



ЙИРИК МАСШТАБЛИ МАХСУС ТОПОГРАФИК СЪЁМКАЛАРНИ БАЖАРИШ МАСАЛАЛАРИ

Қаршибоев Абдуллазиз Ихтиёр ўғли

Тошкент давлат транспорт университети катта ўқитувчиси;

Зокиров Оғабек Ботир ўғли

Тошкент давлат транспорт университети талабаси;

Йирик масштабни топографик план ва карталари турли инженерлик масалаларни ечишда яъни, иншоотларни лойиҳалаш ишларида, инженерлик-топографик қидирув ишларида, қурилиш ишларида ва бошқа кўплаб тармоқларда кенг фойдаланилади. Шунинг учун йирик масштабни топографик план ва карталарини яратишда йирик масштабни топографик съёмкаларни бажариш ва уларнинг аниқликларини таъминлаш катта аҳамиятга эга.

Йирик масштабни топографик съёмкаларни бажаришда [3, 4] манбаларда келтирилган асосий қоидалар ва талабларга кўра қуйидагилар амалга оширилади:

- олдинги йилларда бажарилган топографик-геодезик, картографик аэрофотосъёмка ва бошқ. материалларни йиғиш ва ишлаб чиқиш;
- съёмка қилинадиган ҳудудни рекогностировка қилиш;
- таянч геодезик тармоқлар (3 ва 4 класс планли тармоқлар ва 1 ва 2 разрядлар зичлаш тармоқлари, II, III, IV класс нивелир тармоқлари) ни қуриш (ривожлантириш);
- планли-баландлик съёмка геодезик тармоқларни қуриш;
- инженерлик топографик съёмкалар;
- инженерлик-топографик планлар, кадастр ва мавзули карта ва планлар тузиш ва нашр этиш;
- материалларни камерал ишлаб чиқиш;
- техник ҳисоботни тайёрлаш.

Топографик-геодезик ишларни бажариш учун асос бўлиб, техник топшириқ ва техник лойиҳа ёки ишлар дастури хизмат қилади.

Топографик съёмкаларни масштаблари ва рельеф кесими баландликлари топографик планларнинг хизмати ва қўлланиши, кейинчалик бажариладиган инженерлик ишларни аниқликларига қўйиладиган талабларига қараб ўрнатилади. Бундан ташқари рельеф кесими баландлигини тиклашда жой қияликлари назарга олинади.

Топографик съёмка объектлари бўлиб, кўчмас мулк объектлари ва иншоотлари ҳамда тафсилот элементлари ҳисобланади:

- кварталлар чегаралари;
- капитал бино ва иншоотлар;
- ер ости инженерлик коммуникациялари;





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

- ер ости ва ер усти транзит инженерлик коммуникациялари;
- кўп йиллик дарахтли ўсимликларининг контурлари ва бошқ.

Худудда тафсилотлар съёмкаси [3,5] манбаларда қурилган худудда 1:500 масштабда горизонтал съёмкани бажариш учун келтирилган талабларга кўра амалга оширилади. Шунда, қурилган худуднинг съёмкаси геодезик кестирмалар, кутбий ёки комбинатциялашган усуллар орқали бажариш мумкин. Танланган съёмка усули иложи борича рақамли планларни ҳосил қилишига йўналтирилган бўлиши лозим.

Шунингдек инженерлик-топографик планлари график ёки рақамли(рақамли инженерлик-топографик план) кўринишда такдим этилиши мумкин.

Рақамли инженерлик-топографик планлар автоматлаштирилган (геодезик асбобларнинг электрон тўпланувчи мосламасидан маълумотларни узатиш) методлари ёки планлардаги график тасвирларини рақамлаштириш ва планларни сканирланганидан сўнг ҳосил қилинган растрли файлларни векторизациялаш асосида тузилади.

Шунда, рақамли инженерлик-топографик планлар аниқлиги график кўринишидаги инженерлик-топографик планлар аниқлигидан кам бўлмаслиги керак. Рақамли инженерлик-топографик планларнинг маълумотлари топографик планлар учун қабул қилинган жорий шартли белгиларга мувофиқ бўлиш лозим.

Электрон тахеометрлар орқали топографик съёмкаларни бажаришида, ўлчашлар натижалари хотирасига сақланиб, йиғиб борилади.

Тахеометрик съёмкани бажаришида съёмка асоси пунктларининг зичлиги, 1-жадвалда келтирилган техник талабларга жавоб берадиган тахеометрик йўлларни ўтказиш имконини таъминлаш лозим

1-жадвал

Съёмка масштаби	Йўлнинг максимал узунлиги, м	Чизикларнинг максимал узунлиги, м	Йўлдаги чизикларнинг максимал сони
1:5000	1200	300	6
1:2000	600	200	5
1:1000	300	150	3
1:500	200	100	2

Тахеометрик йўллари нуқталари(съёмка баландликларидан) пикетли нуқталаргача масофа ва пикетли нуқталари орасидаги масофалар, 2-жадвалда келтирилган йўл кўярликларидан ошмаслиги керак.





2- жадвал

Съёмка масштаби	Рельеф кесими баландлиги	Пикетлар орасидаги максимал масофа	Рельефни съёмка қилишда асбобдан рекагача бўлган максимал масофа	Контурларни съёмка қилишда асбобдан рейкагача бўлган максимал масофа
1:5000	0.5	605	250	150
	1.0	80	300	150
	2.0	100	350	150
1:2000	0.5	40	200	100
	1.0	40	250	100
	2.0	50	250	100
1:1000	0.5	20	150	80
	1.0	30	200	80
1:500	0.5	15	100	60
	1.0	15	150	60

Шунда, янги пайдо бўлган объектларни(контурларни) ва рельефдаги ўзгаришларни съёмка қилиш, дала ўлчаш материаллари ҳамда камерал ишлари материалларни расмийлаштириш бўйича жараёнлар ер усти топографик съёмкасига қўйиладиган талабларга мувофиқ бажарилади.

Инженерлик-топографик планларни рақамли инженерлик-топографик планнинг планли-картографик материаллари бўйича яратишда жойдаги тафсилот ва рельефни асл нусхаларига тушириш учун қуйидаги усуллардан фойдаланиш мумкин: автоматлаштирилган, фотомеханик, механик, оптик ва график.

Бугунги кунда келтирилган усуллардан энг унумлиси бўлиб, автоматлаштирилган усул ҳисобланади ва унда тасвирлар асл нусхаларига жойнинг рақамли модели маълумотлари бўйича графо построителлар ва плоттерлар ёрдамида туширилади;

Топографик съёмка асосида тузилган топографик планлар қуйидаги талабларга жавоб бериши мумкин:

- 10×10 см ли координата тўри квадратлари томонларининг узунликларидаги уларнинг назарий қийматлари билан фарқи 0,2 мм дан, учта ва ундан ортиқ квадратлар томонлари узунликлари йиғиндиларидаги фарқи 0,3 мм дан ошмаслиги лозим;

- объектлар ва контурлар тасвирларини планлари туширишнинг ўртача квадратик хатолиги уларнинг бошланғич картографик материаллардаги ҳолатига нисбатан 0,5 мм дан ортиқ бўлмаслиги керак;

- планларни йирикроқ масштаб съёмкалари материаллари бўйича тузишда генерализация яъни унчалик аҳамиятли бўлмаган жойларни умумлаштириш, жойнинг муҳим объектларини танлаб олиш ва унчалик аҳамиятга эга эмас контурларни қолдириб кетиш жараёни амалга ошириш лозим.





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

Бугунги кунда йирик масштабли съёмкаларни бажаришда замонавий геодезик асбоб ва технологияларнинг қўлланилиши контур нуқталари ўрнидаги аниқликка таъсир қилувчи камерал тавсифдаги, яъни координаталар тўрини қуриш, асос пунктларини ва аниқ контурларини координата бўйича тушириш, контурларини ўлчанган қийматлар бўйича бевосита тушириш, планни чизиш ва қоғоз деформацияси хатоликлар таъсирини бартараф этишга имкон берди.

График ишларнинг махсус дастурий таъминотларда бажарилиши топографик съёмкаларнинг планли аниқлигини ошириш имкониятларини беради. Шундай бўлишига қарамай, замонавий асбоблар ёрдамида амалга ошириладиган съёмкалар планли аниқлигини баҳолаш учун дала ўлчаш ишлари бўйича илмий тадқиқотлар олиб бориш ва съёмкалар аниқлигини илмий асослаш бугунги кунда долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

АДАБИЁТЛАР

1. Баканова В.В. Крупномасштабные топографические съёмки. М., Недра, 1983, 182 с.
2. Фокин Е.И. К вопросу о точности изображения предметов и контуров местности на планах. – Геодезия и картография, 1974, №6, с.48.
3. Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. М., „Недра”, 1982.
4. Қурилиш учун йирик масштаблардаги махсус топографик планлар ШНҚ 1.02.19-09
5. Съёмка геодезик тармоқлари (қурилиш учун муҳандислик – геодезия изланишларида планли – баландлик съёмка геодезик тармоқларини қуриш) ШНҚ 1.02.18-09.

