

ГИДРОМЕЛИОРАТИВ ИНШООТЛАРНИ БАРПО ЭТИШДА БАЖАРИЛАДИГАН ТОПОГРАФИК – ГЕОДЕЗИК ҚИДИРУВ ИШЛАРИ

Юнусбек Шахобиддинович Саттиев

Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти ассистенти

syunusbek77@gmail.com

АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада гидромелиоратив объектларни лойиҳалашларни амалга ошириладиган ҳудудни топографик планини тузиш ва янгилаш учун зарур ишларни бажариш, ҳамда тахеометрик ва нивелир съёмка услуги кўрсатилган. Йирик масштабдаги съёмкани энг тезкор, самарали ва истиқболли усулда бажариш учун геодезик асбоб ускуналарининг аниқлиги ва иш унумдорлигини баҳолаш керак.

Калит сўзлар: тахеометрик съёмка, нивелирлаш, трассалаш, топографик съёмка, GPS-система.

КИРИШ

Гидромелиоратив объектларни лойиҳалаш одатда, бир ёки икки босқичда амалга оширилади. Мелиорацияланадиган ер майдони 1500 га дан ошмаса, лойиҳа бир босқичда бажарилади. Қолган ҳолатларда лойиҳалаш икки босқичда – техник лойиҳани ишлаб чиқиш ва ишчи чизмаларни тузиш босқичларда омалга оширилади.

Гидромелиоратив қурилиш лойиҳасини тузиш учун мелиорацияланадиган майдонда қидирув ишлари бажарилади. Қидирув ишлари геодезик, геологик, гидрогеологик ишларга бўлиниб, улар орасида энг асосий ўринни геодезик-топографик қидирув ишлари эгаллайди.

Лойиҳалаштиришни бошлашдан аввал техник топшириқлар тузиб олинади ва тасдиқланади. Топшириқда объектнинг жойлашган жойи, эгаллаган майдони, лойиҳалаштирилаётган объектнинг мақсади, неча босқичда лойиҳалаштирилиши ҳақидаги кўрсатмалар ва бошқа маълумотлар келтирилади. Топшириқ асосида топографик – геодезик қидирувлар олиб борилади.

Юқорида айтиб ўтганимиздек, гидромелиоратив иншоотларини лойиҳалаш бир ёки икки босқичда амалга оширилади. Бир босқичли лойиҳалар техник жихатдан оддий объектлар учун

ишлаб чиқилади, бундай объектларни куришда кўпинча тайёр типик лойиҳалардан фойдаланилади.

Икки босқичли лойиҳалар табиий шароити мураккаб бўлган ва 2000 га дан катта бўлган майдонни эгаллаган жойларда куриладиган мелиоратив объектларни лойиҳалаштириш учун ишлатилади.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Олиб бориладиган геодезик ишлар объектни лойиҳалаш босқичига қараб ўз хусусиятига эга бўлади.

Шу сабабли лойиҳа босқичида топографик съёмкаларни бажариш ишлари ишчи ҳужжатлар босқичига қараганда майдароқ масштабда бажарилади.

Лойиҳа босқичида қуйидаги геодезик ишлар бажарилади.

1000 га дан катта ер участкаларда очик суғориш усули қулланган массиви рельеф кесим баландлиги 1,0 м бўлган 1:10000 масштабда съёмка бажарилади; намунавий участкаларда рельеф кесим баландлиги 0,5 м бўлган 1:2000 масштабда съёмка бажарилади. Майдони 1500 га дан кам бўлган ер майдонларда рельеф кесим баландлиги 0,5 м бўлган 1:5000 масштабда съёмка ишлари бажарилади, бунда намунавий участкалар ажратилмайди.

Очик суғориш тармоғларини лойиҳалашда рельеф кесим баландлиги 1,0 м бўлган 1:10000 масштабда, намунавий участкалар учун эса, рельеф кесим баландлиги 0,5 м бўлган 1:5000 масштабда съёмка бажарилади.

1000 га дан кам бўлган майдонни эгаллайдиган очик ва ёпиқ суғориш тармоғини лойиҳалашда унинг съёмкасида намунавий участкаларни ажратмасдан рельеф кесим баландлиги 0,5 м бўлган 1:5000 масштабда бажарилади.

Мураккаб жойлар (рельефи бўлиниб кетган, тоғолди ва тоғ худуди) даги суғориш массивларини лойиҳалашда жой съёмкаси рельеф кесим баландлиги 0,5 м бўлган 1:2000 масштабда бажарилади. Намунавий участкаларнинг съёмкаси рельеф кесим баландлиги 0,25 м бўлган 1:2000 масштабда бажарилади.

Оддий табиий шароитларда очик каналлар массивининг съёмкаси рельеф кесим баландлиги 1,0 м бўлган 1:10000 масштабда бажарилади, бунда намунавий участкалар ажратиб кўрсатилмайди, мураккаб табиий шароитларда эса намунавий участкалар ажратилади ва унинг съёмкаси рельеф кесим баландлиги 0,5 м бўлган 1:5000 масштабда бажарилади.

Мелиоратив худудларда топографик съёмкалар бажаришни уч гуруҳга бўлиш мумкин.

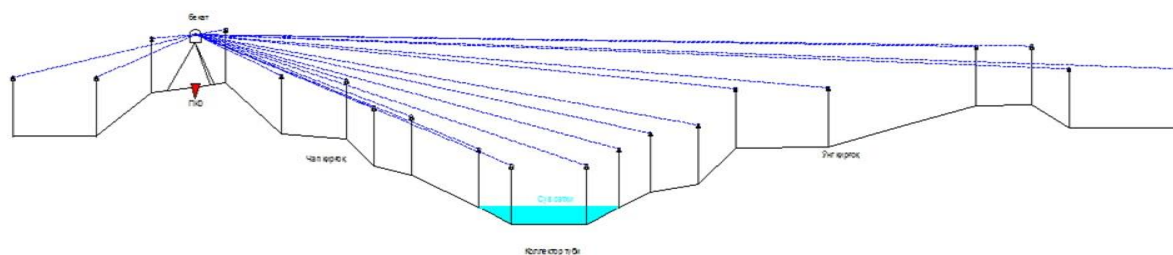
1. Майдони 3000 га гача бўлган суғориш тармоқлари учун мензула ёрдамида 1:5000 масштабда рельеф кесим баландлиги 0,5 - 1,0 м да съёмка бажариш.

Лойиҳани қулайлаштириш учун, планли ва баландлик нуқталарининг зичлигини ошириш талаб этилади, 1 :5000 масштабдаги топографик планлар 2,5 марта йириклаштирилади, яъни 1 :2000 гача. Сув олиш (чиқариш) бош иншоотлари майдонини съёмка қилиш 0,5 - 1,0 м рельеф кесим баландлиги билан 1:1000 масштабда бажарилади.

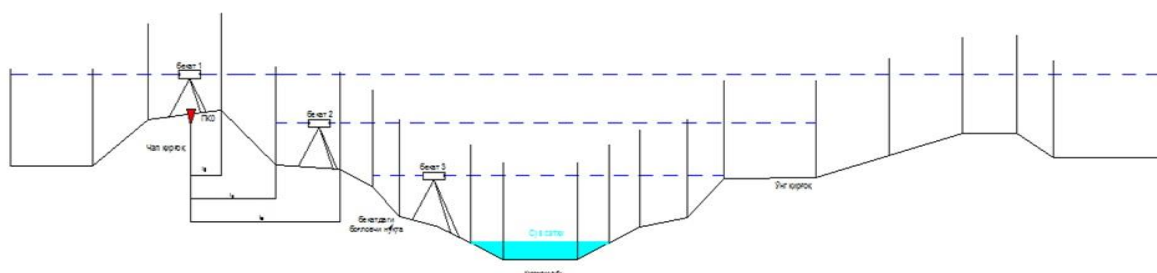
2. 3000 дан 10000 га гача бўлган майдон ҳудудида рельеф кесим баландлиги 0,5 м - 1,0 м бўлган 1:10 000 масштабда яхлит съёмка бажарилади.

3. 10000 га дан катта майдонларда гидромелиоратив тизимларни лойиҳалашни амалга оширишда топографик карта масштаби 1:25000 билан рельеф кесим баландлиги 1,0 - 2,0 м ни ташкил этади. Майда тармоқларда лойиҳалаш ишларини амалга ошириш учун жой съёмкаси масштаби 1:10000 билан рельеф кесим баландлиги 1,0 - 2,0 м да бажарилади; лойиҳани режалашни амалга ошириш учун 500 га майдонни юзани квадратлар бўйича нивелирланади. Бундай жойларнинг режалашда рельеф кесим баландлиги 0,25 - 0,50 м билан 1:1000 - 1:2000 масштабда съёмкалар бажарилади.

Айниқса, бунга кейинги йилларда геодезия соҳасида замонавий автоматлаштирилган асбоблар ва технологияларни гидротехника иншоотларини лойиҳалаш, қуриш ва қайта тиклашда бажариладиган геодезик ишларида жадал кириб бориши ва натижаларини махсус дастурли таъминотлар ёрдамида компьютерда ишлаб чиқиш, ҳамда график материалларни кам меҳнат сарфлаб, қисқа вақт мобайнида бажаришини таъминланишига эришилди. Маълумки, гидромелиоратив иншоотларни қурилиш жараёнида катта ҳажмда ер ишлари бажарилади, шу боис, геодезик ишларни замонавий электрон тахеометрда, ер ишлар ҳажмини эса, компьютер дастури асосида ҳисоблаб чиқиш, ўз навбатида иш унумдорлигини ошириш билан бирга, вақтни тежаш имконини беради, шунингдек меҳнат самарадорлигини оширишга сабаб бўлади. Шунинг учун биз анъанавий ва замонавий нивелирлаш ишларини тақослашимиз мумкин (1-шакл).



Электрон тахеометрда ўлчашларни бажариш



Анъанавий усулда нивелирлаш

1-шакл.

Юқорида келтирилган шакллардан шуни кўриш мумкинки, анъанавий усулда нивелир бир нечта нуқталарга ўрнатишга тўғри келади тахеометрда эса, бир нуқтадан барча характерли нуқталарга қаратишимиз мумкин.

Коллектор – дренаж тармоқларида бажариладиган геодезик ўлчашлар учун сарфланадиган вақт харажатларининг тавсифлари натижаларни таққослашимиз учун қуйидаги 1-жадвални кўриб чиқамиз.

1-жадвал

Т/р	Технология босқичлари	Вақт харажатлари (мин.)	
		Электрон тахеометрни қўлланилганда	Н 3 нивелир ва рулеткаларни қўлланилганда
1	Тайёргарлик ишлари	10	15
2	Трассани пикетларга бўлиш	30	30
3	Трассани бошланғич пунктга боғлаш	15	40
4	Трасса ўқи бўйича нивелирлаш	15	30
5	Кўндаланг кесимлар бўйича		

	нивелирлаш: а) рулетка орқали оралиқ нуқталар орасидаги масофани ўлчаш	-	10
	б) оралиқ нуқталарни нивелирлаш	10	20
	в) ўлчаш натижаларини журналга ёзиш, абрисини чизиш ва назорат қилиш	-	10
6	Ўлчаш натижаларини ишлаб чиқиш учун компютерга қўлда юклаш	-	40
7	Ўлчаш натижаларини ишлаб чиқиш, кўндаланг ва бўйлама профилини тузиш	30	30
Жами сарфланган вақт		110	225

Жадвалда келтирилган маълумотлардан шуни кўриш мумкинки, коллектор дренаж тармоқларини қайта тиклашда амалга ошириладиган топографик – геодезик ишлар аниқлигини тадқиқ қилиш ва услубларини GPS-система ва электрон тахеометрлардан фойдаланиб такомиллаштириши билан боғлиқ, бир қатор назарий ва амалий масалаларни ечими ўз ўрнини топган.

ХУЛОСА

Хулоса қилиб шуни таъкидлаш жоизки, ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун хизмат қиладиган коллектор-дренаж тармоқларини қайта қуриш ишларида замонавий геодезик асбобларидан фойдаланиш жуда катта қулайликларни юзага келтирибгина қолмай, вақтни тежаш (40-50 %), ишчи кучини камайиши ва иш самарадорлигини ошишига хизмат қилади.

REFERENCES

1. Бойков, В. Н., Федотов, Г. А., & Пуркин, В. И. (2005). Автоматизированное проектирование автомобильных дорог.
2. Федотов, Г. А. (2009). Инженерная геодезия. Высш. шк..
3. Охунов, З. Д. (2002). Ер тузишда геодезик ишлар. Т., Янги аср авлоди.
4. Қурилиш учун топографик карта ва планларни тузиш ҳамда кўпайтириш. ШНҚ 1.02.21-09
5. Саттиев, Ю. Ш. (2021). МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ МАСШТАБНОГО ТОПОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ НА ЭЛЕКТРОННОМ ТАХЕОМЕТРЕ. Universum: технические науки, (11-2 (92)), 46-48.

6. Yunusbek, S., Dilmurod, X., & Ulug‘Bek, A. (2021). FARG ‘ONA VILOYATINING EKOLOGIK HOLATNI O‘RGANISHDA KARTOGRAFIK METODNING AHAMIYATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(4), 633-636.
7. Шерматов, Р. Ю., Ишанкулов, З. М., Саттиев, Ю. Ш., & Абдулхаков, Ф. Х. (2021). ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ УЧКУРГАНСКОГО ГИДРОУЗЛА НА РЕКЕ НАРЫН. *Главный редактор: Ахметов Сайранбек Махсутович, д-р техн. наук; Заместитель главного редактора: Ахмеднабиев Расул Магомедович, канд. техн. наук; Члены редакционной коллегии*, 25.
8. Yunusbek, S., & Rakhmatillo, S. (2022). THE ROLE OF GEODESY WORK IN THE DESIGN OF PUMP STATIONS. *Universum: технические науки*, (4-11 (97)), 48-50.
9. Махмудов, А., Карабаев, А. Н., & Абдувосиев, А. (2019). Влияние изменения условий эксплуатации Учкурганского гидроузла на его безопасность. *ББК 20.1 я43 Э 40*.
10. КАРАБАЕВ, А., & ИШОНКУЛОВ, З. (2022). ВЕСТНИК КЫРГЫЗСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА СТРОИТЕЛЬСТВА, ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ ИМ. Н. ИСАНОВА. ВЕСТНИК КЫРГЫЗСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА СТРОИТЕЛЬСТВА, ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ ИМ. Н. ИСАНОВА Учредители: Киргизский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры им. Н. Исанова, 3(2), 1120-1125.
11. Сабитов, А. У., & Карабаев, А. Н. (2020). РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ОРОШЕНИЯ В ЗОНАХ СЛОЖНОГО РЕЛЬЕФА. In *УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ НА НАЦИОНАЛЬНОМ И РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЯХ* (pp. 185-187).
12. Anvarjon, I., Kholidinovich, A. F., Alijanovna, K. O., & Anvarjonovich, S. I. (2021). The Effect of Drip Irrigation on the Growth and Development of Cotton and Technological and Economic Performance of Cotton Fiber. *Design Engineering*, 6907-6915.
13. Abdulatif M., A. A. D., X. I. S., & A. M. A. (2021). Uchqo‘rg‘on Gidrobo‘g‘inidan foydalanish jarayonida suv sarfini rostlash inshootlardagi taqsimlanishini o‘zgarishlari. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(3), 392-399.
14. Саидходжаева, Д., Абдувосиев, А., & Хамидов, И. (2021). Основные причины и последствия прорыва плотин при гидродинамических авариях. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(4), 697-707.
15. Sattiyev, Y. S., & Sirochov, A. M. O. G. L. (2022). YERLARNING MELIORATIV XOLATINI YAXSHILASHDA, GEODEZIK ISHLARNING AXAMIYATI. *Academic research in educational sciences*, 3(7), 91-95.

