

**SUV OLISH INSHOOTLARI HAQIDA UMUMIY
MA'LUMOTLAR. SUV OLISHNI QO'LLANISH SHARTLARI VA
TASNIFI**

Ahatov Bekzod

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti assistenti

+99888 112 96 26

Eshpo'latov Nasimjon

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti talabasi

Safarov Sherbek

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti talabasi

Annotatsiya. Maqolada suv xo'jalik soxasida qo'llaniladigan suv olish inshootlari to'g'irisida malumotlar va suv xo'jaligida hozirgi kundagi ishlatilayotgan suv olish inshootlari haqida malumotlar keltirilgan. Suv olish inshootlari joylashish o'rni haqida atroflicha so'z boradi.

Kalit so'zlar: gidrotexnika, gidrouzel, suv omborlar, to'g'onlar nasos, suv olish, o'zanli, cho'kindilar.

Abstract. The article provides information on water intake structures used in the water management sector and information on water intake structures currently used in water management. The location of water intake structures is discussed in detail.

Keywords: hydraulic engineering, hydraulic unit, reservoirs, dams, pumps, water intake, aquifers, sediments.

Suv olish haqida tushuncha. Xo'jalik va ichimlik maqsadlarda foydalaniladigan suv manbalari xilma-xildir, bularga daryolar, daryolardagi va soylardagi suv omborlari, ko'llar, hovuzlar va boshqalar kiradi. Har bir manbadan

suv olinganda suv oluvchi inshoot qurilma yoki moslama bilan jihozlanadi va u suvni suv o'tkazuvchi inshootga yoki bevosita iste'molchiga uzatadi.

Suv olish inshootlari o'zi oqar va suvni mexanikaviy (nasoslar) ko'tarib beradigan turlariga bo'linadi. Bundan keyin suv manbalardan yoki havzalardan (suv omborlari) suvni bosh va derivatsiya kanallariga, ayrim hollarda novlar va tunnellarga faqat o'zi oqar suv olishga mo'ljallangan gidrotexnika inshootlari ko'rib chiqiladi. Ularni kanallar deb ataymiz. Bunday suv olish inshootlari suvni irrigatsiyaga, yaylovlarni suv bilan ta'minlashga, derivatsiya GES-lariga, hamda o'zi oqar suv olishda va boshqa iste'molchilarga, masalan, issiqlik va atom gidroelektrostansiyalariga va ba'zi bir hollarda xo'jalik va ichimlik suv ta'minotiga qo'llaniladi.

Suv olish gidrouzellarining tasnifi. Past bosimli suv olish gidrouzellarni bir nechta asosiy belgilarga ko'ra tasnifga bo'lish mumkin: suv olish manbaining turiga ko'ra-daryo, ko'l, dengiz, sizot suvlari; suv olish inshootdan suvni transportlash sharoitiga ko'ra-o'zi oqar va suvning mexanikaviy ko'tarish (nasoslar orqali); daryo o'zaniga nisbatan joylashuvi bo'yicha-o'zanda va qirg'oqda; cho'kindilarga qarshi kurashishda qo'llaniladigan vositalar turi bo'yicha – yuvuvchi yo'lak bilan, yuvuvchi galereyalar bilan, shag'al ushlovchi bilan, ikki qavatli, oraliq va yon devorlardagi tirqishlar, novlar va shu kabilar bilan.

Suv olishning vazifalari. Har qanday turdagi suv olishga quyidagi talablar qo'yiladi: 1) suv iste'moli grafigi asosida manbadan (daryodan) kafolatli uzluksiz suv olishni ta'minlash; 2) tub cho'kundilar, muzlar va suzgichlarni kanalga kirib qolishdan saqlash; 3) suv olish inshootidan suvni o'tkazishda katta bosim yo'qolishiga yo'l qo'ymaslik; 4) suv olish inshooti va uning alohida qismlarini tozalash, yuvish, ta'mirlash vaqtida va avariya holatida ishlashini va to'xtatib qo'yishni ta'minlash; 5) baliq himoyalovchi va baliq yo'naltiruvchi qurilmalar yordamida baliqlarni qo'riqlashni ta'minlash.

Ba'zi bir hollarda suv oluvchi inshootlarga maxsus talablar qo'yiladi, masalan, suv manbasining minimal temperatura va yuqori zichlikka ega bo'lgan

qatlamidan suv olinadi. Bundan tashqari suv olish gidrouzeli tarkibiga kiruvchi inshootlar va ularning qismlari gidrotexnika inshootlariga qo'yiladigan mustahkamlik, ustuvorlik, uzoq muddat ishlashi va foydalanishga qulay talablariga javob berishi kerak.

Irrigatsiyaga suv olishning o'ziga xos xususiyatlari. Daryodan irrigatsiya maqsadlarida suv olishda, ko'p hollarda muallaq va tub cho'kindilar kanalga o'tadi. Suv olish tugunlarining vazifasi shundan iborat bo'ladiki, tub cho'kindilarni kanalga o'tmasligini ta'minlash va ularni gidrouzel pastki byefiga tashlab yuborishdir. Kanalga o'tgan muallaq zarralar esa uning bosh qismida o'rnatilgan tindirgichlarda cho'ktiriladi.

Suvni maydonga o'zi oqar tarzda o'tkazishda suv sathlari orasidagi bosim yo'qolishi minimal bo'lishini va o'z navbatida suv olish inshootidan suv sarflarini o'tkazishda ham bosim yo'qolishini minimumgacha yetkazishni ta'minlashdir.

Irrigatsiya maqsadlari uchun foydalaniladigan daryolar, masalan, O'rta Osiyoda muzliklar erishidan to'yinadi. Bu holda suv iste'moli grafigini daryoning gidrografi joylashtirilganda unga mos tushadi va oqimni mavsumiy boshqarish uchun suv ombori qurish zarurati tug'ilmaydi. Shu sababli irrigatsiya gidrouzellarining vazifasi kanalga suvni o'tkazish uchun zarur bo'ladigan dimlangan sathni ta'minlashdir.

Bir va ikki tomonga suv olish. Suv iste'molchilari qirg'oqning u yoki bu qirg'og'ida joylashgan bo'lishi mumkin. Shuning uchun to'g'onli gidrouzellardan bir tomonga va ikki tomonga suv olish mo'ljallanadi. Ikki tomonga suv o'tkazishni mustaqil ikki tomonga joylashgan suv olish inshooti yordamida amalga oshirish mumkin, ulardan har biri suvni faqat bir qirg'oqqa uzatadi. Suvni ikki tomonga uzatishni bir tomonga suv olish orqali amalga oshirish ham mumkin. Bu holda suv sarfining bir qismi suv tashlash to'g'onida qurilgan dyuker yordamida amalga oshirish mumkin.

Suv olish koeffitsiyenti. Suv olish inshootining suv olishi suv olish koeffitsiyenti bilan xarakterlanadi. U kanalga olinadigan suv sarfining daryodagi

suv sarfi nisbati ko'rinishida bo'ladi. Suv olish koeffitsiyenti tub chukindilarning kanalga o'tishiga jiddiy ta'sir qiladi. Suv olish koeffitsiyentining raqamli qiymatlari katta orliqda o'zgaradi; ba'zi bir hollarda u birgacha yetadi – suv manbaidagi hamma suv sarfini suv olish inshooti oladi. O'rta Osiyo va Kavkaz daryolari uchun maksimal suv sarfining minimalga nisbati 100 va undan katta bo'ladi.

Suv olish gidrouzellari inshootlari tarkibi. Ularning turlari (to'g'onsiz va to'g'onli) tizimning suv berish usuli, daryoning gidrogeologik va o'zan rejimlari va boshqa ko'pgina mahalliy sharoitlarga bog'liq bo'ladi.

Umuman irrigatsiya gidrouzellari asosiy inshootlari tarkibiga suv oluvchi bosh inshoot, suv o'tkazuvchi to'g'onlar, mahalliy materialdan barpo etiladigan ustidan suv o'tkazmaydigan to'g'onlar, yuqori va pastki byeflardan o'zanni rostlovchi dambalar, muz tashlagichlar, tindirgichlar, hamda ko'priklar kiradi.

Agar daryodan kompleks holda foydalaniladigan bo'lsa, gidrouzel tarkibiga gidroelektrostansiya binosi, kema o'tkazuvchi shlyuzlar, baliqlarni o'tkazib yuboradigan hamda yog'och oqizish inshootlari ham kiradi.

Suv olish gidrouzellarini joylashtirish. Gidrouzellarni joylashtirishda ularning asosiy va ikkinchi darajali inshootlarini o'zaro joylashuvi xalq xo'jaligi va texnik talablarni qondiradigan ushbu inshootlarning birgalikda ishlash sharoitini taminlashi lozim.

Gidrouzellarni ratsional joylashuvini tanlash pirovard natijada turli xil variantlarni texnik-iqtisodiy taqqoslash asosida amalga oshiriladi. Bunda ko'proq atrof-muhit himoyasi talablariga rioya etilgan va boshqa bir xil sharoitlarda va eng yuqori texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarda asosiy inshootlar ekspluatatsiyasi ishonchliligi, montaj va ta'mirlash uchun qulay sharoit yaratilgan, material resurslarni iqtisod qilinishi, kelajakda sug'orishni rivojlantirish ta'minlangan variant tanlab olinadi.

I va II sinf gidrouzellar inshootlarini joylashtirish tajribaviy tadqiqotlar natijasida asoslanishi lozim. III va IV sinf gidrouzellar uchun bunday tadqiqotlar

faqat ishlab chiqarishda sinab ko'rilmagan sxemalar uchun o'tkaziladi.

Gidrouzellarni joylashtirishni ishlab chiqish vaqtida inshootlarning bir vaqtning o'zida ekspluatatsion funksiyalarini bajarilishini imkoniyatlar va texnik maqsadga muvofiqligi; inshootlarni barpo etish va ularni navbati bilan ekspluatatsiyaga topshirish; sug'orish tizimlariga suv uzatish; energiya ishlab chiqarish; qurilish davrida kema va baliqlarni o'tkazib yuborish qarab chiqilishi lozim.

Gidrouzel stvori joylashtiriladigan uchastkadagi topografiya va geologik sharoitlar bosimli inshootlar minimal uzunligini; hududni suv bosmasligi, turar joylar va asosiy yordamchi korxonalarni joylashtirish imkoniyatini yaratishni hamda yo'l tarmoklarini barpo etishni; gidrouzel qurilgan hududda landshaft va o'simliklar dunyosi uchun tabiiy sharoitlarni saqlanishini ta'minlashi lozim.

Gidrouzellarni qurish davrida: beton xo'jaligini jamlashni, betonli inshootlarning gruntli inshootlar bilan minimal darajada kesishuvini, barpo etishda materiallari bir xil bo'lgan inshootlarni ixcham joylashtirishni; zaminni mustahkamlash bo'yicha bajariladigan ishlari uchun sharoitlar yaratishni; qurilish suv sarfini to'xtovsiz o'tkazib yuborishni; gidrouzelni eng qisqa muddatlarda barpo etishni; qazima va ko'tarma maksimal balansini va karyer, rezerv, otval va sh.k. lar hajmini qisqartirishni ko'zda tutilishi lozim.

Uzluksiz ekspluatatsiya qilishni ta'minlash uchun gidrouzellarni joylashtirishda barcha inshootlarning eng qulay rejimda ishlashiga; ularni navbati bilan ekspluatatsiyaga topshirish imkoniyatini yaratishga; ikkala byefda ham qulay gidravlik rejimni yaratishga, ayniqsa suv toshqinlari va muzlarni o'tkazish davrida; meliorativ tizimlarga tub cho'kindilarni minimal darajada o'tkazishga harakat qilish lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Bakiev M., Nosirov B., Xo'jaqulov R. Hidrotexnika inshootlari. T., «Bilim»,

2004.

2. Bakiyev M., Nosirov B., Xo'jaqulov R. Gidrotexnika inshootlari. T., "Talqin", 2007.

3. Bakiyev M., Majidov I., Xo'jaqulov R., Nosirov B., Rahmatov M., Saidov I. Gidrotexnika inshootlari. Darslik (2-jild, to'ldirilgan qayta 2-nashri). T.: 2015.

4. Ahatov Bekzod, & Qosimov Abdulla. (n.d.). SUV RESURSLARINING TABIIY VA ANTROPOGEN OMILLAR TASIRIDA SARFLANISHI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 55(5), 89-92. Retrieved October 19, 2024, from <https://scientific-jl.org/index.php/obr/article/view/666>

5. Б.Э.Ахатов. (2024). Марказдан қочма насосларда содир бўладиган вибрация сабаблари. JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS, 67(4), 124-131. <https://scientific-jl.org/new/article/view/7629>

6. Ahatov Bekzod. GIDROTEXNIKA INSHOOTLARI TO'G'RISIDA TUSHUNCHA VA ULARNING TASNIFLANISHI. (2025). ILMIY TADQIQOTLAR VA ULARNING YECHIMLARI JURNALI, 4 (02), 12-14. <https://worldlyjournals.com/index.php/ituy/article/view/10268>

7. Ahatov Bekzod. TYPES AND CLASSIFICATION OF RESERVOIRS (SUV HAVZULARNING TURLARI VA TASNIFI). (2025). *Luchshie intellektualnye issledovaniya*, 43 (1), 121-126. <https://scientific-jl.com/luch/article/view/8967v>

8. Xusanxo'jayev Z. X. Suv omborlaridagi gidrotexnika inshootlari. T., Mehnat, 1986.