

УДК 550.34

Методика отбора «мастер» событий и результаты пересмотра каталога МСГ  
«Монаково»

К.С. Непейна<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБУН Институт динамики геосфер РАН

Для пересмотра каталога наблюдаемых слабых ( $M < 3.5$ ) сейсмических событий за 2013 г. МСГ «Монаково» было подготовлено 35 «волновых портретов». с использованием только вертикальной подгруппы (отнесенным к следующим классам на рис. 1 по результатам ручной обработки данных МСГ «Монаково» 2014 г.) было использовано 121 «мастер» событие (2013 г.), пространственно близких к выбранным классам. Распределение используемого количества для каждой из выборок представлено на рис. 1.

Те же расчеты по методу кросскорреляции были проведены между многоканальными записями «волновых портретов» (220 штук) и многоканальными «мастер» событиями  $P$ -волн (121 штуки). Результаты представлены на рис. 2. Так, изучая результаты, стоит присвоить другие классы для некоторых «волновых портретов». Общая доля ошибочно отнесенных к классам (1, 6, 12, 17, 19, 21, 31, 34, 38, 59) не превысила 7 %.

Благодаря проведенным работам по выявлению общих характеристик для карьерных взрывов, составленной базе волновых портретов [Санина и др., 2011; Бугаев и др., 2012 и др.], мы имеем возможность говорить о неслучайности наблюдаемых процессов.

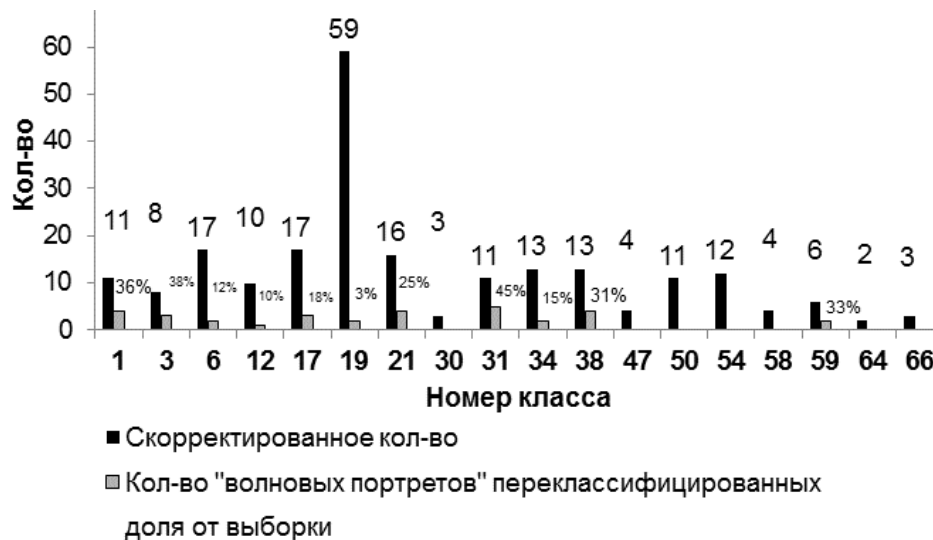
После работы ПО при проверке гипотезы по предложенной в работе методике показано, что «мастер» события коррелируют только с «волновыми портретами» из своего же класса (, описанной в гл. 2) получены результаты. Подводя итог в количественном отношении получено, что доля неверно классифицированных «волновых портрета» (ошибочно отнесенных не к тому классу по результатам ручной обработки) суммарно составила не более 14 % (рис. 1), что в целом доказывает верность гипотезы и используемой выборки «волновых портретов».

#### Литература

1. Бугаев Е.Г. [и др.] Особенности сейсмологического мониторинга районов размещения объектов атомной энергетики на Восточно-Европейской платформе // Ядерная и радиационная безопасность. - 2012. - № 3 (65). - С. 1-9.  
<http://www.secnrs.ru/publications/nrszine/3-65-2012/seismological%20monitoring.pdf>
2. Санина И.А. [и др.] Опыт сейсмологических наблюдений на Восточно-Европейской платформе с использованием малоапертурных групп // Сб. Современные методы

обработки и интерпретации сейсмологических данных. Отв. Ред. А.А. Маловичко. Матер. 9-ой междунар. сейсм. шк. - Обнинск: ГС РАН, 2014. - С. 290-293.

3. *Bobrov D. et al.* Perspectives of cross-correlation in seismic monitoring at the International Data Centre // *Pure Appl. Geophys.*, 2012. Springer Base. - DOI 10.1007/s00024-012-0626-x/.
4. *Kitov I. et al.* The use of "grand master" events for waveform cross correlation // AGU Fall Meeting, San-Francisco, 2012.



**Рис. 1.** Количественное распределение выборок «волновых портретов» (а), «мастер» событий *P*-волн (б) по классам и итоги пересмотра каталога за 2013 г. по результатам применения метода кросскорреляции: перенаименование некоторых «волновых портретов» из классов (1, 3, 6, 12, 17, 19, 21, 31, 34, 38, 59)