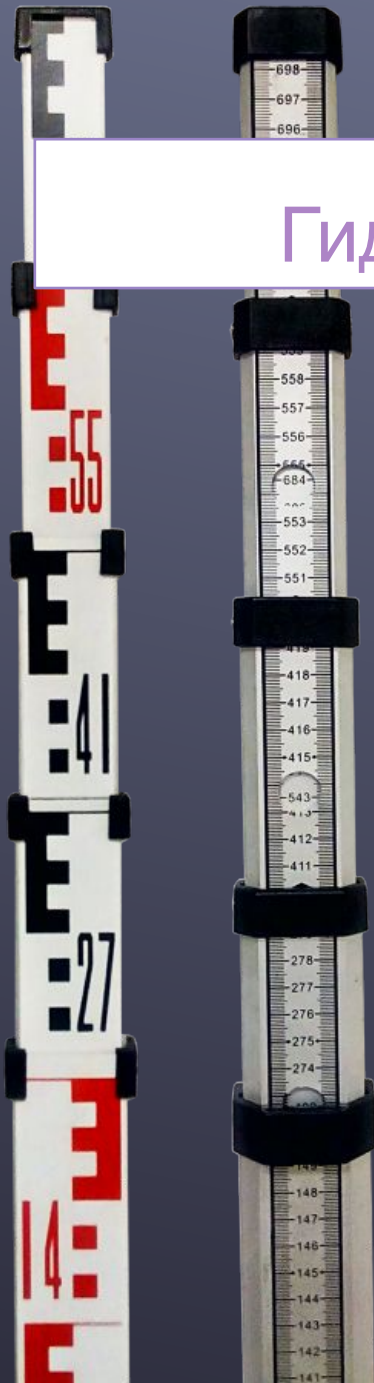


МАҚТААРАЛ АГРАРЛЫҚ КОЛЛЕДЖІ

Гидрология және гидромертия пәні

Сабақтың тақырыбы:

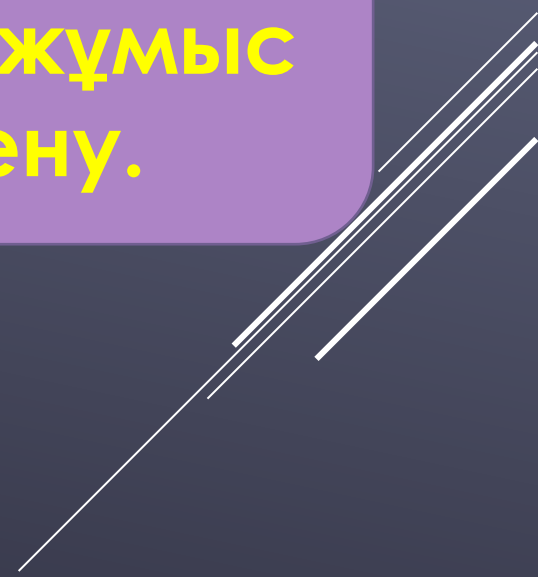
**Судың тереңдігін
өлшейтін аспаптар.**




Орындаған: Түлепов А

Сабақтың мақсаты: 

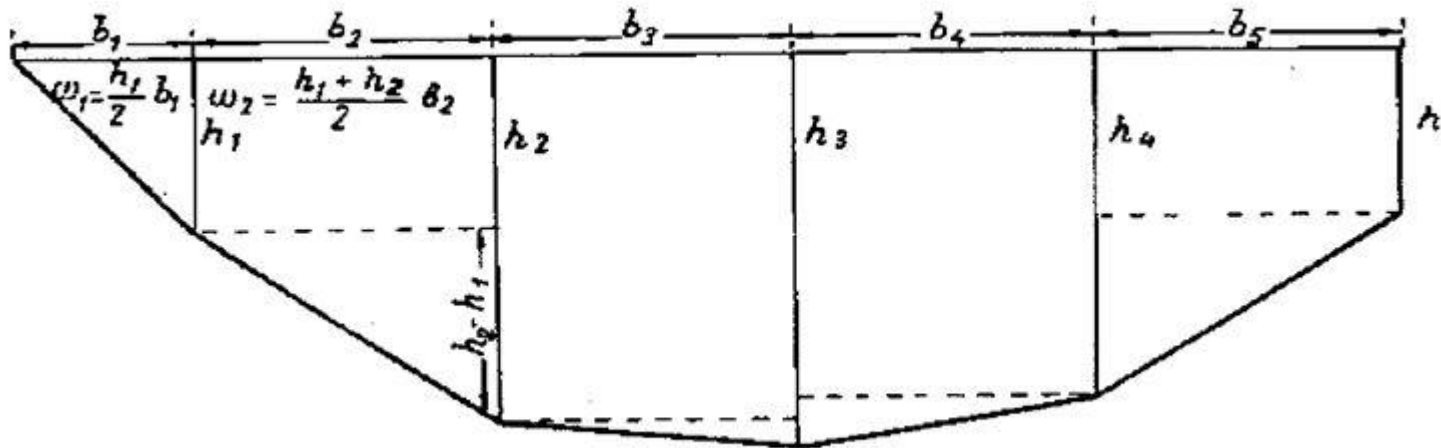
**Судың тереңдігін өлшейтін
аспаптармен танысу,
ерекшеліктерін меңгеру, жұмыс
жасау тәсілдерін үйрену.**



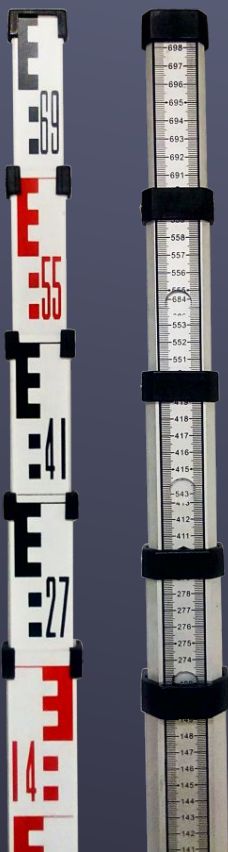
ЖОСПАР:

- ▣ Өзен түбінің кескінін және тереңдігін өлшейтін құралдар.
 - ▣ Өлшеуіш сырық
 - ▣ Лот
 - ▣ Эхолот
- 

- ▶ Кәзіргі кезде өзен түбінің кескінін және тереңдігін өлшейтін құралдар және тәсілдер көптеп саналады. Бұл жерде гидрометрияда және гидрологиялық зерттеулерде кеңінен қолданылатын құралдар және тәсілдер қарастырылады.
- ▶ Тәжірибеде ең көп тараған «аудан-жылдамдық» тәсілі. Бұл тәсілде ағынның көлденең қимасының ауданы тереңдікті өлшеу арқылы анықталады, ал жылдамдық алдын-ала белгіленген нүктелерде зырылдауықпен, ал кей кездерде жылдамдық қалтқылармен де өлшенеді.



Ең көп таралған құралдар: нүктелік өлшеуге қолданылатын -
өлшеуіш сырық (стержень), қол және
механикалық лоттар, үздіксіз өлшеуге
қолданылатын – ЭХОЛОТТАР жатады.



ӨЛШЕУІШ СЫРЫҚ

Өлшеуіш сырық берік ағаш түрінен жасалады, оның диаметрі 4...5 см, ал ұзындығы 6...7 м.

Ол ақ майлы бояумен сырланады және қызыл бояумен дециметрге бөлінеді.

Өлшеуіш сырықтың төменгі жағы салмағы 0,5...1,0 кг темірмен қапталады, ол сырыққа тұрақтылық береді және оны өзен түбіндегі соқтығыстан қорғайды.

Өлшеуіш сырықпен тереңдікті өлшеу үшін сырық төменгі жағымен ағынға қарсы тасталады, ол тік жағдайда келгенде ғана тереңдік өлшеніледі, өлшеу дәлдігі 2 см дейін. Ағынның жылдамдығына байланысты өлшеуіш сырықпен 5...6 м дейінгі тереңдікті өлшеуге болады.



ЛОТ

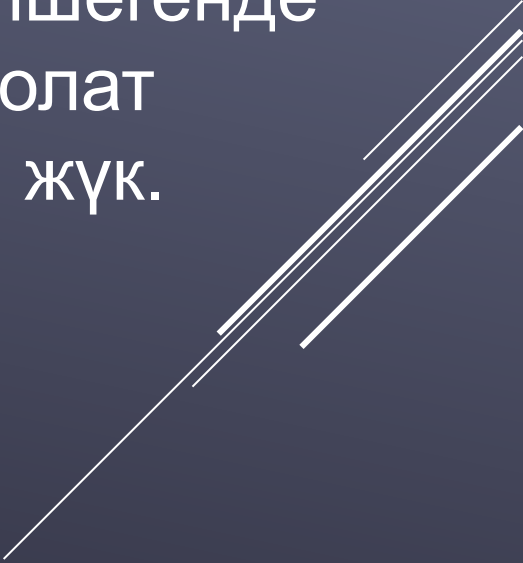
салмағы 0,5...100 кг болатын шойын жүктен тұрады. Оның түрі цилиндр, конус, пирамида немесе балық тәріздес болады. Ол суға тікелей қолмен (қолдық лот) түсіріледі.



Қолдық лоттың салмағы 10 кг дейін жетеді, ол болат арқанға байланады.

Оның ең көп тараған екі түрі бар: *өлшейтін лот* және *шұнқырлы лот*.

Механикалық лот үш негізгі бөліктен тұрады: шығыр санаушымен, ол тереңдікті өлшегенде лотты түсіріп және көтеріп тұрады; болат арқанмен жүк түсіріледі; сүйір түрдегі жүк.



ЭХОЛОТ



Тереңдікті өлшеу жұмыстарының тәсілдері

- ▶ Тереңдікті өлшеу жұмыстарында төмендегідей мәліметтер анықталады:
 - ▶ өлшеу нүктелерінің нобайдағы жағдайлары;
 - ▶ әр-бір өлшеу нүктелеріндегі тереңдік;
 - ▶ су деңгейінің биіктігі;
 - ▶ өзен түбін құрастыратын топырақтарының сипаттамасы.
- 