

ПРИЛОГ VII

VII СОСТОЈБА НА ЛОКАЦИЈА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА

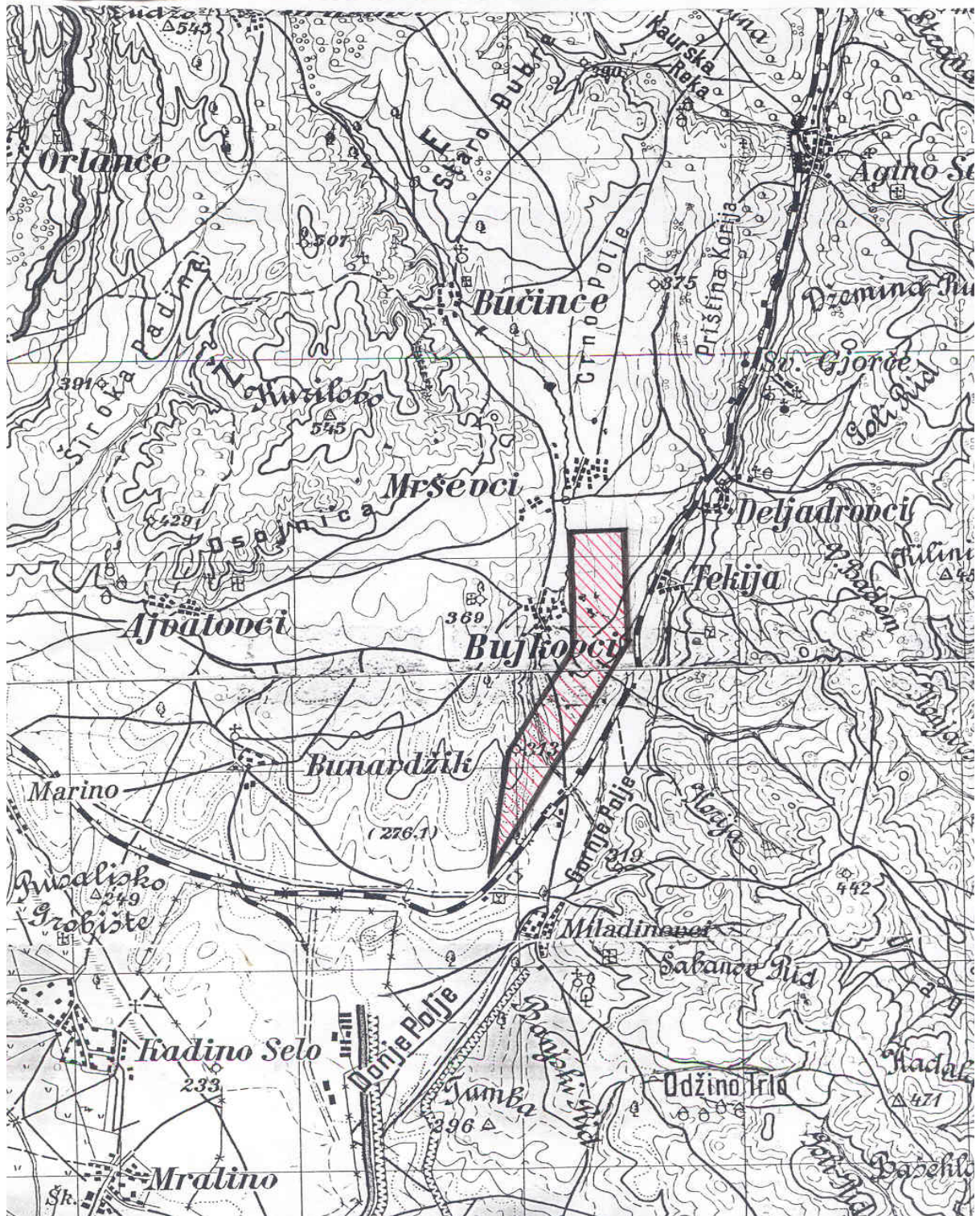
Содржина

	Страна
VII.1 Услови на теренот на инсталацијата	248-264
VII.2 Оценка на емисии во атмосфера	265-268

VII.1 УСЛОВИ НА ТЕРЕНОТ НА ИНСТАЛАЦИЈАТА

ПРИЛОГ VII

ЛОКАЦИЈА НА РАФИНЕРИЈА



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
РЕПУБЛИКАНСКИ МЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД
Бр. 08-457/2
5-05-2001 год.
СКОПЈЕ

До
OKTA
Рафинерија на нафта
Акционерско друштво – Скопје
Тел. / факс. 002/ 577-900,578-045

За Јасмина

Наш (УХМР) тел. за контакт :397112

OKTA Рафинерија на нафта
Акционерско друштво
Скопје

Примено:	10.04.2001		
Орг. Едини.	Број:	Примет:	Врело:
09/2	2772		

Предмет: метеоролошки податоци

Врз основа на потврдената понуда од датум 29.03.2001, Ви ги доставуваме договорените метеоролошки податоци од метеоролошката станица Скопје Петровец, за период 1961-90:

- апс.максимална влажна температура на воздухот,
- најниска средна дневна температура на воздухот,
- апс. максимална дневна количина на врнежи во мм,
- број на денови со снег ≥ 1 см
- број на денови со дожд ≥ 0.1 мм

Податоците се од стручната документација на Управата за хидрометеоролошки работи.

П.С.

Во прилог на писмово Ви испраќаме и фактура.

ЛТ/



ДИРЕКТОР
Лефко Манчевски, д.и.а.

-Апсолутната максимална влажна температура измерена на 11.08.1994 кога е измерена и апсолутната максимална температура на воздухот изнесува:

Wet Bulb,maximum = **23,4°C**

-Најниска средна дневна температура на воздухот измерена на 13.01.1985 кога е измерена и апсолутната минимална температура на воздухот изнесува:

Lowest one day mean = **-16.3°C**

- апсолутна максимална дневна количина на врнежи во мм,

Maximum Precipitation, mm/24cas =**125.2мм** измерена на 19.11.1979

Следат прегледи со:

- број на денови со снег \geq 1см
- број на денови со дожд \geq 0.1мм

БРОЈ НА ДЕНОВИ СО ВРНЕЖИ ОД ДОЖД $\geq 0.1\text{mm}$, ПО МЕСЕЦИ И ГОДИШНО
ПЕРИОД 1967-1990

МС:СКОПЈЕ ПЕТРОВЕЦ

месец година	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год. Сума
1961	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1962	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1963	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1964	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1965	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1966	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1967	7	3	4	15	8	13	12	3	5	2	3	12	87
1968	14	8	3	6	11	13	2	12	5	3	16	16	109
1969	13	12	17	11	3	13	7	7	7	.	3	21	114
1970	11	13	10	7	13	7	9	5	3	8	6	10	102
просек	11	9	9	10	9	12	8	7	2	4	7	15	103
1971	15	10	17	8	11	7	11	1	11	4	7	7	109
1972	19	13	5	14	10	7	13	8	14	12	6	4	125
1973	12	12	12	10	9	10	13	8	9	6	7	14	122
1974	11	6	12	14	17	12	6	8	7	10	10	7	120
1975	5	4	7	10	19	13	4	10	5	16	7	7	107
1976	9	9	7	11	13	12	8	10	8	11	11	9	118
1977	9	9	4	5	7	10	6	7	7	4	9	9	86
1978	10	11	8	16	15	5	1	2	11	4	3	10	96
1979	9	11	6	13	12	8	4	8	5	10	15	5	106
1980	12	7	12	9	18	7	6	3	5	13	8	14	114
просек	11	9	9	11	13	9	7	7	8	9	8	9	110
1981	11	10	7	9	8	7	6	8	11	10	7	15	109
1982	3	8	12	10	7	2	9	8	6	9	9	12	95
1983	3	10	5	10	7	13	14	6	8	6	9	14	105
1984	12	14	16	14	10	6	4	16	6	2	3	7	110
1985	11	8	9	7	11	9	3	5	2	4	16	7	92
1986	11	16	12	6	15	13	9	4	2	8	3	7	106
1987	15	7	12	7	10	8	1	6	2	6	9	10	93
1988	6	7	10	12	6	14	2	.	5	6	15	12	95
1989	1	4	7	8	17	13	8	5	10	8	8	12	101
1990	2	6	7	17	11	6	2	3	6	5	9	17	91
просек	8	9	10	10	10	9	6	6	6	6	9	11	100
Просек (1967/90)	10	9	10	11	12	10	7	7	7	7	9	11	109

(.) - Нема врнежи
(/) - Нема податок

БРОЈ НА ДЕНОВИ СО СНЕГ ПО МЕСЕЦИ И ГОДИШНО

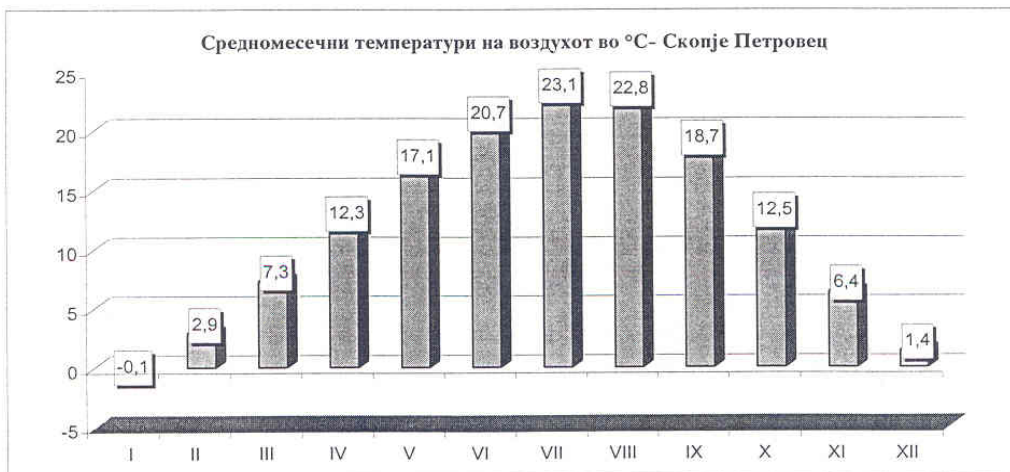
ГМС: Скопје-Петровец

Месец Година	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.Просек
1961	9	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	7
1962	3	16	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
1963	21	15	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
1964	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
1965	.	19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
1966	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10	8
1967	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	22
1968	24	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	16
1969	17	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	16	10
1970	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2
Пр.	13	9	5	.	.	.	.	.	.	.	2	10	11
1971	9	1	8	.	.	.	.	.	.	.	.	8	7
1972	11	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
1973	5	6	5	.	.	.	.	.	.	.	3	26	9
1974	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	3
1975	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	3	.	3
1976	8	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2
1977	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2
1978	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	10
1979	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	7
1980	26	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	5	9
Пр.	9	3	3	.	.	.	.	.	.	.	2	7	5
1981	16	3	2	.	.	.	.	.	.	.	18	2	8
1982	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
1983	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	2	26	8
1984	3	12	2	.	.	.	.	.	.	.	.	8	6
1985	31	26	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20
1986	16	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	13
1987	26	4	5	.	.	.	.	.	.	.	.	3	10
1988	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	19	19
1989	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	11
1990	19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	19
Пр.	16	9	3	.	.	.	.	.	.	.	13	12	12
Пр. (1961/90)	13	7	4	.	.	.	.	.	.	.	6	9	9
Макс. (1961/90)	31	26	10	0	0	0	0	0	0	0	18	26	22
Мин (1961/90)	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2

СРЕДНОМЕСЕЧНИ ТЕМПЕРАТУРИ НА ВОЗДУХОТ ВО °C

Мет. станица СКОПЈЕ-Аеродром ПЕТРОВЕЦ

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
1961	0,4	2,3	8,3	14,5	15,7	20,8	22,6	23,4	18,7	13,0	8,4	1,7	12,5
1962	2,1	-0,2	4,9	12,4	18,5	19,5	23,8	25,1	19,2	13,0	9,5	-1,4	12,2
1963	-2,9	2,2	5,3	12,7	17,3	21,4	24,2	24,1	19,3	12,2	8,2	2,0	12,2
1964	-2,2	2,6	7,3	12,9	16,0	22,1	22,8	21,9	17,5	13,7	8,1	3,3	12,2
1965	1,5	-1,9	7,0	11,1	16,1	21,2	24,5	20,7	19,3	11,3	7,2	3,3	11,8
1966	-0,6	7,1	7,0	13,8	17,2	21,1	24,2	25,0	20,0	16,6	7,3	1,6	13,4
1967	-3,0	1,5	7,5	11,7	17,4	19,2	22,5	23,8	19,2	14,5	6,8	0,8	11,8
1968	-2,7	3,0	7,0	14,4	19,9	20,5	23,1	21,4	18,7	12,5	8,8	2,1	12,4
1969	-2,2	3,4	6,5	11,1	19,8	20,0	21,5	23,0	19,9	12,0	7,5	1,3	12,0
1970	3,2	3,5	7,2	12,8	14,8	21,0	22,5	23,1	18,4	11,3	5,9	2,1	12,2
1971	4,1	3,0	4,2	12,1	18,0	21,1	21,9	24,1	16,2	10,1	6,2	2,1	11,9
1972	3,1	5,3	8,9	13,3	17,7	22,5	22,9	22,0	16,3	8,4	5,6	1,1	12,3
1973	0,9	3,0	4,6	10,9	16,9	20,5	22,4	21,7	18,8	12,2	3,2	-1,7	11,1
1974	2,3	5,1	8,0	10,1	14,7	19,3	22,7	23,1	18,3	12,8	5,8	1,7	12,0
1975	-1,3	0,7	8,5	12,4	17,5	20,1	22,7	22,1	20,8	12,3	6,6	1,9	12,0
1976	-1,0	2,6	5,4	12,1	15,9	18,6	21,3	18,8	16,4	13,9	7,9	0,7	11,1
1977	1,2	7,3	9,0	11,9	18,0	20,8	24,3	23,1	17,7	12,7	9,1	-0,5	12,9
1978	1,4	4,3	8,4	11,6	16,1	21,5	23,9	22,8	16,4	11,8	2,0	3,7	12,0
1979	0,2	4,8	9,9	10,9	17,2	22,0	22,3	21,5	17,9	12,2	8,0	3,6	12,5
1980	-2,2	2,3	7,3	10,7	14,7	20,1	22,8	22,6	18,5	12,7	7,8	0,6	11,5
1981	-1,6	2,0	9,9	11,9	16,5	23,1	22,0	21,7	18,4	13,5	2,7	2,6	11,9
1982	-0,6	1,1	6,6	10,4	17,1	22,4	22,6	22,3	20,4	13,5	4,2	4,1	12,0
1983	2,2	1,3	8,4	14,2	18,8	19,1	22,0	21,2	17,2	10,6	3,5	-0,6	11,5
1984	1,7	3,3	6,1	10,4	17,5	20,4	21,9	20,7	18,8	14,7	6,8	1,1	12,0
1985	-4,4	-3,7	6,8	13,8	18,8	20,0	23,9	24,2	19,0	11,8	7,0	3,5	11,7
1986	0,2	2,4	8,1	14,2	17,9	20,5	21,9	24,4	20,0	12,2	5,0	-1,9	12,1
1987	-1,7	4,3	2,5	11,9	16,1	21,9	26,2	23,2	22,8	12,8	7,5	2,9	12,5
1988	3,2	3,9	6,8	11,7	18,0	20,6	27,0	25,7	19,7	11,9	0,3	-0,2	12,4
1989	-0,2	4,3	10,7	15,0	15,8	18,5	22,3	22,4	18,6	12,0	5,7	-0,9	12,0
1990	-2,7	6,1	11,0	12,4	17,0	22,0	24,2	24,0	17,8	14,2	8,4	1,0	13,0
Просек	-0,1	2,9	7,3	12,3	17,1	20,7	23,1	22,8	18,7	12,5	6,4	1,4	12,1

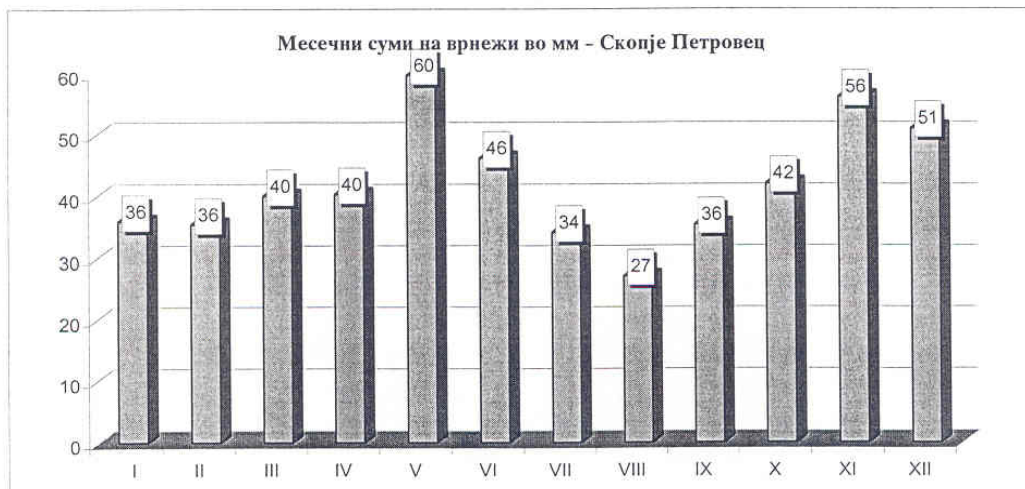


Управа за хидрометеоролошки работи

МЕСЕЧНИ И ГОДИШНИ СУМИ НА ВРНЕЖИТЕ ВО мм

Мет. станица СКОПЈЕ-Аеродром ПЕТРОВЕЦ

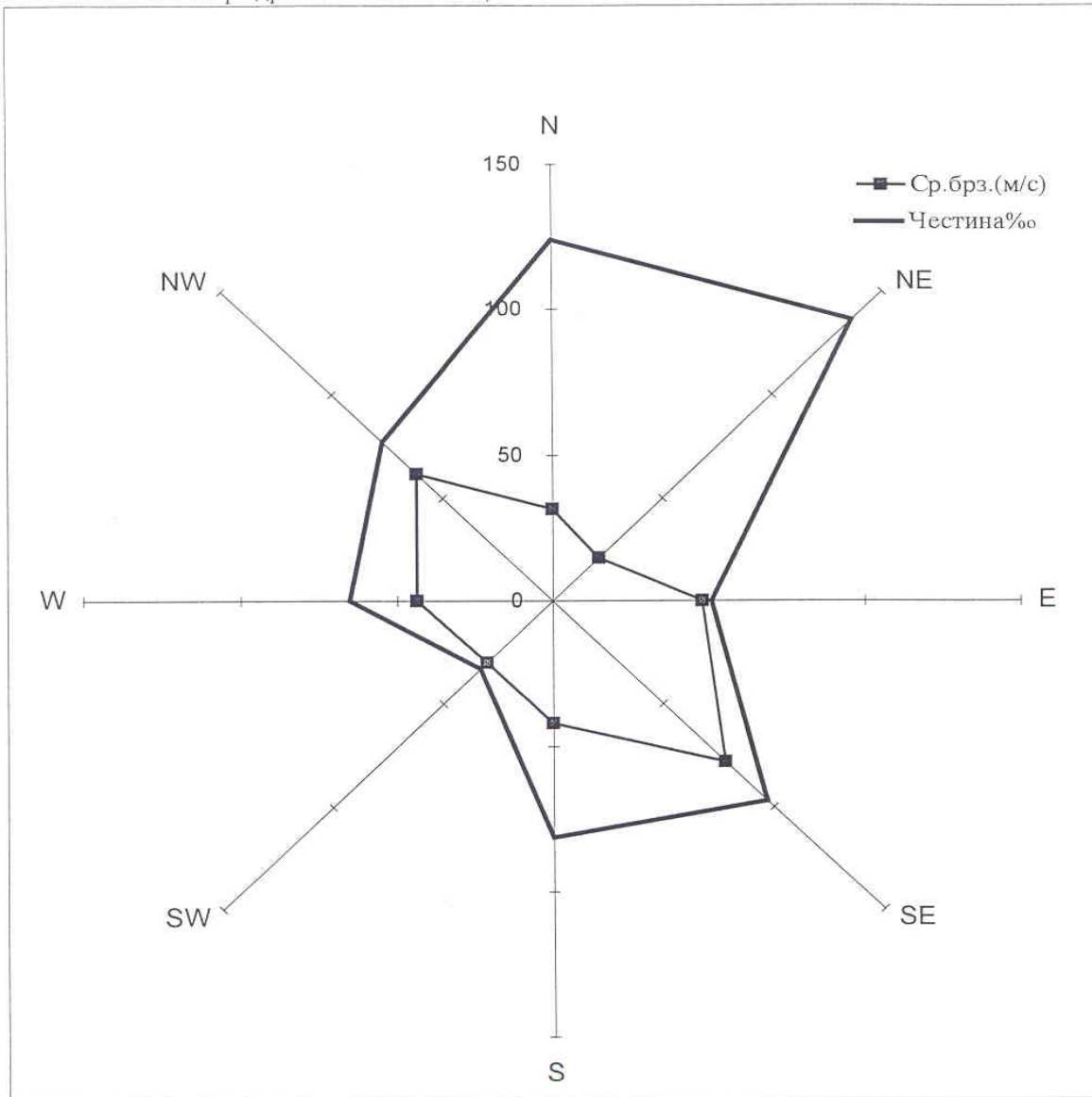
месец година	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
1961	23,2	3,2	63,8	36,8	87,3	45,0	52,7	3,8	11,8	9,2	83,5	32,1	452,4
1962	20,5	40,4	119,2	61,1	15,6	68,6	13,2	19,6	15,0	68,1	189,3	70,0	700,6
1963	92,3	75,8	56,7	43,1	59,8	23,6	11,3	23,0	14,1	125,7	46,5	48,2	620,1
1964	7,3	8,3	32,5	30,5	95,7	31,5	57,8	23,9	105,0	49,9	47,4	27,3	517,1
1965	31,2	44,3	16,3	32,9	54,3	34,2	19,1	36,8	5,3	1,2	40,2	70,6	386,4
1966	47,4	25,4	36,4	37,2	20,8	20,7	28,7	9,2	14,6	24,1	63,8	86,3	414,6
1967	51,2	4,0	36,2	74,6	90,6	69,1	72,4	4,9	31,5	27,0	15,4	65,3	542,2
1968	52,4	29,2	28,6	25,0	69,6	125,3	0,3	38,4	9,4	18,7	63,3	38,2	498,4
1969	46,6	50,0	70,6	46,5	6,2	46,3	7,2	25,3	20,6	0,0	2,7	145,4	467,4
1970	34,6	41,0	26,5	16,2	57,9	6,8	92,2	3,4	18,0	61,0	8,9	28,2	394,7
1971	71,9	27,9	73,0	14,3	55,1	35,7	50,0	2,9	87,0	13,5	10,4	32,7	474,4
1972	41,8	41,7	29,7	47,3	31,0	44,9	44,0	36,2	87,2	90,9	28,3	2,4	525,4
1973	37,6	35,8	76,2	51,0	57,6	22,7	71,8	67,1	119,5	44,4	55,4	64,1	703,2
1974	35,9	79,9	29,9	55,4	91,5	44,6	5,7	29,8	70,6	32,1	43,2	36,3	554,9
1975	17,4	9,3	51,1	22,5	73,8	98,8	8,3	33,1	18,0	78,6	28,4	11,1	450,4
1976	56,1	28,7	4,2	44,3	124,8	79,4	64,3	64,2	25,9	110,7	64,4	47,0	714,0
1977	24,9	42,4	13,1	20,5	24,4	29,3	10,4	42,4	11,9	13,7	49,4	18,2	300,6
1978	19,7	26,2	57,6	52,1	62,3	3,8	5,8	18,4	76,5	20,5	21,2	72,7	436,8
1979	31,2	32,2	9,8	59,2	107,5	12,7	14,0	56,1	29,6	29,0	164,5	26,2	572,0
1980	57,6	20,7	23,7	18,9	106,6	25,3	12,7	12,2	30,2	93,6	31,3	62,7	495,5
1981	24,0	18,5	17,4	65,4	11,4	51,4	76,4	52,5	91,3	95,3	108,3	58,3	670,2
1982	4,7	37,5	44,3	51,2	35,5	4,9	49,0	41,4	17,3	48,8	55,4	35,8	425,8
1983	1,4	17,6	22,5	43,2	47,8	138,5	57,7	28,4	42,8	24,3	69,5	105,2	598,9
1984	32,7	89,9	46,8	37,1	39,1	29,1	24,2	40,1	28,8	7,4	37,6	36,7	449,5
1985	78,7	31,1	28,4	22,7	46,4	45,6	13,4	11,0	12,2	16,0	143,8	10,9	460,2
1986	73,4	115,8	34,6	20,8	42,1	67,6	51,2	6,4	12,1	35,0	21,7	23,2	503,9
1987	47,8	32,6	85,9	43,7	47,2	33,3	0,5	26,5	19,7	41,1	63,4	39,1	480,8
1988	10,8	34,3	37,0	21,4	32,1	49,3	14,0	0,1	11,7	29,8	86,5	42,8	369,8
1989	2,7	5,7	21,3	47,6	177,9	81,7	77,0	39,5	15,9	46,6	31,7	38,6	586,2
1990	2,2	15,9	9,6	69,3	21,0	18,7	21,6	16,8	11,9	9,2	11,5	158,2	365,9
Просек	36,0	35,5	40,1	40,4	59,8	46,3	34,2	27,1	35,5	42,2	56,2	51,1	504,4



Управа за хидрометеоролошки работи

**ПРОСЕЧНА ГОДИШНА РОЗА НА ЗАЧЕСТЕНОСТИТЕ И СРЕДНИТЕ
 БРЗИНИ НА ВЕТЕРОТ ВО ОСУМ ПРАВЦИ ВО ‰
 период 1961-1990**

МС:СКОПЈЕ-Аеродром ПЕТРОВЕЦ



Правец	С(тишини)	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Честина во ‰	340	124	136	51	97	81	33	65	77
Ср. брзина м/сек		2,1	1,4	3,2	5,2	2,8	2,0	2,9	4,1

Управа за хидрометеоролошки работи

ТАБЕЛАРЕН ПРЕГЛЕД НА МАКСИМАЛНИТЕ ВОДОСТОИ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

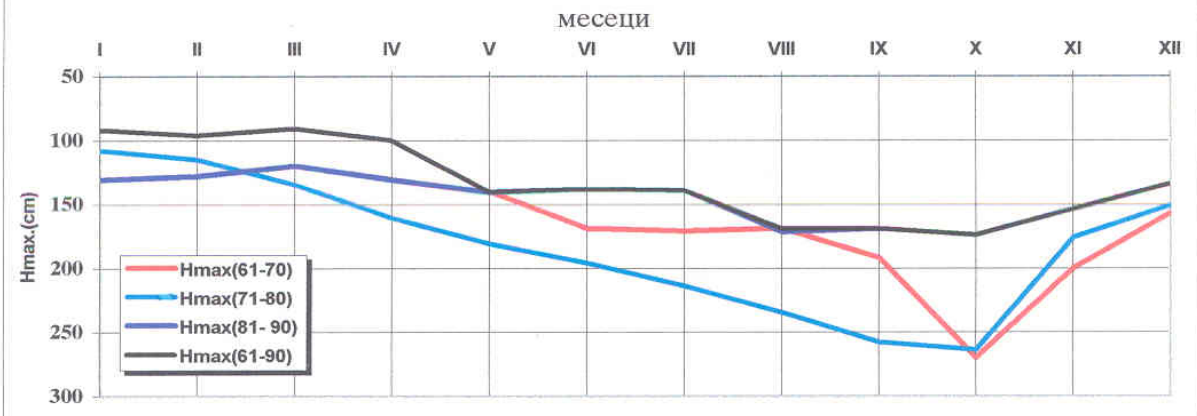
период 1961-1990 година

пиезометар бр. 113

Кота "0" точка (горна ивица на цевката) 227.30 мм

водомерна станица: Петровец

ред. бр.	кален. година	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Hmax. cm
1	1961	105	166	168	161	157	169	189	169	280	287	267	157	105
2	1962	245	187	91	100	150	170	197	204	282	291	208	176	91
3	1963	92	96	92	105	140	188	171	286	192	270	200	210	92
4	1964	270	270	248	217	220	220	280	276	248	284	290	290	217
5	1965	275	310	280	287	250	270	261	290	304	320	330	300	250
6	1966	325	330	300	315	322	300	314	300	318	303	310	307	300
7	1967	305	326	348	316	292	301	302	306	304	296	310	324	292
8	1968	303	303	302	303	309	310	300	306	296	302	298	296	296
9	1969	298	301	302	299	305	296	305	301	303	306	304	300	296
10	1970	299	300	305	297	300	298	300	295	297	294	294	291	291
Hmax(61-70)		92	96	91	100	140	169	171	169	192	270	200	157	91
11	1971	295	296	304	302	305	298	295	293	303	303	305	299	293
12	1972	310	305	297	300	304	303	308	301	305	309	305	301	297
13	1973	304	312	324	322	307	302	295	297	297	296	295	291	291
14	1974	297	287	274	263	252	237	241	244	268	284	336	344	237
15	1975	341	317	253	244	236	231	230	235	258	289	323	318	230
16	1976	273	261	265	258	243	235	237	248	264	264	235	198	198
17	1977	182	168	174	182	192	228	254	294	317	320	305	310	168
18	1978	285	266	256	229	210	200	260	264	291	316	336	345	200
19	1979	332	313	293	238	226	231	250	263	275	284	176	151	151
20	1980	108	115	135	161	181	196	214	239	287	269	258	239	108
Hmax(71-80)		108	115	135	161	181	196	214	235	258	264	176	151	108
21	1981	209	178	177	148	169	209	226	247	244	226	154	138	138
22	1982	131	131	121	132	141	156	179	189	193	189	159	134	121
23	1983	132	130	120	131	142	138	141	174	199	192	168	141	120
24	1984	142	128	120	133	145	138	140	173	197	191	170	141	120
25	1985	143	131	122	134	144	139	139	172	169	174	169	142	122
26	1986	142	133	124	134	144	142	140	172	179	187	169	140	124
27	1987	269	226	197	142	168	198	224	262	292	317	309	288	142
28	1988	275	271	247	243	255	285	305	338	365	367	355	340	243
29	1989	333	320	308	295	206	174	200	234	278	283	275	268	174
30	1990	245	235	235	224	224	245	295	324	345	367	364	330	224
Hmax(81-90)		131	128	120	131	141	138	139	172	169	174	154	134	120
Hmax(61-90)		92	96	91	100	140	138	139	169	169	174	154	134	91



Управа за хидрометеоролошки работи

ТАБЕЛАРЕН ПРЕГЛЕД НА МИНИМАЛНИТЕ ВОДОСТОИ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

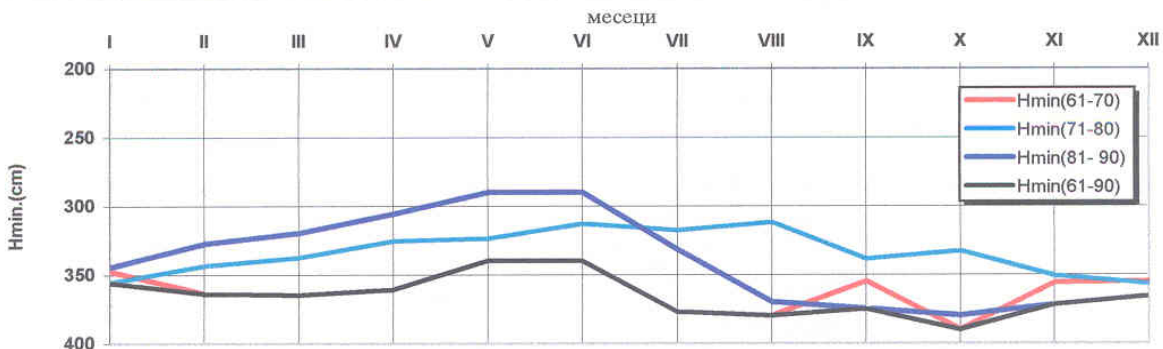
период 1961-1990 година

пиезометар бр. 113

Кота "0" точка (горна ивица на цевката) 227.30 мм

водомерна станица: Петровец

ред. бр.	калев. година	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Hmin.
														cm
1	1961	191	177	207	184	176	204	257	257	297	298	277	265	298
2	1962	348	235	159	139	197	192	224	244	293	303	260	256	348
3	1963	115	106	113	129	174	229	181	303	309	340	237	240	340
4	1964	306	295	305	260	250	243	290	310	280	319	300	308	319
5	1965	296	320	307	300	281	280	304	343	337	350	356	340	356
6	1966	340	342	336	336	340	340	344	349	355	390	350	355	390
7	1967	325	364	365	361	331	314	377	380	353	368	330	354	380
8	1968	336	333	331	332	334	332	331	330	311	321	317	311	336
9	1969	314	318	312	312	318	312	318	315	311	311	353	314	353
10	1970	318	313	317	316	312	312	311	312	305	314	313	308	318
Hmin(61-70)		348	364	365	361	340	340	377	380	355	390	356	355	390
11	1971	309	313	311	315	312	311	310	310	319	313	313	314	319
12	1972	318	316	328	313	311	313	318	312	314	322	314	313	328
13	1973	318	322	338	326	324	307	301	301	300	301	299	298	338
14	1974	300	297	288	273	263	251	249	263	281	330	346	347	347
15	1975	347	344	305	251	244	235	234	254	282	308	329	333	347
16	1976	292	274	269	265	255	242	245	263	281	283	261	229	292
17	1977	202	179	185	185	224	247	289	311	339	333	319	317	339
18	1978	309	283	266	245	225	290	280	286	309	330	351	357	357
19	1979	356	325	310	250	235	247	265	269	298	304	295	172	356
20	1980	140	136	155	279	199	214	235	272	320	307	265	260	320
Hmin(71-80)		356	344	338	326	324	313	318	312	339	333	351	357	357
21	1981	233	206	184	169	204	222	244	272	271	243	220	151	272
22	1982	148	148	130	143	152	206	209	205	214	212	185	155	214
23	1983	151	148	129	141	158	148	172	194	221	218	186	164	221
24	1984	159	149	132	143	160	154	170	193	220	218	189	165	220
25	1985	160	155	131	143	159	156	171	195	191	201	191	165	201
26	1986	159	157	130	140	159	165	166	192	196	219	189	165	219
27	1987	292	268	220	169	196	224	260	292	318	332	326	309	332
28	1988	289	275	269	265	290	290	332	370	375	380	365	350	380
29	1989	345	328	320	306	289	210	230	263	300	295	280	275	345
30	1990	277	246	254	235	244	288	320	345	365	380	372	366	380
Hmin(81-90)		345	328	320	306	290	290	332	370	375	380	372	366	380
Hmin(61-90)		356	364	365	361	340	340	377	380	375	390	372	366	390



Управа за хидрометеоролошки работи

ТАБЕЛАРЕН ПРЕГЛЕД НА СРЕДНИТЕ ВОДОСТОИ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

период 1961-1990 година

пиезометар бр. 113

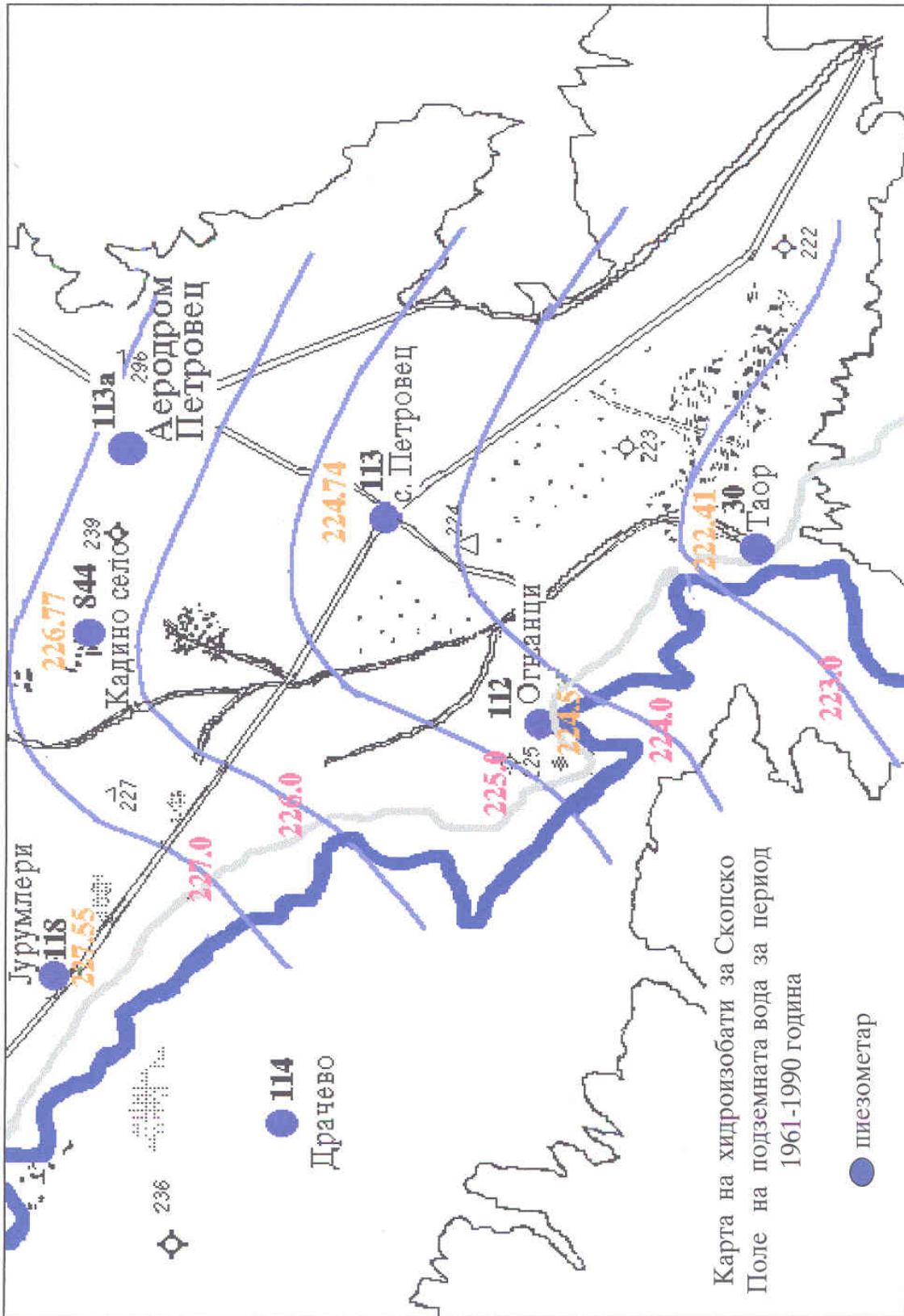
Кота "0" точка (горна ивица на цевката) 227.30 мм

водомерна станица: Петровец

ред. бр.	калев. година	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Hsr. cm
1	1961	160	172	182	175	164	189	223	228	291	293	272	227	215
2	1962	281	211	116	119	168	181	212	222	289	296	229	208	211
3	1963	101	101	101	121	159	204	175	295	270	310	216	227	190
4	1964	289	281	274	239	240	231	287	292	263	304	293	299	274
5	1965	286	314	296	293	264	273	280	315	323	333	347	328	304
6	1966	336	336	324	330	330	327	329	318	337	342	337	330	331
7	1967	314	350	357	339	313	308	331	324	329	317	320	334	328
8	1968	320	317	315	314	320	322	317	314	305	312	307	306	314
9	1969	305	308	308	307	311	304	312	307	306	308	318	307	308
10	1970	306	306	310	306	307	306	307	307	300	305	302	298	305
Hsr.(61-70)		270	270	258	254	258	264	277	292	301	312	294	286	278
11	1971	304	305	308	309	307	304	306	304	310	309	310	308	307
12	1972	313	310	310	306	307	307	313	307	311	315	310	307	310
13	1973	311	318	331	324	316	304	298	299	298	299	297	295	307
14	1974	299	293	283	268	258	244	246	253	275	309	343	346	285
15	1975	345	329	276	247	242	233	232	244	268	300	326	327	281
16	1976	282	268	267	261	249	238	242	254	272	274	247	213	255
17	1977	193	172	180	183	212	238	271	303	328	326	312	313	252
18	1978	300	274	261	238	218	245	271	277	299	322	342	351	283
19	1979	343	319	302	243	231	240	259	266	285	295	237	161	265
20	1980	126	126	144	169	190	205	224	256	303	288	261	250	212
Hsr.(71-80)		281	271	266	255	253	256	266	276	295	304	298	287	276
21	1981	219	188	180	160	184	216	235	258	257	233	187	144	205
22	1982	138	138	126	137	146	178	192	196	204	200	173	145	164
23	1983	142	138	126	136	150	143	156	184	211	205	177	152	160
24	1984	151	140	125	137	152	146	154	183	210	204	179	154	161
25	1985	151	142	126	138	151	147	155	183	181	189	179	153	158
26	1986	151	144	128	138	151	153	153	183	189	197	180	154	160
27	1987	279	255	206	156	183	211	243	275	302	323	319	298	254
28	1988	284	273	262	252	274	288	317	353	370	374	360	346	313
29	1989	338	325	313	301	255	194	219	246	287	289	278	271	276
30	1990	253	241	246	228	235	272	308	335	355	371	369	348	297
Hsr.(81-90)		211	198	184	178	188	195	213	240	257	259	240	216	215
Hsr.(61-90)		254	246	236	229	233	238	252	269	284	291	277	263	256



Управа за хидрометеоролошки работи



Карта на хидроизобати за Скопско
 Поле на подземната вода за период
 1961-1990 година

● пиезометар

Кратка анализа и појаснување

Во основа на секоја ваква анализа е утврдување на термичкиот и плувиометрискиот режим и режимот на ветровите.

Податоците за оваа метеоролошка анализа се врз основа на метеоролошките мерења и набљудувања во годините 1961 – 1990, односно за период од 30 години.

Метеоролошкиот опсервационен материјал во текот на статистичката обработка систематизиран е како средни (за врнежи сумарни) вредности за секоја година и како просечни вредности на сите елементи за цел 30 годишен период.

Во приземниот слој метеоролошките елементи најчесто релативно униформно се однесуваат, меѓутоа нивните промени во вертикален правец се многу поголеми.

Температурата на воздухот претставува една од главните компоненти на климата и е значајна во многу области од човековото живеење.

Средните месечни температури на воздухот, приложени во табеларниот преглед со наслов „СРЕДНОМЕСЕЧНИ ТЕМПЕРАТУРИ НА ВОЗДУХОТ ВО °C“, се добиени со статистичка пресметка на среднодневните температури измерени во соодветните климатолошки термини.

Притоа средната дневна температура е добиена со примена на Kamtzovata формула.

Според податоците од 1961–1990г просечната (т.н. нормална) средно месечна температура на воздухот во Скопје Петровец во текот на годината варира од -0.1°C во месец јануари до 23.1°C во месец јули.

Апсолутната максимална температура на воздухот приложена во табеларниот преглед со наслов „АПСОЛУТНА МАКСИМАЛНА ТЕМПЕРАТУРА НА ВОЗДУХОТ ВО °C СО ДАТУМ“ е највисоката дневна температура измерена во текот на секој месец во низот од повеќе години.

Според податоците од 1961–1990г. апсолутната максимална температура на воздухот во текот на годината варира од 16.7°C во јануари до 42.4°C во јули.

Врнежите спаѓаат во најзначајните климатски карактеристики, и нивното познавање е неопходно за практични потреби.

Месечните врнежи приложени во повекегодишниот преглед „МЕСЕЧНИ И ГОДИШНИ СУМИ НА ВРНЕЖИТЕ ВО мм" се добиени со статистичка пресметка на дневните врнежи измерени во 07 часот наутро.

Просечните месечни суми на врнежи во текот на годината варираат од 27мм во август до 60мм во мај.

Ветерот е хоризонтално движење на воздухот, одредено со правец од каде ветерот дува и со брзина во м/сек.

Правците на ветерот се обележуваат со меѓународни знаци.

Розата на ветер е добиена со статистичка пресметка на регистрираните дневни правец и брзина на ветер во климатолошките термини во низот од години 1961-1990.

Во Скопје Петровец најчестен е ветерот со правец NE со честина од 136%. Ветерот со правец NE е со просечна годишна брзина од 1.4 м/с. Со најголема просечна годишна брзина од 5.2м/с, е ветерот со правец SE.

Апсолутно максимална брзина на ветерот регистрирана во Скопје Петровец е 31.0м/с, NNW .

Составил:  Ли́дија Трајаноска д.и.м.

Карактеристики на подземната вода од прво ниво во Скопско Поле

Режимот на подземната вода во Скопско Поле е во директна и индиректна зависност од многу бројни фактори кои се од природно или вештачко потекло.

- ✓ Во природните фактори со директно влијание, најсилно се изразени хидролошките особини, климатските карактеристики и геолошко-литолошкиот состав на теренот.
- ✓ Во вештачките фактори спаѓаат разни инженерски објекти, (хидротехнички канали, вештачки акумулации, регулација на речното корито на река Вардар, уредување на буици и друго), како и неконтролирано користење на подземната вода при водоснабдување и наводнување од страна на разни корисници или обратно, неконтролирано испуштање на отпадните и други води.
- ✓ Хидролошко-климатските фактори имаат најизразито влијание на режимот на подземната вода. Хидролошките фактори своето влијание го вршат преку минерално топографскиот состав, водопрopusноста и порозноста на карпестите маси, дебелината на водоносните слоеви, коефициенти на филтрација на водоносните хоризонти.
- ✓ Климатските фактори своето влијание го вршат преку интензитет и количината на атмосферските врнежи, температурните промени, влажноста, испарувањето од почвата, како и преливањата и оттекувањата на површинските води.
- ✓ Релјефот и конфигурацијата на теренот, како и вегетацијата имаат големо влијание на распределбата на паднатите атмосферски врнежи, кои го условуваат процентот на површинското оттекување, инфилтрацијата во подземните водоносни слоеви и сумираното испарување.
- ✓ Вештачките фактори во Скопското Поле а посебно во поширокото урбанистичко подрачје на град Скопје, најсилно изразени се преку регулирање на коритото на река Вардар, кое услови знатно смалување на нивото на подземнијата вода, како и искористењето за снабдување на индустријата и населението.

Анализирајќи ги податоците за подземната вода во Скопско Поле, констатираме дека нивото на максималната подземна вода во Скопско Поле во триесет годишниот период се движи од 1.13 м во **П-30** (Таор) до 0.45 м во **П-844** (Кадино Село) и во **П-112** (Огњанци).

Просечното ниво од 2.65 м во **П-118** (Јурумлери) до 1.47 м во **П-844** (Кадино Село) и минималното ниво од 3.05 м во Кадино Село до 4.80 м во Јурумлери.

Амплитудите меѓу екстремните вредности во периодот 1961 - 1990 година се релативно големи и изнесуваат во Таор 2.45 м во Кадино Село 2.60 м, во Петровец 2.99 м, Огњанци 3.28 м и во Јурумлери 4.10 м.

Минималните водостои на подземната вода во Скопско Поле регистрирани се претежно во есенските месеци, додека максималните во пролетните. Правците на течењето на подземната вода во Скопско Поле се различни но воглавно тие се паралелни со коритото на река Вардар.

Према неколкуте наши мерења на нивото на подземната вода на локалитетот аеродром "Петровец" и картата на хидроизобати на тој дел од Скопско Поле просечната кота на нивото подземната вода во овој дел изнесува 226.6 м.

Припремиле:

Уневска Блага дипл. хидро. инг
Танушевска Душанка дипл. инг. метеоролог
Мицевска Лилјана хидро. техничар

Хидролошко одделение

Началник
Милевски Јосиф дипл. хидро. инг



VII.2 ОЦЕНКА НА ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА

- Преглед од мониторингот на квалитетот на амбиентниот воздух на локацијата на Рафинерија:

Месечен среден просек на имисија на SO₂ µg/m³ во амбиентниот воздух на локацијата на Рафинерија за 2007, 2008 и 2009 год.

Мерењата се извршени со метод на ултравиолетова флуоресценција (ISP/FDIS 10498) согласно релевантната Законската регулатива на Република Македонија и Европските Директиви (2001/80/EC) и соодветните стандарди за квалитетот на амбиентниот воздух (EN 14181), со инструментот „MODEL 100 E, UV FLUORESCENCE SO₂ ANALYZER”.

Месец	2007 год.	2008 год.	2009 год.
Јануар	14.15	71.41	13.71
Февруар	16.44	57.10	4.43
Март	34.52	73.20	2.23
Април	30.28	29.10	1.09
Мај	16.74	54.30	2.42
Јуни	26.70	34.00	2.92
Јули	22.61	13.20	1.71
Август	29.60	20.03	2.53
Септември	24.67	17.72	4.61
Октомври	6.47	8.31	5.37
Ноември	32.21	1.79	5.65
Декември	3.40	1.97	10.89
Годишен среден просек (SO ₂ µg/m ³)	21.48	31.84	4.80
Среден просек (SO ₂ µg /m ³)	19.37µg/m ³		
Гранична 24 х вредност за SO ₂ µg/m ³	125µg/m ³		

Средномесечен просек на концентрација на инертен прав ($\text{mg}/\text{m}^2/\text{ден}$) во амбиентниот воздух на локацијата во Рафинерија за 2007, 2008, 2009 год.

Месец	2007 год.	2008 год.	2009 год.
Јануар	0.80	0.90	0.09
Февруар	1.28	1.27	0.08
Март	0.11	1.92	0.09
Април	0.12	0.10	0.07
Мај	0.10	0.08	0.13
Јуни	0.05	0.08	0.08
Јули	0.06	0.07	0.09
Август	0.08	0.09	0.11
Септември	0.13	0.09	0.15
Октомври	0.05	0.09	0.14
Ноември	0.05	0.14	0.16
Декември	0.06	0.07	0.14
Годишен среден просек (инерт. прав $\text{mg}/\text{m}^2/\text{ден}$)	0.24	0.41	0.11
Среден просек (инерт. прав $\text{mg}/\text{m}^2/\text{ден}$)	0.25 $\text{mg}/\text{m}^2/\text{ден}$		
МДК конц. на инерт прав $\text{mg}/\text{m}^2/\text{ден}$	300 $\text{mg}/\text{m}^2/\text{ден}$		

Преглед на извршени мерења на квалитетот на амбиентниот воздух од страна на Централната лабораторија при МЖСПП:

Анализирани параметри: SO₂ и чад;
Користена метода : M54 ISO 4331-1980 (SO₂) и M54 ISO 9835-1993 (чад).

Измерени среднопросечни дневни вредности во текот на 2005 година

Село Миладиновци

Датум	Единица мерка	Резултат	
		SO ₂	Чад
28.09.2005	mg/m ³	0.0003	0.0090
29.09.2005	mg/m ³	0.0003	0.0168
30.09.2005	mg/m ³	0.0003	0.0168
01.10.2005	mg/m ³	0.0003	0.0134
02.10.2005	mg/m ³	0.0003	0.0090
03.10.2005	mg/m ³	0.0003	0.0090
04.10.2005	mg/m ³	0.0004	0.0090
МДК	mg/m ³	0.150	0.050

Село Бујковци

Датум	Единица мерка	Резултат	
		SO ₂	Чад
12.10.2005	mg/m ³	0.0030	0.016
13.10.2005	mg/m ³	0.0035	0.013
14.10.2005	mg/m ³	0.0033	0.006
15.10.2005	mg/m ³	0.0030	0.067
16.10.2005	mg/m ³	0.0032	0.006
17.10.2005	mg/m ³	0.0032	0.016
18.10.2005	mg/m ³	0.0051	0.006
МДК	mg/m ³	0.150	0.050

Село Мршевци

Датум	Единица мерка	Резултат	
		SO ₂	Чад
09.11.2005	mg/m ³	0.0028	0.021
10.11.2005	mg/m ³	0.0039	0.080
11.11.2005	mg/m ³	0.0027	0.016
12.11.2005	mg/m ³	0.0020	0.036
13.11.2005	mg/m ³	0.0021	0.021
14.11.2005	mg/m ³	0.0040	0.039
15.11.2005	mg/m ³	0.0017	0.039
МДК	mg/m ³	0.150	0.050

Село Миладиновци

Датум	Единица мерка	Резултат	
		SO ₂	Чад
19.12.2005	mg/m ³	0.0105	0.016
20.12.2005	mg/m ³	0.0187	0.065
21.12.2005	mg/m ³	0.0097	0.049
22.12.2005	mg/m ³	0.0124	0.072
23.12.2005	mg/m ³	0.0095	0.047
24.12.2005	mg/m ³	0.0078	0.034
25.12.2005	mg/m ³	0.0097	0.047
МДК	mg/m ³	0.150	0.050

Село Мршевци

Датум	Единица мерка	Резултат	
		SO ₂	Чад
25.01.2006	mg/m ³	0.025	0.023
26.01.2006	mg/m ³	0.058	0.020
27.01.2006	mg/m ³	0.051	0.025
28.01.2006	mg/m ³	0.048	0.046
29.01.2006	mg/m ³	0.056	0.064
30.01.2006	mg/m ³	0.047	0.068
31.01.2006	mg/m ³	0.127	0.046
МДК	mg/m ³	0.150	0.050

Село Мршевци

Датум	Единица мерка	Резултат	
		SO ₂	Чад
01.02.2006	mg/m ³	0.023	0.022
02.02.2006	mg/m ³	0.024	0.037
03.02.2006	mg/m ³	<0.003	0.039
04.02.2006	mg/m ³	0.008	0.022
05.02.2006	mg/m ³	0.010	0.016
06.02.2006	mg/m ³	0.027	0.013
07.02.2006	mg/m ³	0.030	0.013
МДК	mg/m ³	0.150	0.050