

**“ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ТА’ЛИМ, ФАН ВА ИННОВАТСИЯЛАР
ВАЗИРЛИГИ”**

**“ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ
МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ”
МИЛЛИЙ ТАДҚИҚОТ УНИВЕРСИТЕТИ**

“Гидрология ва гидрогеология” кафедраси

Фан: “Гидрология”

амалий машғулот

Амалий машғулот мавзуси: Оқимни мавсумий йиллик ростлаш

Тузувчи:

ассистент. Мансуров С.Р

Oqim hajmini rostdash deganda – suvdan foydalanuvchilar talabiga ko'ra va suv toshqinlari oldini olish maqsadida oqim hajmining vaqt oralig'ida qayta taqsimlanishidir.

Oqim hajmini rostdash turlari – suvdan foydalanuvchilar vazifalari, hususiyatlari va tartibini rostdashning har xil turlaridan foydalanishadi.

Suv omborlari maqsadga muvofiqlik bo'yicha **zaxirali, ushlab uruvchi (suv toshqiniga qarshi) va kompleksli** omborlarga bo'linadi.

Zaxirali suv omborlarining vazifasi – kam suv davrlarda suv sarflarini oshirishdir. Bu turdagi suv omborlari keng tarqalgani uchun energetika, maishiy, sanoat, qishloq xo'jaligi, baliqchilik, daryo transporti va xalq xo'jaligining boshqa sohalarida ishlatiladi.

Ushlab turuvchi suv omborlarining vazifasi – suv toshqini va sel oqimlariga qarshi kurashish uchun mo'ljallangan.

Kompleksli suv omborlari – zaxirali va ushlab turuvchi suv omborlari vazifasini qo'shib bajaradi.

Suv ombori deb – suv saqlash va oqim hajmini rostlash maqsadida barpo etilgan suniy suv xavzasiga aytiladi.

Suv omborlarining turlari

Suvni to'plab, undan kelgusida foydalanishga imkon beradigan inshoot suv ombori bo'ladi. Suv omborlari umumiy ko'rinishi, suvni to'plash shartsharoitlari, to'g'onining qurilishi usullari bo'yicha xilma-xildir. Ana shu belgilari bo'yicha ularni quyidagi guruhlarga ajratish mumkin:

yopiq suv omborlari;

ochiq suv omborlari.

Yopiq suv omborlariga suv saqlanadigan kattakichik idishlar, rezervuarlar kiradi. Bunday suv omborlari temirdan, temirbetondan, tosh va boshqa materiallardan quriladi. Ular oqimni kunlar, hafta, oy, ba'zan mavsumlar bo'yicha boshqarishga mo'ljallanadi. O'lkamizda juda qadimdan mavjud bo'lgan sardobalarni ham ana shunday suv omborlari tipiga kiritish mumkin.

Ochiq suv omborlari ikki xil bo'ladi:

1. Dambali suv omborlari;
2. To'g'onli suv omborlari.

Dambali suv omborlari quyidagi ko'rinishlarda uchraydi:

- a) bir tomonlama damba, nishab joyda seldan saqlash maqsadida quriladi;
- b) gir aylana damba, gorizontal joyda quriladi;
- v) yarim kovlangan damba, suv omborining suv sig'imini kattalashtirish maqsadida quriladi.

Suv omborlarining to'g'onlari vazifasiga ko'ra ikki turga bo'linadi:

- a) suv sathini ko'tarishga mo'ljallangan to'g'onlar. Ular energetika, suv transporti, daryo yoki kanaldan suv olish maqsadlarida quriladi;
- b) suvni to'plash va daryo oqimini boshqarish maqsadida qurilgan to'g'onlar.

Hozirgi kunda yagona maqsadda to'g'on qurish kam uchraydi. Ko'pchilik to'g'onlar majmualikompleks maqsadlarni ko'zlab quriladi.

Suv omborlarining asosiy ko'rsatkichlari

Suv omborlarining ko'rsatkichlari (parametrlari) ikki yo'nalishda belgilanadi:

suv omborining o'lchamlarini xarakterlaydigan parametrlar;

suv omboridan foydalanish rejimini aniqlaydigan parametrlar;

Birinchi turdagi, ya'ni suv omborlarining o'lchamlarini xarakterlaydigan parametrlar quyidagilardan iborat:

a) me'yoriy dimlanish sathi (MDS);

b) foydasiz hajm sathi (FHS);

v) ishchi suv sathi (ISS).

Me'yoriy dimlanish sathi (MDS) shunday sathki, suv ombori shu sathgacha to'ldirilganda to'g'on unda to'plangan suvni uzoq vaqt ziyonsiz ushlab tura oladi.

To'g'onli suv omborlari – o'zanli quyilma, yo'lli, tizim ichidagi (yoki buferli) turlarga bo'linadi.

O'zanli suv omborlari daryo vodiylarida qurilgan bo'lib, quyidagicha tasniflanadi.

a. Tog'li (ular katta chuqurlikka va kichik yuza maydoniga ega)

b. Tog' oldi (ular o'rtacha yuza maydoniga ega)

c. Past tekislik (ular kichik chuqurlikka va katta yuza maydoniga ega)

Suv omborlarining o'rni deb – daryo vodiysining yon bag'irlari tubi va suv bosimi ta'siridagi qiyalikka ega bo'lgan to'g'on bilan chegaralanga bo'shliqqa aytiladi.

Suv omborining hajmi – muhim gidrologik miqdor bo'lib, uning qiymati suv omboriga quyidagi daryoning yillik oqim hajmiga mos ravishda belgilanadi.

Suv omborlari hisobi

1-вариант

Сув омборининг топографик тавсифлари асосий элементларини ҳисоблаш Чирчик дарёси Чорбоғ сув омбори.

Сув омбори сув сатҳи Н, (м)	Юза майдони ω (км ²)	Ўртача юза майдон ω _{ўрт} (км ²)	Сув сатҳи орасидаги фарқ, Δ Н, (м)	Сув омборини ҳажми	
				Δ V млн. м ³	V млн. м ³
1	2	3	4	5	6
0	0				
10	0,15				
20	0,70				
30	1,25				
40	1,90				
50	2,30				
60	2,75				
70	3,50				
80	4,40				
90	5,30				
100	6,30				

- Suv sathi gorizontallari orasidagi farq quyidagi formula orqali topiladi.

$$\Delta H = h_2 - h_1 \quad (\text{m})$$

- Gorizontallar orasidagi o'rtacha maydon quyidagi formula orqali topiladi.

$$\omega_{\text{ort}} = \frac{\omega_1 + \omega_2}{2} \quad (\text{km}^2)$$

- Gorizontallar orasidagi hajm quyidagi formula orqali topiladi.

$$\Delta V = \omega_{\text{ort}} * \Delta H \quad (\text{mln, m}^3)$$

- Suv omborining hajmi quyidagi formula orqali topiladi.

$$V_{\text{s.o}} = \sum \Delta V \quad (\text{mln, m}^3)$$

1-Jadval asosida _____ daryosi _____ suv omborining batigrafik egri chiziqlari chiziladi.

Suv omboridan yo'qotishlar tavsifini tuzish.

Suv omborida suv isrofi asosan bug'lanishga va shimilishga bo'ladi.

Suv omborida suvning bug'lanishga isrofi quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$B = \frac{\lambda \cdot \omega}{1000}; m \ln . m^3$$

Bu yerda:

ω - suv omborining suv yuza maydoni, km²

λ - suv yuzasidan boladigan bug'lanish qatlami, mm.

Suv omborida shimilishga bo'ladigan sarf quyidagicha aniqlanadi:

$$Sh = \frac{\sigma \cdot V}{100}, m \ln . m^3$$

Bu yerda:

V- suv omborining hajmi, mln m³

σ - shimilish koeffitsienti $\sigma=1,5$

Umumiy yo'qotish (Y) bug'lanish (B) va shimilish (Sh)ga bo'ladigan suv sarflarining yig'indisiga teng.

$$Y = B + Sh \quad (mln, m^3)$$

Б/БХ/Б ЖАДВАЛИ

Биламан	Билишни хохламайман	Билиб олдим

Фойдаланиладиган адабиётлар рўйхати.

1. Солиев Б.К.,Азимбоев С.А Гидрология ва гидрометрия дарслик Тош ДАУ, 2006-235.
2. Каримов С.К., Акбаров А.А., Жонқобилов И. Гидрология, гидрометрия ва оқим ҳажмини ростлаш, дарслик, Т.: Ўқитувчи, 2004.-230б
3. Железняков Г.Б.,Неговская Т.А., Овчаров Ж.Е. Гидрология гидрометрия и регулирования стока. Учебник М.: Колос, 1984.-432б
4. Каримов С., Акбаров А., Жонқобилов И Гидрология гидрометрия ва оқим ҳажмини ростлаш дарслик, Т ,Ўқитувчи 2004-230б
5. Лебедев В.В. Гидрология и гидрометрия в задачах.-Л.: ГМИЗ, 1961. -559 с.
6. Лучшева А.А. Практическая гидрология.-Л.: ГМИЗ, 1976.-440 с.
7. Расулов А.Р., Хикматов Ф.Х. Умумий гидрология, Тошкент Давлат Унивеситети, 1996, 175б
8. Linsley Jr R.K.,Kohler M.A., paulhus J.L. H. Hydrology for engineers. – 1975.
9. Dingman S.L. Physical hydrology. – Waveland press, 2015.