



§14. ЖЕР БЕДЕРІНІҢ ДАМУЫ МЕН ҚАЛЫПТАСУЫ




АНЫҚТАМАЛАР:

Тектоникалық қозғалыс деп жер қыртысында тоқтауысыз жүріп жатқан қозғалыстарды айтамыз.

Сейсмология ғылымы – жер сілкіну процестерін зерттейтін ғылым.

Жер сілкіну – жерасты күштерінің әсерінен Жер беті қыртысының тербелуі.



Жаңа тектоникалық қозғалыстар кайнозой эрасының неоген және антропоген (төрттік) кезеңдерін қамтиды. Бұл қозғалыстың нәтижесінде қатпарлы-жақпарлы таулар қалыптасты. Тау көтерілу процесі әлі де жүріп жатыр.

Ғарыштық технологияларды пайдалану арқылы жер қыртысындағы деформациялық үдерістердің геодинамикалық мониторингін жүргізу Қазақстанда қарқынды түрде жүріп келе жатыр. Арнайы стансалар мен деректерді өңдеудің тиісті бағдарламалары қолданылуда.



– Гранитті қабат



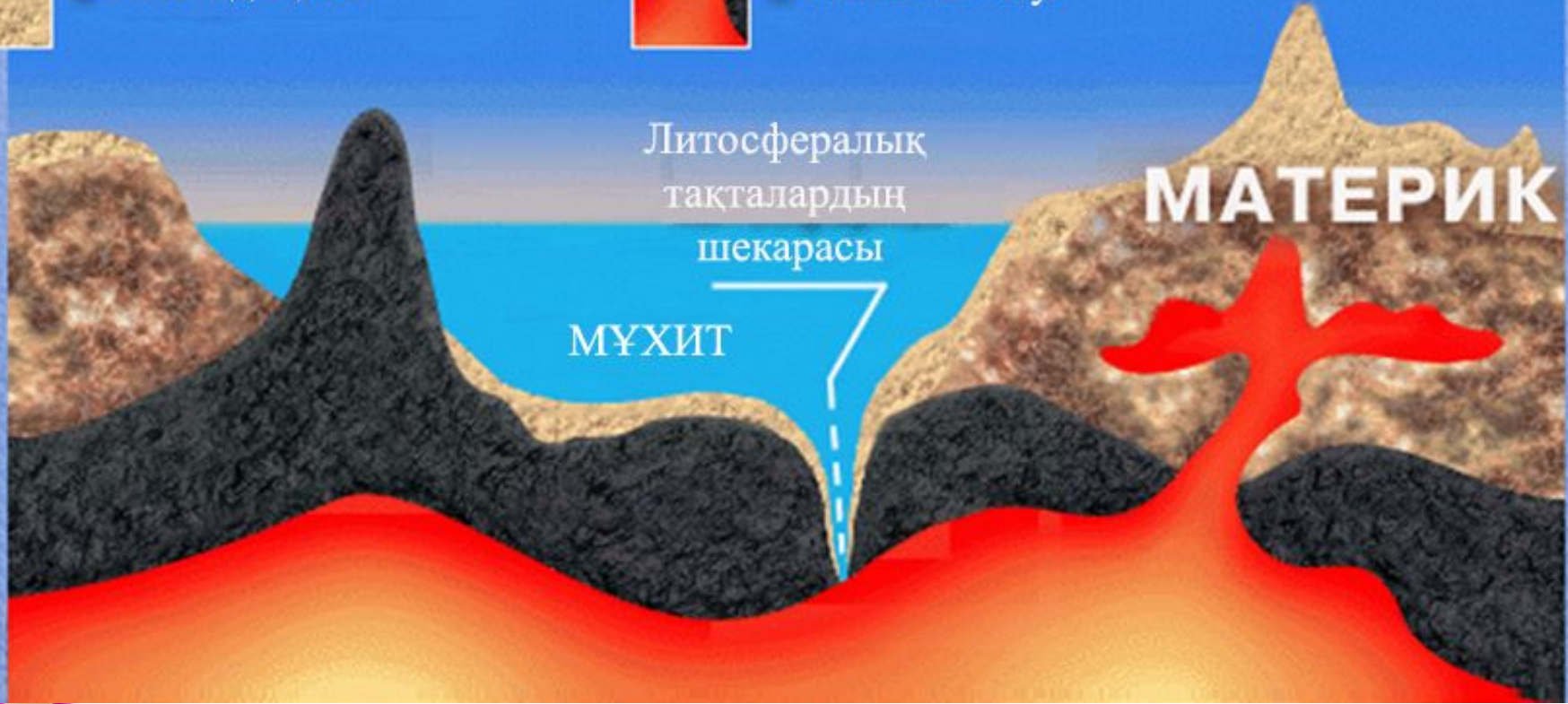
– Базальтті қабат



– Шөгінді қабат



– Магманы енуі



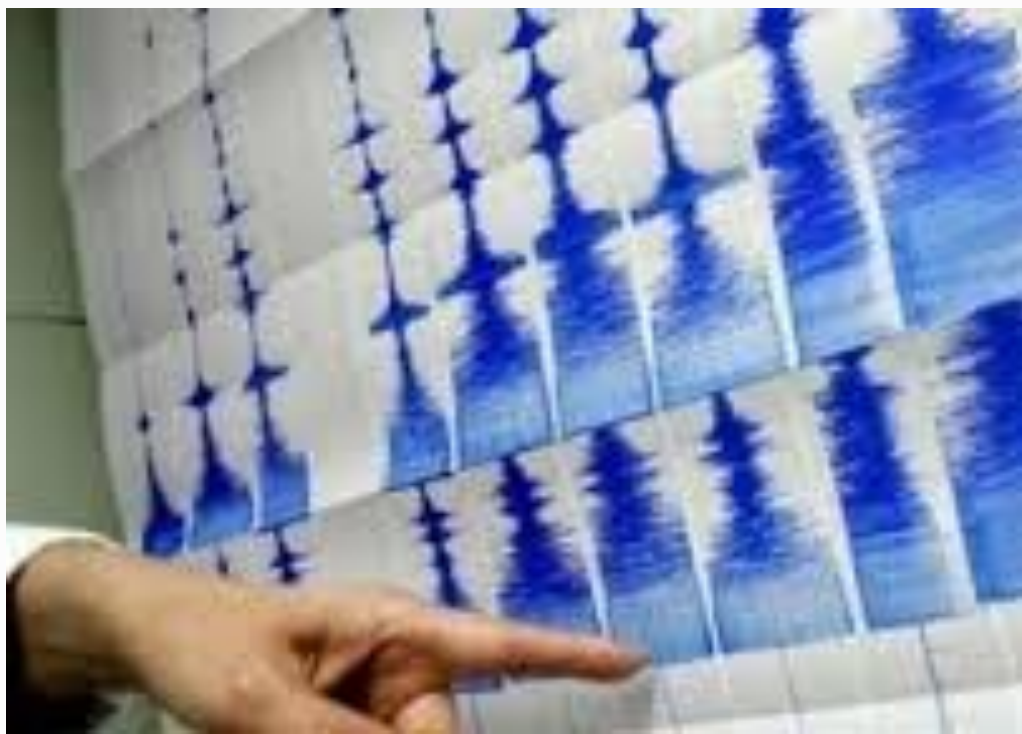


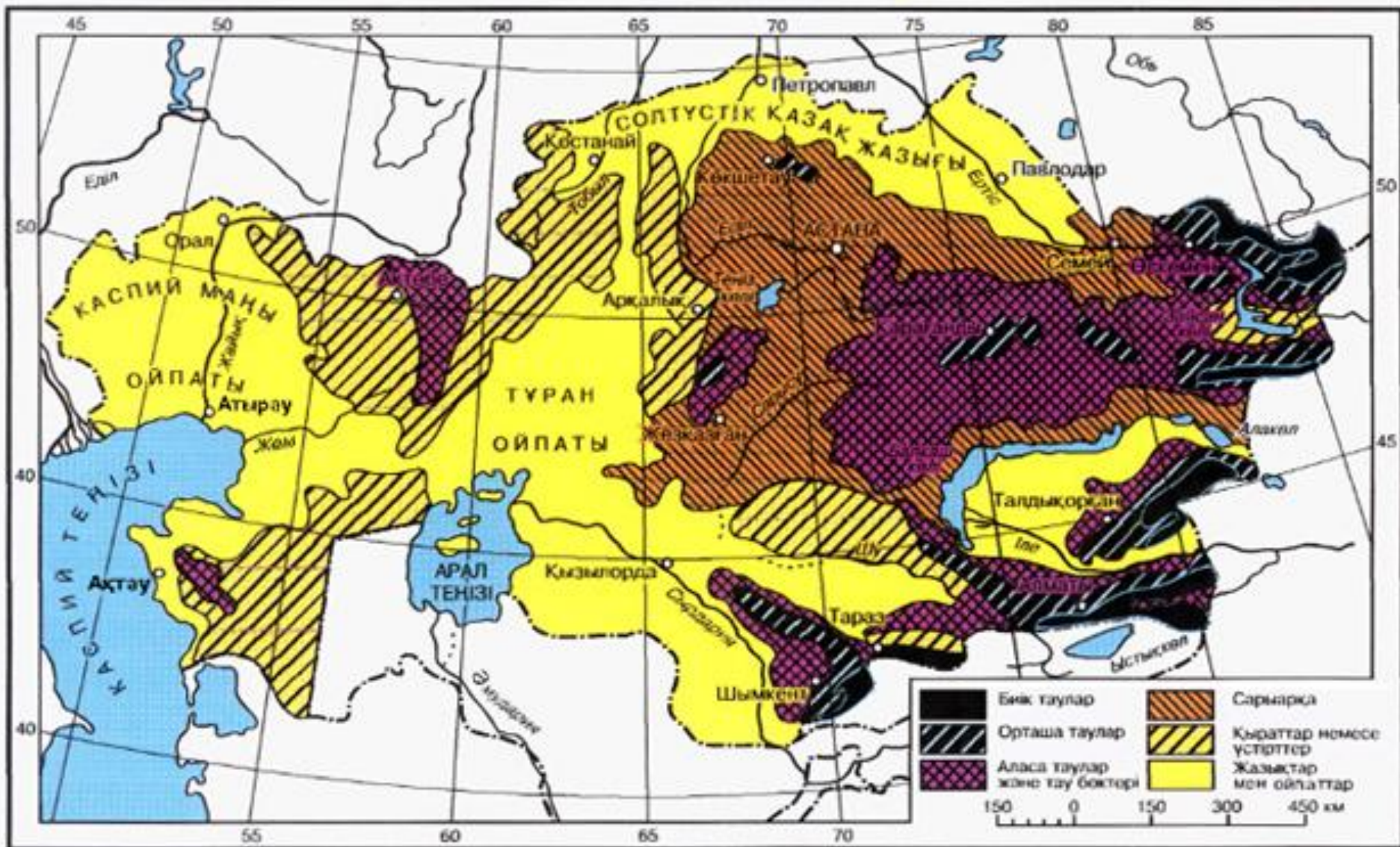
СЕЙСМИКАЛЫҚ ШКАЛА

Халықаралық - MSK-64 (Медведев-Шпонхойер-Карник) шкаласы

Балл	Жер сілкіну күшінің қысқаша сипаттамасы
I	Тербелістер аспаптар арқылы тіркеледі
II	Тербелістерді тыныштық жағдайдағы адамдар сезеді
III	Тербелістер кейбір адамдарға сезіледі
IV	Тербелістерді көптеген адамдар сезеді , терезе әйнектері дірілдеуі мүмкін
V	Аспалы заттар тербеледі; ұйқыдағы адамдар оянады
VI	Үйлердің қабырғаларында жарықтар пайда болады, аздаған зақым келуі мүмкін
VII	Үй қабырғаларының жеке бөліктері құлауы мүмкін
VIII	Үйлердің қабырғаларында үлкен жарықтар пайда болады; мұржалар құлайды
IX	Үйлердің қабырғалары, төбелері құлайды
X	Жеке құрылыстар құлап, жер бетінде ені 1 метрге жететін жарықтар пайда болады
XI	Жер бетінде көптеген ірі жарықтар пайда болып, тауларда опырылу орын алады
XII	Жер бедері күрделі өзгерістерге ұшырайды

- Орта есеппен жер сілкіну күніне – 200-ден астам, жылына – 100 мыңға жуық.
- Жер сілкіну 12 балға ажыратылады.
- 1964 жылы үш сейсмолог ғалым есімдерінің бас әріптерімен құралған кесте қабылданды. Олар: С. Медведев – КСРО, В. Шпонхойер – ФРГ, В. Карник – Чехия.
- 1984 жылы кестенің жетілдірілген түрі MMSK-84 шкаласы жасалынды.

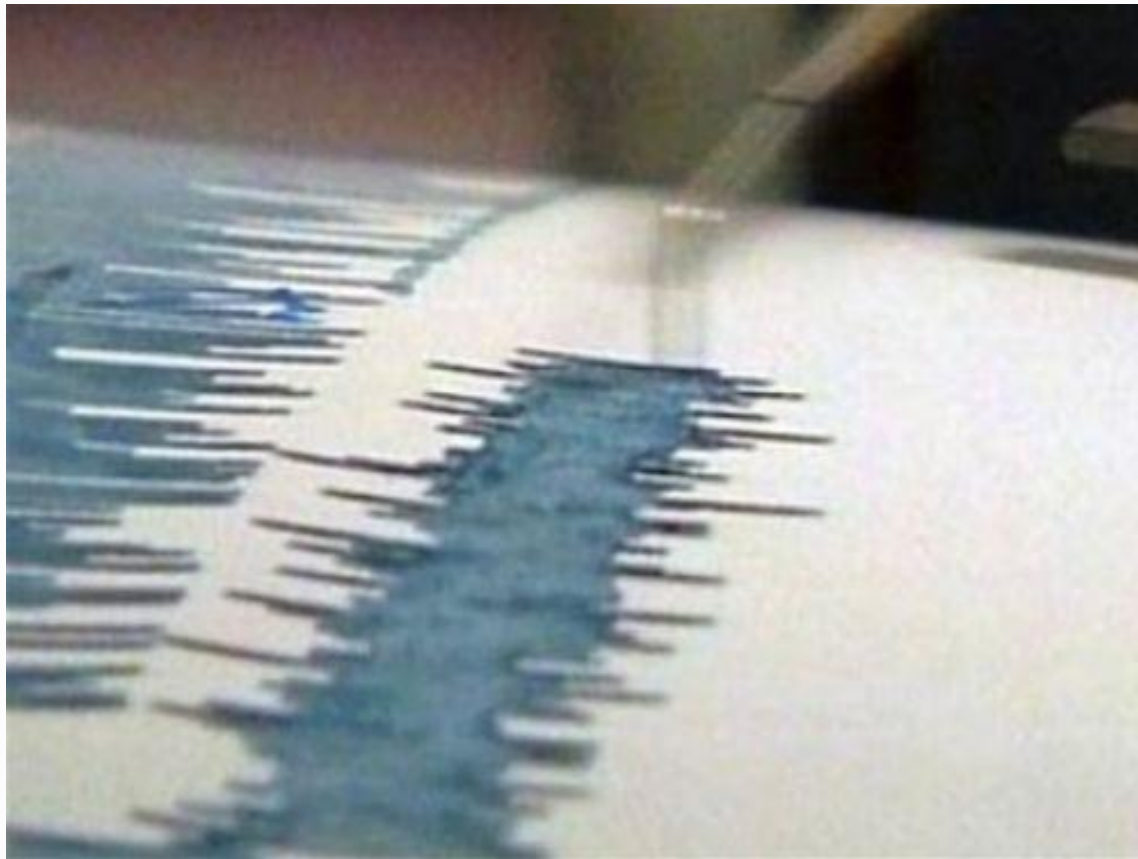




1-4 балл арасы – жануарлар мен адамдар сезеді.

7-9 балл арасы – құрылыс орындары қирайды.

10-12 балл арасы – жер бедері ірі өзгерістерге ұшырайды.







1887 жыл	10 балл	Алматы
1889 жыл	9-10 балл	Шелек
1911 жыл	10-11 балл	Кемін
1978 жыл	8-9 балл	Жалаңаштүп
1979 жыл	6-7 балл	Бақанас
2003 жыл	7 балл	Луговой (Құлан)
2011 жыл	3,2 – 5,5 балл	Қазақстан- Қырғызстан шекарасы

Селдің жүруі



Қауіпсіз жерлер:

Үйде (ғимараттың ішінде)

1)Босаға есік жақтауы

2)Ішкі бұрыш

3)Мықты қабырға

4)Бел ағаш

5)Ванна, тоңазытқыш

6)Парта,стол,кереует

Далада:

1)Ашық алаң

2)Биік ғимараттардан аулақ болу

3)Биік ағаштардан аулақ болу

Қауіпті жерлер:

1)Терезе жақтағы бұрыш

1)Биік ғимараттар

2)Биік ағаштар

3)Баспалдақ

4)Лифт

5)Жиһаздар

6)Шам жағу қауіпті

7) Соңғы қатардағы шеткі бөлмелер

Далада:

1)Биік ғимараттар

2)Биік ағаштар

3)Электр жүйелері

4)Жер асты өткелі

