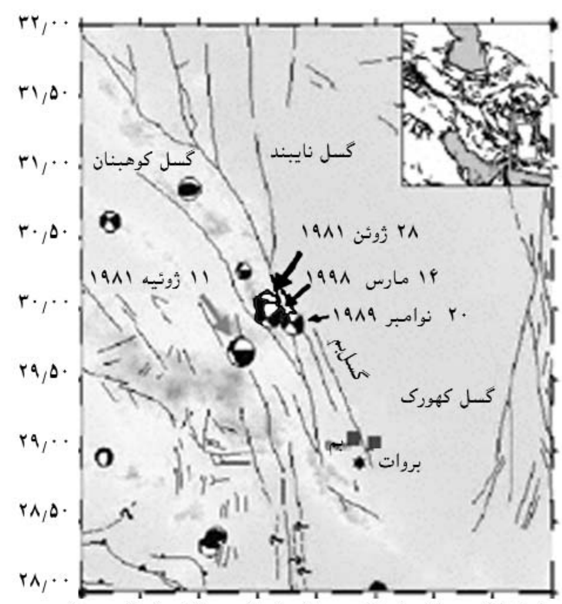
1-

[illegible]

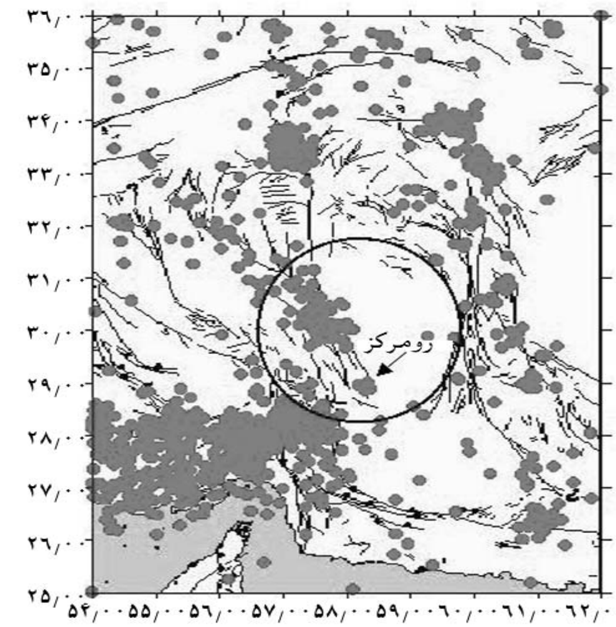
2-

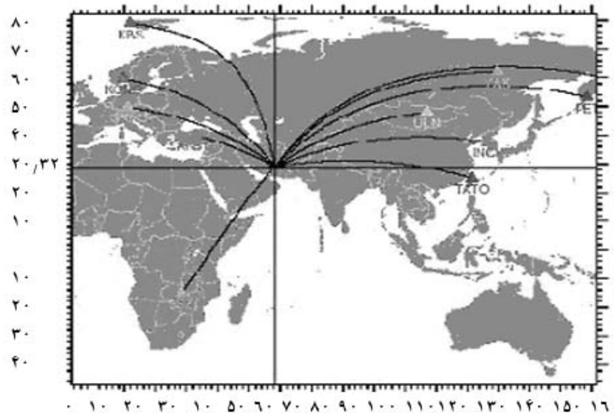
[illegible]

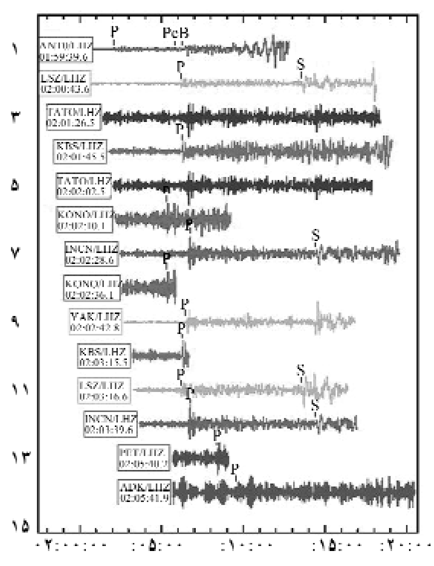


گسل کوهبنان
گسل نایبند
۲۸ ژوئن ۱۹۸۱
۱۱ ژوئیه ۱۹۸۱
۱۴ مارس ۱۹۹۸
۲۰ نوامبر ۱۹۸۹
گسل بم
گسل کهورک
بروات
۳۲/۰۰
۳۱/۵۰
۳۱/۰۰
۳۰/۵۰
۳۰/۰۰
۲۹/۵۰
۲۹/۰۰
۲۸/۵۰
۲۸/۰۰
۵۶/۰۰
۵۶/۵۰
۵۷/۰۰
۵۷/۵۰
۵۸/۰۰
۵۸/۵۰
۵۹/۰۰
۵۹/۵۰
۶۰/۰۰

[illegible]


رومرکز
CIEN


KBS
ULN
INC
TATO
YAK
PET


ANTO/LHZ
LSZ/LHZ
TATO/LHZ
KBS/LHZ
KONO/LHZ
INCN/LHZ
YAK/LHZ
PET/LHZ
ADK/LHZ
P
PcP
S
زمان (ساعت، دقیقه، ثانیه)

ÿ†ú√ß‰µüô ùd • ∃÷ û†ğ{‖ר Ú ç ¨± .∼ºt› qí) • ∃÷ û†ğ{‖ר
íºß≥ùí ç‰ ‖°± ùÎ d‖ {º±‖ êµ≥‖ †µ≥∼º†› qí
ô Ézí¥ í ª‖°† ∃›õ} ò.õ{› ùq ∼õº qí ê¢≥†¤ qÇü±º °∼
q›†üç°„ Ü√ûí} óü„ ç„ Ú∼ø .∼õì ß q0±Ïí „° ûç±ß òõõ†q
)°ô†{»ß ÿ†ø°õ · ß†}ô ÿ„ûç±ß°ô†{»ê(qƒ√í†ñü¬ÿ†ø±{í„°†
.∼º†› qí î›ûç±ßóí√ç

3-ôª²

ûç±ß òõõ†qÜ√ù¬ ù^„°„ò†ƒí„ï∼Î ê√ß¬ ù› q‖°†ñº ùª≥ª≤ °∼
ÿ„ ûç±ß ÿ†úßõ†q ç„ †∃ß†Ó ∃°†»{ß„ Ézí¥ í q‖°± ›
î¤ƒß≈¤ ù› ê¤ƒ{‖°± ∃ûç±ß òõõ†q ÿ†ú√ß‰µüô q‖°± .∼õº qí
ÿ†¤ùœßõíÿô°±›ù√ß¬ • q±¤ò¬õ›óí√ç ô¤ß≈{ß¬„ûº∼ë±{ñq
ó„.¬±ü¯ qí —°õ¢ ¸ ß†q±ô ûç±õ¤°¬ î¤ô ò†íç ûç±õ¤°¬
• q±¤ • ú‹ ò¬±q Ì †¥ª†›ß¤ìÏí ò†íç Ézí¥ í°¬ q‖°±›
ÿ†¤ùœßõíÿô°±›ù√ß¬ • q±¤ò¬õ›óí√ç ô¤ß≈{ß¬„ûº∼ë±{ñq
.¬±ü¯ qí —°õ¢ óí√ç û±q ÿô°±› ò„ Gü±õ}ô)î^†ùô qûô„
q«««qô ÿ°†»ûè†ûß —°õ¢ù› óí√ç û±q ÿô°±› Gü±õ}ó„
- Á ◎«í„° ê · ß ù¥x¢ ò„õ}qí †úß„ ÿ √ß{x} †› ô ∼º†› qí
• q±¤ ô ê · ß ù¥x¢ †› È†∃}°„°¬ ≤ƒô° ó„ óƒ√ß ª¬õì ß
qÏÇù±√ó√ó√ç—†Î ç ∃„†úñ}ê · ß ù¥x¢ ÿô°±›¬õ ›õí
.∼ø¬qí°„±ù›°†q°†√{¨°¬„° ÿô° ±› ù›¢¤q ûª‹ù›†‹ ûç±ß óí√ç Ñõûô ï†ßñø ù›
ò†íç°¬û∼º Ø ü±Ï} • ¨„õñƒüG›†} —°õ¢ù› ê · ß ù¥x¢
û¬õ› ò†íç„qÏ›†} ÿ„ûç±ß°ô†{»ß °õ · ß†}ª∼º†› q ì ß †Ã ô ô
°ô†{»ß °õ · ß†}ç„ò†íç Ü{»í.¬°„¬ ÿ„ù{‖õ√ ±√ • ª†¤ ô
ô Éí√¥í ª ‖†† ∃∼º†› qí î ûç±ß òõõ†q Ü√ù¬ ù^„°„ò†ƒí„ï∼Î ê√ß¬ ù› q‖°†ñº ùª≥ª≤ °¬
ûç±ß òõõ†q Ü√ù¬ ù^„°„ò†ƒí„ï∼Î ê√ß¬ ù› q‖°†ñº ùª≥ª≤ °¬
ÿ„ ûç±ß ÿ†úßõ†q ç„ †∃ß†Ó ∃°†»{ß„ Ézí¥ í q‖°± ›
î¤ƒß≈¤ ù› ê¤ƒ{‖°± ∃ûç±ß òõõ†q ÿ†ú√ß‰µüô q‖°± .∼õº qí

$$\gamma_i U_i^p = \left(4\pi\rho\alpha^3 r_o\right)^{-1}\left(c_{jkpq}\gamma_p^o\gamma_q^o v_k n_J\right)\frac{1}{t_L}\int_0^{t_L} D^o\left(t-\frac{r_0}{\alpha}t'\right)dt' \qquad (17)$$

حيث:

$$x = \frac{w_L}{L}\left(\frac{1}{v}-\frac{\cos\theta}{\alpha}\right) \qquad (18)$$

و α هي الزاوية بين $\vec{r}_0$ و $\vec{L}$، و θ هي الزاوية بين $\vec{r}_0$ و $\vec{w}_L$، و w_L هي سرعة الانزلاق. وبما أن $\frac{\sin x}{x} = 1$ عندما $x = 0$، فإن $x = 0$ عندما $w_L = 0$ أو $\theta = \alpha$ أو $\theta = \alpha + \pi$. وبما أن $\frac{\sin x}{x} = 0$ عندما $x = \pi, 2\pi, \ldots$، فإن $x = \pi, 2\pi, \ldots$ عندما $w_L = \frac{v\alpha}{L}$ أو $\theta = \alpha + \pi$ أو $\theta = \alpha$. وبما أن $\frac{\sin x}{x}$ تتناقص بسرعة عندما x تزداد، فإن $\frac{\sin x}{x}$ تتناقص بسرعة عندما w_L تزداد بعيدًا عن $\frac{v\alpha}{L}$ أو θ تبتعد عن α أو $\alpha + \pi$. وبما أن $\frac{\sin x}{x}$ تتناقص بسرعة عندما x تزداد، فإن $\frac{\sin x}{x}$ تتناقص بسرعة عندما w_L تزداد بعيدًا عن $\frac{v\alpha}{L}$ أو θ تبتعد عن α أو $\alpha + \pi$.

$$|F(\omega)| = \left(4\pi\rho a^3 F_o\right)^{-1}\left(c_{Jkpq}\gamma_p^o\gamma_q^o v_k n_J\right)|v(w)|\frac{\sin x}{x} \qquad (19)$$

حيث:

$$v(\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} D^0(t)e^{-i\omega t}d\tau \qquad (20)$$

$$F(\omega) = \left(4\pi\rho a^3 r_0\right)^{-1}\left(c_{kJpq}\gamma_p^0\gamma_q^0 v_k n_j\right)\frac{s}{t_L}\int_{-\infty}^{\infty} e^{-i\omega t} \qquad (21)$$

$$dt\int_0^{t_L} D^0\left(t-\frac{r_0}{\alpha}-t'\right)dt'$$

حيث:

$$|F(\omega)| = \left(4\pi\rho a^3 F_o\right)^{-1}\left(c_{Jkpq}\gamma_p^0\gamma_q^0 v_k n_J\right)|v(w)|\frac{\sin x}{x} \qquad (22)$$

حيث:

$$v(\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} D^0(t)e^{-i\omega t}d\tau \qquad (23)$$

$$x = \frac{w_L}{L}\left(\frac{1}{v}-\frac{\cos\theta}{\alpha}\right) \qquad (24)$$

$$\frac{\sin x}{x} = 1$$

$$F(\omega) = \left(4\pi\rho a^3 r_0\right)^{-1}\left(c_{kJpq}\gamma_p^0\gamma_q^0 v_k n_j\right)\frac{s}{t_L}\int_{-\infty}^{\infty} e^{-i\omega t} \qquad (25)$$

$$dt\int_0^{t_L} D^0\left(t-\frac{r_0}{\alpha}-t'\right)dt'$$

$$|F(\omega)| = \left(4\pi\rho a^3 F_o\right)^{-1}\left(c_{Jkpq}\gamma_p^0\gamma_q^0 v_k n_J\right)|v(w)|\frac{\sin x}{x} \qquad (26)$$

$$v(\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} D^0(t)e^{-i\omega t}d\tau \qquad (27)$$

$$x = \frac{w_L}{L}\left(\frac{1}{v}-\frac{\cos\theta}{\alpha}\right) \qquad (28)$$

$$\frac{\sin x}{x} = 1$$

$$M1=\begin{bmatrix}0&1&0\\1&0&0\\0&0&0\end{bmatrix},M2=\begin{bmatrix}1&0&0\\0&-1&0\\0&0&0\end{bmatrix},M3=\begin{bmatrix}0&0&0\\0&0&1\\0&0&0\end{bmatrix}$$

$$M4=\begin{bmatrix}0&0&1\\0&0&0\\1&0&0\end{bmatrix},M5=\begin{bmatrix}-1&0&0\\0&0&0\\0&0&1\end{bmatrix},M6=\begin{bmatrix}1&0&0\\0&1&0\\0&0&1\end{bmatrix}$$

$$v(\omega)=\int_{-\infty}^{\infty}D^0(t)dt=D(\infty)-D(-\infty) \qquad (9)$$

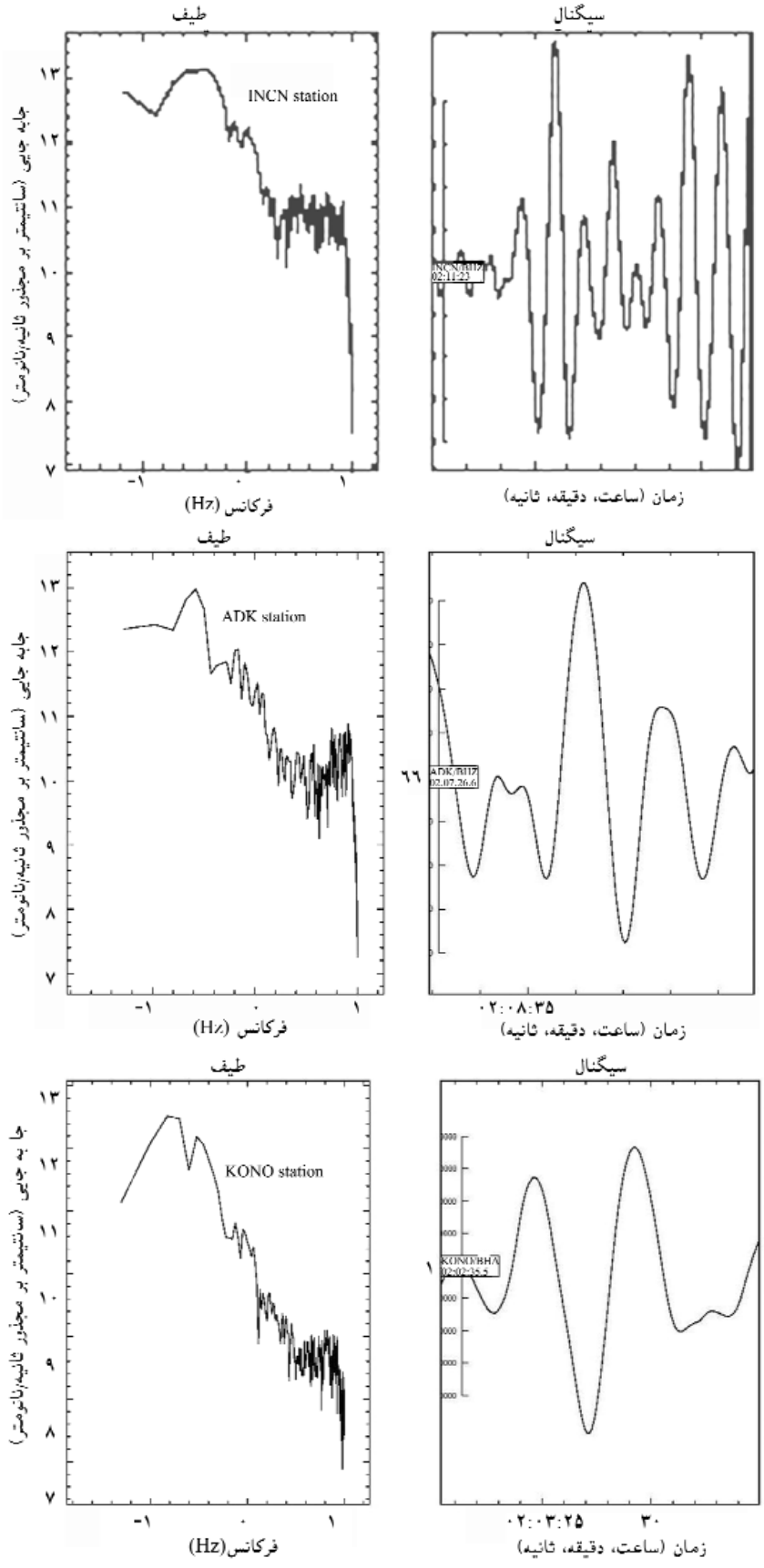
$$M_o=\left(4\pi\rho\alpha^3 r_0\right)\left|F(\omega\approx 0)\right|=\mu S\overline{U} \qquad (7)$$

$$M^n=M_o^n\left(u\hat{}n\hat{}+n\hat{}u\hat{}\right) \qquad (8)$$

$$M_{ij}^n=M_o^n\left(u_i n_j+u_j n_i\right) \qquad (9)$$

$$\left(i.i=J.J=k.k=1\quad i.j=i.k=k.j=0\quad 0<\theta\le\pi\right)$$

SIRI /	) M_o (		
ONOK	$2.01*113$	123/44	12/1
ZSL	$2.01*411$	121/25	8/11
SBK	$2.01*513$	53/35	8/11
KAY	$2.01*114$	23/65	8/12
NCNI	$2.01*414$	26/65	8/12
TEP	$2.01*1114$	83/37	4/11
KDA	$2.01*951$	03/68	8/12



ð„ª.ð‚¹†¤QÝ3Aôð†ñ8Ý]P :]2(ðð°

طیف
سیگنال
KBS station
PET station
LSZ station
فرکانس (Hz)
زمان (ساعت، دقیقه، ثانیه)
جا به جایی (سانتیمتر بر مجذور ثانیه/نانومتر)

)ج(۵۵ ° ۵۱۶۰.

2.Canitez, N. (1972). Source Mechanism of Rupture Propag - ation in the Mudurnu Valley, Turkey, Earthquake of July 22, 1976, Pure and Applied Geophys., *Vol.93*, p. 116.

3.Aki, K. (1966). Generation and Propagation of Wave From Niigata Earthquake of June 16,1964,2, Estimation of Ear - thquake Moment, Released Energy, Strain Drop from GWave Spectrum, *Bull. of Earthquake. Res. Inst. Tokyo Univ., Vol. 44,* pp.73 - 88.

4.Aki, K. (1980). Scattering and Attenuation of Shear Waves in the Lithosphere, Geophys, *Res., Vol. 85,* p. 446.

5.Boatwright, J., and Boore, D.M. (1975). A Simplification in the Calculation of Motions *Near a Propagating Disloca - tion, Bull. of Seism. Soc. Am., Vol.5, p.133.*

6.Brune, D.N. (1970). Tectonic Stress and Spectra of Seismic Shear Wave from Earthquakes, *J. of Geophys, Res., Vol. 75, p.4997.*