

ДРЕВНИЕ РАЗРУШИТЕЛЬНЫЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ В ХЕРСОНЕСЕ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ОЦЕНКЕ ДОЛГОВРЕМЕННОЙ ОПАСНОСТИ ЮГО-ЗАПАДНОГО КРЫМА

А.А. Никонов

Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН, г. Москва, Россия

Аннотация. В развитие ранних разработок автора собраны и проанализированы признаки древних разрушительных землетрясений в Юго-Западном Крыму. Рассмотрение осуществлено с использованием археосейсмического метода по материалам многолетних археологических раскопок Херсонеса Таврического и его окружи (хоры) отдельно по каждому периоду общих разрушений, перестроек и нового строительства, по сооружениям разного назначения и степени устойчивости: оборонительные сооружения, крупные общественные постройки, жилые постройки, укрепленные усадьбы, некрополи и захоронения. Привлечены также косвенные признаки. Прямые и косвенные признаки непротиворечиво выстраиваются в общую картину крупных разрушений в городе и хоре с нарушением всей хозяйственной жизни, которые имели место в 340(±20) и 105(±5) гг. до н.э. в результате сильных, VIII–IX баллов, землетрясений. С учетом результатов предшествующих исследований разрушительных землетрясений более позднего периода дается оценка сейсмического потенциала Севастопольской очаговой зоны.

Ключевые слова: разрушительное землетрясение, макросейсмические признаки сейсмических разрушений и повреждения, деформации сооружений и захоронений, сейсмическая опасность, археосейсмический метод, античный период, Херсонес, Гераклейский п-ов, Севастопольская очаговая зона, Юго-Западный Крым.

Литература

- Анохин В.А.* Монетное дело и денежное обращение Керкинитиды // Античные древности Северного Причерноморья. Киев, 1988. С. 133–148.
- Античные государства Северного Причерноморья. М.: Наука, 1984.
- Антонова И.А.* XIV оборонительная башня Херсонеса Таврического // Ремесло и культура. Киев, 1974. С. 69–81.
- Антонова И.А.* Рост территории Херсонеса (по данным изучения оборонительных стен) // Античная древность и средние века. Византия и сопредельный мир. Свердловск, 1990. С. 8–25.
- Антонова И.А.* Юго-восточный участок оборонительных стен Херсонеса: Проблемы датировки // Херсон. сб. 1996. Вып. VII. С. 101–131.
- Антонова И.А.* Раскопки цитадели Херсонеса // Археологические исследования в Крыму: 1994 г. Симферополь, 1997а. С. 19–24.
- Антонова И.А.* Административные здания Херсонесской вексилляции и фемы Херсона // Херсон. сб. 1997б. Вып. VIII. С. 10–45.
- Антонова И.А.* Следы сильных землетрясений в Херсонесе // Тез. Междунар. семинара «Фундаментальные и прикладные проблемы мониторинга и прогноза стихийных бедствий», г. Севастополь, 13–18 сентября 1999 г. Севастополь, 1999. С. 8–9.

- Антонова И.А., Никонов А.А.* Следы сейсмических воздействий на оборонительные сооружения Херсонеса: Фортификация в древности и средневековье. СПб., 1995. С. 55–56.
- Антонова И.А., Никонов А.А.* Следы разрушительных землетрясений в Херсонесе и окрестностях в римское время и в раннем средневековье // Очерки по истории христианского Херсонеса / Отв. ред. С.А. Беляев. СПб.: Алетейя, 2009. С. 14–51.
- Башикиров А.С.* Антисейсизм древней архитектуры. IV. Юг СССР. Калинин, 1948. 399 с. (Уч. зап. Калин. гос. пед. ин-та. Т. XIV, вып. 2).
- Белов Г.Д.* Отчет о раскопках в Херсонесе за 1935–1936 гг. Л., 1938. 350 с.
- Белов Г.Д.* Херсонес Таврический. Л., 1948. 149 с.
- Белов Г.Д.* Эллинистическая мозаика // Материалы и исследования по археологии СССР (далее – МИА). 1953. № 34. С. 279–295.
- Белов Г.Д.* Итоги раскопок в Херсонесе за 1949–1953 гг. // Сов. археология. 1955. Вып. XXIV. С. 256–281.
- Белов Г.Д., Стржелецкий С.Ф.* Кварталы XV и XVI // МИА. 1953. № 34. С. 32–108.
- Блаватский В.Д.* Природа и античное общество. М.: Наука, 1976. 80 с.
- Блаватский В.Д.* Природные катаклизмы и стихийные бедствия в истории Эгеиды II тысячелетия до н.э. // ВДИ. 1996. № 1. С. 61–70.
- Буйских А.В.* Жилые дома на северном берегу Херсонеса // Херсон. сб. 1999. Вып. X. С. 23–30.
- Виноградов Ю.Г., Щеглов А.Н.* Образование территориального Херсонесского государства // Эллинизм: Экономика, политика, культура. М., 1990. С. 310–371.
- Гриневич К.Э.* Стены Херсонеса Таврического I. Севастополь, 1926. 72 с.
- Даниленко В.Н.* Надгробные стелы // Сообщ. Херсон. музея. IV. Симферополь: Крым, 1969. С. 29–54.
- Домбровский О.И.* Херсонесская галечная мозаика и некоторые аспекты истории античного искусства // Северо-Западный Крым в античную эпоху. Киев, 1994. С. 159–208.
- Домбровский О.И.* Работы на участке Херсонесского театра в 1991–1994 гг. // Археологические исследования в Крыму. Симферополь, 1997. С. 85–88.
- Жеребцов Е.Н.* Материалы к периодизации античных памятников Маячного п-ова // Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Института археологии АН СССР (далее – КСИА). 1985. Вып. 182. С. 38–45.
- Зедгенидзе А.А.* Исследование северо-западного участка античного театра в Херсонесе // КСИА. 1976. Вып. 145. С. 28–34.
- Золотарев М.И.* О двух этапах строительства в северо-восточном районе Херсонеса и IV в. до н.э. // Херсон. сб. 1996. Вып. VII. С. 37–47.
- Золотарев М.И.* О времени строительства т.н. «Казармы» в Херсонесе Таврическом // Херсон. сб. 1999. Вып. X. С. 70–74.
- Золотарев М.И.* Портовые сооружения Херсонеса Таврического в Карантинной бухте // Херсон. сб. 2004. Вып. XIII. С. 55–67.
- Золотарев М.И., Коробков Д.Ю., Ушаков С.В.* Исследования в Херсонесе // Археологические исследования в Крыму. Симферополь, 1997. С. 125–129.
- Кругликова И.Т.* Херсонесская усадьба, надел 10 // КСИА. 1983. Вып. 174. С. 43–51.
- Кузищев В.И.* Отчет о раскопках виллы/усадьбы № 132 с каменотесной мастерской Херсонесской археологической экспедиции МГУ в 1989 г. М.: Изд-во МГУ, 1989.
- Кутайсов В.А.* Античный город Керкинитида IV–II вв. до н.э. Киев, 1990. 176 с.
- Марченко Л.В.* Западный район Херсонеса в эллинистический период // Херсон. сб. 1998. Вып. IX. С. 80–82.

- Михнева О.А., Пудзровский Л.Е.* Погребения IV в. до н.э. на участке античного театра в Херсонесе // Херсон. сб. 1998. Вып. IX. С. 74–79.
- Николаенко Г.М.* Раскопки усадьбы на территории надела № 151 на Гераклеяском полуострове // Археологические исследования в Крыму: 1994 г. Симферополь, 1997. С. 222–224.
- Никонов А.А.* К методологии археосейсмических исследований памятников прошлого: Источники и воздействия разрушительных сейсмических колебаний // Вопросы инженерной сейсмологии. М.: Наука, 1990. Вып. 31. С. 137–142.
- Никонов А.А.* Сильные землетрясения и сейсмический потенциал Западно-Крымской (Севастопольской) очаговой области // Физика Земли. 1994. № 11. С. 20–31.
- Никонов А.А.* Неизвестное землетрясение в Крыму // Природа. 1995. № 8. С. 88–93.
- Никонов А.А.* Цунами на берегах Черного и Азовского морей // Физика Земли. 1997. № 1. С. 86–96.
- Никонов А.А.* Затопленные остатки античных сооружений по берегам Керченского полуострова (в связи с проблемой изменения уровня моря) // Рос. археология. 1998. № 3. С. 57–66.
- Никонов А.А.* Разрушительные землетрясения в районе Севастополя в прошлом и будущем // Фундаментальные и прикладные проблемы мониторинга и прогноза стихийных бедствий. Стихия-1999: Тез. докл. Междунар. семинара. Севастополь, 1999. С. 7.
- Никонов А.А.* Сейсмический потенциал Крымского региона: сопоставление региональных карт и параметров выявленных событий // Физика Земли. 2000. № 7. С. 53–62.
- Никонов А.А.* О следах сейсмических воздействий в погребальных камерах позднеантичного Боспора в Южном Приазовье // Боспорский феномен. СПб., 2002. С. 200–206.
- Никонов А.А.* Нарушения и деформации в уступчатом склепе Царского Кургана (Пантикапей) // Боспор Киммерийский и варварский мир в период античности и средневековья: Материалы IV Боспорских чтений. Керчь, 2003. С. 199–204.
- Никонов А.А., Винокуров Н.И.* Тотальные разрушения второй половины III века н.э. на Боспоре как хронологический репер // Боспорский феномен: Проблемы хронологии и датировки памятников. СПб., 2004. С. 95–103.
- Никонов А.А., Ольховский В.С.* О признаках разрушительных сейсмических воздействий на археологических памятниках Западного Устьярта // Археология, палеоэкология и палеодемография Евразии. М.: ГЕОС, 2000. С. 45–55.
- Никонов А.А., Борисенко Л.С., Останин А.М., Пустовойтов К.Е., Сергеев А.П.* Сейсмодислокации в Юго-Западном Крыму (район г. Севастополя) // Докл. РАН. 1995. Т. 343, № 6. С. 791–794.
- Никонов А.А., Накамура Т., Сулержицкий Л.Д., Клюкин А.А., Пустовойтов К.Е., Вангенгейм Э.А.* Новые датировки террасовых и склоновых отложений в Крыму // Третье Всерос. совещ. по изучению четвертичного периода: Материалы совещ. Смоленск, 2002. Т. 1. С. 188–190.
- Рогов Е.А.* Сырцовые конструкции в погребальных сооружениях некрополя Панское I // КСИА. 1985. Вып. 182. С. 45–50.
- Рыжов С.Г.* Дом IV–III вв. в Херсонесе // Сов. археология. 1985. № 4. С. 155–162.
- Соломоник Э.И.* Каменная летопись Херсонеса: Греческие лапидарные надписи античного времени. Симферополь: Таврия, 1990. 112 с.
- Столба В.Ф.* Дом IV в. до н.э. на поселении Панское I // КСИА. 1991. 204. С. 78–84.
- Стржелецкий С.Ф.* К вопросу интерпретации и датировки некоторых памятников Херсонеса // Историко-археологический сборник. М., 1948а. С. 145–160.

- Стржелецкий С.Ф.* Камышевский клад античных мест Херсонеса // Херсон. сб. 1948б. Вып. IV. С. 107–112.
- Стржелецкий С.Ф.* Раскопки 1939 года у карантина вблизи Херсонеса Таврического // Херсон. сб. 1948в. Вып. IV. С. 51–63.
- Стржелецкий С.Ф.* Клеры Херсонеса. К истории древнего земледелия в Крыму // Херсон. сб. 1961. Вып. VI. 248 с.
- Стржелецкий С.Ф.* XVII башня оборонительных стен Херсонеса (башня Зенона) // Собщ. Херсон. музея. Симферополь: Крым, 1969. Вып. IV. С. 7–29.
- Туровский Е.Я.* Монеты из раскопок эллинистических усадеб Херсонеса на Гераклейском полуострове // Херсон. сб. 1998. Вып. IX. С. 225–226.
- Уженцев В.Б.* Фортификация цитадели Калос Лимена эллинистического периода // Херсон. сб. 2004. Вып. XIII. С. 250–263.
- Щеглов А.Н.* Северо-Западный Крым в античную эпоху. Л.: Наука, 1978. 159 с.
- Щеглов А.Н.* Об определении высоты построек по развалам сырцовых стен // КСИА. 1982. Вып. 152. С. 50–57.
- Щеглов А.Н.* «Старый» Херсонес и его округа // Археология СССР: Античные государства Северного Причерноморья. М., 1984. С. 54–55.
- Щеглов А.Н.* «Старый» Херсонес Страбона. Укрепление на перешейке Маячного полуострова. II. Топография и фортификация // Проблемы истории и археологии Крыма. Симферополь: Таврия, 1994. С. 8–42.
- Щеглов А.Н.* Крепостные стены «старого» Херсонеса // Фортификация в древности и в средневековье: Археологические изыскания. СПб., 1995. Вып. 20.
- Щеглов А.Н.* «Старый» Херсонес Страбона. Укрепление на перешейке Маячного полуострова. III. Следы архаического поселения в вершине Казачьей бухты // Бахчисар. истор.-археол. сб. Симферополь: Таврия, 1997. Вып. 1. С. 42–54.
- Nikonov A.A.* Large Crimean earthquakes in the 17–19 centuries: a new interpretation based on new and revised data // Proc. Third Intern. symp. on seismicity. Prague, 1991. P. 126–139.
- Nikonov A.A.* Coseismic subsidence of the ancient Chersonesos Taurica on the Black Sea: Archaeological evidences and geomorphic consequences // Rapid coastal changes in the Late Quaternary. Greece, 10–19 Sept. 1998: Abstr. / Eds S.C. Stiros, P.A. Pirazzoli. P. 40.