

X Ψ

Πίν. 10.2: Πρωτογενή δεδομένα υδρομετρικού σταθμού

A/A	ΗΜ/ΝΙΑ	ΕΝΔΕΙΞΗ ΣΤΑΘ/ΤΡΟΥ	ΠΑΡΟΧΗ (m <sup>3</sup> /s)	A/A	ΗΜ/ΝΙΑ	ΕΝΔΕΙΞΗ ΣΤΑΘ/ΤΡΟΥ	ΠΑΡΟΧΗ (m <sup>3</sup> /s)
1	29/5/1978	0.80	4.061	39	27/5/1981	0.83	5.810
2	27/6/1978	0.64	2.119	40	23/6/1981	0.68	2.873
3	26/7/1978	0.55	1.305	41	25/6/1981	0.67	2.685
4	29/9/1978	0.58	1.554	42	27/7/1981	0.57	1.365
5	23/10/1978	0.60	1.912	43	29/7/1981	0.57	1.351
6	27/11/1978	0.63	2.081	44	16/3/1982	0.86	5.330
7	18/12/1978	0.93	5.110	45	29/3/1982	0.83	5.240
8	27/3/1979	0.86	5.660	46	6/4/1982	0.96	9.030
9	25/4/1979	1.04	9.580	47	22/4/1982	0.98	6.060
10	30/5/1979	0.88	5.856	48	14/5/1982	0.95	8.160
11	23/6/1979	0.71	2.874	49	27/5/1982	0.89	6.880
12	22/9/1979	0.54	1.340	50	11/6/1982	0.75	3.824
13	18/12/1979	0.76	4.139	51	25/6/1982	0.65	2.202
14	15/1/1980	0.82	6.440	52	27/7/1982	0.57	1.361
15	11/2/1980	0.96	8.730	53	27/8/1982	0.55	1.150
16	17/3/1980	0.88	6.770	54	8/9/1982	0.53	0.963
17	21/4/1980	0.97	10.210	55	16/9/1982	0.58	1.422
18	19/5/1980	1.14	12.640	56	12/10/1982	0.70	0.923
19	16/6/1980	0.88	6.404	57	25/10/1982	0.57	1.475
20	20/6/1980	0.93	7.360	58	16/11/1982	0.51	1.547
21	21/7/1980	0.64	2.330	59	24/11/1982	0.68	2.695
22	25/7/1980	0.62	2.078	60	14/12/1982	0.76	4.150
23	25/8/1980	0.57	1.332	61	22/12/1982	1.00	8.087
24	29/8/1980	0.57	1.458	62	19/1/1983	0.72	3.069
25	22/9/1980	0.54	1.096	63	24/1/1983	0.65	3.120
26	26/9/1980	0.54	1.105	64	11/2/1983	0.94	11.150
27	20/10/1980	0.97	9.040	65	21/2/1983	0.80	4.697
28	24/10/1980	0.70	3.370	66	22/3/1983	0.84	5.490
29	17/11/1980	0.74	3.422	67	4/4/1983	1.04	9.040
30	21/11/1980	0.72	3.126	68	20/4/1983	0.84	4.733
31	27/1/1981	0.68	3.270	69	5/5/1983	0.76	3.696
32	23/2/1981	0.91	6.470	70	23/5/1983	0.67	2.647
33	25/2/1981	0.91	6.510	71	7/6/1983	0.67	2.334
34	16/3/1981	1.19	12.740	72	22/6/1983	0.75	3.389
35	18/3/1981	1.18	12.430	73	13/7/1983	0.74	3.288
36	20/4/1981	1.14	11.990	74	25/7/1983	0.56	1.166
37	22/4/1981	1.12	11.480	75	16/8/1983	0.57	1.303
38	25/5/1981	0.86	6.160	76	23/8/1983	0.55	1.115

A/A	ΗΜ/ΝΙΑ	ΕΝΔΕΙΞΗ ΣΤΑΘ/ΤΡΟΥ
77	27/9/1983	
78	26/10/1983	
79	9/11/1983	
80	22/11/1983	
81	21/12/1983	
82	11/1/1984	
83	8/2/1984	
84	21/2/1984	
85	7/3/1984	
86	20/3/1984	
87	10/4/1984	
88	25/4/1984	
89	24/5/1984	
90	6/6/1984	
91	21/6/1984	
92	11/7/1984	
93	8/8/1984	
94	22/8/1984	
95	30/10/1984	
96	21/11/1984	
97	29/11/1984	
98	14/12/1984	
99	9/1/1985	
100	20/1/1985	
101	4/2/1985	
102	20/2/1985	
103	4/3/1985	
104	20/3/1985	
105	20/4/1985	
106	16/5/1985	
107	28/5/1985	
108	11/6/1985	
109	27/6/1985	
110	11/7/1985	
111	21/8/1985	
112	14/1/1986	
113	28/2/1986	

Πιν. 10.3: Έλεγχος πρωτογενών δεδομένων

A/A	ΗΜ/ΝΙΑ	ΕΝΔΕΙΞΗ ΣΤΑΘ/ΤΡΟΥ	ΠΑΡΟΧΗ (m <sup>3</sup> /s)
128	14/1/1987	0.66	2.033
139	10/7/1987	0.66	1.639
140	25/6/1981	0.67	2.685
141	23/5/1983	0.67	2.647
142	7/6/1983	0.67	2.334
101	4/2/1985	0.67	2.546
102	27/1/1981	0.68	3.270
103	23/6/1981	0.68	2.873
104	24/11/1982	0.68	2.695
96	21/11/1984	0.68	2.264
149	10/3/1988	0.68	1.975
108	11/6/1985	0.69	2.845
109	24/10/1980	0.70	3.370
110	12/10/1982	0.70	0.923
138	26/11/1987	0.70	2.296
146	5/12/1987	0.70	2.457
147	23/6/1979	0.71	2.874
148	21/11/1980	0.72	3.126
149	19/1/1983	0.72	3.069
120	22/7/1986	0.72	2.711
91	21/6/1984	0.73	3.174

$$Q = a(H - H_0)^b = a(H - 0.25)^b \quad (10.24)$$

Με λογαρίθμηση της Εξ. 10.24 προκύπτει μια εξίσωση ευθείας:

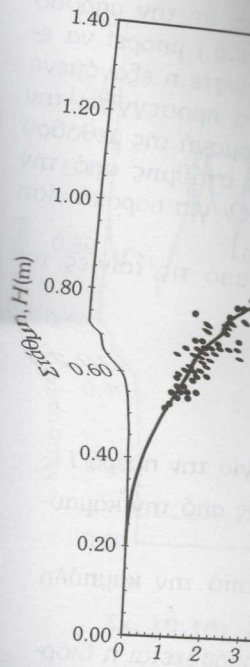
$$\log Q = \log a + b \log(H - 0.25) \quad (10.25)$$

Εφαρμόζοντας την μέθοδο της απλής γραμμικής παλινδρόμησης χρησιμοποιώντας τη διαθέσιμη χρονοσειρά των  $Q$  και  $H$ , υπολογίζονται οι σταθερές  $a$  και  $b$ , που στην συγκεκριμένη εφαρμογή είναι:  $a = 16.795$  και  $b = 2.224$  με συντελεστή γραμμικής συσχέτισης  $R = 0.987$ .

Συνεπώς η εξίσωση της καμπύλης στάθμης - παροχής είναι:

$$Q = 16.795(H - 0.25)^{2.224} \quad (10.26)$$

και φαίνεται στο Σχ. 10.13.



Σχ. 10.13: Η

Πρέπει να σημειωθεί ότι η συσχέτιση  $R$  είναι υψηλή, που σημαίνει ότι η καμπύλη δεν έχει μεγάλες αποκλίσεις από τα δεδομένα των υδρομετρήσεων (εξίσωση), ώστε να προσδιοριστούν οι σταθερές  $a$  και  $b$  με ακρίβεια. Οι αποκλίσεις που παρατηρούνται στις οποίες η διαφορά είναι μικρή υπολογίζεται και με τη μέθοδο των τμήνων της στάθμης - παροχής, εφόσον υπάρχει κατά διαστήματα παρατηρήσεων σ' αυτά ε

Για τον υπολογισμό της καμπύλης στάθμης - παροχής ακολουθείται η μέθοδος των τμήνων της στάθμης - παροχής.

Παρατηρείται καταγραφή της στάθμης - παροχής (Σχ. 10.13) και η καμπύλη στάθμης - παροχής που προκύπτει από την ανάλυση των παρατηρήσεων.



Πίν. 10.2: Συνέχεια

ΠΑΡΟΧΗ (m <sup>3</sup> /s)	A/A	ΗΜ/ΝΙΑ	ΕΝΔΕΙΞΗ ΣΤΑΘ/ΤΡΟΥ	ΠΑΡΟΧΗ (m <sup>3</sup> /s)	A/A	ΗΜ/ΝΙΑ	ΕΝΔΕΙΞΗ ΣΤΑΘ/ΤΡΟΥ	ΠΑΡΟΧΗ (m <sup>3</sup> /s)
5.810	77	27/9/1983	0.60	1.500	114	10/3/1986	1.19	15.250
2.873	78	26/10/1983	0.58	1.319	115	27/3/1986	1.13	13.890
2.685	79	9/11/1983	0.58	1.527	116	7/4/1986	1.17	14.520
1.365	80	22/11/1983	0.62	1.717	117	21/4/1986	0.97	7.725
1.351	81	21/12/1983	0.85	6.350	118	19/5/1986	0.96	7.093
5.330	82	11/1/1984	0.91	7.100	119	13/6/1986	0.86	4.683
5.240	83	8/2/1984	0.92	6.780	120	22/7/1986	0.72	2.711
9.030	84	21/2/1984	0.86	6.510	121	13/8/1986	0.62	1.580
6.060	85	7/3/1984	1.02	9.650	122	10/9/1986	0.59	1.246
8.160	86	20/3/1984	0.94	7.350	123	10/10/1986	0.59	1.273
6.880	87	10/4/1984	1.20	15.360	124	24/10/1986	0.59	1.266
3.824	88	25/4/1984	1.03	9.870	125	13/11/1986	0.62	1.619
2.202	89	24/5/1984	0.92	7.160	126	27/11/1986	0.60	1.454
1.361	90	6/6/1984	0.77	4.200	127	18/12/1986	0.60	1.446
1.150	91	21/6/1984	0.73	3.174	128	14/1/1987	0.66	2.033
0.963	92	11/7/1984	0.60	1.629	129	29/1/1987	0.84	4.901
1.422	93	8/8/1984	0.56	1.227	130	13/2/1987	0.76	2.635
0.923	94	22/8/1984	0.61	1.613	131	27/2/1987	0.86	5.493
1.475	95	30/10/1984	0.56	1.240	132	13/3/1987	0.78	3.720
1.547	96	21/11/1984	0.68	2.264	133	10/4/1987	1.12	12.480
2.695	97	29/11/1984	0.58	1.293	134	29/4/1987	0.99	8.070
4.150	98	14/12/1984	0.56	1.130	135	15/5/1987	1.00	8.580
8.087	99	9/1/1985	1.10	11.740	136	27/5/1987	0.86	4.840
3.069	100	20/1/1985	0.61	1.840	137	13/6/1987	0.74	2.858
3.120	101	4/2/1985	0.67	2.546	138	26/6/1987	0.70	2.296
11.150	102	20/2/1985	0.61	1.823	139	10/7/1987	0.66	1.639
4.697	103	4/3/1985	0.84	5.127	140	20/7/1987	0.62	1.328
5.490	104	20/3/1985	0.85	5.038	141	12/8/1987	0.55	0.999
9.040	105	20/4/1985	0.96	7.380	142	8/9/1987	0.55	1.524
4.733	106	16/5/1985	0.86	5.220	143	9/10/1987	0.58	1.156
3.696	107	28/5/1985	0.78	3.901	144	26/10/1987	0.59	1.213
2.647	108	11/6/1985	0.69	2.845	145	6/11/1987	0.60	1.374
2.334	109	27/6/1985	0.62	1.750	146	5/12/1987	0.70	2.457
3.389	110	11/7/1985	0.56	1.270	147	15/1/1988	0.62	1.560
3.288	111	21/8/1985	0.52	0.855	148	19/2/1988	0.63	1.717
1.166	112	14/1/1986	0.82	4.407	149	10/3/1988	0.68	1.975
1.303	113	28/2/1986	1.21	16.680	150	31/3/1988	0.86	4.877

X Ψ

Πίν. 10.2: Πρωτογενή δεδομένα υδρομετρικού σταθμού

A/A	ΗΜ/ΝΙΑ	ΕΝΔΕΙΞΗ ΣΤΑΘ/ΤΡΟΥ	ΠΑΡΟΧΗ (m <sup>3</sup> /s)	A/A	ΗΜ/ΝΙΑ	ΕΝΔΕΙΞΗ ΣΤΑΘ/ΤΡΟΥ	ΠΑΡΟΧΗ (m <sup>3</sup> /s)
1	29/5/1978	0.80	4.061	39	27/5/1981	0.83	5.810
2	27/6/1978	0.64	2.119	40	23/6/1981	0.68	2.873
3	26/7/1978	0.55	1.305	41	25/6/1981	0.67	2.685
4	29/9/1978	0.58	1.554	42	27/7/1981	0.57	1.365
5	23/10/1978	0.60	1.912	43	29/7/1981	0.57	1.351
6	27/11/1978	0.63	2.081	44	16/3/1982	0.86	5.330
7	18/12/1978	0.93	5.110	45	29/3/1982	0.83	5.240
8	27/3/1979	0.86	5.660	46	6/4/1982	0.96	9.030
9	25/4/1979	1.04	9.580	47	22/4/1982	0.98	6.060
10	30/5/1979	0.88	5.856	48	14/5/1982	0.95	8.160
11	23/6/1979	0.71	2.874	49	27/5/1982	0.89	6.880
12	22/9/1979	0.54	1.340	50	11/6/1982	0.75	3.824
13	18/12/1979	0.76	4.139	51	25/6/1982	0.65	2.202
14	15/1/1980	0.82	6.440	52	27/7/1982	0.57	1.361
15	11/2/1980	0.96	8.730	53	27/8/1982	0.55	1.150
16	17/3/1980	0.88	6.770	54	8/9/1982	0.53	0.963
17	21/4/1980	0.97	10.210	55	16/9/1982	0.58	1.422
18	19/5/1980	1.14	12.640	56	12/10/1982	0.70	0.923
19	16/6/1980	0.88	6.404	57	25/10/1982	0.57	1.475
20	20/6/1980	0.93	7.360	58	16/11/1982	0.51	1.547
21	21/7/1980	0.64	2.330	59	24/11/1982	0.68	2.695
22	25/7/1980	0.62	2.078	60	14/12/1982	0.76	4.150
23	25/8/1980	0.57	1.332	61	22/12/1982	1.00	8.087
24	29/8/1980	0.57	1.458	62	19/1/1983	0.72	3.069
25	22/9/1980	0.54	1.096	63	24/1/1983	0.65	3.120
26	26/9/1980	0.54	1.105	64	11/2/1983	0.94	11.150
27	20/10/1980	0.97	9.040	65	21/2/1983	0.80	4.697
28	24/10/1980	0.70	3.370	66	22/3/1983	0.84	5.490
29	17/11/1980	0.74	3.422	67	4/4/1983	1.04	9.140
30	21/11/1980	0.72	3.126	68	20/4/1983	0.84	4.170
31	27/1/1981	0.68	3.270	69	5/5/1983	0.76	3.990
32	23/2/1981	0.91	6.470	70	23/5/1983	0.67	2.970
33	25/2/1981	0.91	6.510	71	7/6/1983	0.67	2.970
34	16/3/1981	1.19	12.740	72	22/6/1983	0.75	3.380
35	18/3/1981	1.18	12.430	73	13/7/1983	0.74	3.280
36	20/4/1981	1.14	11.990	74	25/7/1983	0.56	1.190
37	22/4/1981	1.12	11.480	75	16/8/1983	0.57	1.303
38	25/5/1871	0.86	6.160	76	23/8/1983	0.55	1.115

A/A	ΗΜ/ΝΙΑ	ΕΝΔΕΙΞΗ ΣΤΑΘ/ΤΡΟΥ
77	27/9/1983	0.58
78	26/10/1983	0.58
79	9/11/1983	0.58
80	22/11/1983	0.62
81	21/12/1983	0.85
82	11/1/1984	0.91
83	8/2/1984	0.92
84	21/2/1984	0.86
85	7/3/1984	1.02
86	20/3/1984	0.94
87	10/4/1984	1.20
88	25/4/1984	1.03
89	24/5/1984	0.92
90	6/6/1984	0.77
91	21/6/1984	0.73
92	11/7/1984	0.60
93	8/8/1984	0.56
94	22/8/1984	0.61
95	30/10/1984	0.56
96	21/11/1984	0.68
97	29/11/1984	0.58
98	14/12/1984	0.56
99	9/1/1985	1.10
100	20/1/1985	0.61
101	4/2/1985	0.67
102	20/2/1985	0.61
103	4/3/1985	0.84
104	20/3/1985	0.85
105	20/4/1985	0.96
106	16/5/1985	0.86
107	23/5/1985	0.78
108	11/6/1985	0.69
109	27/6/1985	0.62
110	11/7/1985	0.56
111	21/8/1985	0.52
112	14/1/1986	0.82
113	28/12/1986	1.21