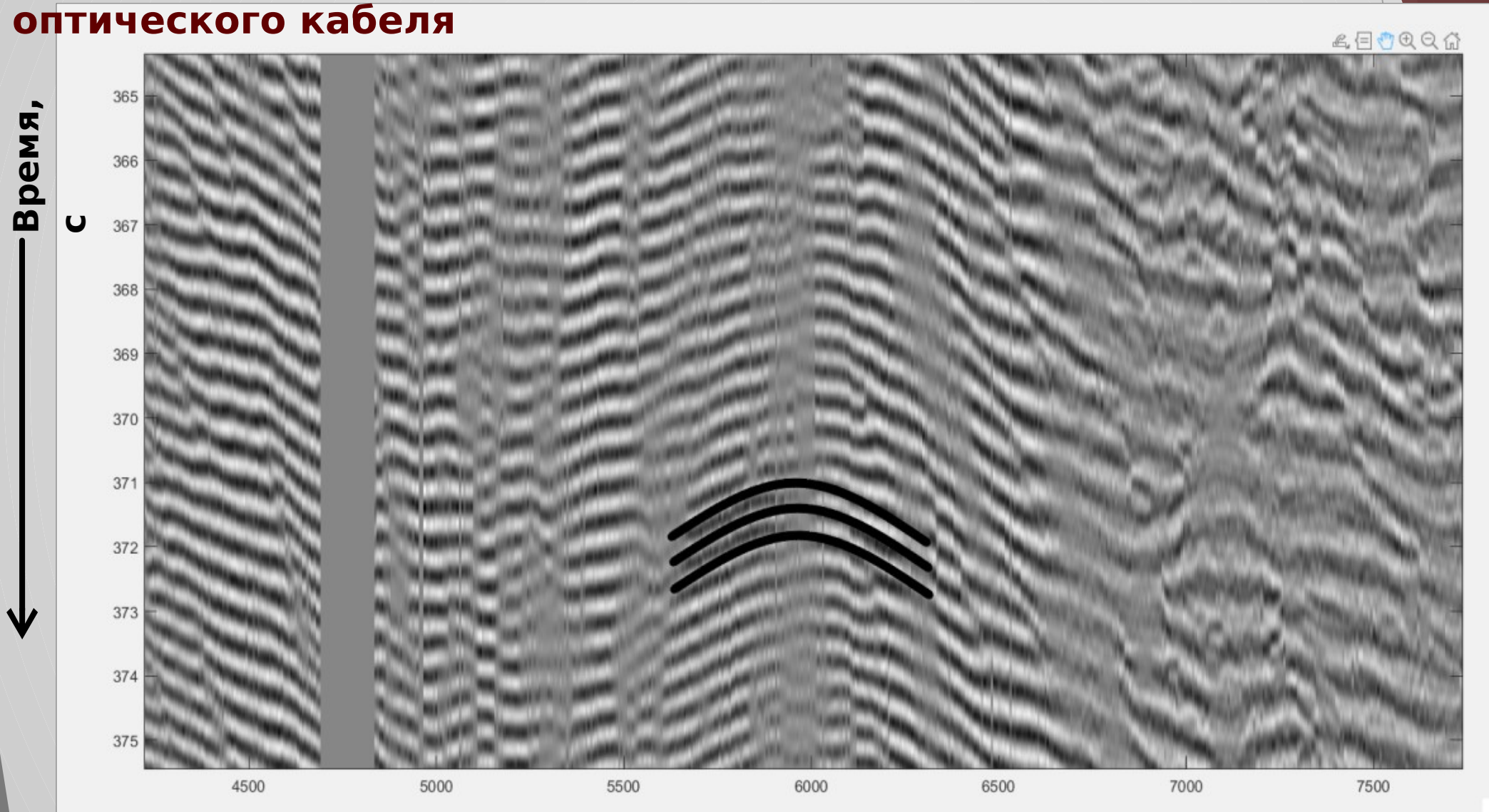


Номера точек ОГТ вдоль оптического

14. Виброскорость, рассчитанная по осредненному волновому полю (слайд 7) в интервале 3100-4000 м на частотах 0,005-0,05 Гц



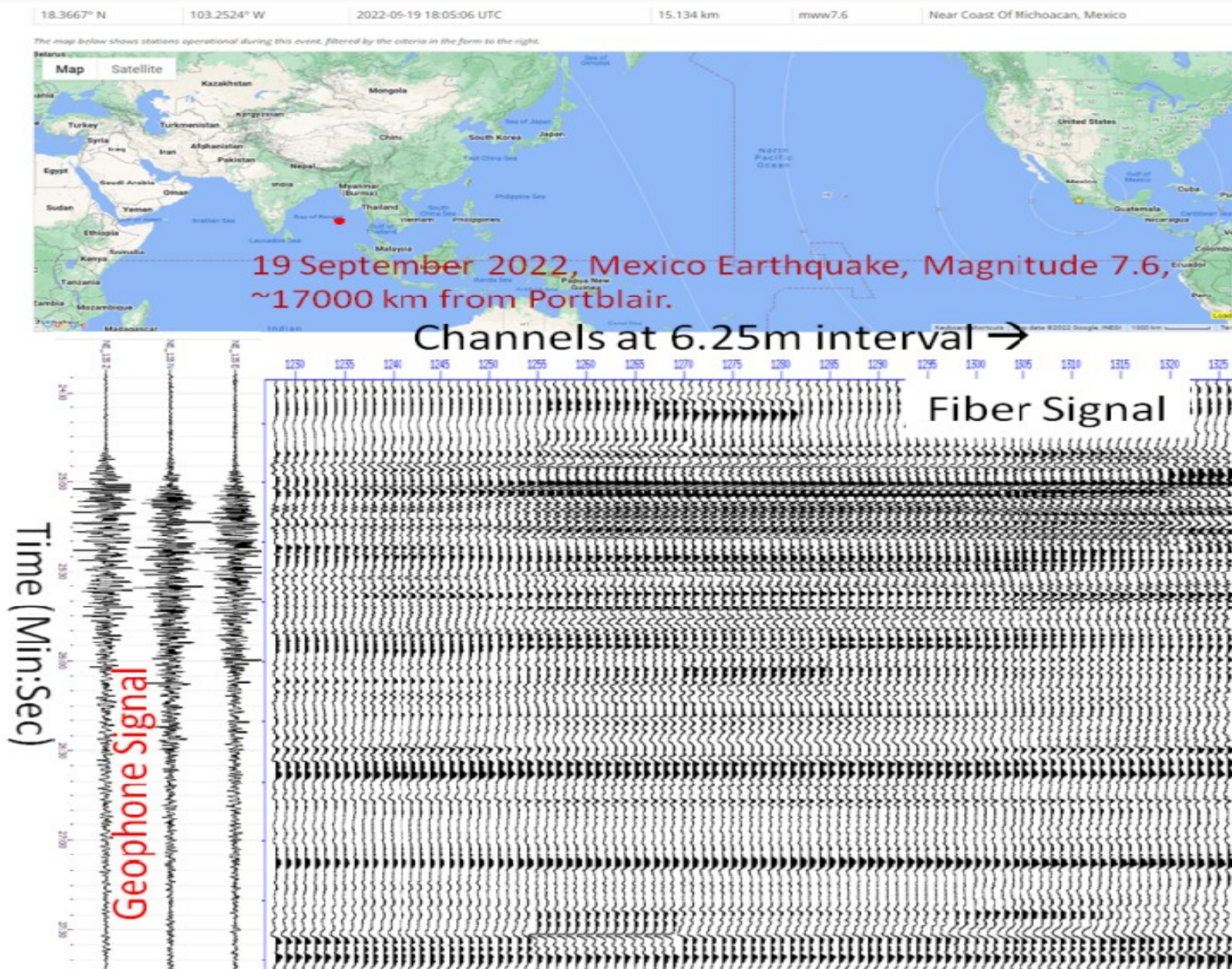
15. Фрагмент волнового поля в диапазоне частот 1,7-2,1 Гц при наличии источника колебаний сбоку от оптического кабеля



Время, с
↓

Расстояние вдоль
кабеля, м
→

16. Андаманские острова, Индия, 2022 год



**Спасибо за
внимание**