

ISBN 978-5-93761-295-3



Б.А. Ассиновская, В.В. Карпинский
Ладожские сейсмические явления.

– СПб: Изд-во ВСЕГЕИ, 2020. – 57 с. (с иллюстр., табл., прил.).
Рецензенты: д-р геол.-мин. наук, профессор Г.С. Бискэ,
д-р физ.-мат. наук, профессор В.Н. Троян

В работе приведено обобщение более чем 20-летних исследований авторов широко обсуждаемой проблемы сейсмичности Ладожского озера. Фактическими данными для исследований послужили как архивные материалы по историческим землетрясениям региона, так и результаты инструментальных наблюдений на сейсмостанции «Валаам», которая была открыта в 2006 г. по инициативе авторов книги и до сих пор является одним из надёжных источников сейсмических данных в Санкт-Петербургском регионе и вокруг него.

В главах «Макросейсмика», «Каталог Валаамских макросейсмических событий» и «Ощутимые землетрясения» (с. 5–13) изложены сведения о макросейсмических явлениях с интенсивностью сотрясений до 3–4 баллов по шкале MSK-64 за период 1911–1932 гг. на острове Валаам, к юго-западу от него в районе островов Тихвинский (Воссинойсаари), Мигорка, и Малый. Авторами составлен каталог из 152 событий, определены их основные параметры, при этом самыми сильными оказались явления 1926–1927 гг. с $M=1.9–2.9$.

В главе «Сейсмическая станция Валаам» (с. 14–34) рассмотрены результаты работы сейсмической станции на юге острова. Оказалось, что многие зарегистрированные ею сейсмические явления имеют гидрометеорологическое происхождение и после переноса станции вглубь острова перестали регистрироваться (с. 22). Единственным исключением и бесспорным достижением усилий по организации сейсмических наблюдений стало инструментально записанное сейсмическое событие 31.07.2010 г. с интенсивностью сотрясений на юго-западе острова в 3–4 балла и макросейсмической магнитудой, равной 1.0. Для этого события с форшоком, последующим роем афтершоков и основным толчком удалось локализовать эпицентр

и определить характер механизма очага – сдвиг с небольшим сбросовым смещением по субвертикальной плоскости разрыва. Авторы предполагают возможную связь этого события с предшествующим ему за два дня сильным штормом, формированием сейши на озере и прохождением области низкого давления.

Таким образом, за 13 лет инструментальных сейсмических наблюдений на о. Валаам зарегистрировано одно достоверное и весьма слабое эндогенное событие.

В главе «Первичные инфразвуковые исследования» (с. 34–39) приведены первые результаты начатых в 2016 г. акустических наблюдений на Валааме с использованием инструментальной группы «Валаам» (VALS). За это время какие-либо акустические события эндогенного происхождения выявить не удалось – все они имеют техногенную или гидрометеорологическую природу.

В главе «Природа макросейсмических событий» (с. 39–43) обсуждаются гипотезы, объясняющие звуковые и макросейсмические явления на Валааме начала XX в. – гидродинамическая, ледовая и собственно тектоническая. Возможно, их следует дополнить гипотезой субаквальной дегазации межледниковой толщи с образованием покмарков, которые недавно обнаружены в ходе непрерывного акустического профилирования четвертичной толщи на глубоководной части Ладожской акватории.

Работа вносит значительный вклад в понимание сейсмичности Северо-Запада России и заставляет осторожно относиться к ставшим широко популярными идеям о высокой современной сейсмичности Приладожья. Она будет интересна как специалистам в области сейсмичности и геодинамики платформенных областей, так и более широкому кругу читателей.

М.В. Шитов, канд. геол.-мин. наук, СПбГУ, г. Санкт-Петербург