Археосейсмическое исследовании в Узбекистане

Ученые Национального центра археологии АНРУз совместно со специалистами из Института физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН наряду с ученым из института сейсмологии АНРУз впервые провели археосейсмологические полевые исследования в Ферганской долине с целью уточнения ее сейсмической опасности и составления сводки мощнейших землетрясений имевших место на данной территории. Объектами изучения стали такие крупные памятники как Ахсикент, Эйлатан, Куюльтепа, Мугкала, Мугтепа и Кыркхуджра, которые были повреждены или полностью разрушены в разное время в результате сейсмической активности региона. Результаты исследований изложены в серии статьей в известных научных журналах.

Древний город Эйлатан погиб в I в. до н.э. вследствие сильного землетрясения, интенсивность которого, судя по расчетам, составила 10 баллов. Жители покинули город и неподалеку построили новые населённые пункты, одним из которых была Куюльтепа, но и он был разрушен в ходе землетрясения мощностью в 8-9 баллов. На левом берегу реки Касансай, в Касансайском районе Наманганской области расположены два памятника Мугкалъа и Мугтепа, на которых так же наблюдаются повреждения, имеющие сейсмогенную природу. Здесь стоит отметить, что строители Мугкалъа знали о рисках строительства в Ферганской долине и возводили особо ответственные конструкции с использованием антисейсмических приемов, например, укладывали большие округлые камни в фундамент крепостных стен. Так же имеется отдельная статья посвященная поселению Кыркхуджра, которое в 90-х гг. до н.э. пострадало, а в конце IV–V в. н.э. было покинуто, в результате сильных землетрясений. Так же как и для представленных выше памятников дается план Кырхуджры и подробное описание деформаций памятника имеющих сейсмогенный характер.

В каждой статье дается краткий, но емкий очерк по геолого-тектонической и сейсмологической изученности региона. Кроме того есть главы посвященные историко-археологическим исследования рассматриваемых памятников, на ряду с историей сейсмической активности всего региона.

Значительной составляющей каждой статьи является результаты археосейсмологических исследований, в которых подробно описаны процессы воздействия землетрясений на постройки и дается детальное описание всех типов повреждений, на памятниках, проявившихся вследствие тектонической активности, так же перечислен ряд признаков, при обнаружении которых на памятнике можно говорить об их сейсмогенном происхождении, среди них: заколы в стенах, наклоны стен, сквозные трещины, протяженные межблоковые трещины, растрясывание и расседание толстых стен.

Данное исследование является первой попыткой изучения сейсмологической активности региона на основе археологических памятников в Ферганской долине. В ходе работы были полученные данные дающие возможность расширить знания о сейсмической истории региона, и они показывают ошибочность в оценке сейсмической опасности территории самой впадины. Дальнейшие исследования могут помочь при построении новой карты сейсмического районирования региона.

Статьи для ознакомления могут быть найдены по следующим ссылкам:

https://www.researchgate.net/publication/342663725_Sejsmiceskie_deformacii_v_arheologiceskih_pamatnikah_Mugkala_i_Mugtepa_Ferganskaa_vpadina_Uzbekistan

https://www.researchgate.net/publication/345738009_SEJSMICESKIE_DEFORMACII_V_DREVNEM_POSELENII_

KYRKHUDZRA_RASPOLOZENNOM_NA_VELIKOM_SELKOVOM_PUTI_V_PAPSKOM_RAJONE_UZBEKISTANA

https://www.researchgate.net/publication/334094498_NEDOOCENENNAA_SEJSMICESKAA_OPASNOST_FERGANSKOJ_VPADINY_NOVYE_ARHEOSEJSMOLOGICESKIE_DANNYE