

FAN: | Suv resurslaridan mukammal foydalanish.

Mavzu

Daryo havzasining umumiy suv resurslari. Yer usti, yer osti suvlari hamda atmosfera yog‘inlari hisobi.



Ibrohim Israilov



E va SRB kafedrasida assistenti.

Amaliy mashg‘ulot



Daryo havzasining umumiy suv resurslari. Yeru sti, yer osti suvlari hamda atmosfera yog‘inlari hisobi.



Reja:

1. Daryo xavzasining yer usti suv resurslarining hajmini aniqlash.
2. Yog‘ingarchilikning umumiy suv resurslari shakllanishiga ta’siri.
3. Yer osti suvlarining havzadagi umumiy suvlarning shakllanishiga ta’siri.
4. Daryo havzasining umumiy suv resurslari.



Adabiyotlar ro‘yxati:

1. Valiyev X. I. va boshqalar.

Suv resurslaridan mukammal foydalanish. Toshkent 2008y.

2. Saloxiddinov A.T. va boshqalar.

Suv resurslarini boshqarish. Toshkent 2016 y.

3. Saloxiddinov A.T., Boirov R.Q., Milov K., Taha R., Zigler D.

Suv resurslarini havzaviy boshqarish va rejalashtirish. Toshkent 2020y.

4. Valiyev X.I. Suv resurslaridan mukammal foydalanish fanidan

“Daryo xavzasini suv resurslaridan mukammal foydalanish va muxofaza qilish” shak/loy.sini bajarish buyicha uslubiy ko‘rsatma. TIMI,2012y.

5. Saloxiddinov A.T., Ashirova O.A.

Suv resurslarini havzaviy rejalashtirish va boshqarish. Toshkent 2020y.

6. Valiyev X.I. Suv resurslaridan mukammal foydalanish fanidan

“Suv resurslaridan mukammal foydalanish” fanidan amaliy mashg‘ulotlarni tashkillashtirish va o‘tkazish buyicha metodik ko‘rsatma. TIMI,2012y.



Daryo xavzasining umumiy suv resurslarining hajmini aniqlash



- Daryo xavzasining yer usti suv resurslari
- Daryo xavzasining atmosfera yog'in suvlari
- Daryo xavzasining yer osti suv resurslari

Yillik umumiy suv resurslari miqdori quyidagi formula bilan topiladi:

$$W_{um.} = W_{y.u.} + W_{y.o.} + W_{yog'}$$

Daryo xavzasining yer usti suv resurslarining hajmini aniqlash.

Yillik oqim - bu ma'lum bir xavzadan yil davomida oqib o'tgan suv miqdori.

Kommunal xujaligini suv bilan ta'minlashda, hamda sug'orishga, energetikaga va boshqa suv iste'molchilariga zarur bo'lgan daryo xavzasining suv resurslari 50, 75, 80, 90, 95 % li ta'minlanganlik uchun xisoblanadi.

Kursatkichlar	Ta'minlanganlik % da				
	50	75	80	90	95
K_i					
$W_t = K_i * W_o$					
Kuzatilgan yillar					

Xisoblangan yer usti suvlarining oylar bo'yicha taqsimlanishi.

3-jadval

%	Ko'rsatkichlar	O'lchov	Yillik	2,68	2,42	2,68	2,59	2,68	2,59	2,68	2,68	2,59	2,68	2,59	2,68
		Birligi	Xajm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
50	Xaqiqiy yil(1994) Q	m ³ /s	396	611,0	642,0	444,0	168,0	168,0	761,0	359,0	435,0	511,0	368,0	182,0	105,0
	Xaqiqiy yil (1994) W	mln m ³ /y	12488,3	1637,5	1553,6	1189,9	435,1	450,2	1971,0	962,1	1165,8	1323,5	986,2	471,4	281,4
	Oqim miqdori	%	100,0	13,1	12,4	9,5	3,5	3,6	15,8	7,7	9,3	10,6	7,9	3,8	2,3
	50% li ta'minlangan oqimni taqsimlash	mln m³/y	12243,8	1605,4	1523,2	1166,6	426,6	441,4	1932,4	943,3	1143,0	1297,6	966,9	462,2	275,9
75	Xaqiqiy yil(2003) Q	m ³ /s	327,9	208,0	100,0	108,0	429,0	582,0	757,0	621,0	492,0	168,0	100,0	152,0	304,0
	Xaqiqiy yil (2003) W	mln m ³ /y	10341,0	557,4	242,0	289,4	1111,1	1559,8	1960,6	1664,3	1318,6	435,1	268,0	393,7	814,7
	Oqim miqdori	%	100,0	5,4	2,3	2,8	10,7	15,1	19,0	16,1	12,8	4,2	2,6	3,8	7,9
	75% li ta'minlangan oqimni taqsimlash	mln m³/y	9896,0	533,5	231,6	277,0	1063,3	1492,6	1876,3	1592,7	1261,8	416,4	256,5	376,7	779,7
80	Xaqiqiy yil (2004) Q	m ³ /s	298,8	264,0	211,0	185,0	269,0	393,0	592,0	494,0	411,0	190,0	107,0	169,0	300,0
	Xaqiqiy yil (2004)W	mln m ³ /y	9421,4	707,5	510,6	495,8	696,7	1053,2	1533,3	1323,9	1101,5	492,1	286,8	437,7	804,0
	Oqim miqdori	%	100,0	7,5	5,4	5,3	7,4	11,2	16,3	14,1	11,7	5,2	3,0	4,6	8,5
	80% li ta'minlangan oqimni taqsimlash	mln m³/y	9403,7	706,2	509,7	494,9	695,4	1051,3	1530,4	1321,4	1099,4	491,2	286,2	436,9	802,5
90	Xaqiqiy yil (2006) Q	m ³ /s	265,0	150,0	307,0	163,0	164,0	549,0	107,0	402,0	236,0	488,0	388,0	119,0	108,0
	Xaqiqiy yil (2006) W	mln m ³ /y	8357,0	402,0	742,9	436,8	424,8	1471,3	277,1	1077,4	632,5	1263,9	1039,8	308,2	289,4
	Oqim miqdori	%	100,0	4,8	8,9	5,2	5,1	17,6	3,3	12,9	7,6	15,1	12,4	3,7	3,5
	90% li ta'minlangan oqimni taqsimlash	mln m³/y	8078,4	388,6	718,2	422,3	410,6	1422,3	267,9	1041,4	611,4	1221,8	1005,2	297,9	279,8
95	Xaqiqiy yil (2007) Q	m ³ /s	261,0	174,0	146,0	156,0	299,0	597,0	255,0	154,0	452,0	271,0	298,0	172,0	154,0
	Xaqiqiy yil (2007) W	mln m ³ /y	8230,9	466,3	366,5	418,1	774,4	1600,0	660,5	412,7	1211,4	701,9	798,6	445,5	412,7
	Oqim miqdori	%	100,0	5,7	4,5	5,1	9,4	19,4	8,0	5,0	14,7	8,5	9,7	5,4	5,0
	95% li ta'minlangan oqimni taqsimlash	mln m³/y	7131,7	404,0	317,5	362,2	671,0	1386,3	572,2	357,6	1049,6	608,2	692,0	386,0	357,6

Yillik umumiy suv resurslari miqdori quyidagi formula bilan topiladi:

$$\mathbf{W_{um.} = W_{y.u.} + W_{y.o.} + W_{yog'}}$$

Daryo suvining oqib kelayotgan miqdori ($\mathbf{W_{y.u.}}$) quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$\mathbf{W_{y.u.} = W_{y.u.}^{x.o} + W_{y.u.}^{x.o.n}}$$

Bu yerda:

$\mathbf{W_{y.u.}^{x.o}}$ - gidrometrik post bo'yicha xisobga olingan daryo suvining miqdori.

$\mathbf{W_{y.u.}^{x.o.n}}$ - xisobga olinmagan daryo suvining miqdori.

O'rta Osiyo uchun V.A. Shul's formulasi bo'yicha daryo suvining xisobga olinmagan miqdori taxminan xisobga olingan suv miqdorining 4-5% tashkil qiladi.

Daryo suvining hisobga olinmagan miqdori quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi.

$$\mathbf{W_{y.u.}^{x.o.n} = W_{y.u.}^{x.o} \text{ yil(oy)} * 0.05, m^3/yil(oy)}$$

Yillik yog‘ingarchilik miqdori quyidagi formula bo‘yicha xisoblanadi:

$$W_{yog‘} = F_{um} * K * h \quad m^3/yil$$

Bu yerda:

F_{um} - havzaning umumiy maydoni, m^2

h – ko‘p yillik o‘rtacha oylik yog‘inlar me‘yorining yigindisi, mm

K - shimilishi koeffitsenti bo‘lib, $K=0,15$ deb qabul qilamiz.

Ko‘p yillik tajriba tadqiqotlari ma‘lumotiga ko‘ra taxminan qish-bahor davrida yoqqan yog‘inlarning 15 foizi yer osti suvlari sathiga singib borib uni resursini to‘ldiradi qolgan qismi esa bug‘lanishga sarflanadi.

Mamlakatimizda gidrometeorologiya xizmati umumdavlat xizmati hisoblanib, uning vazifasi xalq xo‘jaligini gidrometeorologik ma‘lumotlar bilan ta‘minlashdir.

Daryolar va boshqa suv obyektlaridagi suv miqdori vaqt davomida o‘zgarishini kuzatish, uning o‘ziga xos qonuniyatlarini ochish, o‘zgarishga sabab bo‘luvchi omillarni aniqlash muhim hisoblanadi.

Yer osti suvining yillik miqdori quyidagi formula bo'yicha xisoblanadi:

$$W_{y.o} = Q_{y.o} * T \quad m^3/yil$$

Bu yerda:

$Q_{y.o}$ – yer osti suvlar oqimining sarfi, m^3/sek

T – vaqt. bir yildagi sekundlar soni, $T=31,536 \text{ mln sekund}$

Daryo xavzasining yer osti suv resurslari haqidagi kerakli ma'lumotlarni gidrogeologiya ilmiy tadqiqot institutidan olamiz. Yer osti suvlari oqimining oylar bo'yicha o'zgarish dinamikasi sezilarli darajada o'zgarmasligi sababli oylik yer osti suv oqimini bir xil deb olib ketamiz, ya'ni yillik yer osti suv oqimini 12 oyga teng taqsimlaymiz.

Daryo xavzasining umumiy (Ekspluatatsion) suv resurslari hisobini bajarishda yer usti, yer osti hamda yogʻingarchilik suvlarining umumiy yigʻindisini hisoblaymiz (4-jadval). Yer usti suvi oqim miqdorini hisoblaganda yer usti suvining hisobga olinmagan qismini inobatga olish lozim.

Daryo xavzasining ekspluatatsion suv resurslari hisobi quyidagi formula boʻyicha xisoblanadi:

$$W_{um} = W_{y.u.}^{x.o} + W_{y.u.}^{x.o.n} + W_{y.o.} + W_{yog'}$$

E'tibor uchun rahmat!

