

ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ
7^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

7^η ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ:
Μέθοδος Puls

Όνοματεπώνυμο:

ΑΕΜ:

Ένα φράγμα είναι τοποθετημένο σε σειρά με έναν χείμαρρο. Ο όγκος του νερού πίσω από το φράγμα μεταβάλλεται γραμμικά με το βάθος του νερού σύμφωνα με τον τύπο $S=10355H$, όπου H είναι η στάθμη του νερού σε m . Ο Πίνακας 2 παρουσιάζει την εκροή από το φράγμα σε συνάρτηση με το βάθος του νερού στο φράγμα. Στον Πίνακα 1 δίνεται το υδρογράφημα εισροής, υπολογίστε το υδρογράφημα εκροής, το μέγιστο βάθος του νερού και την μέγιστη χωρητικότητα της δεξαμενής.

Πίνακας 1.

1	2	3	4	5	6	7	8
t, hr	I, m ³ /s	I _μ , m ³ /s	O, m ³ /s	I _μ -O, m ³ /s	G, m ³ /s	H, m	S, m ³
0,0	0		0	0	0	0	0
0,5	1,00	0,50	0,02	0,48	0,50	0,08	828
1,0	2,80	1,90	0,05	1,85	2,38	0,04	4142
1,5	5,60	4,20	0,12	4,08	6,52	1,12	11597
2,0	8,30	6,95	0,22	6,73	13,36	2,30	23816
2,5	10,30	9,30	0,98	8,32	22,43	3,81	39452
3,0	10,10	10,20	1,52	8,68	31,66	5,37	55606
3,5	8,60	9,35	3,04	6,31	39,48	6,59	68239
4,0	5,20	6,90	4,97	1,93	43,34	7,09	73416
4,5	3,00	4,10	4,50	-0,40	42,47	6,98	72277
5,0	1,70	2,35	3,42	-1,07	40,32	6,70	69378
5,5	0,80	1,25	2,49	-1,24	38,15	6,41	66375
6,0	0,40	0,60	1,87	-1,27	36,26	6,14	63579
6,5	0,20	0,30	1,66	-1,36	34,69	5,88	60887
7,0	0,00	0,10	1,59	-1,49	33,13	5,62	58195
7,5	0,00	0,00	1,52	-1,52	31,53	5,34	55295
8,0	0,00	0,00	1,44	-1,44	30,02	5,09	52706
8,5	0,00	0,00	1,37	-1,37	28,57	4,84	50118
9,0	0,00	0,00	1,29	-1,29	27,21	4,61	47736
9,5	0,00	0,00	1,21	-1,21	25,92	4,39	45458
10,0	0,00	0,00	1,14	-1,14	24,70	4,19	43387
10,5	0,00	0,00	1,06	-1,06	23,56	4,00	41420
11,0	0,00	0,00	0,98	-0,98	22,50	3,82	39556
11,5	0,00	0,00	0,91	-0,91	21,52	3,66	37899
12,0	0,00	0,00	0,83	-0,83	20,61	3,51	36346
12,5	0,00	0,00	0,74	-0,74	19,78	3,37	34896
13,0	0,00	0,00	0,65	-0,65	19,04	3,25	33653
13,5	0,00	0,00	0,46	-0,46	18,39	3,15	32618
14,0	0,00	0,00	0,34	-0,34	17,93	3,08	31893
14,5	0,00	0,00	0,28	-0,28	17,59	3,03	31375
15,0	0,00	0,00	0,26	-0,26	17,30	2,98	30857

Πίνακας 2

G, m ³ /s	H, m	S, m ³	O, m ³ /s	G, m ³ /s	H, m	S, m ³	O, m ³ /s	G, m ³ /s	H, m	S, m ³	O, m ³ /s
0,000	0,000	0	0,000	16,812	2,900	30030	0,257	34,186	5,800	60059	1,641
0,297	0,050	518	0,019	17,101	2,950	30547	0,260	34,481	5,850	60577	1,654
0,588	0,100	1036	0,026	17,390	3,000	31065	0,263	34,775	5,900	61095	1,666
0,879	0,150	1553	0,032	17,763	3,050	31583	0,433	35,069	5,950	61612	1,679
1,169	0,200	2071	0,037	18,086	3,100	32101	0,505	35,363	6,000	62130	1,692
1,459	0,250	2589	0,042	18,402	3,150	32618	0,561	35,839	6,050	62648	2,069
1,749	0,300	3107	0,046	18,713	3,200	33136	0,609	36,238	6,100	63166	2,293
2,038	0,350	3624	0,049	19,022	3,250	33654	0,651	36,620	6,150	63683	2,482
2,328	0,400	4142	0,053	19,329	3,300	34172	0,690	36,993	6,200	64201	2,651
2,617	0,450	4660	0,056	19,634	3,350	34689	0,725	37,359	6,250	64719	2,808
2,906	0,500	5178	0,059	19,939	3,400	35207	0,758	37,720	6,300	65237	2,955
3,195	0,550	5695	0,062	20,242	3,450	35725	0,789	38,077	6,350	65754	3,094
3,484	0,600	6213	0,065	20,544	3,500	36243	0,819	38,431	6,400	66272	3,227
3,773	0,650	6731	0,067	20,846	3,550	36760	0,847	38,783	6,450	66790	3,355
4,062	0,700	7249	0,070	21,147	3,600	37278	0,875	39,132	6,500	67308	3,479
4,351	0,750	7766	0,072	21,448	3,650	37796	0,901	39,480	6,550	67825	3,599
4,640	0,800	8284	0,075	21,748	3,700	38314	0,926	39,826	6,600	68343	3,715
4,928	0,850	8802	0,077	22,048	3,750	38831	0,950	40,170	6,650	68861	3,828
5,217	0,900	9320	0,079	22,348	3,800	39349	0,974	40,513	6,700	69379	3,939
5,506	0,950	9837	0,081	22,647	3,850	39867	0,997	40,855	6,750	69896	4,047
5,795	1,000	10355	0,083	22,946	3,900	40385	1,019	41,196	6,800	70414	4,153
6,093	1,050	10873	0,104	23,244	3,950	40902	1,041	41,535	6,850	70932	4,257
6,385	1,100	11391	0,114	23,542	4,000	41420	1,062	41,874	6,900	71450	4,359
6,677	1,150	11908	0,122	23,840	4,050	41938	1,083	42,212	6,950	71967	4,460
6,968	1,200	12426	0,129	24,138	4,100	42456	1,104	42,549	7,000	72485	4,558
7,258	1,250	12944	0,135	24,436	4,150	42973	1,124	42,885	7,050	73003	4,656
7,549	1,300	13462	0,141	24,733	4,200	43491	1,143	43,220	7,100	73521	4,751
7,839	1,350	13979	0,146	25,030	4,250	44009	1,162	43,555	7,150	74038	4,845
8,130	1,400	14497	0,152	25,327	4,300	44527	1,181	43,889	7,200	74556	4,938
8,420	1,450	15015	0,156	25,624	4,350	45044	1,199	44,223	7,250	75074	5,030
8,710	1,500	15533	0,161	25,921	4,400	45562	1,218	44,556	7,300	75592	5,121
9,000	1,550	16050	0,166	26,218	4,450	46080	1,235	44,888	7,350	76109	5,210
9,290	1,600	16568	0,170	26,514	4,500	46598	1,253	45,220	7,400	76627	5,299
9,579	1,650	17086	0,174	26,810	4,550	47115	1,270	45,551	7,450	77145	5,386
9,869	1,700	17604	0,179	27,106	4,600	47633	1,287	45,882	7,500	77663	5,473
10,159	1,750	18121	0,183	27,402	4,650	48151	1,304				
10,448	1,800	18639	0,187	27,698	4,700	48669	1,321				
10,738	1,850	19157	0,190	27,994	4,750	49186	1,337				
11,027	1,900	19675	0,194	28,290	4,800	49704	1,353				
11,317	1,950	20192	0,198	28,586	4,850	50222	1,369				
11,606	2,000	20710	0,201	28,881	4,900	50740	1,385				
11,896	2,050	21228	0,205	29,176	4,950	51257	1,400				
12,185	2,100	21746	0,208	29,472	5,000	51775	1,416				
12,474	2,150	22263	0,212	29,767	5,050	52293	1,431				
12,764	2,200	22781	0,215	30,062	5,100	52811	1,446				
13,053	2,250	23299	0,218	30,357	5,150	53328	1,461				
13,342	2,300	23817	0,222	30,652	5,200	53846	1,475				
13,631	2,350	24334	0,225	30,947	5,250	54364	1,490				
13,921	2,400	24852	0,228	31,242	5,300	54882	1,504				
14,210	2,450	25370	0,231	31,537	5,350	55399	1,518				
14,499	2,500	25888	0,234	31,831	5,400	55917	1,533				
14,788	2,550	26405	0,237	32,126	5,450	56435	1,546				
15,077	2,600	26923	0,240	32,420	5,500	56953	1,560				
15,366	2,650	27441	0,243	32,715	5,550	57470	1,574				
15,655	2,700	27959	0,246	33,009	5,600	57988	1,588				
15,945	2,750	28476	0,249	33,304	5,650	58506	1,601				
16,234	2,800	28994	0,252	33,598	5,700	59024	1,614				
16,523	2,850	29512	0,254	33,892	5,750	59541	1,627				

