

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АБИССАЛЬНЫХ НЕРОВНОСТЕЙ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ТИХОГО ОКЕАНА И ИХ ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ХАРАКТЕР РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЦУНАМИ

Г.В. Шевченко, В.Н. Патрикеев

ФГБУН Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН, ул. Науки 16, Южно-Сахалинск, 693022;

e-mail: shevchenko@imgg.ru

Поступила в редакцию 26 марта 2012 г.

Набор эхограмм, полученных при выполнении проекта “Тихоокеанские трансекты” во второй половине 1980-х гг., оцифрован с одинаковым шагом по пространству 1 миль. В результате обработки этих материалов получены спектральные и статистические характеристики неоднородностей донного рельефа ложа северо-западной части Тихого океана. Показано, что закон спада спектральной плотности в диапазоне длин волн неоднородностей от 2 до 100 миль хорошо согласуется с законом k^{-2} , при этом в спектре можно выделить два диапазона: мелкомасштабные (длины 2–8 миль, средняя высота 50 м) и среднемасштабные (10–40 миль, 120 м). Получены оценки декремента затухания волны цунами за счет взаимодействия с неоднородностями донного рельефа – при рассеянии вперед около $\gamma = 0.2 \text{ ч}^{-1}$ и назад $\gamma = 0.1 \text{ ч}^{-1}$. С рассеянием вперед связаны трансформация начального одиночного импульса в цуг волн, запаздывание максимальной волны по отношению к моменту прихода цунами и увеличение длительности колебаний.

Ключевые слова: сейсмический профиль, абиссальное плато, неоднородности донного рельефа, спектр, рассеяние, цунами, затухание, Тихий океан.