

AZƏRBAYCANDA ZƏLZƏLƏDƏN ƏVVƏL SEYSMOMAQNİT EFFEKTİN DƏYİŞMƏ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Aliyeva A.F. – II kurs magistrantı

Bakı Dövlət Universiteti

Dünyanın seysmoaktiv regionlarında, baş verən güclü zəlzələlərdən əvvəl Yer in geomaqnit sahəsinin anomal dəyişdiyi müəyyən edilmiş və Maçusiro (1967), Akita (1970), Zəngəzur (1968) və s. zəlzələlərindən əvvəl anomal seysmomaqnit effekt izlənilmişdir. Bir çox tədqiqatçılar geodinamik gərginliyin zəlzələlərlə əlaqəli olduğunu düşünür və seysmomaqnit effektin qısa müddətli xəbərverici amil kimi öyrənilməsinə ən aktual bir problem kimi qeyd edirlər.

Zəlzələnin olacağına qabaqcadan xəbər verilməsi: 1-uzun müddətli; 2-orta müddətli və 3-qısa müddətli olmaqla qiymətləndirilir. Uzun müddətli xəbərverici amil, geoloji tədqiqatlar əsasında ərazinin tektonik quruluşu və seysmikliyi nəzərə alınmaqla, zaman etibarilə 10-100 il ərzində güclü zəlzələnin olacağını deməyə əsas verir. Orta müddətli xəbərverici amil, seysmoloji, geofiziki və geodezik ci-

hazlarla alınmış anomal fiziki-mexaniki dəyişmələr əsasında 1-10 il ərzində güclü zəlzələnin olacağı qiymətləndirilir. Qısa müddətli xəbərverici amil, zəlzələnin baş verəcəyi yerin koordinatları, zəlzələnin maqnitudası və bir neçə saatdan bir həftəyədək zaman intervalında zəlzələ baş verəcəyi proqnozlaşdırılır.

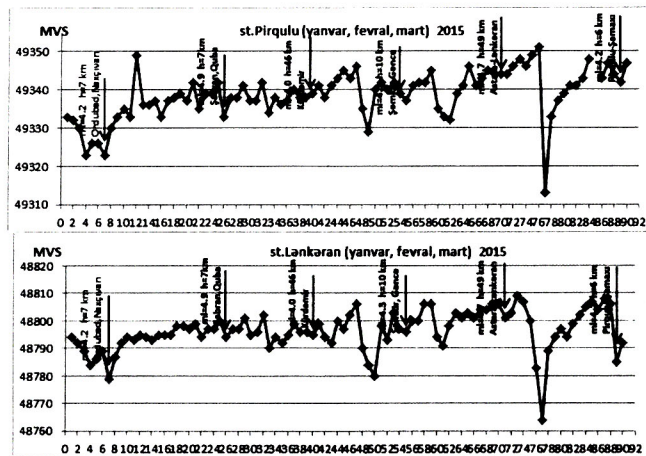
İşin məqsədi – müasir maqnitometrlərlə, zəlzələ ocaqlarında baş verən proseslərlə əlaqəli, geoloji mühitdə süxurların maqnit xassələrinin dəyişmələrini izləmək, maqnit sahəsinin variyasiyalarının analizi, seysmoanomal effektinin aşkarlanması və seysmoanomal effektin kriterilərinin müəyyənəndirilməsidir.

Azərbaycan ərazisində 1980-ci illərdən başlayaraq daimi fəaliyyət göstərən 6 məntəqədə (Zaqatala, Şəki, İsmayilli, Pirqulu, Lənkəran və Nardaran) maqnitometrik rejim müşahidələri aparılır, həmçinin, Şəki-Şamaxı, Kürətrafi-Talış proqnostik poliqlonlarında ayda bir dəfə təkrarlanmaqla maqnitometrik ölçmə işləri yerinə yetirilir (şəkil 1). Tədqiqat işləri ABŞ-ın Kinemetriks şirkətinin istehsalı olan G-856 markalı proton tipli maqnitometrlərlə aparılır. Maqnitudası $M \geq 4$ olan zəlzələlərin təsiri ilə əlaqəli geomaqnit sahəsinin variyasiyalarının, seysmomaqnit effektin dəyişmə xüsusiyyətləri öyrənilir. Zəlzələlərin baş verməsi zamanı, seysmomaqnit effektin yayılma oreali, episentral məsafədən asılılığı $R = 10^{0,5M-1,27}$ km düsturu ilə hesablanmış, müşahidələr əsasında $T \sim f(t)$ qrafikləri qurulmuş və $M \geq 4$ maqnitudalı zəlzələlərdən əvvəl maqnit gərginliyinin dəyişmələri izlənilmişdir (şəkil 2). Baş vermiş zəlzələlərlə əlaqəli anomal maqnit dəyişmələri bəzən 2-3 gündən 25-30 günə qədər davam edir və anomal maqnit dəyişmələrinin amplitudası 30-40 nTl və bəzən daha çox olur.



Şəkil 1. Azərbaycan ərazisində

RSXM-nin tədqiqat apardığı maqnirometrik müşahidə məntəqələrinin sxemi.



Şəkil 2. Azərbaycan ərazisində baş vermiş zəlzələlərlə əlaqəli

anomal seysmomaq-nit effektinin dəyişmə qrafikləri.

Nəticə

1. Azərbaycan ərazisində $M \geq 4,0$ zəlzələlərlə əlaqəli seysmomaqnit effektin episentral məsafədən asılı dəyişmə xüsusiyyətləri araşdırılmış və anomal maqnit dəyişmələrinin bəzən 2-3 gündən 25-30 günə qədər davam etdiyi, dəyişmələrinin amplitudasının 30-40 nTl və bəzən daha çox olduğu müəyyən edilmişdir.
2. Maqnit sahəsinin zəlzələ olmayan vaxtlardada bəzən oxşar formalı anomal dəyişdiyi izlənilmiş və belə dəyişmələrin yer təkində baş verən başqa xarakterli, izlənməsi mümkün olmayan geodinamik proseslərlə əlaqəli yarandığı güman edilmişdir.
3. Hazırda bütün dünyada, seysmik aktiv zonalarda zəlzələlərin qısa müddətli proqnozu tədqiqatları aparılsada, indiyə kimi qısa müddətli proqnoz vermək mümkün olmamışdır.
4. Baş verən zəlzələ ocaqlarının yerləşdiyi qatın dərinliyi və seysmomaqnit effekt yayıldığı mühitin təşkil etdiyi süxurların fiziki mexaniki xüsusiyyətləri arasında necə əlaqənin olduğunu aydınlaşdırmaq üçün tədqiqatlar davam etdirilir.

Ədəbiyyat

1. Етирмишли Г.С. Ощутимые землетрясения Азербайджана за период 2003-2018 гг. Баку: Элм, 2020, 415 с.
2. Метакса Х.П., Рзаев А.Г., Велиев Г.О. Связь сейсмичности с вариациями геомагнитного поля и импульсного электромагнитного излучения на Шеки-Шемахинском прогностическом полигоне Азербайджана // Душанбе-Москва, Прогноз землетрясений, 1986, № 7, с.202-210
3. Кərimov К.М., Vəliyev Н.Ö. Cənubi Xəzər meqaçökəkliyinin dərinlik quruluşu və neft-qazlılığı. Bakı: Elm, 2003, s.240
4. Рзаев А.Г. и др. Связь аномальных изменений в напряженности геомагнитности геомагнитного поля с сеймотектоническими процессами в литосфере Земли // АМЕА Xəbərlər, Yer Elmləri, 2006, №3, с.58-63
5. Рзаев А.Г., Етирмишли Г.Д., Казымова С.Э. Отражение геодинамического режима в вариациях напряженности геомагнитного поля // Xəbərlər. Yer Elmləri, 2013, №4, s.3-15