

0.1. Кабанов А.А., Диденко А.О. Геодинамический мониторинг очаговых зон сильных землетрясений

Геодинамический мониторинг является обязательным элементом государственной системы безопасности в сейсмически активных регионах. Научно-методические основы геодинамического мониторинга исторически развиваются в рамках РАН. Кроме мониторинговых сетей РАН, на территории РФ функционируют геодинамические полигоны различных ведомств (Минобороны, МЧС РФ, МПР, Минэнерго, Минатом). Начиная с 2000 года получили развитие и региональные наблюдательные геодинамические сети в различных субъектах Федерации (Красноярский край, Кемеровская область, республика Тыва). При этом, используются как сейсмологические сети, так и комплексные сети, регистрирующие различные геолого-геофизические параметры.

В МПР РФ мониторинг эндогенных процессов базируется на гидрогеодеформационном поле Земли (ГГД мониторинг). В различных сейсмоактивных регионах России (Кавказ, Алтай-Саянская область, Камчатка, Сахалин) получили развитие геофизические полигоны для контроля напряжённо-деформированного состояния (НДС) геологической среды в промышленных зонах, включая крупные города, для прогноза сейсмической опасности. При этом, идеология развития геодинамических полигонов МПР РФ базируется на комплексировании различных геолого-геофизических методов (сейсмология, электромагнитные измерения, ГГД мониторинг, мониторинг газов и т.д.).

Вместе с тем, несмотря на длительное использование комплекса геолого-геофизических методов, применяемых на геодинамическом мониторинге, нормативно-методическая основа упомянутого комплекса не разработана. В основном регламентированы такие виды геодинамического мониторинга как ГГД мониторинг; разработаны нормативные документы для организации и эксплуатации сейсмологических сетей в системе РАН; электромагнитный мониторинг, в частности на основе регистрации естественного импульсного электромагнитного поля Земли (ЕИЭМПЗ), осуществляемого пока на основе авторских разработок; мониторинг радона и других газов, осуществляется также на основе разработок различных исследователей.

За последние 10 лет накоплен значительный экспериментальный материал геолого-геофизических методов, используемых на геодинамических полигонах МПР РФ. В настоящей работе обобщены данные комплекса геолого-геофизических методов (ГГД поля, сейсмология, ЕИЭМПЗ, эмиссия радона) на геодинамических полигонах в Сибири и на Дальнем востоке в 2007-2014 годах для оценки изменения НДС геологической среды и прогноза сейсмических событий.