

UOT: 550.343**CƏNUBİ XƏZƏR ÇÖKƏKLIYINDƏ ZƏLZƏLƏ HIPOSENTRLƏRİNİN
KONSENTRASIYA ZONALARININ MÜƏYYƏNLƏŞDİRİLMƏSİ****A.H.ZAMANOVA**
AMEA Geologiya İnstitutu
aynur-zamanova @ rambler.ru

Xəzər dənizinin seysmikliyi təhlil edilmişdir. CXÇ-də 2000–2010-cu illər üçün qeydə alınmış zəlzələlərin episentrlər xəritəsi qurulmuşdur. Tədqiqat ərazisində zəlzələlərin konsentrasiya zonaları müəyyən edilmişdir. Qurulmuş seysmik kəsilişlərdə 50 km dərinliyə kimi seysmik fəallığın yüksək olduğu müşahidə edilmişdir.

Açar sözlər: zəlzələ, episentr, hiposentr, profil

Xəzər dənizi şimaldan Skif-Turan platformasının, cənubdan Alp geosinklinal sahəsinin müəyyən hissələri ilə (Elbrus dağlıq silsiləsi) sərhədlənmiş mürəkkəb tektonik quruluşlu depressiya zonasıdır. Xəzər dənizi boyu müşahidə olunan seysmiklik qeyri-bərabər göstəricilərə malik olmaqla müxtəlif seysmogen zonalarda təzahür edir.

Tədqiqatlarda Xəzər dənizi akvatoriyasında mövcud olan zəlzələ ocaqlarının konsentrasiyası əsasən 3 seysmogen zona ilə əlaqələndirilmişdir [1].

1. Mahaçqala-Krasnovodsk qırılma zonası
2. Xəzərin orta hissəsi, Abşeron-Balxanyanı qırılma zonası
3. Abşeron yarmadasının cənubunda

Qeyd olunan seysmogen zonaların hər birində baş verən zəlzələlərin parametrləri (M, h) müəyyən intervallarda müşahidə olunur. Bu göstəricidən istifadə edərək zəlzələ parametrlərini uyğun gəldiyi zona daxilində qruplaşdırmaq olar.

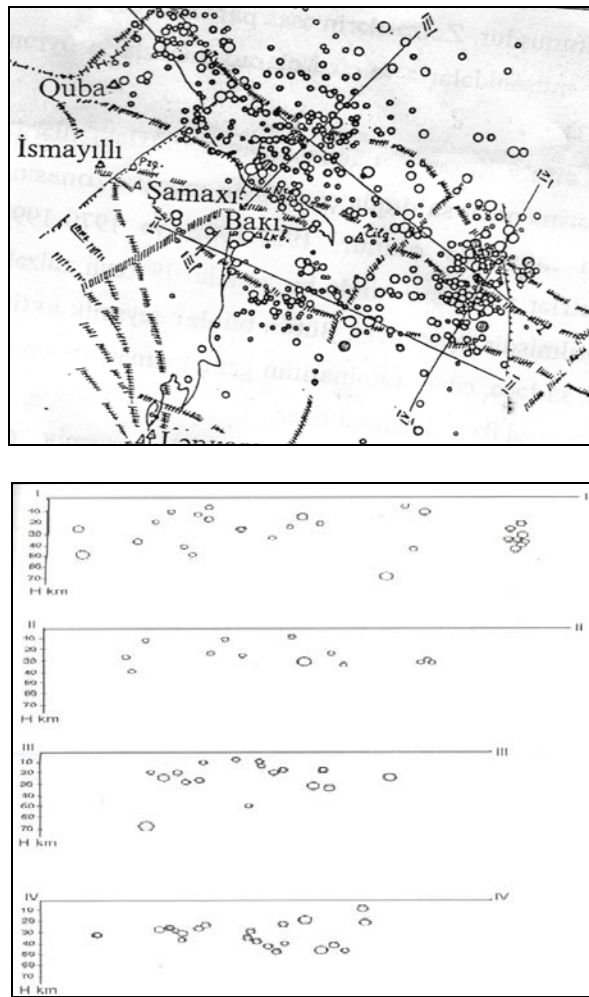
I zona üçün - (M_{pv} = 4,5÷6 ; K=11÷13; h=16÷42)

II zona üçün - (M_{pv} = 6÷6,5; K=13÷14; h≤ 45÷70)

III zona üçün - (M_{pv} ≤ 4÷6,5; K≤12÷14; h=30÷50 km) hüdudlarında müşahidə edilir.

Məqalədə Xəzər dənizinin (Azərbaycan hissəsi) seysmikliyinin öyrənilməsi istiqamətində aparılmış bir sıra tədqiqat işlərinin nəticələrindən istifadə olunmaqla Cənubi Xəzər çökəkliyində (CXÇ) zəlzələ ocaqlarının dərinliyə görə paylanma xüsusiyyətləri araşdırılmışdır.

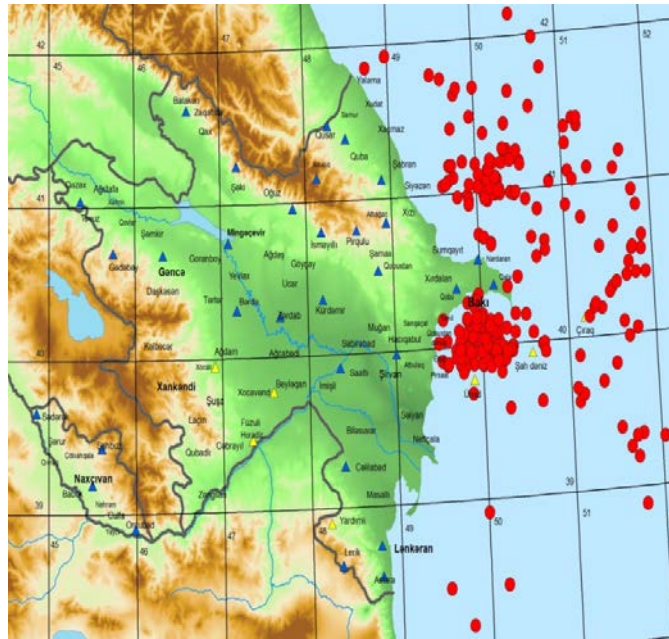
İlk öncə Xəzər dənizinin seysmikliyinin Azərbaycanın digər ərazilərindən seçildiyi və burada 1910, 1935, 1986, 1989, 2000-ci illərdə güclü ($M \geq 6,0$) zəlzələlərin baş verdiyini xüsusi qeyd etmək lazımdır. Keçən əsrin 70-ci illərindən etibarən Azərbaycan ərazisində seysmoloji şəbəkə yaradılmış, müşahidə məntəqələrinin sayı və alınan informasiyanın dəqiqliyi artırılmışdır. Nəticədə güclü zəlzələlərlə yanaşı Xəzər dənizində çox sayda zəif və orta güclü zəlzələlərin baş verdiyi məlum olmuşdur. Belə zəlzələlərin Xəzər dənizi boyu yayılma xüsusiyyətlərini araşdırmaq üçün müxtəlif illər ərazidə baş vermiş (1970-1999 $K \geq 9,0$) zəlzələlərin episentrlər xəritəsi qurulmuşdur. Xəritənin qurulmasında 1970-80-ci illərdə baş vermiş $K \geq 10$, 1981-ci ildən 1999-cu ilədək $K \geq 9$ olan təkanların parametrlərindən istifadə edilmişdir [4].



Şək. 1. 1970-1999-cu illərdə Xəzər dənizində (Azərbaycan hissəsi) $M=2,2 \div 4,5$ ($K=9 \div 12$) olan zəlzələlərin episentrlər xəritəsi və profilər üzrə seysmik kəsilişlər [4].

1970-1999-cu illər üçün qurulmuş episentrlər xəritəsində Xəzər dənizinin seysmikliyinin qeyri-bərabər paylandığını, Xəzər dənizi boyu zəlzələ ocaqlarının Dərbənddən başlayaraq Abşeron yarmadasına qədər uzanan, sonra bir qədər əyilərək Xəzərin ortası ilə şərqə doğru davam edən zolaq daxilində cəmləndiyini görmək olar. Dənizin ortasında təkanların daha çox sıxlıq təşkil etməsini və əlavə olaraq Abşeron yarmadasının cənubunda ocaqların sıxlığı müşahidə olunur. Bu zonalardan uzaqlaşdıqca ocaqların sayı və sıxlığı azalır.

Eyni zamanda 2000-2010-cu illər ərzində Xəzər dənizində (Azərbaycan hissəsi) baş vermiş zəlzələlərin episentrlər xəritəsi qurulmuşdur. Xəritənin qurulmasında 2000-2010-cu illər ərzində baş vermiş $M \geq 2,5$ olan təkanların parametrlərindən istifadə olunmuşdur.

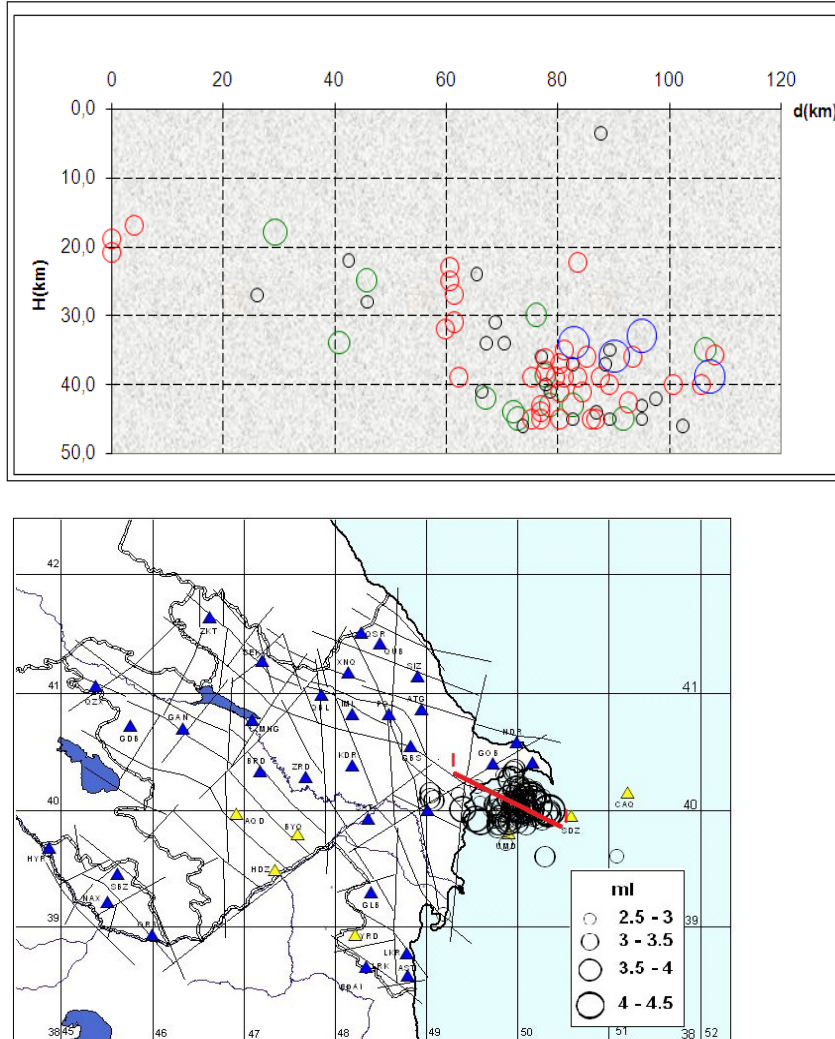


Şək. 2. Xəzər dənizində (Azərbaycan hissəsi) 2000-2010-cu illərdə baş vermiş $M \geq 2,5$ olan zəlzələlərin episentrlər xəritəsi (Tərtib edən: Zamanova A.)

Beləliklə, 1970-1999-cu və 2000-2010-cu illər üçün tərtib edilmiş episentrlər xəritələrindən görüldüyü kimi Xəzər dənizinin şimal-qərb hissəsi yüksək, cənub-qərb hissəsi zəif seysmik aktivliklə xarakterizə olunur.

Məlum olduğu kimi Cənubi Xəzər çökəkliyi (CXÇ) Xəzər dənizinin geniş sahəsini əhatə etməklə, şimaldan Abşeron–Balxanyanı, cənubdan Elbrus seysmoaktiv zonaları ilə hədudlanmışdır. Bu tip qalın çökmə örtüyə malik zonalarda gərilmə-deformasiya prosesləri sakit getdiyindən belə ərazilərdə zəif seysmiklik müşahidə olunur. Eyni zamanda cənubda yalnız bir stansiyanın olması CXÇ-də baş verən zəif zəlzələlərin koordinatlarının və dərinliklərinin dəqiq təyini üçün yetərli deyil.

Tədqiqat ərazisində (CXÇ) tərəfimizdən ($38^{\circ} - 40,5^{\circ}$ şm.en dairəsi və $49,5^{\circ} - 52^{\circ}$ şərq uzunluğu koordinantları daxilində) 2000-2010-cu illər ərzində baş vermiş $M \geq 2,5$ olan zəlzələlərin parametrləri təhlil olunmuş, 2000-2003 və 2003-2010-cu illər üçün Cənubi Xəzər çökəkliyinin seysmikliyini əks etdirən episentrlər xəritəsi və seysmik kəsilişlər qurulmuşdur. Tərtib olunan episentrlər xəritəsi və seysmik kəsilişlərə istinadən zəlzələlərin konsentrasiya zonaları müəyyən edilmişdir.

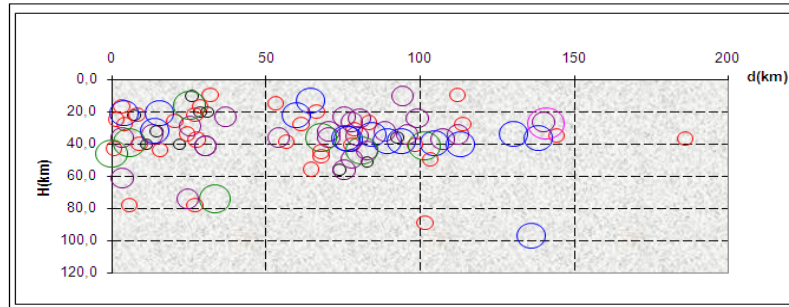
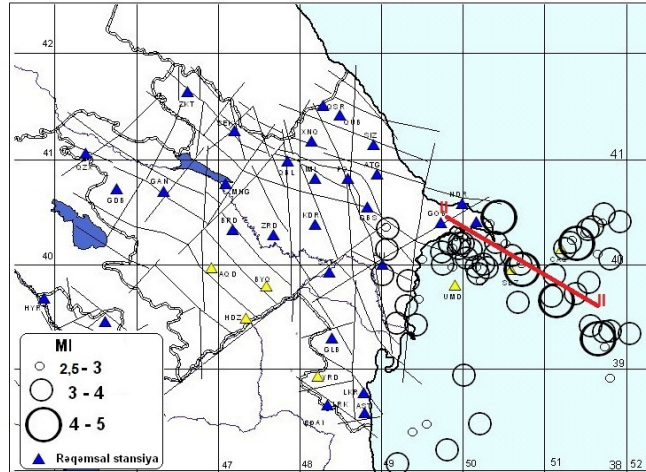


Şək. 3. 2000-2003-cü illərdə CXÇ-də baş vermiş $M \geq 2,5$ olan zəlzələlərin episentrlər xəritəsi və I-I profili üzrə seysmik kəsiliş.

2000-2003-cü illər üçün qurulmuş xəritədə episentrlərin yalnız Abşeron yarmadasından cənubda sıxlaşdığını və sonrakı 3 il ərzində bu ərazidə yüksək seysmik fəallığın olduğu müşahidə edilir. Dərinlik üzrə paylanmada hiposentrlərin əksəriyyəti əsas təkan ətrafında 30-45 km intervallarında qeyd olunur.

2003-2010-cu illər üçün qurulmuş episentrlər xəritəsində baş vermiş zəlzələlərin əvvəlki illərlə müqayisədə episentrlərin şərqə tərəf və İranla sərhəd ərazilərdə çoxalması müşahidə olunur.

II-II profilində 30-50 km dərinlik intervalı seysmik aktiv olaraq qalsa da, 100 km dərinliyədək zəif təkanlar qeyd olunur.



Şək. 4. 2003-2010-cu illərdə CXÇ-də baş vermiş $M \geq 2,5$ olan zəlzələlərin episentrlər xəritəsi və II-II profili üzrə seysmik kəsiliş.

Tərtib olunan episentrlər xəritəsi və seysmik kəsilişlərin təhlili nəticəsində 2000-2010-cu illər üçün qurulmuş xəritələrdə tədqiqat ərazisində baş vermiş zəlzələlərin episentrlərinin əksəriyyətinin Abşeron yarmadasının cənub hissəsi boyu və şimaldan Abşeron–Balxanyanı tektonik zonasında konsentrasiyası müşahidə olunur. Bu zolaqlar daxilində seysmik təkanların 80-100 km dərinliyədək yayılması kəsilişlərdən görünsə də, seysmik aktivliyin 50 km dərinliyə qədər yüksək olduğu və zəlzələ ocaqlarının daha çox 30-50 km intervalında sıxlaşması müşahidə olunur.

ƏDƏBİYYAT

1. Агамирзоев Р.А. Сейсмоструктура Азербайджанской части Большого Кавказа. Баку: ЭЛМ, 1987, 124 с.

2. Ахмедбейли Ф.С., Гасанов А.Г. Тектонические типы сейсмических очагов Азербайджана. Баку: Элм, 2004, 130 с.
3. Гасанов А.Г. Глубинное строение и сейсмичность Азербайджана в связи с прогнозом нефтегазоносности. Баку: Элм, 2001, 279 с.
4. Гасанов А.Г., Мамедов Т.Я. Сейсмичность Каспийского моря (Азербайджанская часть) по слабым землетрясениям / Каталог сеймопрогностических наблюдений на территории Азербайджана в 1999 г. Баку: Элм, 2000, с. 62-67.
5. Yətirmişli Q.C. Cənubi Xəzər çökəkliyinin seysmikliyi: Geol.-mineral.elm.dok. ...dis. avtoreferat. Bakı, 2010, 53 s.
6. Məmmədli T.Y. Azərbaycan ərazisinin zəif seysmikliyi və onun müasir geodinamika ilə əlaqəsi: Geol.-mineral.elm.dok. ...dis. avtoreferat. Bakı, 2007, 46 s.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОНЫ КОНЦЕНТРАЦИИ ГИПОЦЕНТРОВ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ ЮКВ

А.Г.ЗАМАНОВА

РЕЗЮМЕ

В статье была проанализирована сейсмичность Каспийского моря. А также была построена карта эпицентров землетрясений, зарегистрированных в 2000-2010 гг. ЮКВ. На территории исследования были установлены зоны концентрации землетрясений. В сейсмических разрезах наблюдалась высокая сейсмическая активность, установленная на глубине 50 км.

Ключевые слова: землетрясение, эпицентр, гипоцентр, профиль

DEFINITION OF THE ZONAL CONCENTRATION OF EARTHQUAKE HYPOCENTERS OF SCB

A.G.ZAMANOVA

SUMMARY

The article deals with the seismicity of the Caspian Sea. The epicenter maps of earthquakes of the South Caspian Basin have been made out for 2000-2010 years. The concentration zones of earthquakes in the research area have been presented. There was observed high seismic activation on cross-section for 50 km depth.

Key words: earthquake, epicenter, hypocenter, profile

*Redaksiyaya daxil oldu: 22.01.2013-cü il.
Çapa imzalandı: 06.03.2013-cü il.*