

Амалий машғулот

Мавзу: Кузатиш маълумотлари асосида сув сатҳи ва сув сарфи орасидаги боғланиш графигини тузиш

Ишнинг мақсади: Ушбу амалий машғулотнинг мақсади талабаларда сув сарфи эгри чизиғи графигини, яъни сув сарфи билан сув сатҳи орасидаги боғланиш чизмасини чизиш ҳамда шу график асосида гидрологик йилномани тузиш бўйича малака ҳосил қилишдан иборат.

Асосий адабиётларнинг рўйхати:

- Karimov S, A.Akbarov, U.Jonqobilov; *Gidrologiya, gidrometriya va oqim hajmini roslash.Darslik.* – Т.: Ўқитувчи , 2004.-230 б.
- Г.В.Железняков, Т.А.Неговская, Ж.Е.Овчаров. *Гидрология, гидрометрия и регулирование стока. Учебник.* – М.: Колос, 1984.- 432 б.

Қўшимча адабиётларларнинг рўйхати

:

- А.А.Акбаров. *Гидрология, гидрометрия ва оқим ҳажмини ростлаш фани бўйича маърузалар тўплами.* – Тошкент : ТИМИ, 2003 .- 95 б.
- Расулов А.Р., Ҳикматов Ф.Ҳ. “Умумий гидрология” фанидан амалий машгулотларни бажариш бўйича услубий кўрсатма

***Ишни бажариш учун зарур
бўлган маълумотлар***

Берилган:

1. Ўлчанган сувсатҳлари H см.
2. Кузатилган сув сарфлари Q ($m^3/с$).
3. Жонли кесим майдони ($W m^2$)
4. Ўртача оқим тезлиги ($V m/с$)

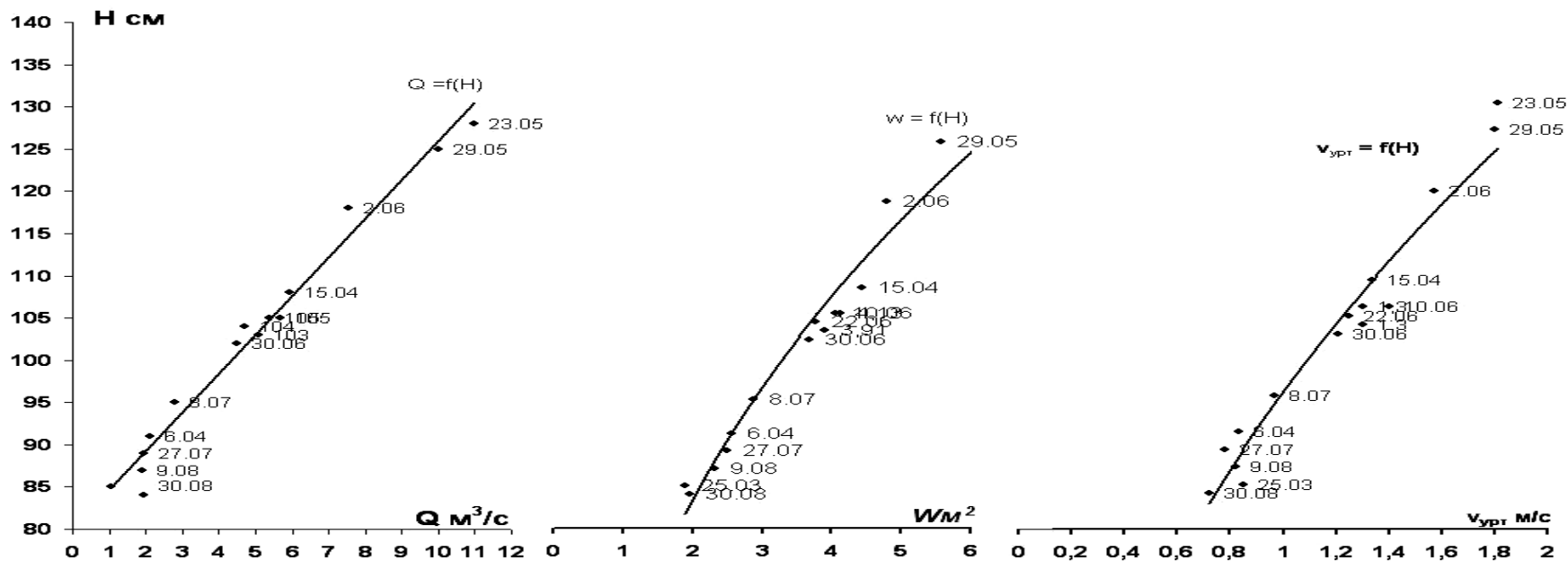
*Топшириқни бажариш мақсадида
қўйилган вазифалар*

1. Сарфлар эгри чизиқларини тузиш.
2. Ойлик оқим ҳажмини ҳисоблаш.

Масалани ечин:

- $Q = f(H)$ сарф эгри чизиғи билан биргаликда бир чизмада алоҳида-алоҳида ҳолда $W = f(H)$ майдон эгри чизиғи ва $V_{\text{ўрт}} = f(H)$ ўртача тезлик эгри чизиғи ҳам силжитиб чизилади (1-расм). Масштабни шундай танлашимиз керакки $Q = f(H)$ сарф эгри чизиғи абцисса ўқиға нисбатан 45 градус бурчак остида ётсин, $W = f(H)$ майдон эгри чизиғи ва $V_{\text{ўрт}} = f(H)$ ўртача тезликлар эгри чизиғи абцисса ўқиға нисбатан тахминан 60 градус бурчак остида бўлсин. Ўлчанган сув сарфлари кунлари нуқталарда кўрсатилиши керак. Чизиладиган эгри чизиклар иложи борича нуқталар орасидан ўтишиға амал қилиш зарур.

Ўлч анган кунлар	Сув сатҳи H, см	Сув сарфи, Q м ³ /с	Оқим юзаси W м ²	Ўртача оқим тезлиги $V_{\text{ўрт}}$ м/с
25/III	85	1.06	1.89	0.85
6/IV	91	2.13	2.56	0.83
15/IV	108	5.94	4.43	1.34
29/IV	105	5.39	4.13	1.30
II/V	103	5.07	3.91	1.30
23/V	128	11.0	6.07	1.81
29/V	125	10.0	5.57	1.80
2/VI	118	7.54	4.80	1.57
10/VI	105	5.68	4.07	1.40
22/VI	104	4.71	3.76	1.25
30/VI	102	4.48	3.69	1.21
8/VII	95	2.79	2.88	0.97
27/VII	89	1.94	2.49	0.78
9/VIII	87	1.89	2.31	0.82
30/VIII	84	1.41	1.96	0.72



1-расм Сарфлар эгри чизиғи

Эгри чизиқларнинг ўзаро боғлиқлигини текшириш

H см	Qм/с	Wм	V ўрт м/с	Q'=w•v	± ΔQ=Q'-Q	δ=ΔQ/Q*100%
84	1.20	1.75	0.68	1.19	-0.01	0.83
90	2.10	2.35	0.90	2.10	0	0
100	4.0	3.35	1.20	4.02	0.02	0.50
110	6.35	4.40	1.45	6.38	0.03	0.47
120	8.60	5.25	1.65	8.66	0.06	0.69
128	10.75	6.20	1.74	10.79	0.04	0.37

Ой куни	Н	Сув сарфи
1	100	3.62
2	100	3.62
3	98	3.24
4	98	3.24
5	98	3.24
6	97	3.05
7	96	2.67
8	95	2.30
9	95	2.30
10	94	2.10
11	94	2.30
12	94	2.30
13	93	2.15
14	93	2.15
15	92	2.10
16	92	2.10
17	92	2.10
18	92	2.10
19	92	2.0
20	91	2.95
21	90	1.65
22	90	1.65
23	89	1.50
24	90	1.65
25	90	1.65
26	90	1.65
27	90	1.65
28	89	1.50
29	88	1.35
30	88	1.35
31	88	1.35

$$Q_{II} = \frac{\sum Q}{10} = \frac{29.38}{10} = 2.94 \text{ м}^3/\text{с} \quad (31)$$

$$Q_{III} = \frac{\sum Q}{10} = \frac{21.25}{10} = \frac{2.12 \text{ м}^3}{\text{с}} \quad (32)$$

$$Q_{III} = \frac{\sum Q}{11} = \frac{18.95}{11} = 1.72 \text{ м}^3/\text{с} \quad (33)$$

Ўртача ойлик сув сарфи (май ойи учун):

$$Q_{\text{ўр}} = \frac{Q_{II} + Q_{III} + Q_{III}}{3} = \frac{2.94 + 2.12 + 1.72}{3} = 2.26 \text{ м}^3/\text{с} \quad (34)$$

$$Q_{\text{ўр}} = 2.26 \text{ м}^3/\text{с}$$

Берилган май ойи учун оқим ҳажмини аниқлаймиз.

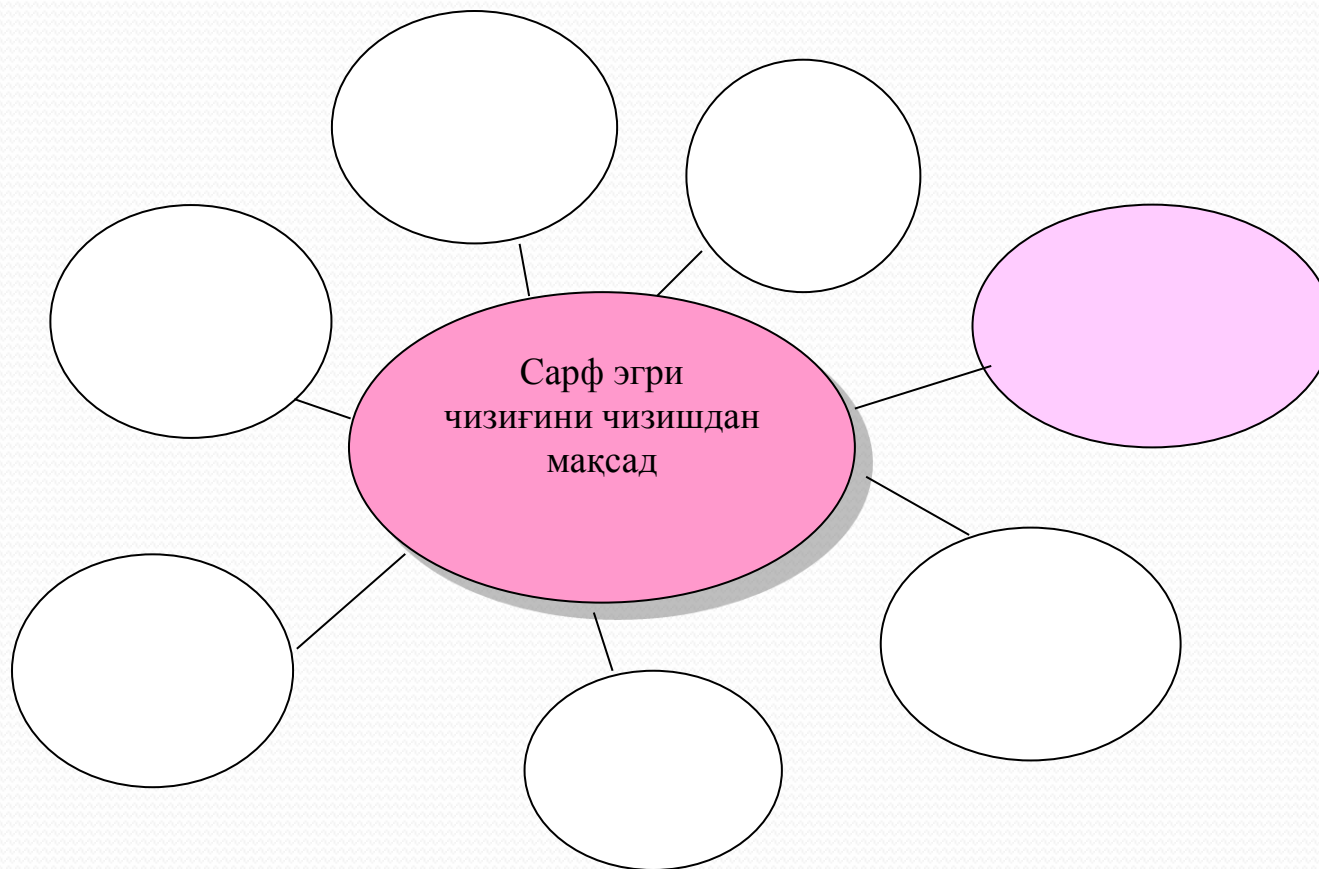
$$W_v = Q_{\text{ўр}} \cdot T = 2.26 \cdot 2.68 \cdot 10^6 = 6.1 \text{ млн м}^3 \quad (35)$$

Бу ерда T- бир ойдаги секундлар сони.

Агар ой 31 кун бўлса, $T = 2,68 \cdot 10^6 \text{ с}$,

Агар ой 30 кун бўлса, $T = 2,59 \times 10^6 \text{ с}$.

Кузатиш маълумотлари асосида сув сатҳи ва сув сарфи орасидаги боғланиш графигини тузиш



Аудиторияда бажарилган иш учун баҳолаш мезонлари ва кўрсаткичлари

Гуруҳлар рўйхати	Тўлиқ ва аниқ, намоиш тарзидаги жавоб учун макс. 2б	Жавоб қисман тўғри, лекин гуруҳ фаол Макс.1б	Жавоблар қисман тўлиқ лекин фаол эмас макс.1 б	Жами макс.4б
1-гуруҳ -4 киши				
2-гуруҳ 4киши				
3-гуруҳ 4киши				
Эксперт гуруҳи 4- киши				

Эътиборингиз учун
рахмат