

# Тахеометр

Орындаған: Нұржан М.А

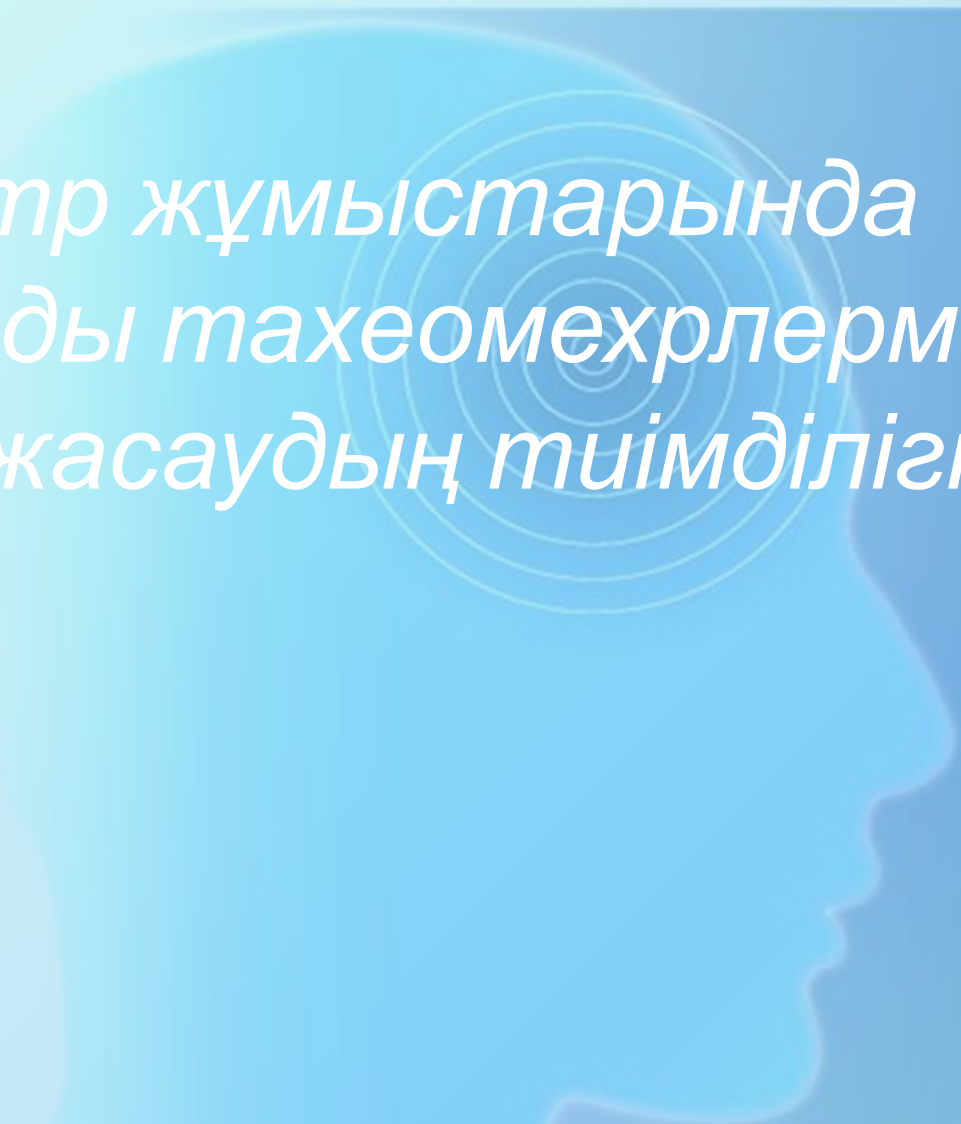
СТ-621 студенті

Тексерген: Арыкбаева Д. К.

ГАТ пәнінің мұғалімі



**Тахеометр** (грек. tachyc, tacheos – шапшаң және ...метр) – тахеометрлік түсіру кезінде қолданылатын геодезиялық аспап. Тахеометр арқылы белгілі бір нүктенің (пикеттің) бақылаушы тұрған (прибор орналасқан) нүктемен салыстырғандағы горизонталь және вертикаль бұрыштары, қашықтығы және өсімшесі (h) анықталады. Тахеометрлер дөңгелектік, номограммалық, авторедукциялық және ішкі базалық болып ажыратылады.



*Кадастр жұмыстарында  
электронды тахеометрлермен  
жұмыс жасаудың тиімділігі*

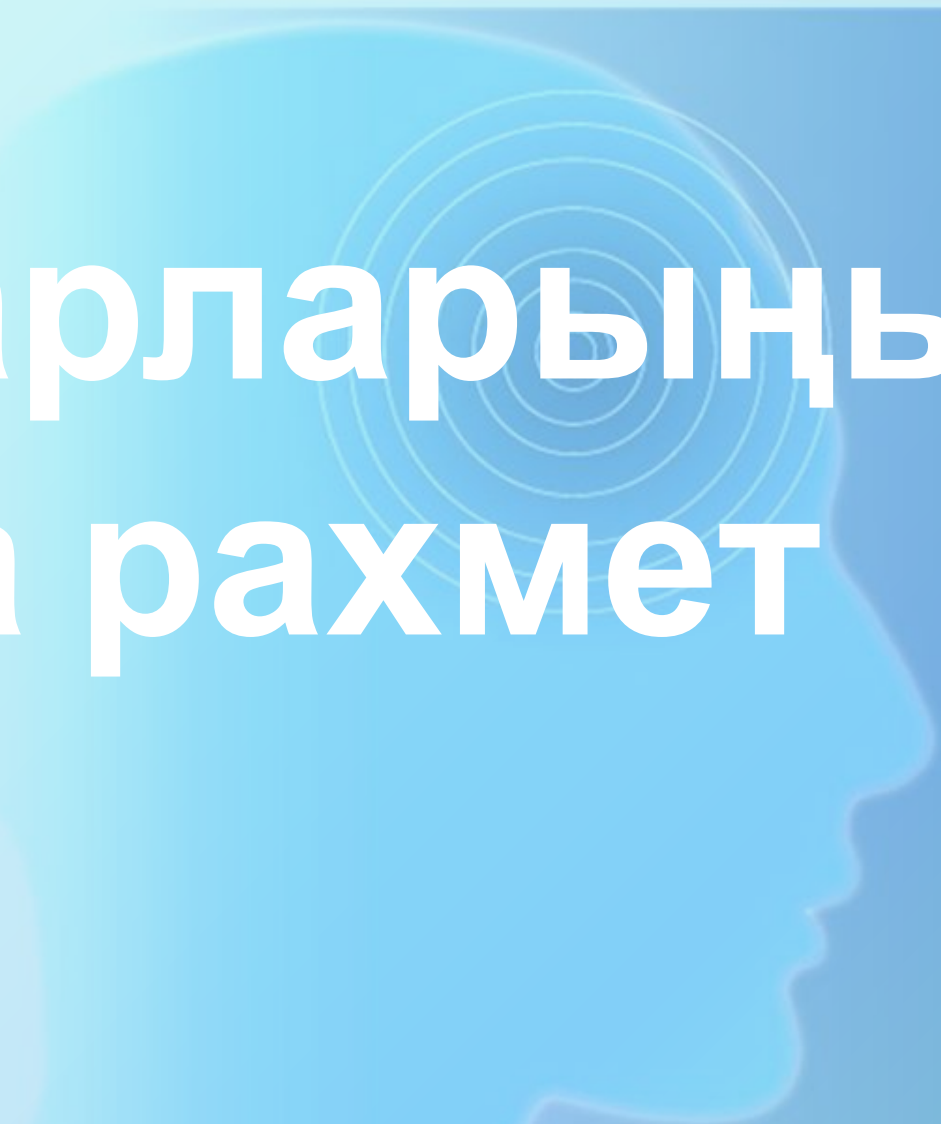
Қазіргі кездегі дәлдігі мен өнімділігі жоғары геодезиялық өлшеу аспаптарына электронды теодолиттер мен тахеометрлер жатады. Олар арқылы барлық өлшеулерді автоматтандырылған режимде орындауға мүмкіндік туды. Бұндай өлшеу аспаптары өлшеу нәтижелерін тіркеу және сақтау, әрі қарай ЭЕМ-ы арқылы өңдеуге мүмкіндік беретін есептеу және ақпараттарды сақтау құралдарымен жабдықталған. Дыбыс арқылы топографиялық-геодезиялық ақпараттарды далалық жағдайда өңдеу еңбек өнімділігін арттырады және есеп алушының қателерін азайтады. Топографиялық түсіріс және басқа инженерлік-геодезиялық жұмыс түрлерін жүргізуде далалық өлшеулерді автоматтандыру үшін жоғары дәлдіктегі электрондық тахеометрлер жасалып шығарылған. Электрондық тахеометр құрылысы кодты теодолиттің негізінде жасалған. Ол бұрыш өлшеу бөлігінен, сәулелі арақашықтық өлшеуіштен және біріктіріп орналастырылған ЭЕМ-нан тұрады. Бұрыш өлшеуіш бөлігімен горизонталь және вертикаль бұрыштар өлшеніп, сәулелі арақашықтық өлшеуіш арқылы ұзындық анықталады, ал ЭЕМ әр түрлі геодезиялық есептерді шығаруды, аспаптың жұмысын басқаруды, өлшеу нәтижелерін бақылауды және оларды сақтауды қамтамасыз етеді.

# TAXEOMETP TA3M



Мысал ретінде Ресейде шығарылатын (1-сурет) электрондық ТаЗМ тахеометрін атауға болады: ол арқылы горизонталь бұрыштарды, зенит аралығын, көлбеу аралықты 10 мм үйлеспешілікпен анықтауға болады және горизонталь салындылар, өзара биіктіктер, көздеу биіктіктері, координата өсімшелері немесе көздеу нүктелерінің координаталары анықталады. Аспап үш режимде жұмыс істей алады: жекеленген, жартылай автоматты, автоматты және бақылау режимінде.

Геодезиялық есептер атмосфераның рефракциясын, жердің қисықтығын, температураны, қысымды, аспап штативтерінің және шағылыстырушылар биіктіктерінің айырмашылықтарын есепке ала отырып шығарылады. Бұрыштық өлшемдер градустар мен гон арқылы өлшенеді. Аспаптың бұрыштық сезгісі кодты жинағыш типті болып келеді. Тахеометрдің жиынтығында шағылыстырушылар, штативтер, ток көзі, заряд беру, зарядты жою құрылғылары, аспапты түзету және күту жабдықтары кіреді. Түнде жұмыс істеу үшін ТаЗМ тахеометрі электр жабдығымен қамтамасыз етілген. Цифрлық таблоға түсетін оперативтік ақпаратты тахеометрдің жадысына немесе сыртқы жинағышқа енгізуге болады. Ресейде шығарылатын 2Та5 тахеометрі ТаЗМ атқаратын жұмыстарды орындайды, бірақ оның техникалық сипаттамалары өзгеше: горизонталь бұрыш өлшеу қателігі - 5", зенит аралығын өлшеу қателігі - 7", көлбеу аралықты өлшеу қатесі - (5+3 D км) мм. Шетелдік фирмалар (АҚШ, Германия, Швеция, Жапония және басқа) бұрыш өлшеу дәлдігі 0,5-тан 20"-қа дейін, арақашықтық өлшеу дәлдігі 2-ден 10 мм-ге дейін, ішкі жады 10000 нүкте бойынша бақылау нәтижелерін сақтай алатын әр түрлі электронды тахеометрлер шығарады. Роботталған электронды тахеометрлер де баршылық, мысалы, «Геотроникс» (Швеция) фирмасының «Геодиметр-640» электронды тахеометрі берілген бағдарлама бойынша шағылыстырушылардың орнын өзі таба алады, оларға дейінгі аралықты, горизонталь және вертикаль бұрыштарды өлшейді және әр шағылыстырушының координаталарын есептейді. Карьерлерде бұндай аспаптардың көмегімен карьер ернеулерінің, кертпештерінің деформацияларын анықтайды.



**Назарларыңыз  
ға рахмет**