

# FAN: | GIDROMETRIYA

MAVZU

06

## Suv sathini kuzatish materiallarini qayta ishlash



NAZARALIYEV DILSHOD  
VALIDJANOVICH



Gidrologiya va  
gidrogeologiya kafedrası  
dotsenti

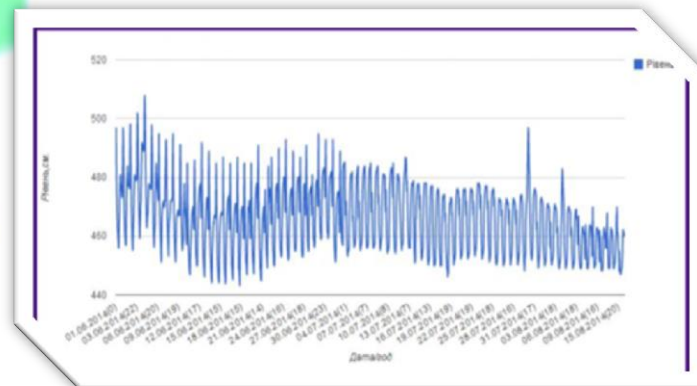
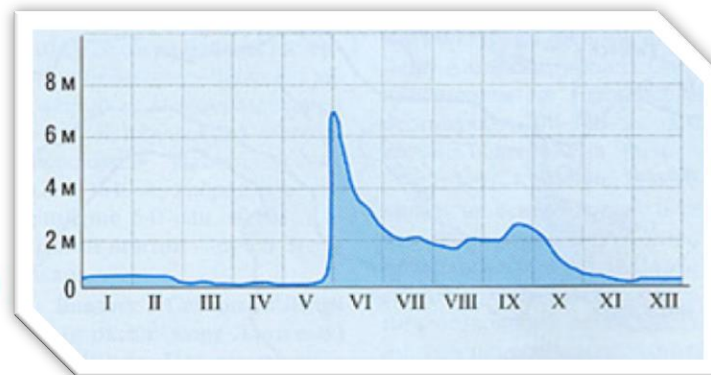
# Reja:

- ❑ Suv sathini kuzatish ma'lumotlarini maxsus qayta ishlash. Suv sathining yillik o'zgarish grafigi. Xarakterli suv sathlari.
- ❑ Suv sathining takrorlanish va ta'minlanish grafiklari.
- ❑ Moslashgan suv sathlari.

Ma'lumki, suv sathi vaqt davomida keskin o'zgarib turadi. Uni bilish ham nazariy, ham amaliy ahamiyatga egadir.

Suv ob'ektlaridagi suv miqdori vaqt mobaynida o'zgarib turishi natijasida suv sathi ham tebranib turadi.

Mana shu o'zgarish jarayonini kuzatish, uning o'ziga xos qonuniyatlarini ochish, o'zgarishga sabab bo'luvchi omillarni aniqlash muhim vazifa hisoblanadi.





# Suv sathining ko'p yillik tebranishi

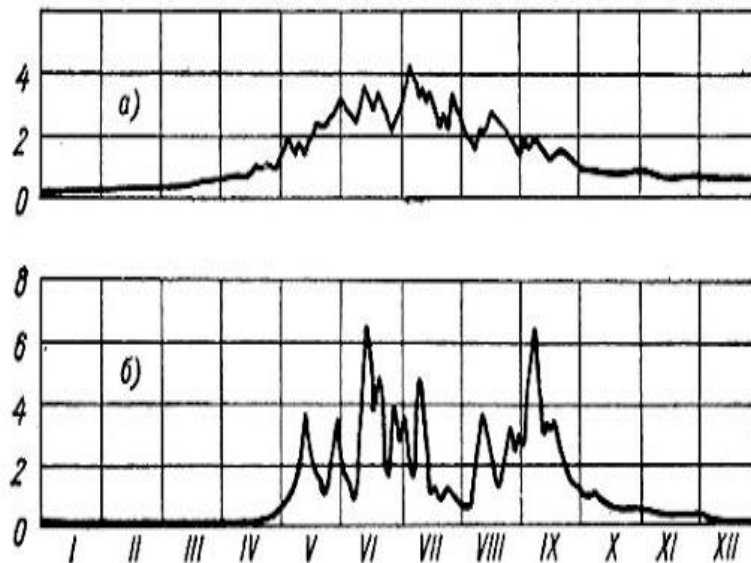
- Suv sathining ko'p yillik tebranishi asosan iqlimning atmosfera tsirkulyatsiyasi ta'sirida ko'p yillik tsikli o'zgarishiga bog'liq holda kechadi.
- Atmosfera yog'inlari ko'p yog'gan yillarda deyarli barcha suv ob'ektlarida suv sathi ham ko'tariladi.
- Bundan tashqari suv sathining ko'p yillik tebranishi geologik, tektonik jarayonlarga ham bog'liqdir.
- Muzlik suvlari hisobiga to'yinadigan daryolarda esa havo harorati ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Вековые и многолетние колебания уровня озер



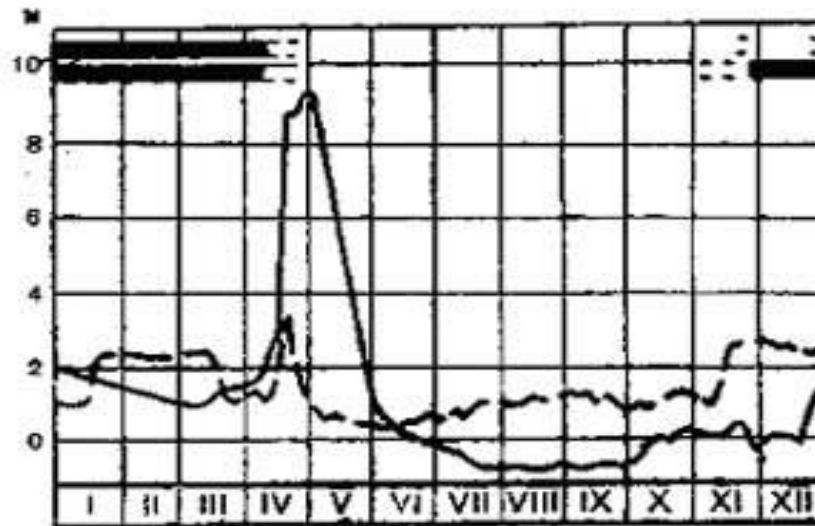
# Suv sathining yillik tebranishi

- Suv sathining yillik tebranishi asosan shu yilning meteorologik sharoitiga bog'liq bo'ladi.
- Agar o'rganilayotgan yilda atmosfera yog'inlari miqdori ko'p bo'lib, namlik katta bo'lsa, suv sathining tebranish amplitudasi ham katta bo'ladi.



# Suv sathining fasliy tebranishi

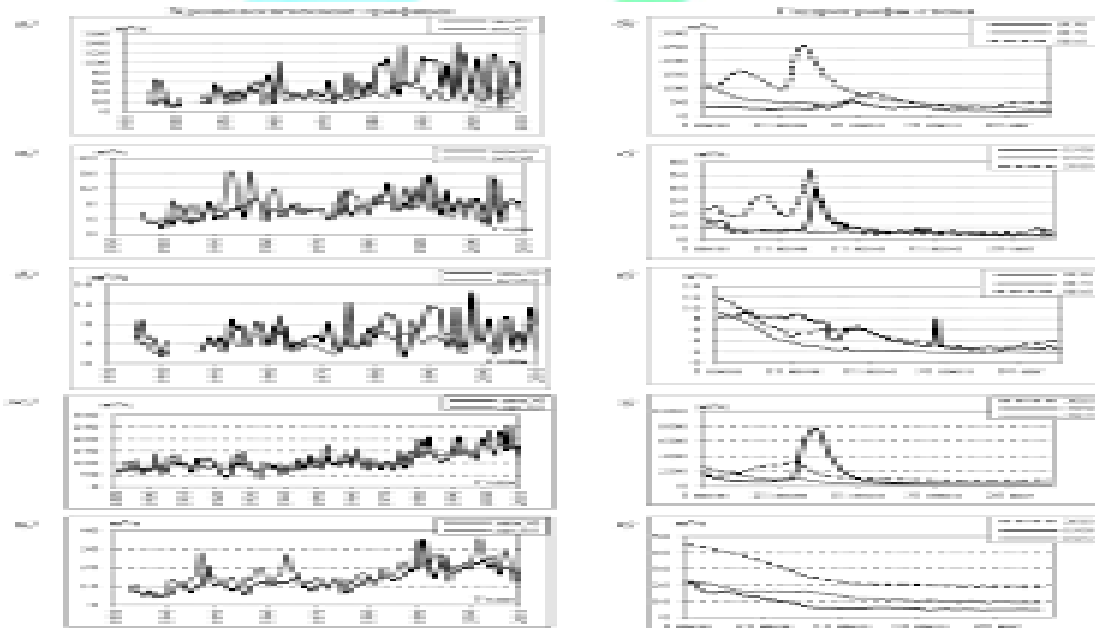
- Suv sathining fasliy tebranishi daryo havzasining tabiiy - geografik sharoitiga bog'liq bo'ladi.
- Bunda daryoning joylashish o'rnini, balandligi muhim rol o'ynaydi.
- Daryolar suv sathining fasliy tebranishiga yoz oylarida suv o'simliklari, qish oylarida esa muzlash hodisalari ta'sir ko'rsatishi mumkin.



# Suv sathining kunlik tebranishi

Suv sathining kunlik tebranishi:

- ko'proq daryolarning dengizga quyilish joylarida (shamol ta'sirida) ,
- muzliklardan boshlanadigan kichik soylarda kuzatiladi.





O'zgidromet ko'rsatmasiga asosan gidrologik stantsiyalarga qo'shimcha vazifa topshiriladi. Bu suv sathini maxsus qayta ishlab chiqish vazifasidir.



# Kundalik suv sathlarining yillik jadvali

Yuqorida qayd etilgan ishlarni bajarishda suv o'lchash postlarida amalga oshirilgan kuzatishlar natijalari asosida tuzilgan kundalik suv sathlarining yillik jadvali ma'lumotlaridan foydalaniladi.

# Suv sathini yillik jadvali

## Isfara daryosi, Toshqo'rgon suv o'lchash posti

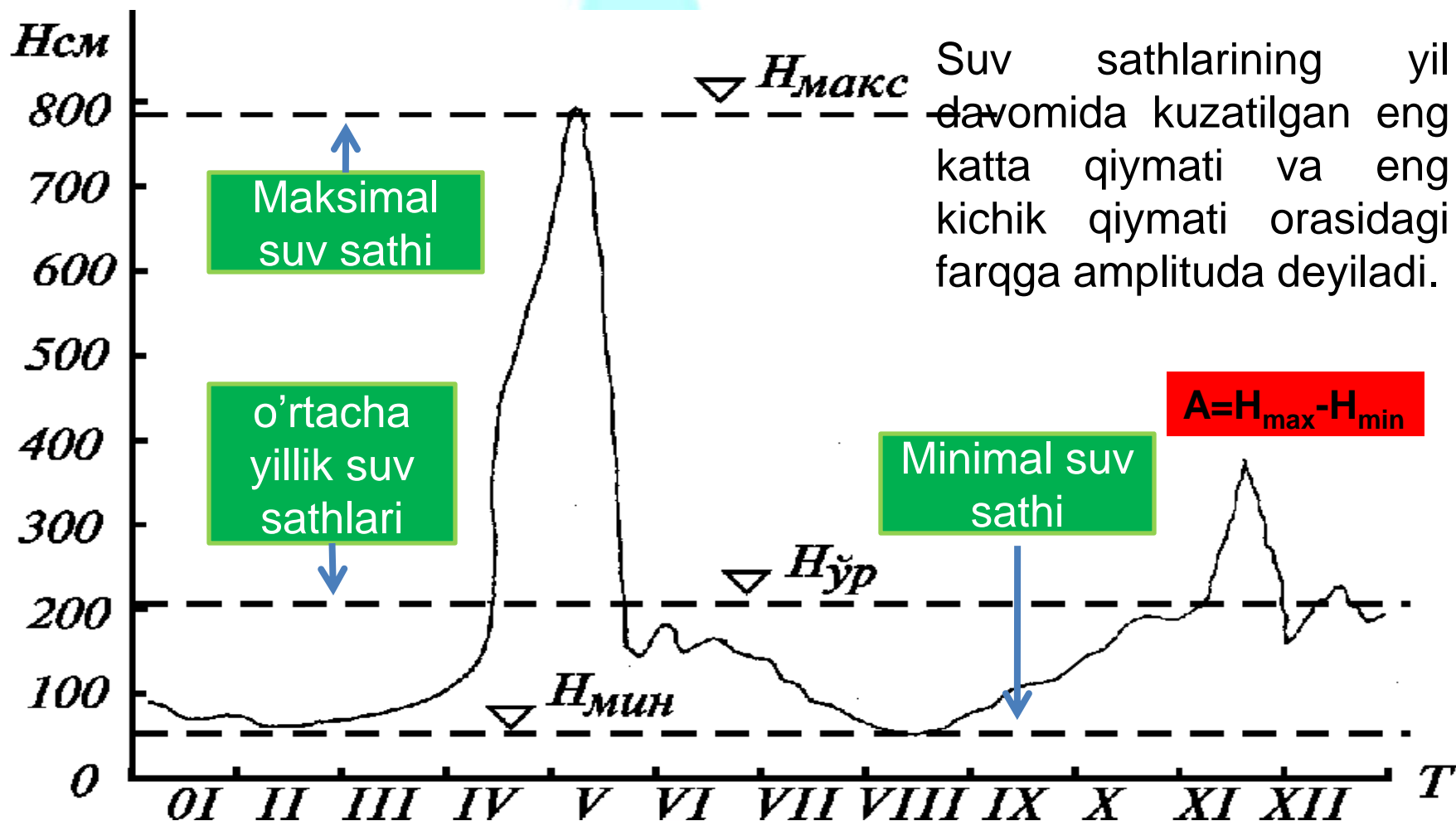
### Nol grafik balandligi 1284.25 m

Kunlar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	94	91	90	88	97	105	106	124	124	108	105	103
2	94	91	89	88	98	104	105	126	124	106	105	103
3	94	91	89	88	100	100	106	129	124	107	105	103
4	93	91	88	88	99	103	108	129	124	107	105	103
5	93	91	88	88	96	106	108	132	121	106	105	103
6	93	91	90	90	94	109	108	131	119	107	105	103
7	92	90	90	90	94	109	107	131	119	106	105	103
8	93	90	90	91	94	110	105	136	117	106	105	103
9	93	92	90	92	93	109	104	136	115	106	105	103
10	93	92	90	93	92	111	103	134	115	106	104	102
11	93	92	89	92	91	111	103	134	115	106	104	102
12	93	91	89	91	91	111	103	134	114	106	104	103
13	92	91	90	89	91	114	104	135	114	106	104	102
14	92	91	90	90	93	108	105	133	113	106	104	102
15	93	91	90	89	94	104	108	134	113	106	104	102
16	93	91	89	89	93	103	107	133	112	107	104	102
17	93	91	89	88	93	104	108	133	112	107	104	103
18	93	91	90	88	94	105	111	132	112	107	104	101
19	92	91	90	88	96	104	111	131	111	107	104	101
20	92	92	90	88	96	103	111	131	111	107	104	101
21	92	91	89	87	97	103	105	129	111	108	104	102
22	92	91	89	88	96	103	105	126	110	108	104	102
23	92	91	89	89	96	103	106	124	110	106	104	102
24	92	91	90	91	100	107	108	124	109	107	104	102
25	91	91	89	92	102	108	111	124	109	107	104	102
26	92	91	89	91	100	105	113	124	109	107	104	102
27	92	91	89	93	98	104	112	124	109	107	104	102
28	92	90	89	95	97	103	114	125	108	106	103	102
29	92	-	88	95	100	103	115	126	108	106	103	102
30	92	-	88	96	105	104	118	125	108	106	103	101
31	91	-	89	-	105	-	120	123	-	105	-	101
O'rtacha	92	91	89	90	96	106	108	129	114	107	104	102
Yuqori	96	93	90	97	109	118	125	143	129	108	105	104
Pastki	91	90	88	86	90	98	101	120	107	105	102	101

Bunda asosiy e'tibor xarakterli suv sathlarini aniqlashga qaratiladi.



# Suv sathining yillik o'zgarish grafigi



# Suv sathining takrorlanish va ta'minlanish grafigini chizish maqsadi

Suv sathining takrorlanish va ta'minlanish grafigi amaliy maqsadlarni ko'zlab chiziladi. Undan o'rganilayotgan daryo suvidan xalq xo'jaligining ko'pgina ehtiyojlarini qondirishda foydalaniladi.

Masalan, kanallarga suvning me'yor va vaqtini belgilashda, kema qatnovini va yog'och oqizish ishlarini tashkil etishda va hokazo.

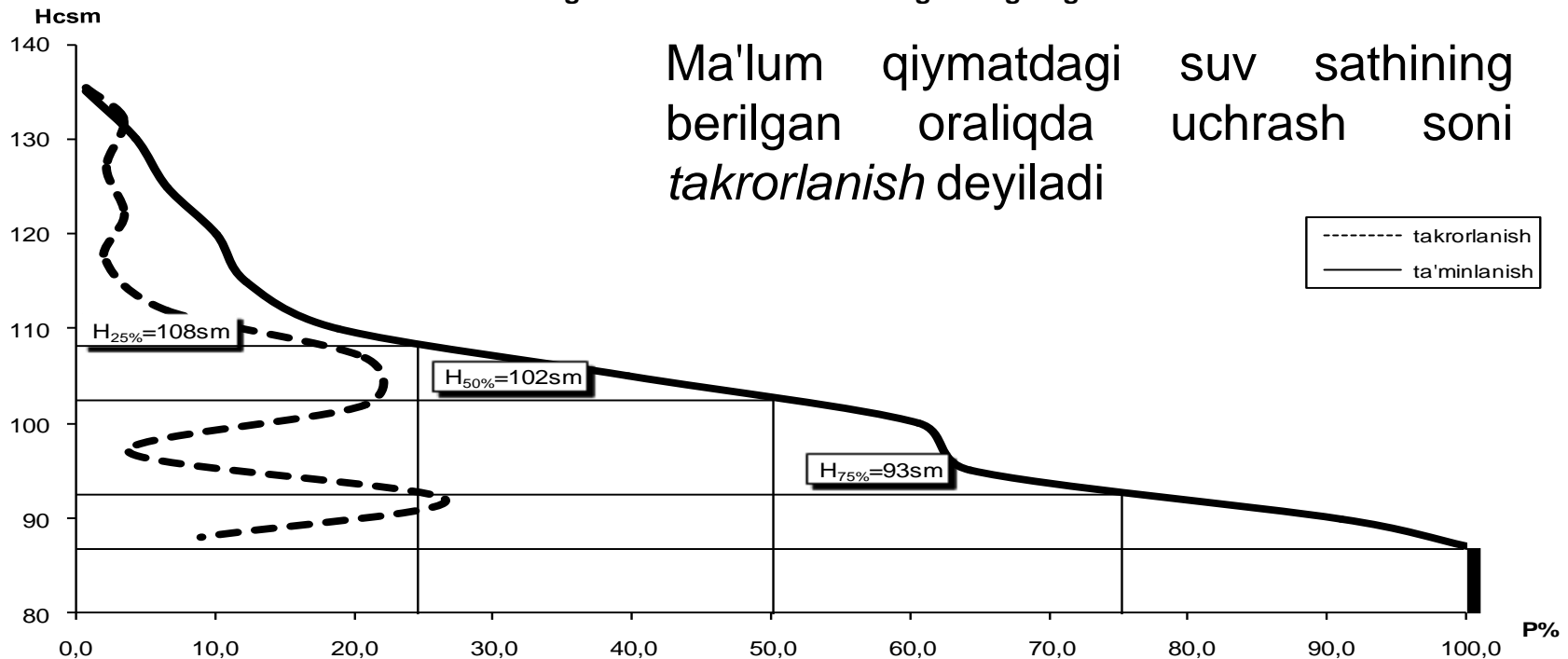


# Suv sathini takrorlanish va ta'minlanganlik jadvali

Oraliqlar (sm)	Suv sathlarini oraliqda saqlanganlik kuni												Takrorlanish		Ta'minlanganlik	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	kunda	%	kunda	%
136-135								3					3	0,8	3	0,8
134-130								13					13	3,6	16	4,4
129-125								8					8	2,2	24	6,6
124-120							1	7	5				13	3,6	37	10,2
119-115							2		6				8	2,2	45	12,4
114-110						5	7		12				24	6,5	69	18,9
109-105					2	11	116		7	31	9		76	28	145	39,7
104-100					5	14	5				21	31	76	28	221	59,5
99-95				3	11								14	3,9	235	64,4
94-90	31	28	13	12	13								97	26,6	332	91,0
89-87			18	15									33	9,0	365	100
Jami	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365	100	-	-

# Suv sathining takrorlanish va ta'minlanganlik grafigi

Suv sathining takrorlanish va ta'minlanganlik grafigi



Suv sathining yillik o'rtacha yillik qiymati 50 foiz ta'minlanganlikga ega. Ta'minlanganligi 50 foiz bo'lgan suv sathi *mediana*, 75 foiz bo'lgani *quyi kvadrial* va 25 foiz bo'lgani *yuqori kvadrial* suv sathlari deyiladi. Eng ko'p takrorlanishga ega bo'lgan suv sathi *modal* suv sathi deyiladi



# Moslashgan suv sathlari

Agar bir daryoda bir nechta suv o'lchash posti bo'lsa, ularda qayd etilgan suv sathlarining tebranishi bir-biriga o'xshash, ya'ni moslashgan bo'ladi.



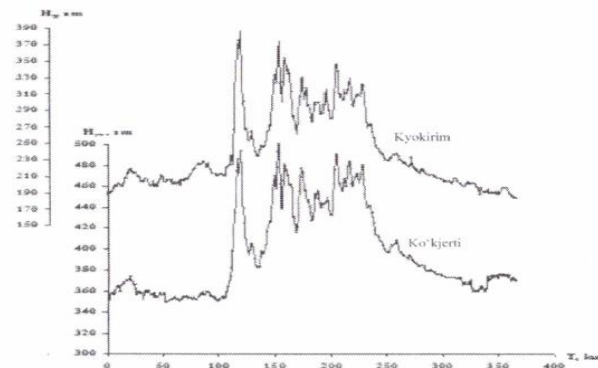
# Bir xil tabiiy geografik sharoitda, o'zaro yaqin masofada joylashgan daryolardagi postlardagi suv sathlarining o'zgarishi

Bunday holatni bir xil tabiiy geografik sharoitda, o'zaro yaqin masofada joylashgan daryolardagi postlarda qayd etilgan suv sathlarining o'zgarishida ham ko'rish mumkin.



# O'xshashlik va moslikni o'rganish

Mana shu o'xshashlik va moslikni o'rganish maqsadida tegishli postlardagi kuzatishlar natijalari asosida suv sathlarining yil ichida tebranish grafiklari birgalikda chiziladi

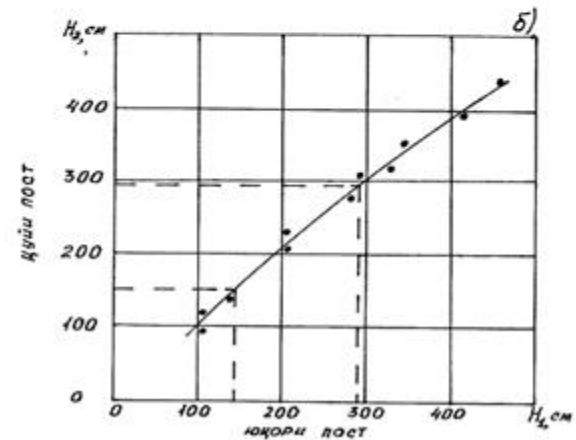
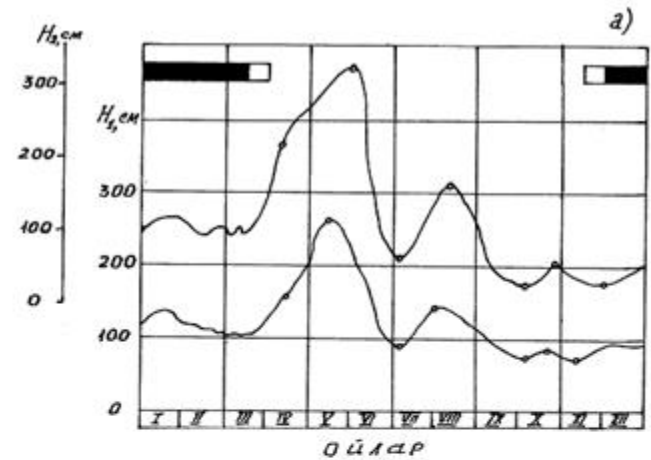


2.17-rasm. Moslashgan suv sathlarini aniqlash chizmasi.

Suv sathlarining davriy o'zgarish grafiklari maxsus tahlil qilinib, ulardagi moslashgan suv sathlari belgilab olinadi.

# Moslashgan suv sathlari tushunchasi

Moslashgan suv sathlari deb, suv sathi rejimining o'zgarishi bir xil fazalarda kuzatiluvchi suv sathlariga aytiladi.



# Moslashgan suv sathlari qayd etilgan kunlar

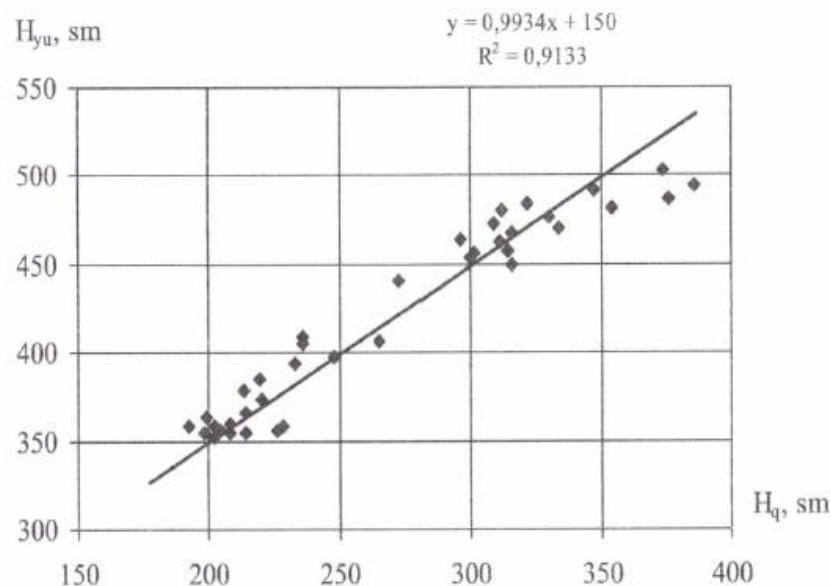
Moslashgan suv sathlari va ular qayd etilgan kunlar

Nuqtalar	Yuqori post		Quyi post	
	H, sm	Kun	H, sm	Kun
1	244	3.04	546	6.04
2	242	5.04	542	7.04
3	297	14.04	577	14.04
4	274	22.04	562	22.04
5	276	26.04	563	27.04
6	398	5.05	620	5.05
7	336	11.05	599	13.05
8	326	18.05	590	19.05
9	316	24.05	589	24.05
10	420	13.06	634	14.06
11	415	21.06	648	20.06
12	440	29.06	662	28.06
13	314	4.07	578	4.07
14	436	19.07	657	19.07
15	352	25.07	592	25.07
16	412	31.07	643	31.07
17	396	7.08	613	5.08
18	416	8.08	633	8.08
19	402	13.08	619	13.08
20	417	22.08	625	22.08
21	300	31.08	563	31.08
22	371	4.09	624	3.09
23	263	13.11	561	13.11
24	251	29.11	543	2.12
25	248	15.12	540	19.12

Grafikdan suv rejimining turli davrlariga mos keladigan 25-30 ta moslashgan suv sathlari belgilanib, ulaming qiymatlari va kuzatilgan kunlari maxsus jadvalda qayd etiladi

# Suv sathlarining bogʻlanish grafigi chiziladi

Yuqorida keltirilgan jadvaldagi juft suv sathlarining qiymatlari asosida moslashgan suv sathlarining bogʻlanish grafigi chiziladi.

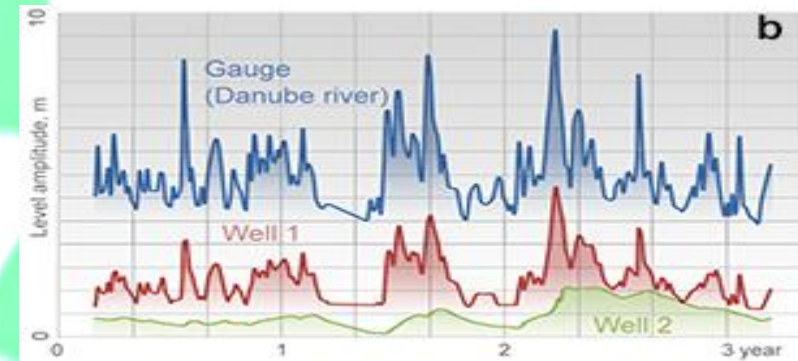
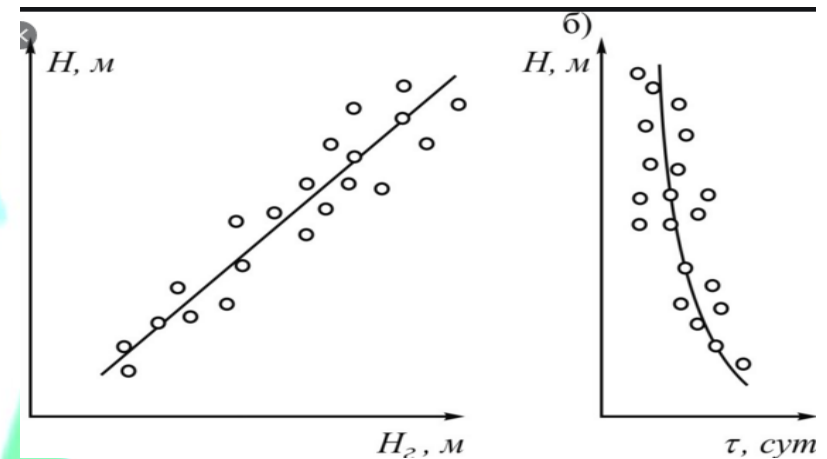


2.18-rasm. Moslashgan suv sathlarining bogʻlanish grafigi.

Agar moslashgan suv sathlari orasida bogʻlanish mavjud boʻlsa, nuqtalar bir xil yoʻnalishda, zich joylashgan boʻladi va ular asosida bogʻlanish chizigi oʻkaziladi

# Moslashgan suv sathlari orasidagi bogʻlanish grafigi ahamiyati

Moslashgan suv sathlari orasidagi bogʻlanish grafigidan bir necha amaliy maqsadlarda foydalanish mumkin.



Masalan, quyi postdagi suv sathini oldindan prognoz qilishda, u yoki bu postdagi kuzatilmay qolgan suv sathlarini tiklashda

# Adabiyotlar:

- 1.T. Davie. Fundamentals of hydrology. Second edition. Madison Avenue, New York, 2008 y. 221 p.
- 2.Elizabeth M. Shaw Hydrology in Practice.Third Edition.2005.-145b.
- 3.Rasulov A.R., Xikmatov F.X., D.P. Aytboev. Hidrologiya asoslari, «Universitet», Toshkent, 2003,326 bet.
- 4.Karimov S.K., Akbarov A.A., Jonqobilov U. Hidrologiya, gidrometriya va oqim hajmini rostdash.Darslik. – T.: O‘qituvchi, 2004.-230 b.
- 5.Akbarov A.A., Nazaraliev D.V., Xikmatov F.X. «Gidrometriya» fanidan o‘quv qo‘llanma,TIMI,Toshkent, 2008y.154 bet.
- 6.Melnikova T.N. Praktikum po gidrologii, Uchebnik. Maykop – 2012 g. 153 b.
- 7.A.V.Savkin, S.V.Fedorov. Hidrologiya. O‘quv qo‘llanma. – Sankt-Peterburg.:2010.-102b.

<https://moodle.tiame.uz/course/view.php?id=705>



# E'TIBORINGIZ UCHUN RAHMAT!



+ 998 71 237 0971



[dnazaraliyev@yandex.com](mailto:dnazaraliyev@yandex.com)



**NAZARALIYEV DILSHOD**



**NAZARALIYEV DILSHOD  
VALIDJANOVICH**



**Gidrologiya va  
gidrogeologiya kafedrası  
dotsenti**