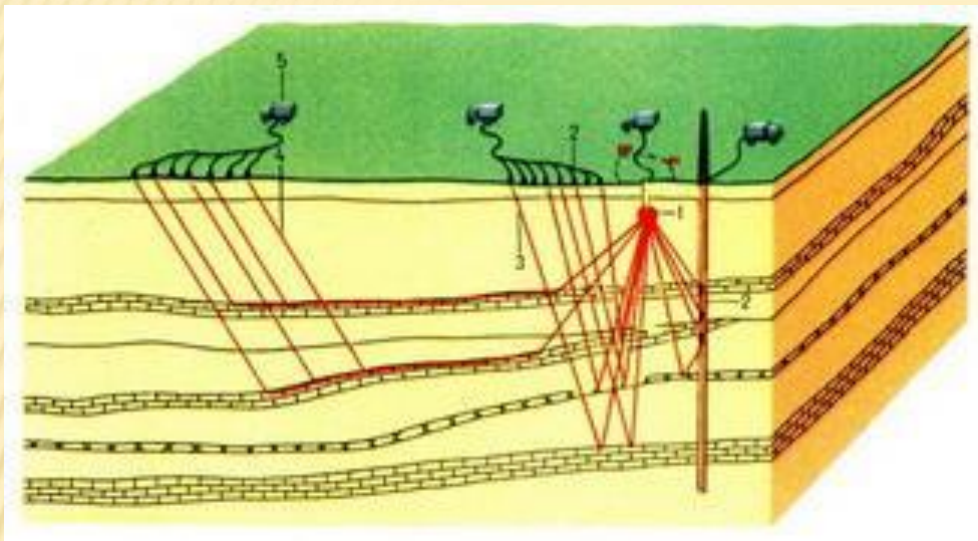


СЕЙСМИКАЛЫҚ БАРЛАУ ӘДІСІ



СЕЙСМИКАЛЫҚ БАРЛАУ - жер қойнауының құрылысын, заттық құрамын, кернеулік жағдайын зерттеу мақсатында әртүрлі типтегі сейсмикалық толқындарды қоздыруға және тіркеуге негізделген барлаудың геофизикалық әдістерінің жиынтығы.

СЕЙСМИКАЛЫҚ БАРЛАУ ӘДІСТЕРІН ЖІКТЕУ ӘР ТҮРЛІ ТҮРҒЫДА ЖҮРГІЗІЛЕДІ.

Пайдаланылатын толқындардың түріне байланысты:

1

Шағылған толқындар тәсілі

2

Сынған толқындар тәсілі

3

Өткінші толқындар тәсілі

Әдістің тереңдік
қабілетіне байланысты

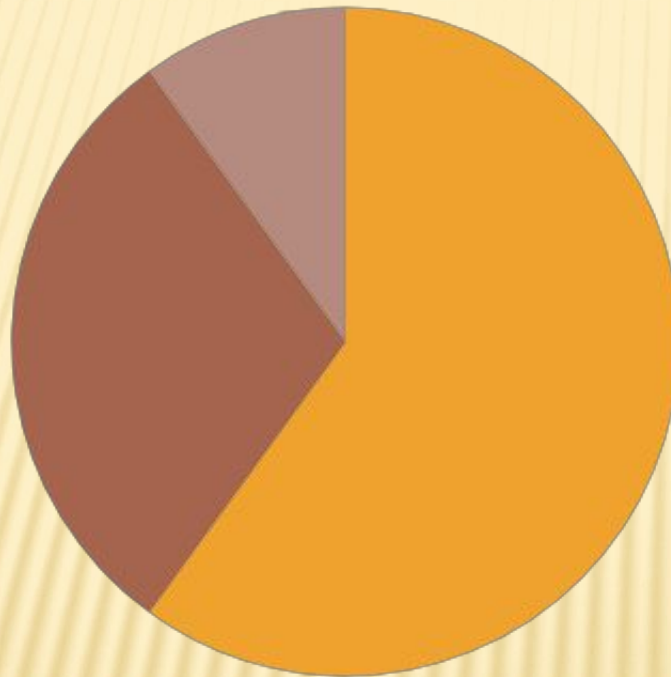
```
graph TD; A[Әдістің тереңдік қабілетіне байланысты] --> B[Тереңдік қабілеті бірнеше км-ге жететін әдеттегі сейсмосбарлау]; A --> C[Терең сейсмикалық зондылау тәсілі]; A --> D[Аз тереңдікті сейсмосбарлау тәсілі];
```

Тереңдік қабілеті
бірнеше км-ге жететін
әдеттегі сейсмосбарлау

Терең сейсмикалық
зондылау тәсілі

Аз тереңдікті
сейсмосбарлау тәсілі

Тіркелетін тербелістің жиілігіне байланысты



- Жоғары жиілікті (100 Гц-тен жоғары)
- Орта жиілікті (10-99 Гц)
- Төмен жиілікті (1-9 Гц)

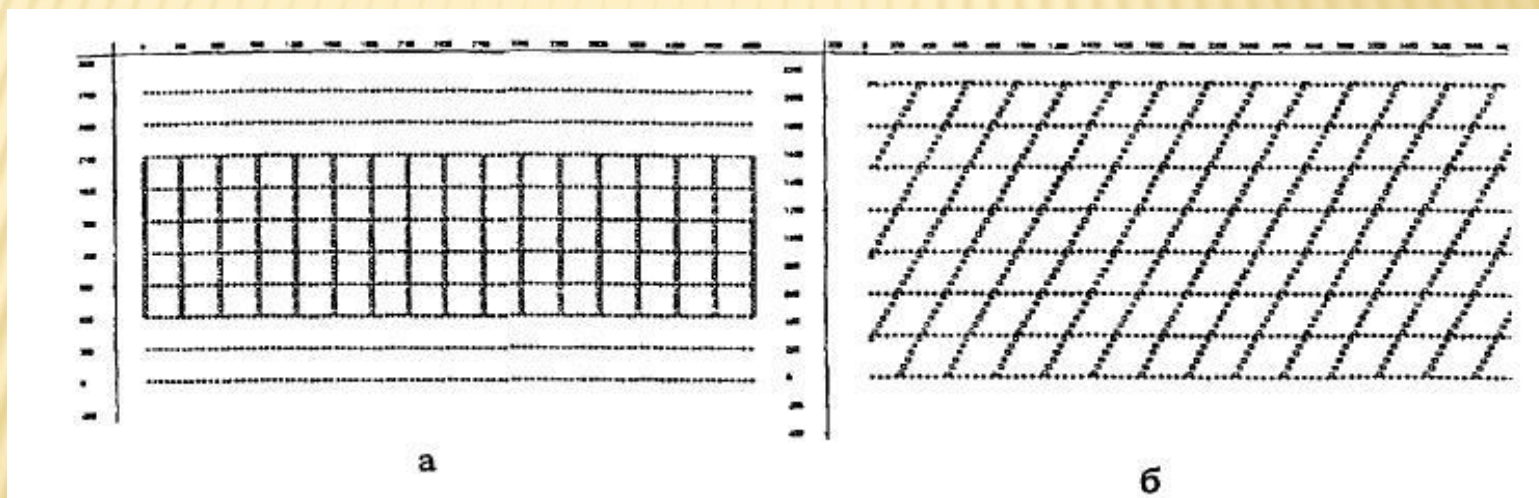
XX-ғасырдың екінші жартысынан бастап мұнай мен газ кен орындарын іздеу мен барлауда сейсmobарлау жетекші әдіс болып табылады. Өйткені, Жер қойнауындағы мұнай-газ табиғи резервуарларының геологиялық құрылысы өте күрделі, оларды барлауда көлемдік 3D сейсmobарлауды қолдану анағұрлым тиімді.

Қазіргі таңда 3D сейсmobарлау жұмыстарын жүргізу үшін бірнеше бақылау жүйелері қолданылады.

1

Өзара перпендикуляр орналасқан ЛПВ (линия пунктов возбуждения – қоздыру пункттерінің сызығы) мен ЛПП (линия пунктов приема – қабылдау пункттерінің сызығы) ортогональді (айқасқан) жүйелер (а сурет).

ЛШВ-сы көлбеу орналасқан жүйелер, мұнда ЛШШ сызығының ЛШВ-ға көлбеу бұрышы 90 градустан өзгеше болу керек (б сурет).



3

ЛШП-ға ортогональді шахмат тәртіпте орналасып, бір-бірімен параллель, үздіксіз ЛШП сызықтарынан және кесінділерден құралған ЛШВ сызықтарынан тұратын «кірпіш» типтес жүйелер (в сурет).

4

Бір-бірімен параллель ЛШП сызықтарынан және ирек ЛШВ сызықтары жиынтықтарынан құралған «ирек» («зигзаг») типтес жүйелер (г сурет).

5

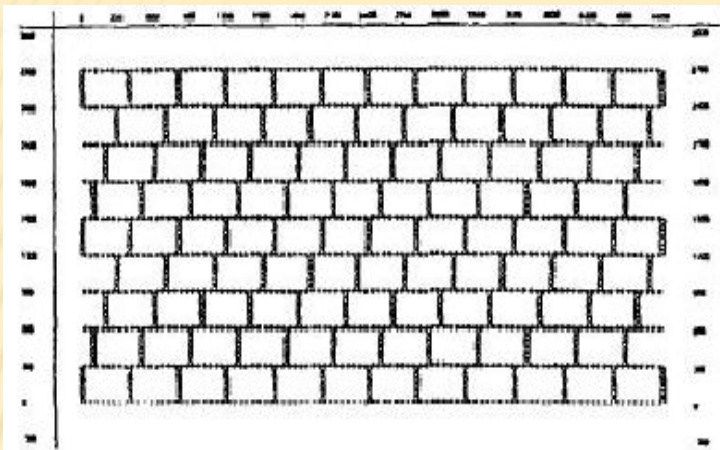
«Кнопка» типтес жүйелер. Мұнда ПШ ұяшықтарды толтырады, ал ЛШВ сызықтары түзу және бір-бірімен параллель орналасқан (д сурет) .

6

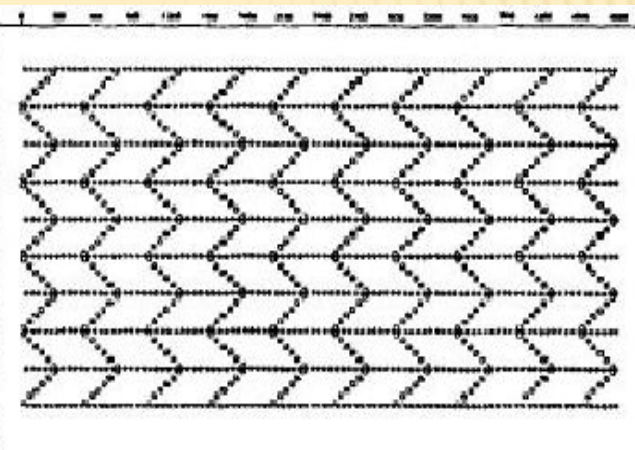
Параллель жүйелер (ЛШВ сызықтары ЛШП сызықтарына параллель орналасқан). Мұндай жүйелер теңіздік сейсмобарлау жұмыстарында қолданылады (е сурет) .

7

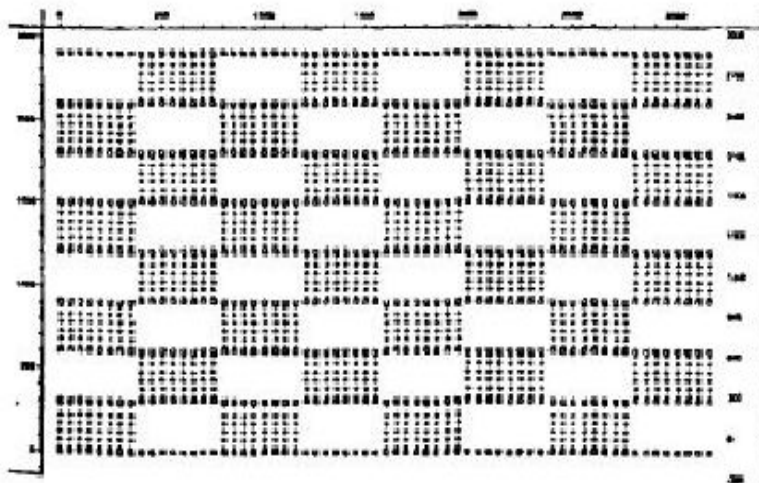
Радиалды (тарамды) жүйелер, ПВ және ПШ радиалды профильдерден тұрады



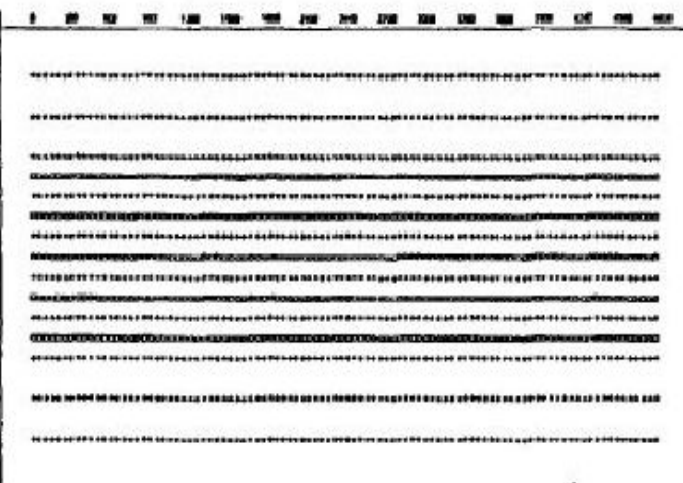
В



Г



Д



е

8

Дөңгелек жүйелер, ЛПШ мен ЛПВ шоғырлас (концентрический) шеңберлерден құралған

9

Пункттері кездейсоқ орналасқан жүйелер. Мұндай жүйелер жоғарыда аталған жүйелердің біреуіне негізделеді және оларға кездейсоқ элемент енгізумен ерекшеленеді, яғни ПВ мен ПП-ң өздерінің жобадағы жағдайынан кездейсоқ ауытқуымен сипатталады .

**Назарларыңызға
рахмет!**