

Полигонометриялық әдіспен құрастырылған торапта координаталарды анықтау

Орындаған: Амангельды С.

Жоспары:

- Полигонометрия әдісі
- Полигонометрияның түрлері
- Полигонометрияның қолайлылығы мен кемшіліктері
- Полигонометриялық жүріс
- Полигонометрия сипаттамалары

Полигонометрия әдісі

Орманды жазық жерде триангуляция жүйесінің дамуы қиындау немесе жергілікті жағдайдың күрделілігінен экономикалық жағынан орынсыз кезде полигонометрия әдісі қолданылады.

Жүйені тұрғызудың полигонометриялық әдісі жүрістің бекеттерінде және олардың арасындағы қабырғаларда көлденең бұрыштарды өлшеумен елді-мекенде жүрістерді салумен, сонымен қатар, пункттердің координаталарын анықтаудан тұрады.

Полигонометрия түрлері

1, 2, 3, 4 – кластарының полигонометриясы - әдетте сәйкес кластың триангуляциясының орнына салынады.

Арнайы мақсаттағы полигонометрия – күрделі инженерлік міндеттерді шешу үшін. Оған деген талаптар жеке жағдайда жасалады.

Қабырғалардың ұзындығын өлшеу үшін қолданылатын әдістерге байланысты

1, 2 – дәрежелі полигонометрия – үлкен масштабты топографиялық түсірілімдерді және басқа маркшейдерлік бөлу жұмыстарын негіздеу үшін мемлекеттік геодезиялық жүйені біріктіру ретімен салынады.

Тікелей қабырғалары өлшенетін полигонометрия (сымдар, рулеткалар, ұзындықты өлшеуіштер)

Қашықтығы өлшенетін полигонометрия (жарық – радио дальномері және оптикалық қашықтықты өлшеуіштер)

Параллактикалық полигонометрия – базисті бөлу және параллактикалық бұрыштарды өлшеу.

Қолайлылығы

Жоғары қымбат тұратын сигналдарды салу қажеттілігінің болмауы;

Бекеттерді түсірілім объектісінен тікелей жақын арада орналастыру мүмкіндігі;

Жүрістерді салу үшін елді-мекендердің, өзендердің жағасын пайдалану мүмкіндігі.

Бекеттер
арасындағы ұзақ
уақыттық қатаң
байланыстардың
болмауы

Кемшілігі

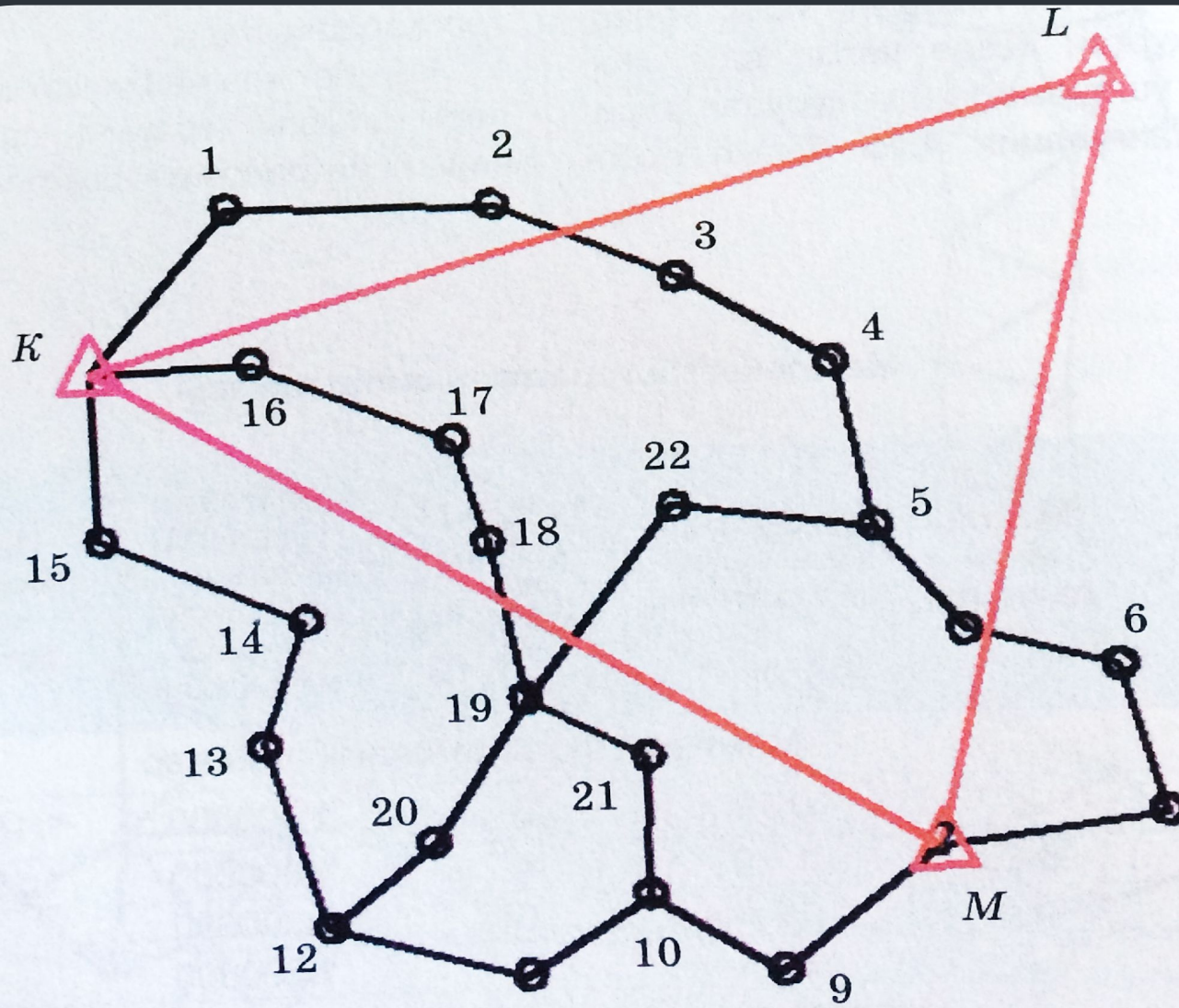
Тек оларға
жататын елді-
мекеннің тар
жолағын тірек
пункттерімен
қамтамасыз ету

СЫЗЫҚТЫ
өлшемдердің
үлкен көлемі.

Полигонометриялық жүріс

Жабық, жартылай жабық аудандарда, яғни өлшеу жұмыстарын жүргізу қиын жерлер мен қалалық территорияларда мемлекеттік геодезиялық торап, тұйықталған немесе тұйықталмаған сынған сызықтардан тұратын көпбұрышты полигонометриялық жүрістер түрінде құрылады.

Тұйықталған, тұйықталмаған полигонометриялық жүрістер триангуляция пункттеріне байланыстырылады.



1-сурет. Полигонометрия

5, 19 – ортақ байланыс нүктелері; К, L, М – триангуляция пункттері

Полигонометрия сипаттамалары

Полигонометрия құрғанда полигон жақтарын мейлінше ұзын қылуға ұмтылады, бұл жағдайда нәтижесі дәлірек болады. Себебі, негізгі қате бұрыштардан кетеді. Полигонометрияның әр класына тән жұмыстарды орындаудың дәлдігі 1-кестеде келтірілген.

Соңғы жылдары дәлдігі жоғары электронды тахеометрлердің пайда болуына байланысты тораптарды полигонометриялық әдіспен құру жиі қолданыс табуда.

Полигонометрия сипаттамалары

Полигонометрия кластары	Қабырғалар саны	Жақтар ұзындықтар, км	Бұрыш өлшеудің орташа қателігі	Полигон жүрісінің шекті қателігі
1	12	20-25	0,4"	-
2	6	7-20	1,0"	-
3	6	3	1,5"	-
4	20	2	2,0"	1:25 000



Назарларыңызға рахмет!!!