

СЕЙСМИЧЕСКАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ОПОЛЗНЕЙ ИЗ РАЙОНА ТЯНЬ-ШАНЯ

Соколова И.Н. (1), Берёзина А.В. (2), Першина Е.В. (2), Соколова Н.П. (2)

(1) Филиал “Институт геофизических исследований” РГП НЯЦ РК, Курчатов, Казахстан

(2) Институт сейсмологии НАН КР, Бишкек, Кыргызстан

e-mail: sokolova.inessa@mail.ru

Иногда сейсмические станции Казахстана и Кыргызстана регистрируют необычные явления, связанные с экзогенными геологическими процессами, например, оползнями, снежными лавинами, камнепадами и селевыми потоками. Оползни могут быть обусловлены как тектоническими процессами, так и геологическими, геоморфологическими и гидрогеологическими условиями, а также воздействием комплекса антропогенных факторов.

В Кыргызстане и Казахстане каждый год сходят сотни оползней, большинство из них небольшого объема, однако в последнее время участились случаи мощных, катастрофических оползней с объемом больше миллиона кубометров. По записям сейсмических сетей Кыргызстана (KNET, KNET, ЦАИИЗ) рассмотрены особенности волновой картины мощных оползней 1 декабря 2019 г. в районе золоторудного месторождения Кумтор объемом 12 млн 825 тыс. кубометров и 4 сентября 2020 г. в районе угольного месторождения Кара-Кече в Нарынской области Кыргызской Республики объемом 800-900 тысяч кубометров. Определены параметры сейсмических событий, обусловленных сходом оползней, такие как время в очаге, координаты, магнитуда. Проведено сравнение с записями оползней в районе Заилийского Алатау, вблизи г. Талгар, весной 2004 г., а также мощного оползня в Национальном природном парке «Кольсайские озера» 18 апреля 2018 г. (45-50 миллионов кубометров), зарегистрированных казахстанскими станциями. Изучены динамические и кинематические параметры записей необычных сейсмических событий. Показано, что волновая картина оползней имеет ряд схожих черт. Прослеживается зависимость магнитуды события от объёма сошедшей массы. Исследованы вероятные факторы, обусловившие сход оползней. Показано, что оползни в районах месторождений Кара-Кече и Кумтор обусловлены антропогенной деятельностью.