

ГЕОМЕХАНИЧЕСКИЕ НАПРЯЖЕНИЯ И СЕЙСМИЧНОСТЬ ЗОН ДЕФОРМАЦИОННОГО ВЛИЯНИЯ ВОДОХРАНИЛИЩ

Артиков Ф.Р., Зияудинов Ф.Ф., Джумабаев И.М.

Институт сейсмологии АН РУз, Ташкент, Узбекистан

Эксплуатация крупных водохранилищ сопряжена с существенным техногенным воздействием на земную кору. Длительные сроки эксплуатации водохранилищ, высокая частота изменения его объема по сравнению с уровнем современных геодинамических движений, большие объемы содержащихся в них воды, интенсивная концентрация оттока из них крупного объема воды в периоды орошения на ограниченных периодах времени, все это способствует нарушению регулярного начального напряженно-деформированного состояния бортов чаши в ближних зонах деформационного влияния водохранилищ. В результате такого воздействия наряду с естественными геомеханическими процессами, такими как тектонические подвижки по структурным блокам, естественные землетрясения возникают так называемые наведенные геомеханические процессы, вызванные техногенной деятельностью человека. Такие процессы по силе их проявления сопоставимы с естественными, а их опасность усугубляется тем, что они происходят в областях концентрации экономической деятельности человека. Каждая из форм проявления наведенных геомеханических процессов способна произвести серьезные нарушения жилых и промышленных объектов, в том числе экологически опасных. Они могут существенно изменить ход локальной сейсмичности территории.

Положительным моментом исследований является тот факт, что в районах ряда крупных водохранилища Узбекистана с 1966г. по 2011г. функционировала сеть высокочувствительных сейсмических станций. Это позволило детально изучить сейсмический режим, например района Гиссаракского и Чарвакского водохранилищ в период, предшествующий созданию водохранилищ. Располагая длительными временными рядами хода сейсмичности выявлены особенности проявления сейсмичности в разные этапы, изучая напряженно-деформированное состояние и проводя профильные съемки вокруг водохранилищ оценены тектонофизические поля, выявлены зоны деформационного влияния эксплуатационных режимов на горные массивы и факторы, в наибольшей степени влияющих на изменение сейсмического режима.