

0.1. Ондар С.К. Моделирование геодинамических данных о сейсмическом режиме сильных землетрясений на территории Республики Тыва

7 км/сек), медленных волн деформации (1–2 км/час и менее), необходимо также проектировать геодинамические полигоны для мониторинга медленных волн деформации.

Представлено информационное и алгоритмическое обеспечение для решения основных задач геомониторинга и оценки геодинамической опасности территории Республики Тыва. На основе данных сейсмического мониторинга в территории республики Тыва выполнена разработка методики анализа данных комплексного геомониторинга геодинамических полей для оценки напряженно-деформированного состояния (НДС) геосреды и повышения точности прогноза сильных землетрясений.

Геодинамический мониторинг является обязательным элементом государственной системы обеспечения геодинамической безопасности в сейсмически активных регионах России. Начиная с 2000 г. получили развитие и региональные наблюдательные геодинамические сети в различных субъектах федерации (Красноярский край, Кемеровская область, республика Тыва и др.). При этом используются как сейсмологические, так и комплексные сети, регистрирующие различные геолого-геофизические поля и их параметры. Вместе с тем, несмотря на длительное использование комплекса геолого-геофизических методов, применяемых при геодинамическом мониторинге, нормативно-методическая основа упомянутого комплекса не разработана.

В настоящей работе анализируются данные комплекса геолого-геофизических методов (такие, как сейсмология, естественное импульсное электромагнитное поле Земли (ЕИЭМПЗ) и эмиссия радона на геодинамических полигонах в Сибири), пригодные для оценки изменения НДС геологической среды и прогноза сильных сейсмических событий в республике Тыва.

Геодинамический мониторинг комплексом геолого-геофизических методов (сейсмология, ЕИЭМПЗ, радон) обеспечивает не только оценку изменения НДС геологической среды, но также среднесрочный (1–3 месяца) и краткосрочный (1–10 суток) прогноз сильных землетрясений с $M \geq 5.0$. В тоже время уровень комплексирования (низкая плотность сетей регистрации ЕИЭМПЗ и измерения уровня концентрации радона в подземных водах) не обеспечивает в регионе надёжный прогноз положения эпицентра. Для повышения надёжности определения положения эпицентров землетрясений, необходимо увеличить плотность сетей регистрации ЕИЭМПЗ и радона, а также дополнить применяемый геолого-геофизический комплекс данными спутниковых съёмок (инфракрасной и геохимической (CO_2 , метан)). В связи с распространением в геологической среде, наряду с высокоскоростными волнами сейсмического диапазона (скорость 5–