

СЕЙСМИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ РОССИИ

Карта ОСР-97D

Наряду с комплектом карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-97 (А, В, С) [*Землетрясения России в 2004 году*, 2007], включенным в нормативные документы для гражданского и промышленного строительства в сейсмоактивных районах (СНиП П-7-81*), в 1991–1997 гг. в Институте физики Земли РАН была создана ещё одна карта – ОСР-97D. Эта карта соответствует повторяемости сейсмического эффекта в среднем один раз за 10000 лет (среднегодовой риск – 10^{-4}) и вероятности $P=0.5\%$ возникновения и возможного превышения в течение 50 лет сейсмического эффекта, указанного на ней в баллах шкалы MSK-64, и предназначена для оценки сейсмической опасности районов расположения атомных станций (АС), радиоактивных захоронений и других чрезвычайно ответственных сооружений.

Карта ОСР-97D, будучи относительно мелкомасштабной (исходный масштаб 1:2 500 000) и прогнозной на чрезмерно длительный срок (10 тыс. лет), может служить лишь в качестве обзорной. При выборе мест для размещения новых атомных станций или для оценки степени сейсмической опасности существующих АС требуется уточнение ОСР-97 (УОСР) в конкретных районах путем исследований по детальному сейсмическому районированию (ДСР) и микрорайонированию (СМР), выполняемых в более крупном масштабе на основе детализации базы исходных данных ОСР-97 и с теми же вероятностными критериями оценки сейсмической опасности.

Современные «Нормы сейсмостойкого проектирования атомных станций», опубликованные Госатомнадзором России в 2001 г., следуют требованиям ОСР-97 и рекомендациям МАГАТЭ (№ 50-SG-D15, Вена, 1992 г. и № 50-SG-S1, Вена, 1994 г.). Проектирование АС осуществляется с учетом двух уровней сейсмической опасности: проектного землетрясения (ПЗ) и максимального расчетного землетрясения (МРЗ). ПЗ должно восприниматься сооружением без нарушения режима его нормальной эксплуатации. При этом допускаются остаточные смещения, трещины и иные повреждения, не препятствующие возможности ремонта сооружения в условиях его нормального функционирования. МРЗ должно восприниматься без угрозы разрушения сооружения. При этом допускаются любые его повреждения.

На стадии разработки ТЭО (проекта) сейсмическая опасность района для средних грунтов принимается для ПЗ – по карте ОСР-97В, для МРЗ – по карте ОСР-97D.

Профессор В.И. Уломов, ИФЗ РАН, ulomov@ifz.ru