

GEOGRAPHICAL ASPECTS OF HYDROTECHNICAL FACILITIES OF JIZZAKH REGION

Bakhtiyor Ya. Zikirov

Jizzakh State Pedagogical University
Jizzakh, Uzbekistan

Komila Ya. Zikirova

Jizzakh State Pedagogical University
Jizzakh, Uzbekistan

ABOUT ARTICLE

Key words: irrigation systems, floodplains, discharges and ponds, gis technologies, quantinium gis, main and distribution channels, pumping station, collector-drainage network, strainer, water distributors, water measuring devices, adjuster (router), water discharge structures, aqueduct, water receiver (water receiver), water dispensers (dam, embankment), hydrotechnical structures

Abstract: In this article, the type and classification of hydrotechnical facilities of Jizzakh region, their geographical location and distribution characteristics, morphometric indicators and partial hydrographic data are given and analyzed based on GAT technologies.

Received: 12.12.22

Accepted: 14.12.22

Published: 16.12.22

JIZZAX VILOYATI GIDROTEXNIK INSHOOTLARINING GEOGRAFIK JIHATLARI

Baxtiyor Ya. Zikirov

Jizzax davlat pedagogika universiteti
Jizzax, O'zbekiston

Komila Ya. Zikirova

Jizzax davlat pedagogika universiteti
Jizzax, O'zbekiston

MAQOLA HAQIDA

Kalit so'zlar: irrigatsiya tizimlari, selxonalar, tashlama va hovuzlar, gis texnologiyalari, quantinium gis, magistral va taqsimlovchi kanallar, nasos stansiyasi, kollektor-drenaj tarmogi, tindirgich, suv taqsimlagichlar, suv o'lchash qurilmalari,

Annotatsiya: Mazkur maqolada Jizzax viloyati gidrotexnik inshootlarining turi va tasnifi, ularning geografik joylashuvi va tarqalish xususiyatlari, morfometrik ko'rsatkichlari hamda qisman gidrografik

rostlagich (yo'naltirgich), suv tashlama ma'lumotlari berilib, GAT texnologiyalari inshootlar, suv o'tkazgich, suv olgich (suv asosida taxlil etilgan. qabul qilgich), suv damlagichlar (to'g'on, damba), gidrotexnik inshootlar

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ ДЖИЗАКСКОЙ ОБЛАСТИ

Бахтияр Я. Зикиров

Джизакский государственный педагогический университет

Джизак, Узбекистан

Комила Я. Зикирова

Джизакский государственный педагогический университет

Джизак, Узбекистан

О СТАТЬЕ

Ключевые слова: оросительные системы, поймы, сбросы и пруды, ГИС-технологии, квантиниевые ГИС, магистральные и распределительные каналы, насосная станция, коллекторно-дренажная сеть, фильтр, водораспределители, водомерные устройства, наладчик (маршрутизатор), водоотводные сооружения, акведук, водоприемник (водоприемник), водораспределители (плотина, насыпь), гидротехнические сооружения	Аннотация: В данной статье на основе технологий ГАТ приведены и проанализированы тип и классификация гидротехнических сооружений Джизакской области, их географическое положение и особенности распространения, морфометрические показатели и частные гидрографические данные.
--	--

KIRISH

Gidrotexnika inshootlarga turli adabiyotlarda “Suv va suv resurslaridan foydalanish hamda suvning inson xo'jalik muhiti va sohalariga salbiy oqibatlariga qarshi kurash uchun quriladigan inshootlar” deb ta'rif berilgan.

Gidrotexnik inshootlari o'ziga xos vazifasiga ko'ra 2 guruhga - umumiy ahamiyatga ega bo'lgan va maxsus inshootlarga bo'linadi.

Ushbu tavsifga muvofiq viloyatda umumiy ahamiyatga ega bo'lgan gidrotexnik inshootlari tarkibiga suv damlagich, suv olgich, suv tashlama va suv rostlagich inshootlari kiradi:

✓ Suv damlagichlar (to'g'on, damba) inshootning oldi va orqasida suv bosimi yoki suv sathida farqlar hosil qiladi;

✓ Suv olgich (suv qabul qilgich) inshootlar suvni manba (daryo, ko'l, suv ombori va sh. k.)dan kanallarga oqizish uchun xizmat qiladi;

✓ Suv o'tkazgich (vodovod) suvni tegishli joylar (kanal, nov, akveduk, dyuker, quvurlar, gidrotexnika tunellari)ga yo'naltirish maqsadida quriladi; tutashtiruvchi inshootlar (suv

tushirgich, tezoqar, shovva, kanal rostlagichlari) gidrotexnik inshootlari turli qismlarining ravon birlashishini ta'minlaydi;

✓ Suv tashlama inshootlar suv omborlari, kanallar, bosimli havzalardan ortiqcha suvni chiqarib yuborishga xizmat qiladi. Chiqarib (tashlab) yuboriladigan suv miqdorini rostlash uchun suv tashlama inshootlarga zulfinlar o'rnatiladi;

✓ Rostlagich (yo'naltirgich) inshootlar suv oqimi tabiiy sharoitlarini o'zgartirish va yaxshilashga, o'zan va qirg'oqlarni yuvilib ketishdan, oqiziqqlarning to'planib qolishidan, muz ta'siri va b.dan himoya qilishga mo'ljallangan.

Bu kabi gidrotexnik inshootlar viloyatning xo'jalik ixtisoslashuviga bog'liq xolda uning hududi bo'ylab keng tarqalgan.

ASOSIY QISM

Jizzax viloyatidagi maxsus gidrotexnik inshootlari gidroenergetika (gidroelektr stansiya binolari, bosimli havzalar va sh. k.), meliorativ (magistral va taqsimlovchi kanallar, suvni kerakli balandlikka ko'tarish uchun nasos stansiyasi, kollektor-drenaj tarmogi, tindirgich, suv taqsimlagichlar, suv o'lchash qurilmalari va b.) inshootlar, suv ta'minoti hamda kanalizatsiya inshootlari va b. kiradi. Shu guruhga tegishli maxsus gidrotexnik inshootlardan suv transporti inshootlari ya'ni kema kutargich shlyuzlar, pristanlar va b inshootlar mavjud emas.

Hozirda GIS texnologiyalari asosida irrigatsiya tizimlarining joylashuvi, ko'lami, maydoni kabi tegishli ma'lumotlarni tahlil qilish mumkin. Keng qo'llanilib kelinayotgan GIS texnologiyalaridan biri "Quantinum GIS" (QGIS) dasturi asosida Jizzax viloyatining irrigatsiya tizimlari tahlil qilindi va quyidagicha ma'lumotlarga ega bo'lindi.

Olingan ma'lumotlar rastrli Landsat – 8 ma'lumotlar bazasi tahliliga asoslangan. Bu esa hudud qamrovidan kelib chiqib, bir muncha real ma'lumotlar bilan farqlanadi.

Viloyatning umumiy hududi GIS texnologiyalari asosida qilingan tahlilga ko'ra 20851 km² bo'lib, taxminan 2648 km² qismi yoki viloyat umumiy maydonining taxminan 13% i suv havzalariga to'g'ri keladi (1-жадвал).

Жиззах вилояти ирригация тизимлари

1-жадвал

Jizzax viloyatining jami maydoni (km ²)	Jizzax viloyatidagi jami suv havzalari maydoni (km ²)	Suv havzalari maydoni (foizda)
20851	2648	12,7%

Shundan 2606 km² suv havzasidan iborat maydon Aydar-Arnasoy ko'llar tizimiga to'g'ri keladi. Bu viloyat maydonining 12,5 % maydonini yoki viloyatdagi suv havzalari maydonining 98 foizini tashkil etadi.

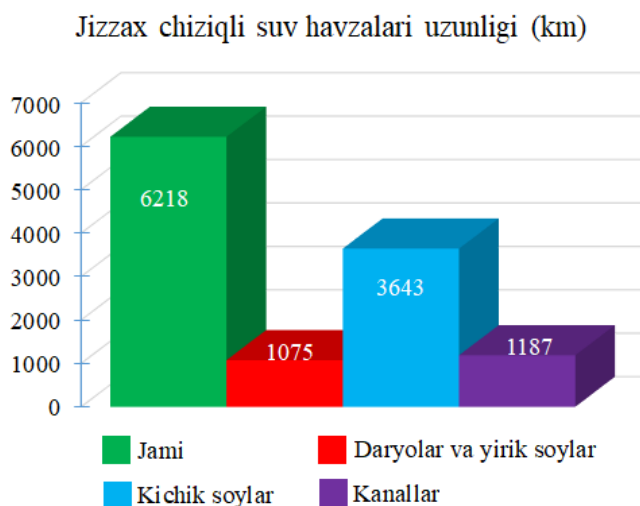
Qolgan 2 foiz suvli yerlar, suvombor, selxona, tashlama va hovuzlarga, botqoq hamda suvi yuzaga chiqib turadigan zaxkash yerlarga to'g'ri keladi.

Kanallar, beton ariqlar va shu kabi irrigatsiya tizimlari bundan mustasno.

Dasturda chiziqli irrigatsiya tizimlari bo'yicha qilingan tahlil quyidagicha hulosaga olib keldi. Shuni unitmaslik kerakki bu kabi ma'lumotlar rastrli tahlilda birmuncha o'zgarish va tafovutlarga sabab bo'ladi. Sababi shundaki, qoplamasiz kanallar ba'zan daryo irmoqlari, soy yoki zovur sifatida aks etishi mumkin.

Viloyatda jami o'zan va oqimga ega bo'lgan chiziqli suv havzalarining umumiy uzunligi taxminan 6218 kmni tashkil etadi. Shundan taqriban 1075 km daryo va yirik irmoq hamda soylardan iborat.

Kichik soy va irmoqlarning umumiy uzunligi taxminan 3643 kmga teng. Kanallar tarmoqlari bilan 1187 kmni tashkil etadi(1-rasm).

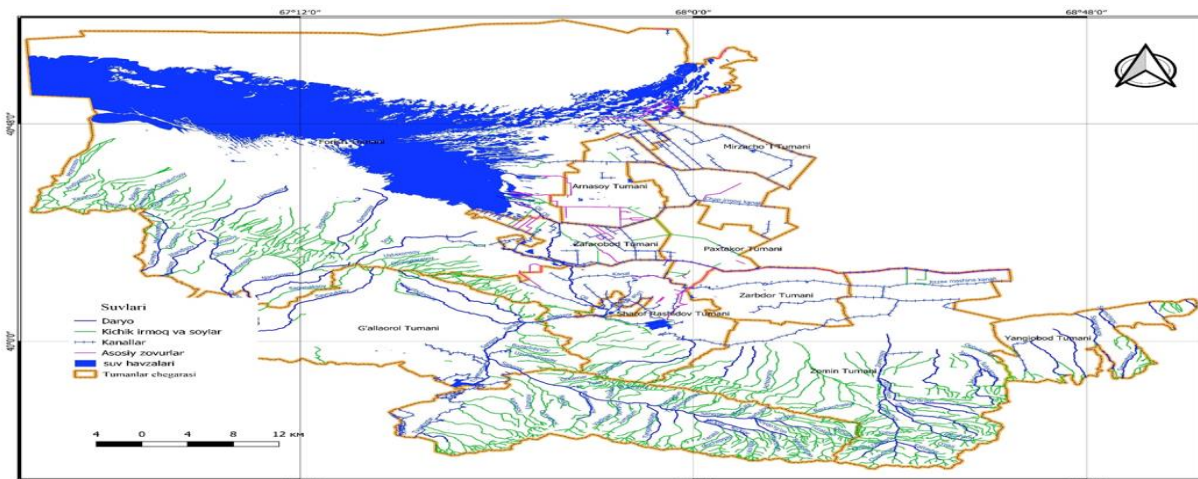


1-rasm.

Tarixiy ma'lumotlarga ko'ra 1972 yilning yakunida Mirzacho'lda 300 kmdan ortiqroq cheripitsali (pishiq g'isht) kanal, 3500 km dan ortiq lotok (beton ariq) lar, 440 kmdan ortiq yopiq sug'orish quvurlari barpo etilgan edi.

Viloyatning tog'li qismlari 2500-3000 metrgacha yetadi. Natijada daryo va soylarning asosiy qismi shu hududda tarkib topgan. Ular asosan qor va muz, yomg'ir suvlaridan to'yinganligi tufayli bahorda to'lib oqadi. Bu esa viloyat irrigatsiya tizimlariga o'z ta'sirini ko'rsatadi. Tog'larning tekislikka qisqa

masofada tutashishi yonba'g'ir soylarining tez oqishiga va turli tabiiy, texnogen jarayonlarga sabab bo'ladi (2-rasm).



2-rasm. Jizzax viloyati irrigatsiya tizimlari kartasi.

Irrigatsiya tizimlari sifatida soylar suvidan unumli foydalanish va toshqin, sel kabilarga qarshi ehtiyot choralarini ko'rish maqsadida, selxonalar, yerosti quvur tizimlarini barpo etish, umuman yonbag'ir suvlaridan foydalanish, adir hamda qirlarni o'zlashtirish maqsadlarida viloyat irrigatsiya tizimlarini yanada ko'proq o'rganish maqsadga muvofiq.

Shu sababga ko'ra viloyatning irrigatsiya tizimlarini yanada ko'proq o'rganish va tahlil etish lozim.

Viloyatdagi gidrotexnika inshootlarining **bajaradigan funksiyasining tavsifiga** ko'ra quyidagi turlari mavjud:

1) suv dimlovchi - ma'lum bosim hosil qilib, shu bosimni o'ziga qabul qilish, bularga asosan daryolardagi, dengizlardagi, ko'llardagi, suv oqimlaridagi har xil to'g'onlar va dambalar;

2) boshqaruvchi yoki to'g'rilovchi - qirg'oqlarni mustahkamlash va daryo oqimi bilan o'zanni o'zaro ta'sirini rostlash yoki qirg'oqlarni oqim va to'lqin ta'siridan himoyalovchi qirg'oqlarni mustahkamlovchi inshootlar, yo'naltiruvchi dambalar va shporalar;

3) suv o'tkazuvchi - suvni birjoydan ikkinchi joyga o'tkazuvchi kanallar, quvurlar, tunnellar, novlar va shu kabilar;

4) suv oluvchi - suv havzalari, ochiq suv oqimlaridan kerakli miqdordagi suv olish;

5) suv tashlovchi - ortiqcha suvlarni hamda kerakli miqdordagi suvni pastki befga o'tkazuvchi vodosliv(suvto'kkich) lar va sifonlar.

Joylashuviga ko'ra viloyatning gidrotexnika inshootlari daryolarda, ko'llarda, ichki tarmoqlarda, yer ostida joylashgan turlarga bo'linadi.

Ichki tarmoqdagi meliorativ inshootlar rostlovchi (rostlagichlar, suv bo'lgichlar, suv sathini dimlovchi inshootlar va h.k.), suv o'tkazuvchi (tunellar, quvurlar, akveduklar, dyukerlar, novlar, jala va yomg'ir suvlarini tushirgichlar) va tutashtiruvchi (tezoqarlar, sharsharalar, konsolli sharsharalar) turlariga bo'linadi.

Materiali bo'yicha gidrotexnika inshootlari gruntli, yog'ochli, toshli, metalli, beton va temir-betonli bo'ladi.

Yog'ochli inshootlar o'rmonga boy hududlarda quriladi. Katta gidrotexnika inshootlari qurilishida yog'och vaqtinchalik va yordamchi inshootlarni barpo etishda va qolip ishlari uchun material sifatida ishlatiladi.

Metall gidrotexnika inshootlarining ko'priklari, quvurlari va zatvorlari ko'rinishida keng qo'llaniladi va u temir-betonli konstruksiyalarda armatura sifatida ham ishlatiladi.

Viloyat xo'jaligi tarmoqlarida xizmat ko'rsatish bo'yicha gidrotexnika inshootlarini quyidagilarga bo'lish mumkin:

✓ *meliorativ* - sug'orish, zax qochirish va suv chiqarishga mo'ljallangan (suv oluvchi inshootlar, nasos stansiyalar, sug'orish va zax qochirish kanallari va ulardagi inshootlar);

✓ *gidroenergetik* - suv energiyasidan foydalanish (gidroelektrostansiya binolari, bosimli havzalar, bosimsiz va bosimli derivatsiya inshootlari);

✓ *suv transport* - kemalar qatnovini yo'lga qo'yish (kema qatnovi shluzlari va kanallar, dengiz portlari, daryodagi kema qatnaydigan joylar va hokazo);

✓ *ichimlik suv ta'minoti va kanalizatsiya* - ichimlik suv bilan ta'minlash maqsadida (suv oluvchi inshootlar, yig'uvchi inshootlar, tozalash qurilmalari va hokazo);

✓ *baliq xo'jaligi* - baliq o'tuvchi yo'llar, baliq ko'taruvchi qurilmalar, baliq o'tuvchi shluzlar, baliq yetishtiruvchi havzalar va boshqalar.

Foydalanish sharoitlari bo'yicha meliorativ tizimlardagi, gidroelektrik stansiyalar, suv transporti va barcha gidrotexnika inshootlari *doimiy* va *vaqtinchalik* inshootlarga bo'lingan.

Doimiy inshootlarga obyekt doimiy ekspluatatsiya qilinadigan davridagi inshootlar, *vaqtinchalik* inshootlarga esa faqat qurilish davrida yoki uni vaqtinchalik ekspluatatsiya va ta'mirlash davridagi inshootlar kiradi.

Doimiy gidrotexnika inshootlari qurilish obyektining ahamiyatiga qarab asosiy va ikkinchi darajali inshootlarga bo'linadi.

XULOSA

Xulosa o'rnida ta'kidlash kerakki, Jizzax viloyati asosan katta miqdordagi sug'oriladigan ekin maydonlariga egaligi va rel'ef xususiyatlari sabab uning hududini dastlabki o'zlashtirishdanoq gidrotexnik inshootlarni barpo etishga kirishilgan va ular uzoq tarixiy davrga ega. Shuning uchun viloyatda quruqlik suv havzalariga xos deyarli barcha gidrotexnik inshootlarni uchratish mumkin.

Bu esa viloyatdagi gidrotexnik inshootlarni doimiy nazorat qilishni, ulardan foydalanishning samarali yo'llarini ishlab chiqishni, ularning tabiiy sharoit va xo'jalik muhitiga ta'sirini o'rganishni talab etadi. Shu sababdan ham hozirda Respublika darajasida bu kabi masalalarga juda katta e'tibor qaratilmoqda (2- jadval)

2020 - 2023-yillarda Jizzax viloyatida mahalliy budjet mablag'lari hisobidan irrigatsiya tizimlarini ta'mirlash va tiklash ishlari ko'rsatkichlari

2-jadval

T/r	Chora-tadbirlarning nomlanishi	O‘lchov birligi	Jami	shu jumladan:			
				2020-yil	2021-yil	2022-yil	2023-yil
Viloyat bo‘yicha jami							
1.	Irrigatsiya tizimlarida ta’mirlash-tiklash ishlari	km	650,6	239,1	145,2	132,5	133,9
2.	Gidrotexnika inshootlari (suv olish inshootlari, dyukerlar, akveduklar, gidropostlar va boshqalar)da ta’mirlash-tiklash ishlari	dona	1671	533	374	387	377

3.	Ta'mirlash-tiklash ishlari:		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	nasos stansiyalari	dona	289	79	68	70	72
	sug'orish quduqlari	dona	66	19	16	13	18

Jadvaldan ma'lumki, viloyatining mahalliy budjet mablag'lari hisobidan ta'mirlash-tiklash ishlari viloyatdagi qariyb 651 kmli irrigatsiya tizimlarida va 1671 dona gidrotexnika inshootlarida, 289 ta nasos stansiyalarida, 66 ta sug'orish quduqlarida olib borish ko'zda tutilgan. Bu esa yuqoridagi fikrimizning dalilidir.

Viloyatdagi sug'orish tarmoqlarining asosiy qismi ya'ni 4474,1 km qismini ta'mirlash-tiklash ishlari tegishli xo'jaliklar mablag'lari hisobidan olib borish masalasi ko'zda tutilgan(3-jadval).

2020 - 2023-yillarda Jizzax viloyatida suv iste'molchilari uyushmalari, klasterlar hamda fermer xo'jaliklarining o'z mablag'lari hisobidan sug'orish tarmoqlarini ta'mirlash va tiklash ishlari ko'rsatkichlari

3-jadval

T/r	Chora-tadbirlarning nomlanishi	Oʻlchov birligi	Jami	shu jumladan:			
				2020-yil	2021-yil	2022-yil	2023-yil
Viloyat boʻyicha jami							
1.	Sugʻorish tarmoqlarida taʼmirlash-tiklash ishlari	km	4 474,1	2 130,5	1 495,2	459,3	389,1
	shu jumladan:						
	qoplamasiz kanallar	km	239,6	167,9	71,7	-	-
	beton kanallar	km	456,9	356,3	100,6	-	-
	yopiq sugʻorish tarmoqlari	km	326,5	-	326,5	-	-
	lotekli sugʻorish tarmoqlari	km	3 451,1	1 606,3	996,4	459,3	389,1
2.	Gidrotexnika inshootlari (suv olish inshootlari, dyukerlar, akveduklar, gidropostlar va boshqalar)da taʼmirlash-tiklash ishlari	dona	1 128	517	431	180	-
3.	Nasos agregatlarini taʼmirlash	dona	188	52	48	43	45
4.	Fermer xoʻjaliklarining suvni ajratish nuqtalarini taʼmirlash va hisobga olish vositalari bilan jihozlash	dona	8 392	1 650	2 288	2 353	2 101
	shu jumladan:						
	tiklash	dona	5 872	1 141	1 528	1 592	1 611
	jihozlash	dona	2 520	509	760	761	490

Viloyat bo'yicha ta'mirlash-tiklash ishlari jami 4474,1 kmli Sug'orish tarmoqlarida va mos ravishda 239,6 kmli qoplamasiz kanallarda, 456,9 kmli beton kanallarda, 326,5 kmli yopiq

sugʻorish tarmoqlarida, 3451,1 kmli lotokli sugʻorish tarmoqlarida olib borish koʻzda tutilgan.

Viloyatning gidrotexnik inshootlarini taʼmirlash va tiklash ishlari shunday jadallik bilan olib borilishi hududda birinchi navbatda yuqori iqtisodiy samaradorlikka erishiladi, tabiiy sharoit va tabiiy resurslardan foydalanish imkoniyatlari kengayadi.

Bu oʻz navbatida viloyati tabiati va tabiiy boyliklaridan oqilona hamda samarali foydalanish talabini koʻndalang qoʻyadi, ularni ilmiy-nazariy jihatdan chuqurroq oʻrganishni talab etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори, 24.02.2021 йилдаги ПКҚ-5005-сон
2. Bakiyev M., Nosirov B., Xoʻjaqulov R. Gidrotexnika inshootlari. T., «Talqin», 2007.
3. Bakiyev M va b., «Gidrotexnika inshootlari» Darslik (1-jild). «Yangi asr avlodi» Toshkent. 2008
4. Hakimov K.M., Xolmirzayev J. Jizzax viloyati suv resurslarining hududiy joylashuvi haqida “Journal of Natural Science” №5. 2021 y.
5. Бараев Ф.А., Фуломов С.Б., Ўринбаев С.Н. Сув ресурслари ва сувдан тежамли фойдаланиш Т.: 2014
6. Гўдалов М Р., Абдукадиров А Ф. Айдар-арнасой кўллар тизими таъсирида атроф ландшафтларининг ўзгаришини баҳолаш “Journal of Natural Science” №1(6) 2022 y.
7. Ирригация Узбекистана. - Технический прогресс в ирригации.-Т.: «Фан», 1981.
8. Ирригация Узбекистана, том 2, главы 13-32.-Т.: «Фан», 1975.Холмирзаев Ж.Э., Абдазов Ж. Жиззах вилоятининг табиий сув ҳавзалари ва улардан самарали фойдаланишнинг географик жиҳатлари