

## ВЪРХУ ХАРАКТЕРА И ПРОЯВАТА НА ЮЖНИТЕ ВЕТРОВЕ В ЮГОЗАПАДНА БЪЛГАРИЯ

Х. Тишков

Изследването на южните ветрове, проявяващи се по долините на реките Струма и Места, показва, че те и тук, както на други места в страната, в повечето случаи са носители на топъл и сух въздух, а по характер са силни и поривисти. Това означава, че те до голяма степен могат да се разглеждат и като ветрове с фонов характер. Кое ни дава основание да твърдим това?

Проследяването на годишния режим на южните ветрове показва, че, общо взето, както и в други части на страната и особено в по-южните ѝ райони, през студеното полугодие те са значително по-чести, отколкото през топлото. Това добре се вижда от следващите данни:

Т а б л и ц а I

*Годишен режим на умерените и силните южни ветрове в района на Крушик през периода 1953—1962 г. (среден месечен и годишен брой на случаите)*

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
4,0	6,6	6,7	9,3	5,0	2,0	0,7	2,8	2,3	4,9	5,4	5,5	55,2

Известно отклонение от това правило е налице само в началото на топлото полугодие — през април, когато наблюдаваното и на други места в страната увеличение на случаите с южни ветрове (Тишков, 1972, 1975) тук се изразява в добре проявен годишен максимум. Това показва, че част от наблюдаваните в югозападните райони на страната южни ветрове биха могли да бъдат разглеждани не само като отражение на преминаващите във височина южни въздушни потоци, но и като продукт на отклоняващото влияние на местните земеповърхни форми. Оказва се, че орографията е в състояние да трансформира в южни и част от идващите от друга посока ветрове, без те с

това да придобият белезите на фьонове ветрове. Това наше предположение се потвърждава и от факта, че на височината на Черни връх (2286 м), където въздушният поток може да се приеме за относително несмутен от орографията, максимумът на южните въздушни потоци е през есента и зимата. През април и май там е налице само вторичен, а не главен годишен максимум (Климатичен справочник за НР България, 1959).

Това именно обстоятелство ни навежда на мисълта, че няма да е правилно, ако на всички случаи с южен вятър, констатирани в югозападната част на страната, се гледа като на фьон.

Местните орографски условия играят роля при окончателното определяне посоката на вятъра и при наличие във височина на добре оформени южни потоци. В почти всички метеорологични станции, разположени в югозападната част на страната, в това число и в Софийското, и в Ихтиманското поле (последните две са взети за сравнение), освен доминиращия приземен южен вятър през периодите, когато във височина е налице южен въздушен поток, се наблюдават случаи и на вятър с неюжна посока, както и случаи с тихо време. Това добре личи от данните на следващата таблица:

Таблица 2

Характеристика на приземния вятър по посоки при наличие на южен въздушен поток във височина (1953—1962 г.)

Метеорологична станция	Надморска височина (м)	Честота (в %) на случаите със			% на случаите без наблюдения
		южен вятър	вятър от друга посока	тихо време	
Петрич	227	84	15	1	—
Савдански	190	95	4	1	—
Крупник	350	86	1	5	8
Благоевград	410	95	4	1	—
Рила	470	86	11	3	—
Рилски манастир	1147	52	5	1	42
Хижа „Осогово“	1640	51	17	—	32
Кюстендил	518	85	7	4	4
Ст. Димитров	518	74	11	12	3
Сапарева баня	712	60	28	12	0
Перник	700	84	13	3	—
Хижа „Селимица“	1305	83	9	3	5
Годе Делчев	508	63	25	12	0
Разлог	780	43	46	11	0
Черни връх	2286	100	—	—	—
София	550	84	13	—	3
Ихтиман	673	84	13	3	0

Най-често вятър от друга, неюжна посока при наличие във височина на добре изразен южен поток се констатира в Разложкото поле (северозападен вятър). В Гоцеделчевско този вятър е обикновено северозападен и отчасти североизточен, а в района на Сапарева баня — предимно североизточен. От друга страна, както личи от данните на табл. 2, на редица места (Ст. Димитров, Г. Делчев, Сапарева баня и др.) при повече от 10% от случаите с южен въздушен поток във височина при земята се наблюдава тихо време.

Според нас тези отклонения се дължат на сложните взаимоотношения, които се формират между доминиращия в дадения случай южен поток и местната орография. В едни случаи приземният вятър приема друга, неюжна посока, а в други сме свидетели на проява на ветрова сянка или на отразени ветрове, които, макар и неюжни по посока, носят балезите на фьон. Подобни случаи ние сме констатирани и в други райони на страната и особено в силно пресечените терени, разположени на север от Стара планина и частично от Родопите, както и в самите споменати планини (Тишков, 1972, 1975).

Независимо от тези отклонения при наличие на южен въздушен поток във височина при земята доминиращият вятър е от южната четвърт на хоризонта. Това добре личи от данните на табл. 2, от която се вижда, че при Савдански и Благоевград на пример честотата на тези ветрове е 95%, в гр. Рила, Кюстендил, Петрич, Перник, х. „Селимица“ и дори на север от Витоша — в София, тази честота е над 80% и т. н.

Съпоставимостта на данните (всички станции са изследвани само за онези периоди, през които на нивото на Черни връх са били констатирани южни въздушни потоци) ни дава възможност да утвърдим още един път факта, че различията в честотата на проява на южни ветрове, както и в посоката на приземните ветрове въобще, са резултат на непосредственото въздействие на местната орография и оттам да отчетем голямата ѝ роля. Фактът, че понякога много силни южни ветрове се наблюдават едновременно в няколко пункта, разположени на повече от 100 км разстояние един от друг, показва, че когато това явление се наблюдава например по долината на р. Струма, съвпадението на посоката на височинния въздушен поток с общото простиране на долината е причина за образуване на силни приземни въздушни течения, които имат струен характер. Тези течения са особено силни в стеснените, проломни участъци на речните долини. Поради тези причини южните ветрове (същото се отнася и за северните) в стесненията на речните долини понякога са по-силни дори и от тези, наблюдавани по склоновете на ограждащите ги

планини. В това отношение твърде показателни са данните от табл. 3.

Таблица 3

Честота (в %) на случаите с южен вятър според неговата скорост (1953—1962 г.)

Метеорологична станция	Скорост на южния вятър (в м/сек)			Абсол. брой на анализиранияте случаи
	1—10	11—20	>20	
Петрич	93	9	—	123
Сандански	97	3	0	154
Крупник	50	38	12	139
Благоевград	96	4	—	153
Рила	92	8	0	138
Рилски манастир	94	6	—	94
Хижа „Осогово“	85	13	2	97
Кюстендил	96	4	0	131
Ст. Димитров	92	7	1	109
Сапарева баня	61	28	11	92
Перник	81	15	4	147
Хижа „Селимица“	75	20	5	130
Гоце Делчев	89	10	1	100
Разлог	100	—	—	69
Черни връх	3	27	70	166
София	80	17	3	151
Ихтиман	100	—	—	131

Тези данни показват, че с изключение на Черни връх, където почти 3/4 от случаите с южен поток във височина се характеризират с вятър със скорост над 20 м/сек (понякога той надхвърля и 30 м/сек), най-често силни южни ветрове се наблюдават в Кресненския пролом на Струма, при Сапарева баня и при Перник. Твърде вероятно е такъв характер да имат южните ветрове и в Моминоклисурския пролом на р. Места, но за тях не разполагаме с конкретни наблюдателни данни.

В споменатите участъци на двете реки, по-точно по техните долини, много голяма честота показват южните ветрове със скорост между 11 и 20 м/сек (Крупник, Сапарева баня, Перник и др.). Тези данни още един път потвърждават констатацията, че най-силните ветрове в югозападната част на страната обикновено се наблюдават в по-значителните меридионални стеснения на речните долини, които предизвикват интензивно сближение на токовите линии. Разбира се, дори и там съществуват отделни участъци, които могат да попаднат във ветрова сянка, поради което понякога независимо от силните ветрове в непосредствената им околност се наблюдава абсолютно безветрие.

Както се вижда от табл. 3, приземен южен вятър със скорост от 1 до 10 м/сек при наличие на добре оформен южен въздушен поток във височина най-често се наблюдава в обсега на Разложката котловина (100%). Подобно е положението и в районите на Сандански, Благоевград, Кюстендил, Петрич, Ст. Димитров и гр. Рила, където честотата на южните ветрове с такава сила е над 90%. С честота между 80 и 90% от всички случаи с южен вятър се характеризират ветровете със скорост между 1 и 10 м/сек в Гоце Делчев, Перник, х. „Осогово“, а с по-малка честота — в Крупник (50%), Сапарева баня (61%) и някои други станции, където този вятър е значително по-силен и по-често с признаци на фьонов вятър, отколкото на останалите места.

За да се определи обаче доколко наблюдаваните в югозападната част на страната южни приземни ветрове носят белезите на фьон, необходимо е да бъде извършен анализ не само на тяхната посока, скорост и характер на проява (поривистост например), но и на измененията, които те причиняват върху режима и величината на отделните метеорологични елементи, както и върху характера на времето като цяло и оттам — върху характера на местния климат при тяхна по-честа проява.

Без да се спираме подробно на циркуляционните предпоставки за проявата на силни и поривисти южни ветрове в приземния въздушен слой над югозападната част на страната, тъй като този въпрос вече е разглеждан и при това много по-обстойно както в някои чужди, така и в наши публикации (Ст. Стефанов, Сл. Матеев и др., 1960, А. Писарски, 1955, Х. Тишков, 1972, 1975 и др.), можем да кажем, че за възникването на подобни ситуации от най-голямо значение е циклоналната дейност. Твърде важни за този случай са преминаващите по траектории, разположени северозападно и северно от нашата страна, циклони със средиземноморски и по-рядко с атлантически произход. Запълващите южните, топли сектори на тези циклони въздушни маси, преминавайки над нашата страна, причиняват съответни промени и в характера на времето като цяло, и в режима на отделните метеорологични елементи и явления. Поради взаимодействието с орографията тези промени стават още по-значителни.

Тъй като наблюдаваните в тези случаи промени са най-осезаеми през студеното полугодие, добре ще бъде наред с усреднените данни да дадем резултатите от анализа и на някой конкретен случай, проявил се през студената част на годината, когато по долините на реките Струма и Места са били наблюдавани типични фьонове обстановки. Такъв случай е бил наблюдаван например пред периода 15—21 февруари 1955 г.

Таблица 4

Характеристика на отделни метеорологични елементи на състоянието на времето през периода 15—21 февруари 1955 г.

Станции	Посока и скорост на преобладаващия вятър (в м/сек)	ср. деңонош на температура (°C)	Максимална температура (°C)	Минимална температура (°C)	Средна деңонош. влажност (в %)	Средна деңоношна облачност	Клас време
15 февруари 1955 г.							
Петрич	ЗЮЗ/12	1,9	9,9	-0,2	69	4/10	IX
Сандански	С/12	1,7	10,2	-0,3	63	3/10	III
Крупник	С/1	-0,2	9,6	-1,5	88	2/10	VIII
Благоевград	ССИ/3	0,3	8,2	-2,6	84	4/10	IX
Гр. Рила	С/16	0,7	6,2	-3,7	73	4/10	IX
Кюстендил	СЗ/3	-0,6	5,0	-2,1	60	4/10	VIII
Ст. Димитров	СЗ/5	-0,5	5,2	-5,6	84	8/10	VIII
Сап. баня	З/3	-4,2	1,5	-5,2	80	4/10	VIII
Перник	С/5	-2,6	-1,2	-4,8	74	4/10	XI
Х. „Селимица“	Тихо	-5,6	-0,9	-10,1	90	8/10	XI
Черни връх	ЮЗ/12	-14,6	-5,8	-15,8	79	7/10	VIII
Гоце Делчев	СЗ/7	1,5	7,2	-1,2	69	4/10	IX
Разлог	СЗ/9	-2,0	4,2	-4,0	63	2/10	VIII

## 16 февруари 1955 г.

Петрич	СИ/1	2,4	3,9	-2,1	78	10/10	IX
Сандански	СЗ/3	2,2	4,7	-2,2	79	10/10	IX
Крупник	Ю/3	3,7	7,0	-2,0	75	10/10	IX
Благоевград	Ю/3	3,0	6,8	-3,6	79	10/10	IX
Гр. Рила	Ю/1	2,4	6,0	-3,7	68	10/10	IX
Кюстендил	Ю/3	2,1	7,6	-4,9	74	9/10	IX
Ст. Димитров	Ю/9	2,4	9,0	-3,6	80	9/10	IX
Сап. баня	ЮИ/5	-0,7	3,3	-7,5	77	9/10	VIII
Перник	Ю/3	1,2	4,0	-5,9	73	9/10	IX
Х. „Селимица“	Ю/3	1,5	3,8	-2,0	90	9/10	IX
Черни връх	ЗЮЗ/18	-10,0	-7,0	-14,0	90	10/10	XII
Гоце Делчев	Тихо	2,2	4,2	-4,2	78	10/10	IX
Разлог	Тихо	-1,3	1,7	-6,1	77	10/10	VIII

## 17 февруари 1955 г.

Петрич	З/5	9,5	14,1	1,8	79	4/10	III
Сандански	СЗ/3	10,2	16,6	3,7	77	4/10	III
Крупник	Тихо	12,1	15,5	4,0	56	5/10	III
Благоевград	ЮИ/9	11,5	13,7	2,7	69	5/10	V
Гр. Рила	Ю/3	12,5	15,2	-0,2	63	5/10	IX
Кюстендил	ЮЗ/9	10,2	14,6	1,6	69	5/10	III
Ст. Димитров	Тихо	5,0	8,0	-4,4	79	10/10	IX
Сап. баня	ЮИ/24	10,7	17,4	-0,1	58	5/10	IX
Перник	Ю/7	10,0	13,1	2,0	77	5/10	III
Х. „Селимица“	ЮЗ/24	5,9	7,5	-2,0	71	10/10	IX
Черни връх	ЮЮЗ/21	-1,2	0,2	-7,7	99	10/10	VIII

## 17 февруари 1955 г.

Гоце Делчев	Тихо	8,5	13,0	2,0	85	9/10	VI
Разлог	И/1	5,4	10,0	-0,8	83	6/10	IX

## 18 февруари 1955 г.

Петрич	Ю/17	16,4	20,3	9,3	60	5/10	IV
Сандански	ИЮИ/9	15,2	20,5	9,8	64	4/10	IV
Крупник	Ю/16	16,2	19,4	11,5	56	1/10	III
Благоевград	Ю/9	16,1	19,8	11,8	56	5/10	IV
Гр. Рила	Ю/9	15,0	19,5	12,4	45	6/10	IV
Кюстендил	Ю/9	16,4	20,8	10,7	42	6/10	III
Ст. Димитров	Ю/16	12,0	16,0	4,0	56	4/10	III
Сапарева баня	ЮЗ/24	15,0	18,8	10,0	40	4/10	III
Перник	Ю/16	14,3	18,0	11,3	52	5/10	III
Х. „Селимица“	ЮИ/24	9,0	13,2	4,3	74	3/10	III
Черни връх	ЮЮЗ/21	0,3	2,0	-0,4	96	7/10	IX
Гоце Делчев	С/1	10,9	16,8	4,6	72	4/10	III
Разлог	З/9	12,4	17,5	4,3	61	6/10	VI

## 19 февруари 1955 г.

Петрич	З/3	14,0	20,9	6,3	64	2/10	III
Сандански	ЮИ/3	13,6	21,1	9,2	61	2/10	III
Крупник	Ю/7	14,8	20,2	10,9	50	2/10	III
Благоевград	Ю/5	14,2	19,2	10,5	51	6/10	IV
Гр. Рила	Ю/5	12,5	17,4	10,8	58	7/10	IV
Кюстендил	ЮЗ/5	12,4	17,8	6,8	57	5/10	III
Ст. Димитров	Ю/16	5,8	10,5	2,6	68	5/10	III
Сапарева баня	ЮЗ/24	11,8	15,4	10,2	45	6/10	IV
Перник	Ю/3	11,1	14,3	8,9	55	3/10	III
Х. „Селимица“	ЮЗ/12	6,3	8,6	4,8	78	6/10	IV
Черни връх	ЮЗ/18	-2,1	0,3	-2,5	98	10/10	VIII
Гоце Делчев	ЗЮЗ/7	12,3	16,5	4,2	60	4/10	III
Разлог	СЗ/8	11,4	15,4	7,2	51	5/10	IV

## 20 февруари 1955 г.

Петрич	З/3	13,6	19,1	6,4	56	3/10	III
Сандански	ЮИ/7	13,4	19,3	6,6	57	4/10	III
Крупник	Ю/24	13,1	18,1	8,6	46	2/10	III
Благоевград	Ю/7	13,0	17,8	8,0	47	2/10	III
Гр. Рила	Ю/7	12,1	16,8	6,8	49	3/10	III
Кюстендил	ЮЗ/11	11,1	17,4	7,1	48	5/10	V
Ст. Димитров	Ю/9	6,2	11,2	-2,2	72	4/10	IX
Сапарева баня	ЮЗ/24	11,6	15,1	6,4	46	2/10	III
Перник	Ю/16	10,4	14,0	6,6	46	2/10	III
Х. „Селимица“	ЮИ/9	5,9	9,6	2,5	75	5/10	III
Черни връх	ЮЗ/18	-4,4	-2,5	-4,7	90	7/10	XI

20 февруари 1955 г.

Гоце Делчев	СЗ/3	12,2	16,8	4,3	46	3/10	III
Разлог	СЗ/4	9,7	14,7	6,4	43	5/10	III

21 февруари 1955 г.

Петрич	3/9	5,7	14,1	2,9	80	8/10	VII
Сандански	С/16	5,0	13,6	3,0	83	7/10	VII
Крулник	С/1	4,2	13,8	0,3	71	8/10	VII
Благоевград	СЗ/9	2,8	13,0	-0,6	72	7/10	IX*
Гр. Рила	3/12	2,0	12,4	-1,2	82	10/10	IX*
Кюстендил	3/3	2,6	10,0	-0,5	67	9/10	IX*
Ст. Дмитров	3/3	0,5	6,1	-5,4	88	2/10	IX
Сапарева баня	СЗ/7	-0,7	11,4	-8,5	69	9/10	VIII*
Перник	СЗ/7	0,6	10,2	-2,4	75	10/10	IX*
Х. „Селимица“	ЮЗ/7	7,2	9,1	3,0	97	10/10	VII
Черни връх	ЗСЗ/18	-11,4	-3,8	-14,7	91	10/10	XII
Гоце Делчев	ЗЮЗ/7	3,7	12,1	0,6	74	7/10	VII
Разлог	СЗ/9	-0,1	9,5	-3,8	79	8/10	VIII*

Както се вижда от тези данни, на 15 февруари 1955 г., т. е. през денонощието, предшествуващо проявата на изследвания вятър, топлият южен поток току-що се е появил във височина (на нивото на Черни връх вятърът става югозападен със скорост 12 м/сек), а при земята в долините на реките Струма и Места духа слаб до умерен, в гр. Рила и Сандански — силен северо-западен до северен вятър. Почти всички метеорологични станции в Югозападна България през този ден показват отрицателни минимални температури. В повечето от тях отрицателни са и средните денонощни температури. Поради тази причина явно в обстановка на установила се там през предишните дни студена въздушна маса времето на 15 февруари 1955 г. се квалифицира като време с преход на температурата на въздуха през 0° (VIII — време с положителен преход, и IX кл. — време с отрицателен преход), а на Черни връх — като силно мразовито (XIII кл.) Небето е било наполовина покрито с облаци, а относителната влажност е била около нормалната.

През следващите денонощия — от 16 до 20 февруари 1955 г. вкл., топлият въздух постепенно се спуска и към земята, като запълва и дъната на речните долини. Той се проявява с умерен, а на места и със силен с южна, югозападна или югоизточна посока вятър с поривист характер. Както се вижда от табл. 4 обаче, отделни метеорологични станции правят изключение в това отношение. В потвърждение на казаното е фактът, че малко преди

разглеждането на този конкретен случай вятърът при тях е с посока и скорост, несъпадащи с общите тенденции. Така например в Сандански на 15 февруари е налице северен вятър; през следващите два дни — 16 и 17 февруари, той става северозападен и едва на 18, 19 и 20 февруари преминава в южен.

Подобно е положението и в Петрич. От запад-югозападен на 15 февруари през следващите денонощия, когато южният поток вече се спуснал в долините на Струма и Места, вятърът в този град се установява отначало като североизточен, а след това като устойчив западен — слаб, до умерен. Като южен, при това със скорост, достигаща до 17 м/сек, ние го виждаме там само на 18 февруари 1955 г. В Гоце Делчев и Разлог — разположени в съответни значителни разширения по долината на Места, южен вятър в този случай не се проявява през нито един ден на анализирания период независимо от това, че във височина господства единен южен поток.

Въпреки тези „отклонения“ в конкретната проява на приземния вятър по места в цялата югозападна част на страната през този период претърпяват съществени промени както отделните метеорологични елементи, така и характерът на времето като цяло. От табл. 4 се вижда, че още на 16 февруари, т. е. през първото денонощие с проява на топлия въздух, средните денонощни температури от отрицателни през предния ден стават положителни. През втория, третия и особено през четвъртия ден те са положителни вече във всички станции на Югозападна България, вкл. и на Черни връх, където на 18 февруари средната денонощна температура е 0, 3°, а на останалите места се повишава до 15 — 16° над нулата. По същото време максималните температури на редица места надхвърлят 20°. Положителни са и минималните температури, които в района на гр. Рила достигат до 12,4°.

Естествено тези изменения в термичния режим водят до изменения и в характера на времето по долините на реките Места и Струма. Така денонощията с преход на температурата на въздуха през 0° (16 февруари) постепенно преминават в денонощия с немразовито време. Отначало с нахлуването на челните партиди топъл въздух небето се заоблачава, относителната влажност на въздуха се увеличава, а някъде падат и слаби валежи. Веднага след това обаче (и особено след стабилното установяване на южния вятър) облачността в цялата област бързо се разкъсва и намалява по количество, което е причина за установяване на малко облачно (III кл.) или облачно през част от денонощието (IV кл. — облачно през деня, и V кл. — облачно

през нощта) немразовито време, което позволява и слънчевото греење.

Изменения настъпват и във величината на относителната влажност. В отделни пунктове, особено през денонощията с добре проявени южни ветрове, тя бързо се понижава. В Сапарева баня например средната денонощна относителна влажност достига до 40%, в Кюстендил — 42%, в Перник и Крупник — до 46%, докато през предишните денонощия тя е била дори над 80%.

Няма съмнение, че всички тези силно изразени качествени изменения в характера на времето през анализирания и през други подобни периоди с „фьонови“ обстановки се дължат колкото на непосредственото въздействие на пряко нахлуващия по начало топъл въздух, толкова, ако не и в по-голяма степен на съпътстващите това нахлуване термо- и хидродинамични процеси, извършващи се в приземните му слоеве под влияние на орографията. Поради тази причина явленията, на които сме свидетели в Югозападна България, твърде много наподобяват тези, наблюдавани в ивицата на Предбалкана, в Софийското поле, в Горноиракйската низина, в района на Странджа и на други участъци от страната, където по орографски причини се проявяват типични фьонове ветрове. Това ни дава основание да приемем, че и в югозападната част на страната независимо от общо взето меридионалното простиране на основните линии на релефа повечето от силните, с поривист характер топли и сухи южни ветрове са по същество фьонове. До тези изводи се достига не само по пътя на аналогията или на примера на избрани типични фьонове обстановки, но и въз основа на резултатите от анализа на динамиката на времето по време на проява на тези ветрове главно през студената част от годината.

Както на други места в страната, така и тук след приключване на въздействието на фьона обикновено настъпва нова рязка промяна в характера на времето. Най-често тази промяна се изразява в настъпването на бързо заоблачаване, в промяна посоката на вятъра и на характера на самата въздушна маса, в застудяване и в падане на валежи нерядко и от сняг. Рязко или постепенно немразовитото време се сменя отначало от време с преход на температурата на въздуха през 0°, а по-късно, ако процесът на застудяване продължава — и от мразовито време.

Подобни промени са настъпили и в анализирания от нас конкретен случай. Преустановяването на въздействието на фьона е предизвикано от нахлуването откъм северозапад на нов, похладен и влажен въздух, който на 21 февруари 1955 г. бързо

обхваща целия приземен тропосферен слой. Температурите на въздуха само за едно денонощие спадат с по 8—10°, като в цяла Югозападна България (без Петрич, Сандански и Крупник) минималните температури падат под нулата, а на редица места (Разлог, Сапарева баня, Черни връх и др.) отрицателни стават и средните денонощни температури. Това предизвиква качествена промяна и в характера на времето, което от немразовито по време на фьоновите ветрове преминава отначало във време с преход на температурата през 0°, а впоследствие и в мразовито (през денонощията след фьона).

По приблизително еднакъв начин протичат процесите и при други подобни синоптични обстановки в Югозападна България. А те, особено през студеното полугодие, са твърде честии. Както се вижда от табл. 3, през проучвания 10-годишен период (1953—1962 г.) са констатирани средно по не по-малко от 150—160 случая с проява на южни приземни ветрове, всеки един от които е продължил средно по около 2—3 денонощия. Следователно през голяма част от зимните месеци времето е протичало не със свойствените за нормална зима процеси. Това не може да не се отрази върху общия климатичен фон, като въздействието е толкова по-голямо, колкото по-чести през дадена зима са наблюдаваните фьонове явления.

За да илюстрираме климатичния ефект на фьоновите обстановки, ще се върнем отново на разгледания случай през февруари 1955 г. Той показва, че в резултат на въздействието на фьона положението в югозападната част на страната значително се различава от онова средно ниво, което характеризира този месец в климатично отношение в многогодишен аспект. Така например докато средната месечна многогодишна температура за февруари в Гоце Делчев е 1,6° през февруари 1955 г. тя е била 6,7°. За Сандански тези данни са съответно: 4,2 и 8,7°, за Петрич — 3,4 и 8,8°, за Благоевград — 2,9 и 7,9°, за гр. Рила — 2,2 и 7,5°, за Кюстендил — 1,2 и 6,6°, за Ст. Димитров — 1,2 и 3,8° и дори за х. „Селимица“ средната многогодишна температура през февруари от 2,0°, през февруари 1955 г. се изменя на 2,8°, а на Черни връх — от —8,6° на —5,5°. От тези сравнителни данни се вижда, че в по-северните участъци на Югозападна България, без планинските райони, фьоновите обстановки се отразяват по-осезателно на термичния режим, отколкото в по-южните участъци.

Фактът обаче, че ниските участъци на Югозападна България по време на фьонове обстановки показват средно 2 до 3 пъти по-високи стойности на температурата, отколкото планинските райони, където различията между средните многогодишни показатели и тези през даден месец с по-чести фьонове ветрове

не са така големи, още един път свидетелствува в полза на твърдението, че по-голямата част от южните ветрове, проявяващи се в долините на реките Струма и Места, са по същество фьонове. Това е една от причините, поради която южните райони в тази част на страната през зимата са значително по-топли, отколкото други земи, разположени на еднаква географска ширина.

Това показва, че при детайлните климатични проучвания, извършвани за различни цели, фьоновите обстановки и техният климатичен ефект трябва винаги да се имат пред вид, което е особено важно за студената част от годината в този край на България.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Захариев, В. — За северната граница на средиземноморското климатично влияние по долината на р. Струма, Хидрология и метеорология, кн. 5, 1959.
- Киров, К. — Софийски характерен облак през 1942 г., Тр. на ЦМИ, т. II, 1943.
- Стефанов, Ст., Сл. Матеев, Й. Кънчев, Ас. Писарски и др. — Типове време над България (гл. II, Средиземноморски нахлувания), Тр. на И-та по хидрология и метеорология, т. VII, 1960.
- Тишков, Х. — Върху структурните особености на климата по долините на реките Струма и Места, Изв. на Геогр. и-т, БАН, т. XII, 1969.
- Тишков, Х. — Фьонът и неговото отражение върху характера на времето и локалният климат в средния Предбалкан и част от Дунавската равнина, Изв. на Геогр. и-т, БАН, т. XV, 1972.
- Тишков, Х. — Върху някои особености в проявата на южните ветрове в областта на Родопите и Горнотракийската низина, Пробл. на географията, кн. 4, 1975.
- \* \* \* Климатичен справочник за НР България, С., 1959.

#### SUR L'EFFET DES VENTS SUD DANS LA BULGARIE SUD-OUEST

H. Tichkov

R e s u m é

L'effet des vents terrestres dans les régions sud-ouest de la Bulgarie a été étudié lors des cas d'apparition des courants d'air venant du Sud. L'analyse de la direction de ces vents démontre que de 60 à 90% des cas, ceux-ci ont la direction sud. Dans le reste de cas on constate des vents d'une autre direction soufflant au ras de la terre, ou bien du temps calme. Cela prouve le rôle important des particularités d'endroit du relief pour établir le régime du vent.

C'est la coïncidence de la direction des lignes tectoniques principales dans la Bulgarie sud-ouest avec celle des courants d'air sud de l'autre côté qui est la cause de la formation des vents de jet terrestres très forts atteignant parfois une vitesse de plus de 20 m/s. Cela arrive le plus souvent dans les défilés des vallées des rivières Strouma et Mesta.

L'analyse de l'effet des vents sud, ainsi que de quelques caractéristiques physiques de l'air porté par eux, en particulier sa température et son humidité, démontre, dans la plupart des cas, que les vents terrestres sud soufflant dans cette région du pays ont le caractère de foen. Cela a ses répercussions tant sur le caractère et la dynamique du temps local qu'a la structure du climat local, surtout pendant les mois d'hiver, où les effets climatiques liés aux vents de foen sont trop fréquents. Les exemples concrets cités prouvent l'importance de l'influence climatique locale du foen, et cela principalement, au cours de la période froide de l'année.