



Проблемный Совет  
«Сейсмичность Земли,  
природные и природно-  
техногенные катастрофы»  
ИФЗ РАН

Повестка дня:

*Никонов А.А. (ИФЗ РАН), Шварев С.В. (ИГ РАН),  
Николаева С.Б. (ГИ КНЦ РАН), Родкин М.В. (ИТПЗ РАН)*

**КОМПЛЕКСНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ГОЛОЦЕНОВЫХ  
ПАЛЕОЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ  
ФЕННОСКАНДИНАВСКОГО ЩИТА – ОПОРНЫЕ УЧАСТКИ,  
МЕТОДЫ, СПОСОБЫ ПАРАМЕТРИЗАЦИИ, РЕЗУЛЬТАТЫ.**

**7 декабря 2017 г. (четверг) в 14:00  
Конференц-зал ИФЗ РАН**

Председатель Совета

д.ф.-м.н. А.Д. Завьялов

*Тезисы доклада*

*Никонов А.А. (ИФЗ РАН), Шварев С.В. (ИГ РАН),  
Николаева С.Б. (ГИ КНЦ РАН), Родкин М.В. (ИТПЗ РАН)*

**КОМПЛЕКСНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ГОЛОЦЕНОВЫХ ПАЛЕОЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ ВОСТОЧНОЙ  
ЧАСТИ ФЕННОСКАНДИНАВСКОГО ЩИТА – ОПОРНЫЕ УЧАСТКИ, МЕТОДЫ, СПОСОБЫ  
ПАРАМЕТРИЗАЦИИ, РЕЗУЛЬТАТЫ**

Доклад отражает исследования авторов в 1997-2017 гг. от постановки задачи, через усовершенствование методов и подходов, сбор новых материалов, их обобщение до постановки актуального вопроса в отношении сейсмического потенциала и оценки долговременной сейсмической опасности региона. В пределах всей Восточно-Европейской платформы исследуемый регион специфический и единственный в отношении характера сейсмичности. На протяжении XX в. восточная часть Фенноскандии (Балтийский щит) считалась регионом слабой, до умеренной, сейсмичности и сейсмической опасности ( $\leq V$  баллов) [Renquist, 1930; Горшков, 1949; Bath, 1963; Панасенко, 1969 и многие др.], и не отражалась на картах сейсмического районирования. С развитием исследований по историческим землетрясениям представления менялись, а в XXI в. изменились кардинально за счет результатов палеосейсмических исследований (ИФЗ РАН и др.).

Методологические принципы и подход авторов:

- 1) Выявление и трассирование активных (активизированных) разломов в фундаменте вместе с сейсмическими данными за периоды: 1) инструментальный, 2) исторический и 3) доисторический, всего за 14 тыс. лет).
- 2) Усовершенствование палеосейсмологического метода (исторические и доисторические землетрясения) – палеосейсмические, археосейсмические, палеоцунами, историко-архивные и фольклорные изыскания.
- 3) Параметризация очаговых параметров в виде параметрической строки и составление варианта общего каталога за тысячелетия.

Основные тезисы доклада:

1. Весь регион в ходе дегляциации и в последние тысячелетия был ареной возникновения **сильных землетрясений, в том числе с  $M \geq 5.8$** .
2. Интенсивность и частота таких событий снижалась со временем, но они фиксируются и в последние тысячелетия и за многие столетия. Выявляется факт **повторного возникновения событий с  $M \geq 5.8$**  не только в пределах одной и той же сейсмогенной зоны (активного разлома, сейсмолинеамента) и не только в одном и том же ее секторе, но и **в одной и той же очаговой области**.
3. Распределение выявленных сильных землетрясений в основном соответствует линейным разломным зонам новейшей и молодой активизации. Выявленные линейные активные (в долговременном аспекте) зоны, – **сейсмолинеаменты** в современном понимании, – распределены по всему региону от Мурманского побережья до юга Финского залива. Пока их установлено не **менее 15 (вместо одного Кандалакшского, на макете Карты ОСР-2016)**.
4. По накопленным данным принимается  $M_{\max} = 7.0$  (7.5), но за последние тысячелетия можно принять реальным значение  $M_{\max} \approx 6.5$ . **Период повторения** событий по разным линеаментам и разным временным интервалам намечается **около 1-2 тыс. лет**. Наиболее активными и опасными в долговременном аспекте оказались **сейсмолинеаменты Мурманский и Беломорский**.
5. Новые материалы и их обобщение открывают возможность прояснения главной теоретической проблемы региона – выявление причин и движущих сил сейсмогенеза. Ныне вопрос решается не альтернативно – гляциоизостазия или глобальная геодинамика, – но в историко-геологическом ключе: с учетом действующего с мезозоя латерального геодинамического воздействия на Фенноскандию со стороны расширяющегося Срединно-Атлантического хребта.
6. К настоящему времени на Российской части Фенноскандии обнаружено существенно больше участков и генераций палеосейсмодеформаций разного типа, чем пока удастся по ним каталогизировать событий. Это обстоятельство, вкупе с массивом событий уже параметризованных, диктует необходимость **расширять соответствующие исследования** для получения более полных и надежных заключений, в первую очередь в **районах стратегического и оборонного значения в Мурманской и Ленинградской областях**.