

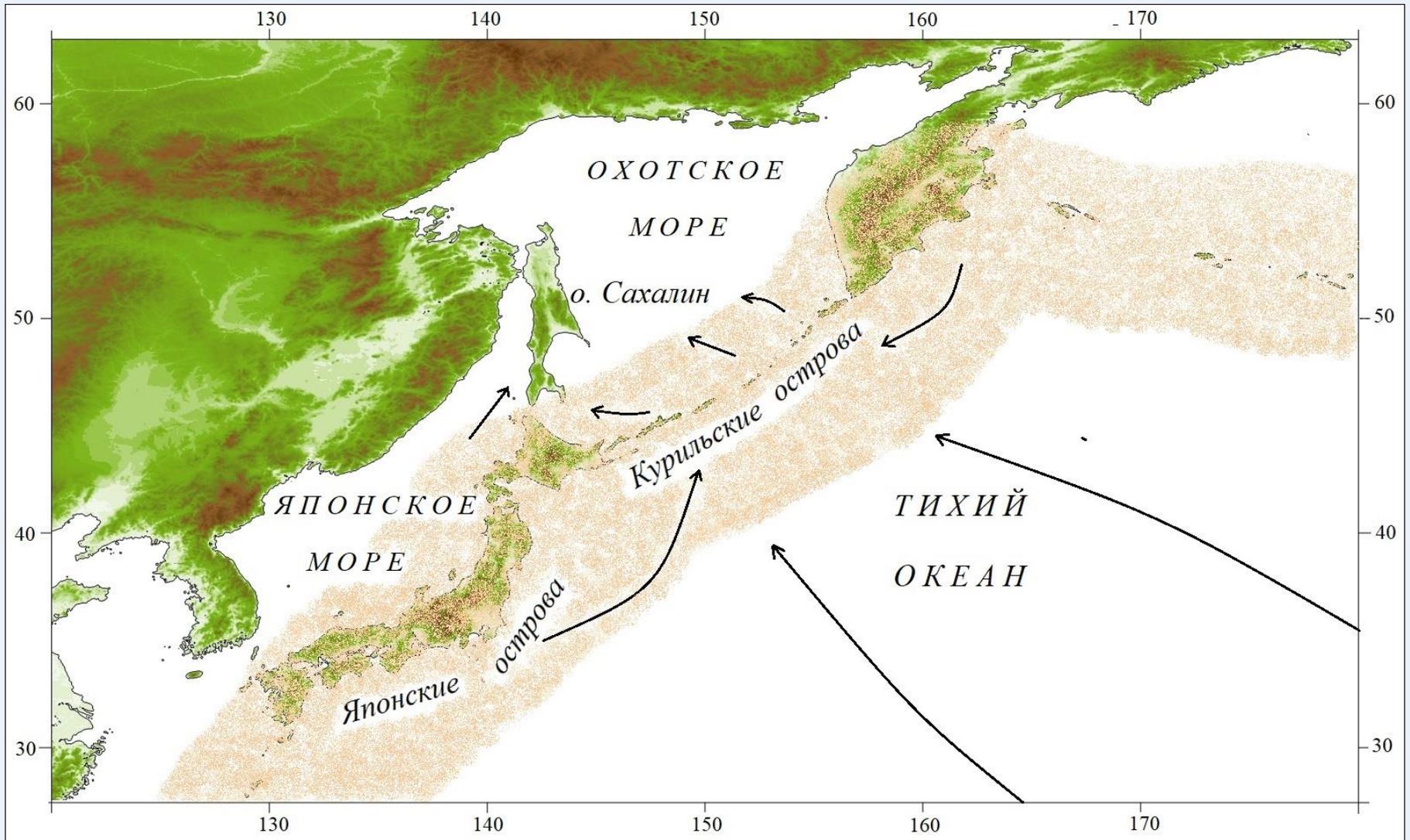
ФГБУН Специальное конструкторское бюро
средств автоматизации морских исследований
Дальневосточного отделения
Российской академии наук



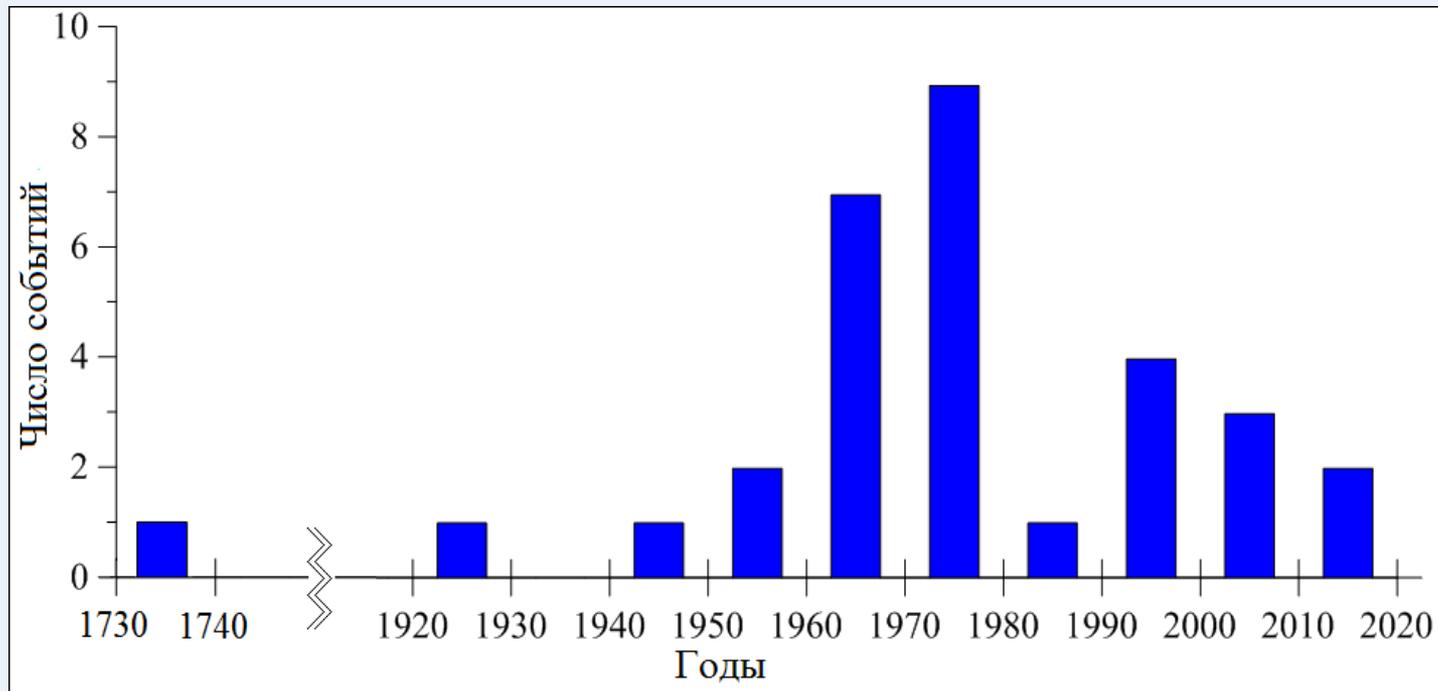
Особенности проявления цунами на острове Сахалин

Костенко И.С., Пелиновский Е.Н.

Положение острова Сахалин

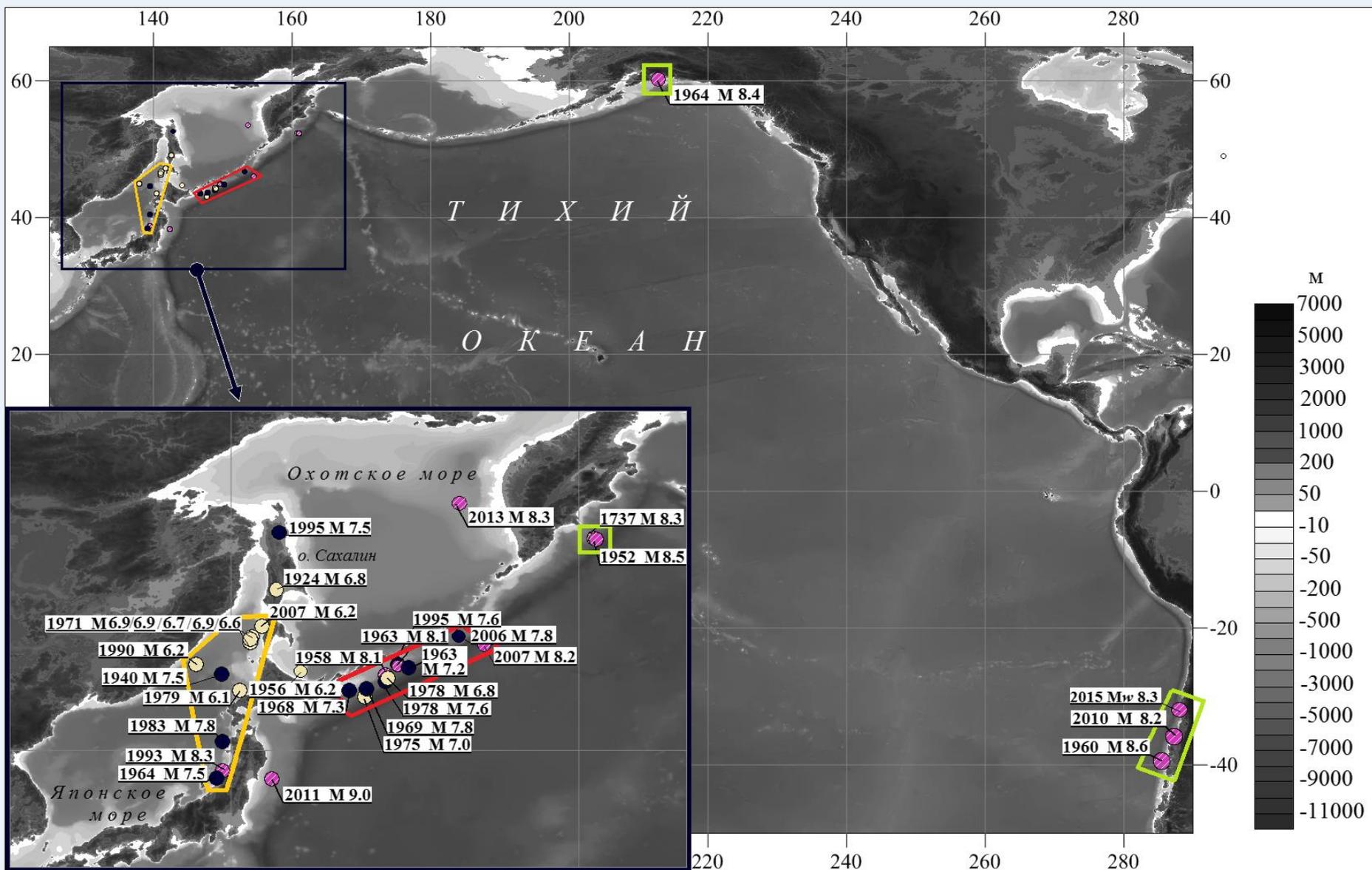


Распределение цунами, зарегистрированных на Сахалине, по годам



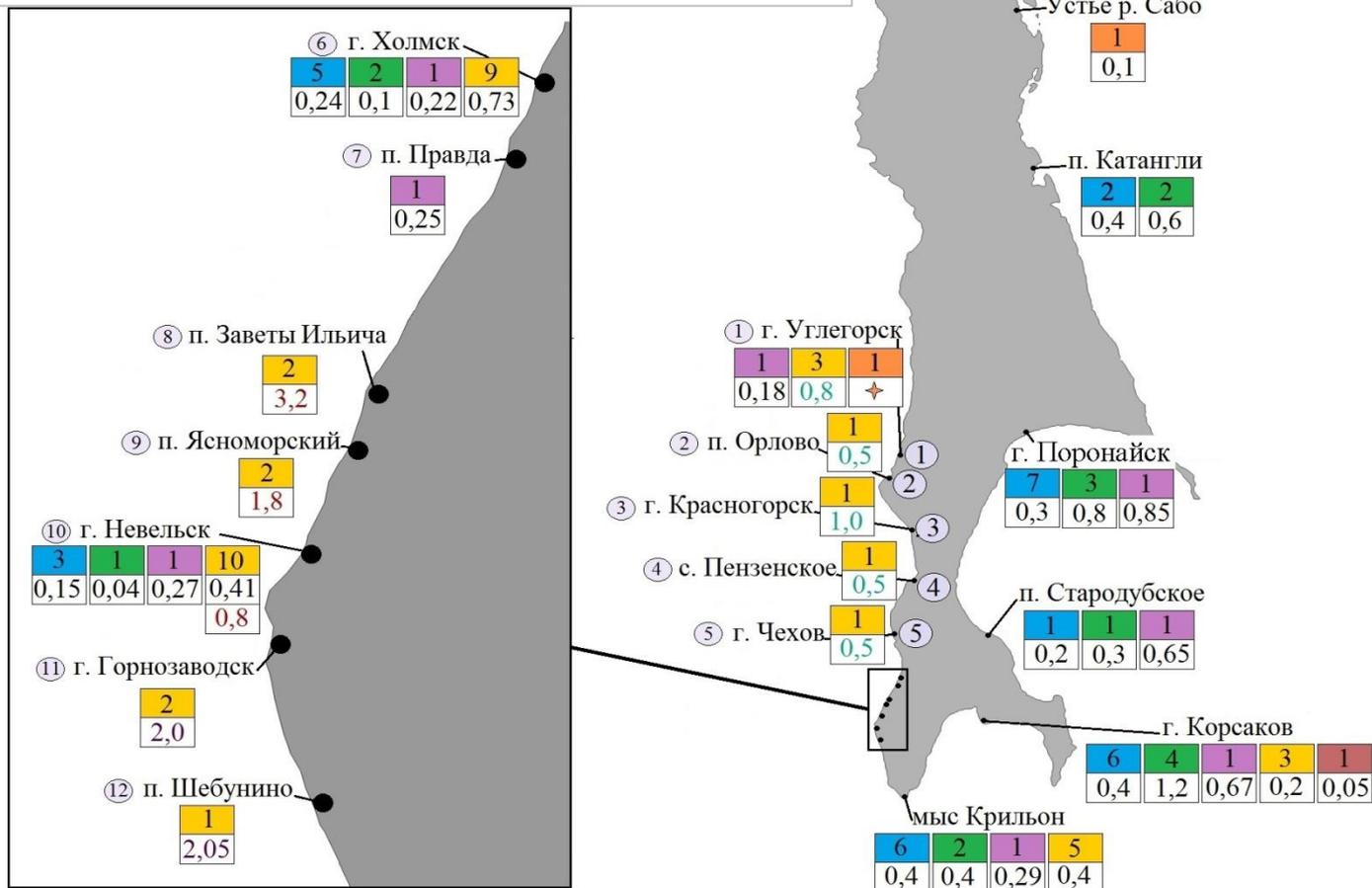
- ✓ Средний период повторяемости цунами раз в 3-4 года.
- ✓ Максимальная высота цунами не превысила 2-3 м.
- ✓ За весь период наблюдений отмечено 32 события на побережье Сахалина, из которых 31 случились в двадцатом веке (29 достоверных события).

Эпицентры землетрясений, вызвавших цунами, которые проявились на побережье о. Сахалин



Эпицентры землетрясений: ● - Магнитуда < 7; ● - Магнитуда 7.1-8.0; ● - Магнитуда > 8.1

Количество цунами, проявившихся на побережье о. Сахалин

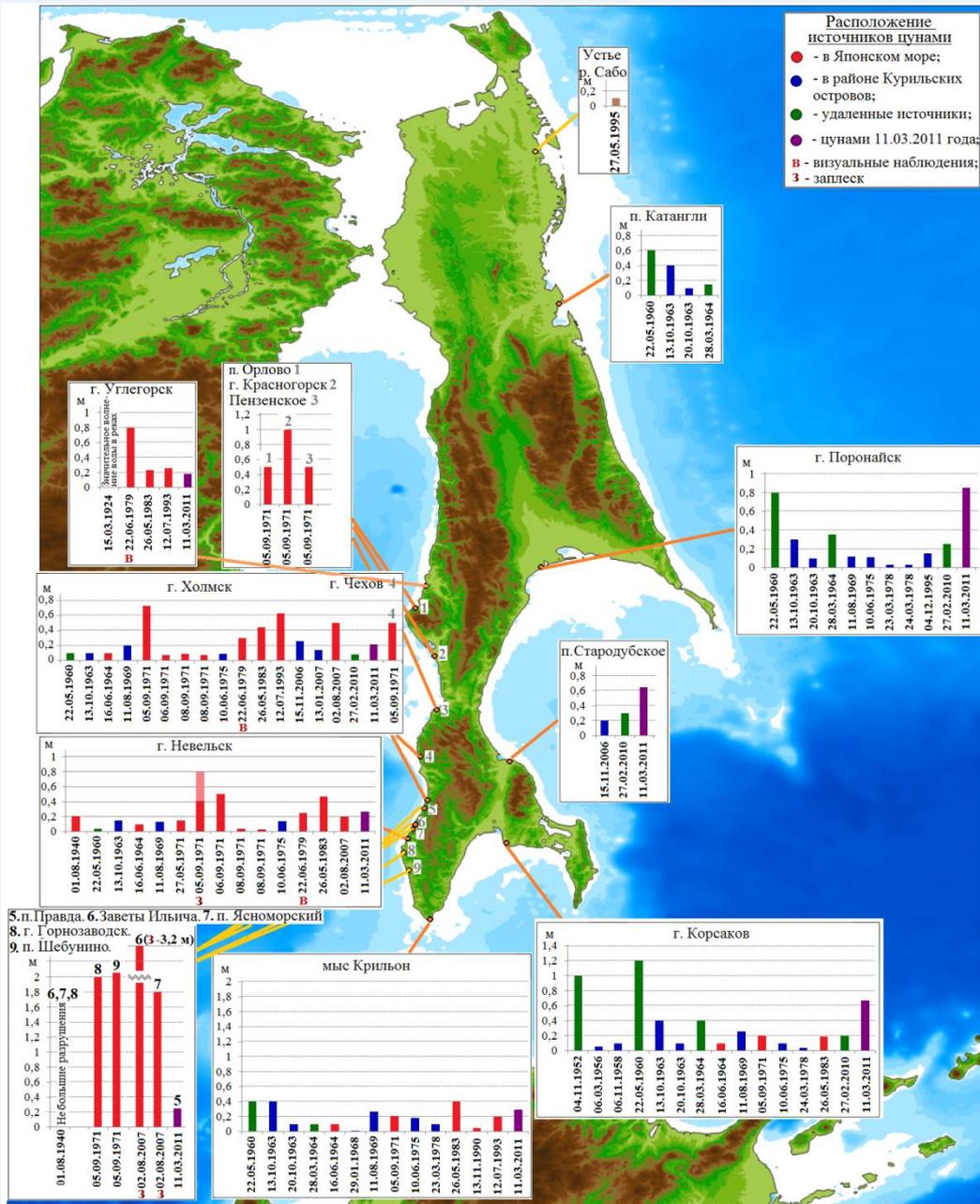


- количество случаев цунами от удаленных источников;
- количество цунами от источников в Японском море;
- количество цунами от источников в районе Курильских островов;
- цунами 11.03.2011 года тихоокеанское побережье Японии;

- количество цунами от землетрясений на о. Сахалин;
- количество цунами от землетрясений в Охотском море;
- значительное волнение воды в реках;

- 1 - максимальная высота цунами за весь период наблюдений;
- 1 - максимальная высота заплеска;
- 1 - максимальная высота по визуальным наблюдениям;

Высота волн цунами на о. Сахалин



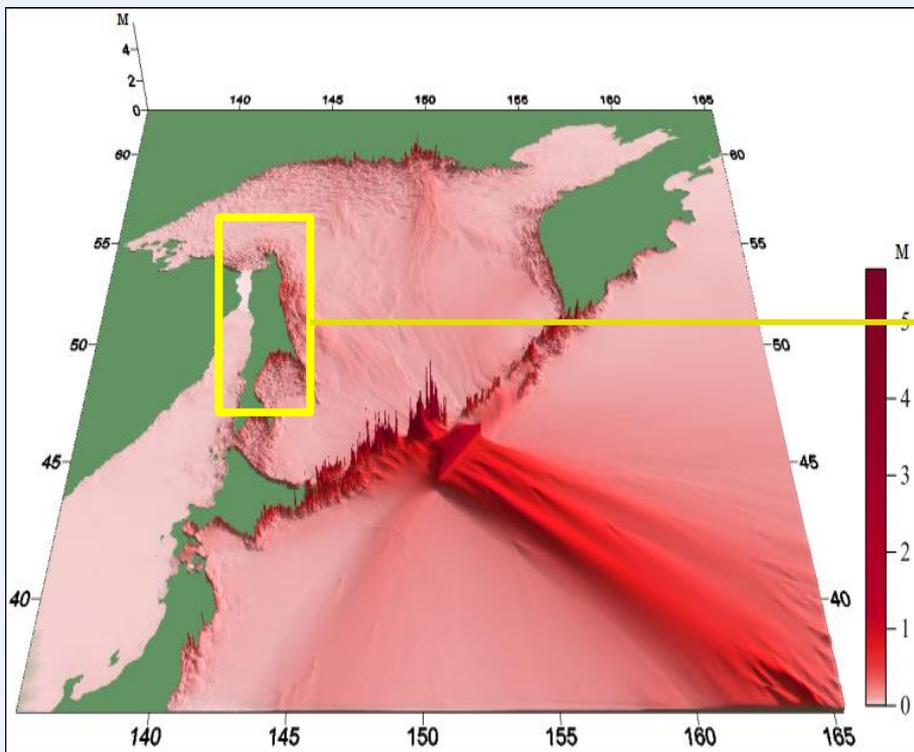
➤ Высота цунами от землетрясений в акватории Японского моря до 2 м, а высота заплесков цунами до 3 м.

➤ Высота цунами от землетрясений в районе Курильских островов от 0,03 до 0,4 м.

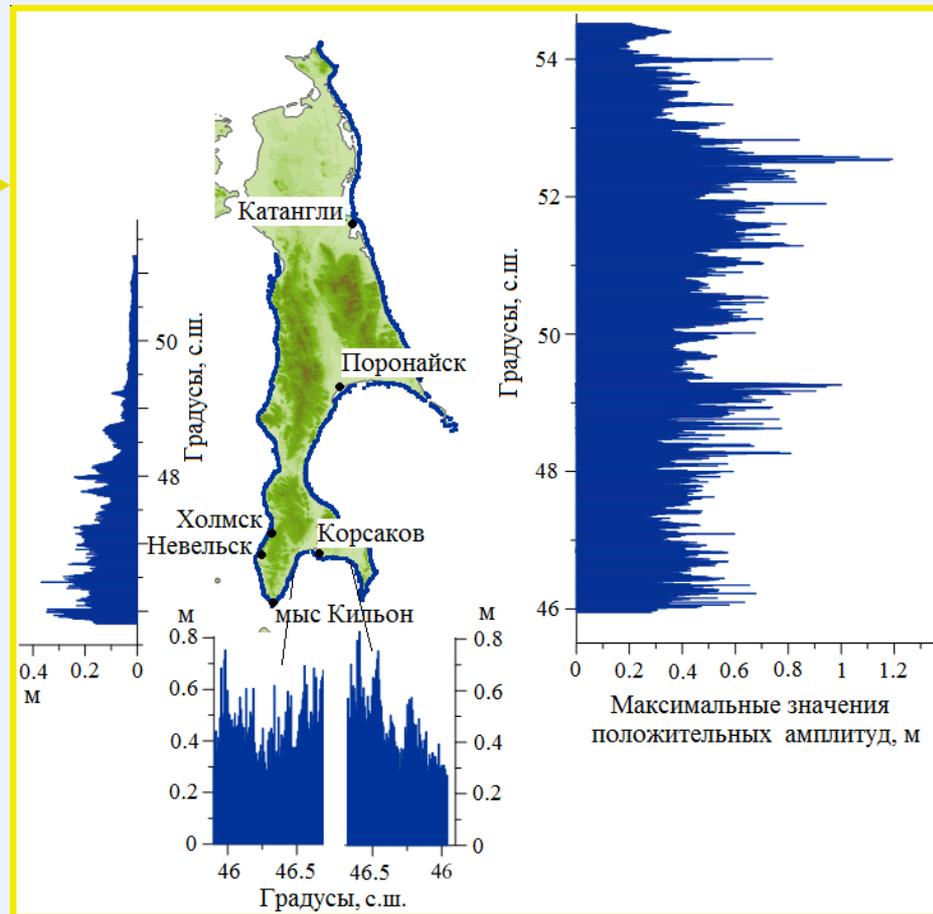
➤ Высота Японского цунами 2011 года 0,18-0,85 м.

➤ Высота цунами от удаленных источников 0,1-1,2 м.

Урупское цунами 13 октября 1963 года



Распределение максимальных значений
положительных амплитуд волн цунами



Распределение максимальных значений
положительных амплитуд волн цунами
вдоль побережья о. Сахалин

Заключение

1. На побережье о. Сахалин проявляются цунами с различным расположением очагов землетрясений: сухопутные, локальные, расположенные относительно недалеко от него и удаленные. Благодаря своему географическому положению, некоторые цунами приближаются к побережью острова напрямую, а другие претерпевают изменения, проходя через проливы Курильских и Японских островов. Это позволяет изучать особенности различных цунами применительно к одному и тому же побережью.

2. Цунами от источников, расположенных в акватории Японского моря, в большей степени проявились на западном побережье о. Сахалин и в меньшей степени на южном побережье.

Цунами от землетрясений в районе Курильских островов в разной степени проявились на всем побережье о-ва Сахалин.

Цунами от удаленных источников проявились в основном на восточном и юго-восточном побережье острова. В некоторых населенных пунктах они были максимальными за весь период наблюдений.

3. Ввиду своего географического положения, Курильские острова значительно уменьшают высоту океанических волн цунами в Охотском море, а Японские острова - в Японском море, что в значительной степени защищают побережье о. Сахалин.