

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

ОПЕРАТИВЕН ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН

# БЮЛЕТИН

НОЕМВРИ, 1993

СОФИЯ, 1993



#### УВАЖАЕМИ СПЕЦИАЛИСТИ И РЪКОВОДИТЕЛИ,

Вие разполагате с поредния месечен хидрометеорологичен билетин. В него е направен месечен обзор на основни процеси и явления от метеорологична, агрометеорологична, хидрологична и екологична гледна точка за територията на страната. Оперативната информация, набрана от националната мрежа на НИМХ, дава възможност за бърза и обща преценка на влиянието на тези явления и процеси върху различни сфери от икономиката и обществения шивот.

С благодарност ще приемем Вашите отзиви и препоръки в:

СЕКТОР "ЕФЕКТИВНОСТ И МАРКЕТИНГ", тел. 72-22-71 (вътр. 320, 262)

1784 София, бул. "Цариградско шосе" 66, Н И М Х.

#### НАЦИОНАЛНИЯТ ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

включва и НАЦИОНАЛНАТА ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧНА СЛУЖБА с филиалите си в Плевен, Варна, Пловдив и Кюстендил е с предмет на дейност:

- метеорологични, агрометеорологични и хидрологични информации, данни и анализи за химическото и радиоактивно замърсяване на въздуха и водите
- краткосрочни, средносрочни и месечни прогнози за проявленията на времето, и хидросферата, замърсяването на въздуха и водите
- агрометеорологични прогнози за фенологичното развитие и формиране на добиви от земеделските култури
- изследвания и активни въздействия върху градови процеси
- обезпечаване с научно-приложни изследвания, експеримент, разработки, методики и технологии на различни дейности в селското стопанство, транспорта, енергетиката, строителството, туризма, проектирането, водното стопанство, търговията, екологията, гражданската защита и други изследователски работи в областта на природните и инженерните науки.
- експертни оценки, експертизи и продукти на информатиката

#### ТАЗИ ОПЕРАТИВНА И ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

- повишава икономическата полза от стопанската дейност и комфорта на шивота
- спомога за взимане на оптимални управленчески решения
- способствува за намаляване на щетите и жертвите от неблагоприятни хидрометеорологични явления
- допринася за международния обмен на хидрометеорологичната информация
- участвува в световния мониторинг на изменението на климата и състоянието на атмосферата и хидросферата

#### I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

##### 1. СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА

1-5.XI. Страната се намираше в разнито антициклонно барично поле. Тихо и на много места слънчево време. Температури около нормалните за сезона.

6-10.XI. България оставаше в челото на депресивна област с център в Централното Средиземноморие. Предимно облачно с превалявания от дъжд, главно в западната половина от страната. Преди пладне в котловините - мъгливо.

10-14.XI. В европейската територия на Русия се образува мощен антициклон, по чиято източна-югоизточна периферия се пренасяха студени въздушни маси към страната. Преваляваше сняг и духаше силен, в Добруджа и бурен североизточен вятър. В североизточните райони се създаде и първата бедствена ситуация. Температурите чувствително се понижиха. 15-16.XI. Баричния градиент над страната отслабна и времето временно се стабилизира.

17-30.XI. Мощен антициклон стационарираше в европейската територия на Русия, а южно от страната преминаваха средиземноморски циклони. Преваляваше сняг, а температурите бяха по-ниски от нормалните за сезона. Духаше умерен, а по Черноморието - силен и бурен, северозападен вятър. В началото и края на периода в Добруджа се създаде бедствена ситуация - снежни виелици, преспи, късане на проводници, залежавания и т.н.

2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА. В началото на месеца средноденонощната температура (между 1 и 6°C) беше с 3 до 7°C по-ниска от нормалната. Впоследствие температурата се повиши и от 4 до 9.XI беше по-висока от нормалната, като около 7.XI беше най-топло - средноденонощната температура на места в Югоизточна България достигна до 20°C. На 10.XI температурата рязко се понижиха и от 11 до 13.XI средноденонощната температура беше между -5 и 0°C, в североизточните райони - до -10°C, а в югозападните - до 3°C, т.е. с 5 до 12°C по-ниски от съответните норми, в отделни дни за някои райони с 15-16°C под нормата. От 14.XI температурата бавно се повиши и на 15 и 16.XI в Източна България тя се доближи до нормалната. Последва ново застудяване и отново средноденонощната температура в повечето райони беше отрицателна. До края на месеца в Дунавската равнина тя остана отрицателна. Средноденонощната температура в Южна България и по Черноморието през периодите 20-23.XI и около 29.XI беше положителна.

Средните месечни температури за ноември в Дунавската равнина беше меж-

ду  $-2$  и  $2^{\circ}\text{C}$  (с  $5$  до  $7^{\circ}\text{C}$  по-ниска от нормалната), а в Изна България и по Черноморието - между  $2$  и  $7^{\circ}\text{C}$  (с  $3$  до  $5^{\circ}\text{C}$  по-ниска от нормата). Най-малки (около  $1^{\circ}\text{C}$ ) бяха отрицателните отклонения на температурата от нормата за най-високите части на планините.

Най-високите температури (предимно между  $19$  и  $24^{\circ}\text{C}$ , в крайните северо-западни райони с  $3-4^{\circ}\text{C}$  по-ниски, в планините между  $5$  и  $12^{\circ}\text{C}$ ) бяха измерени през периода  $6-8.XI$ , а най-ниските (в Дунавската равнина и високите полета и планините предимно между  $-15$  и  $-10^{\circ}\text{C}$ , а в Изна България и по Черноморието между  $5$  и  $10^{\circ}\text{C}$ ) котловини - до  $-7^{\circ}\text{C}$ , в Севлиево -  $-9,5^{\circ}\text{C}$  - около  $18$  или около  $26.XI$ .

3. ВАЛЕШИ. През по-голямата част на месеца (през периоди  $4-6.XI$ ,  $9-18.XI$ ,  $20-22.XI$  и  $29-30.XI$ ) имаше превалявания, които през второто и третото десетдневие в Северна България бяха предимно от сняг, а в Изна и по Черноморието предимно от дъжд. Валеши нямаше или те бяха несъществени в началото на месеца, на  $7$ ,  $8$ ,  $12$ ,  $18$  и през периода  $24-28.XI$ .

Броят на дните с валеж  $1$  и повече литра на квадратен метър в е между  $7$  и  $14$ . Максималният денонощен валеж е предимно между  $15$  и  $30 \text{ l/m}^2$ , във Варна -  $57 \text{ l/m}^2$ , в Свиленград -  $41 \text{ l/m}^2$ , в Елхово -  $35 \text{ l/m}^2$ , в Крумовград -  $36 \text{ l/m}^2$ , в Русе -  $34 \text{ l/m}^2$ , в Разград -  $32 \text{ l/m}^2$  в различните райони беше измерен предимно на  $17$  или около  $22.XI$  сутринта.

Сумата на валежите в по-голямата част на страната (между  $60$  и  $90 \text{ l/m}^2$ ) е предимно между  $120$  и  $200\%$  от нормата. По малко от нормата са валежите само в Югозападна България - между  $30$  и  $50 \text{ l/m}^2$  (между  $50$  и  $80\%$  от нормата). Най-много валежи бяха измерени в Източна България и крайните северо-западни райони.

4. СИЛЕН ВЯТЪР. През ноември беше сравнително ветровито, като главно по Черноморието и в Североизточна България често духаше умерен до силен вятър. На-добри условия за усилване на скоростта на вятъра до силен ( $14 \text{ m/s}$  и повече) имаше през второто десетдневие и в края на месеца. Броят на дни със силен вятър в планините и по Черноморието беше от  $7$  до  $13$ , а в останалата част на страната - до  $2$  дни.

5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ. Средната облачност (между  $7$  и  $9$  десети от небосвода) е с  $1-2$  десети повече от нормата. Слънчевото греене беше между  $30$  и  $80 \text{ h}$ , на Черни връх -  $89 \text{ h}$ , на вр.Снешанка -  $110 \text{ h}$ , в Лом -  $14 \text{ h}$ . Броят на ясните дни (предимно от  $2$  до  $3$ , на вр.Ботев -  $6$  дни) е близък до нормата, а броят на мрачните дни (в Северна България между  $20$  и  $25$ , а в Изна - между  $15$  и  $20$  дни) е с  $7$  до  $12$  повече от нормата.

6. СНЕЖНА ПОКРИВКА. На  $11.XI$  в Дунавската равнина и високите полета се образува тънка снежна покривка (до  $5 \text{ cm}$ ), която на  $13.XI$  се увеличи до  $10-12 \text{ cm}$ . На  $16.XI$  в Северозападна България тя достигна до  $20 \text{ cm}$ , а на  $21$  - до  $45 \text{ cm}$  и се задържа до края на месеца. В Изна България и по Черноморието снежна покривка имаше около  $20.XI$ , но тя беше сравнително тънка. В планините снежна покривка се образува на  $10.XI$ . На  $20.XI$  тя беше между  $20$  и  $40 \text{ cm}$  и също се задържа до края на ноември.

Броят на дните със снежна покривка в Дунавската равнина, високите полета и планините е между  $12$  и  $20$ , а в Изна и по Черноморието - от  $1$  до  $7$  дни.

7. ОСОБЕНИ ЯВЛЕНИЯ. През ноември времето беше твърде разнообразно и честотата на особените явления беше сравнително голяма. През първото десетдневие бяха характерни мъглите. През второто десетдневие често се получаваха съобщения за силен вятър и силно вълнение, а в края на десетдневieto и за интензивни валежи, залежавания, поледници, дебела снежна покривка и затворени пътища. Тази тежка метеорологична обстановка продължи и през първите дни на третото десетдневие - в Силистренско беше нарушено електро-снабдяването, преустановени учебни занятия. След временно затишие в края на месеца отново силен вятър и поледници създаваха затруднения в Североизточна България.

## II. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА, ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ И ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА. Засушаването в повърхностния почвен слой (ППС) продължи и през първото десетдневие на ноември, когато състоянието му бе сравнително подходящо за обработки. Повсеместните и обилни валежи от дъжд и сняг през второто и третото десетдневие подобриха чувствително, а през повечето дни и преобладаващи повърхностния почвен слой. Главно в Северна България и високите полета ППС бе под трайна снежна покривка, поради което състоянието му не бе подходящо за обработки. Само през отделни дни от последните две десетдневия и то предимно в Изна България ППС бе добре овлажен, а състоянието му сравнително подходящо за обработки.

През ноември настъпиха изменения и във водните запаси на почвата. Подобрене на продуктивните запаси в повърхностния почвен слой  $0-20 \text{ cm}$  настъпи още в началото на второто десетдневие, а към края на ноември влагата проникна и до слоя  $0-50 \text{ cm}$  (вж приложената карта). Най-добри запаси продуктивна влага между  $61$  и  $90 \text{ mm}$  или куб.м. вода на дека и общ воден запас  $86-100 \%$  от пределната полска влагаяемност (ППВ) по данни от  $27.IX$  бяха наблюдавани

в повечето райони на Североизточна и Централна Северна България с част от Тракийската низина. Най-малки между 15 и 40 куб.м и съответно 50-70% бяха запасите в крайдунавските райони на Северозападна България, където снежната покривка все още не е стопена, а така също и Квстендилския район и централното Черноморие - района на Долни Чифлик. Останалите райони заемат междинно положение със сравнително добри водни запаси съответно 41-65 куб.м и 71-85%. Проникването на влагата в еднометровия почвен слой бе наблюдавано само в отделни райони на Източна България.

**2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ.** През първото десетдневие на ноември продължи тенденцията на засушаване, очертала се още предния месец накар, че топлинните постъпления бяха много добри не се създадоха условия за поникване на късните посеви, а така също имаше опасност от загиване на младите поници при вече поникналите посеви.

Падналите валежи от второто десетдневие до края на месеца промениха коренно обстановката. Есените посеви се развиваха при типично зимни условия. Температурите рязко се понижиха и нямаше достатъчно дълъг период на колебание на дневните и нощни температури около 0 градуса, при което протичат физиологични процеси на закаляване в тъканите на растенията.

Подобреното овлажнение на почвения слой позволи на есенните посеви през топлинните дни на месеца да напреднат чувствително в развитието си. В Северозападната част на Дунавската равнина, горната половина на Тракийската низина, а така също и по поречието на р.Струна, където засушаването беше най-голямо се осъществи покълване и поникване на засятите семена. Увеличи се и делът на посевите в по-напреднала фаза на развитие - 3 лист и братене. Най-висок е процентът на братилите посеви във високите полета на Западна България, в Североизточна България и по Централното Черноморие (вж приложената карта).

От средата на месеца при рязкото понижаване на температурите есенните посеви и трайните насаждения в повечето райони от страната изпаднаха в състояние на зимен покой. Известно затихване и възобновяване на вегетацията в обедните часове имаше само в някои крайни югозападни райони, придижно по долното поречие на р.Струна и по Шното Черноморие.

На 19 и 20.IX в някои райони на Дунавската равнина минималните температури се понижиха под критичните стойности, но въздействието им бе твърде краткотрайно и до повреди по зимните житни култури, оводните насаждения и лозята не се стигна.

**3. ХОД НА ПОДСКИТЕ РАБОТИ.** В началото на ноември на отделни изолирани места се извършваше все още закъсняла сентаба. След падането на валежите

от сняг и дъжд възможностите за работа на полето, в зеленчуковите и оводни градини бяха доста ограничени. Все пак през по-топлинните дни на месеца се осъществяваше дълбока оран, почистване на градините, резитба и загрибване на лозята, извозване и разхвърляне на торове, подхранване на житните култури, ремонт на селскостопанска техника и подготовка за обеззаразяване на парниците.

### III. ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ВЪЗДУХА

През ноември в пункта на НИМХ в кв. "Младост 1" замърсяването със серород превишава пределно допустимите концентрации (ПДК). Максимални концентрации са измерени на 3 и 18.IX и достигат до 5,5 пъти над ПДК. В същия пункт се наблюдават и превишения на фенол (за периода от 12 до 20. XI) с най-висока стойност, регистрирана на 15.XI - 3,5 пъти над ПДК. И през изтеклия месец в района на пл. "Възраждане" и кв. "Гео Милев" замърсяването с азотен двуокис и прах остава високо. По отношение на азотния двуокис на 5.XI в следобедните часове и в двата пункта концентрациите на азотен двуокис надхвърлят 4,5 пъти еднократната пределно допустима (ЕПДК), а за същия ден и 6 пъти средноденонощната ПДК. Най-висока запрашеност на атмосферата е наблюдавана на 8.XI в кв. Гео Милев - 7 пъти над средноденонощната ПДК.

През месеца не са наблюдавани съществени изменения в стойностите на атмосферната сумарна дългоживуда  $\beta$ -активност. Известно намаление през втората половина на ноември в станциите - София, Плевен и Варна се дължи на измиващата способност на валежите. Както обикновено по-висока е общата бета-активност на приземния въздушен слой в Пловдив и Бургас, но измерените стойности са в границите на фоните за тези райони през ноември.

Таблица 1

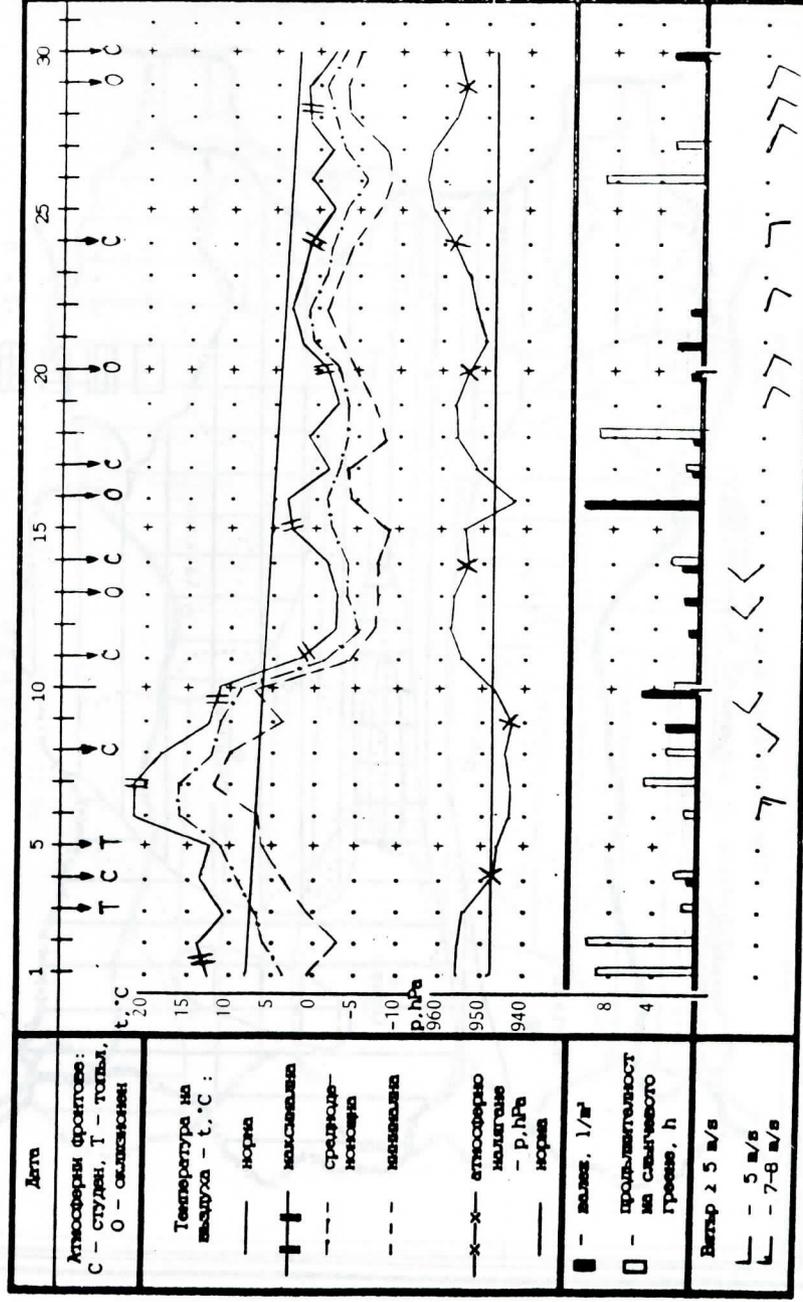
## МЕТЕОРОЛОГИЧНА СПРАВКА

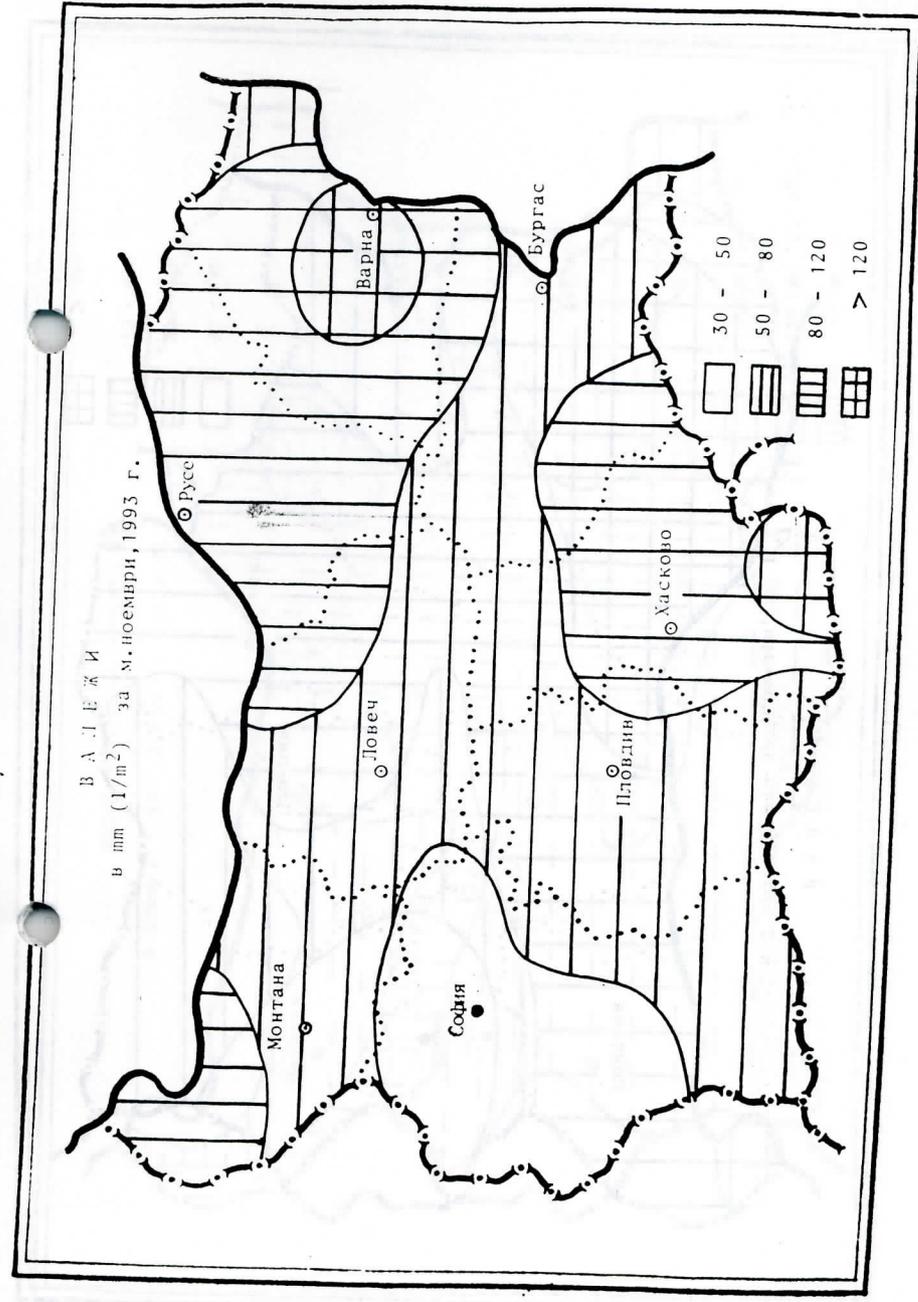
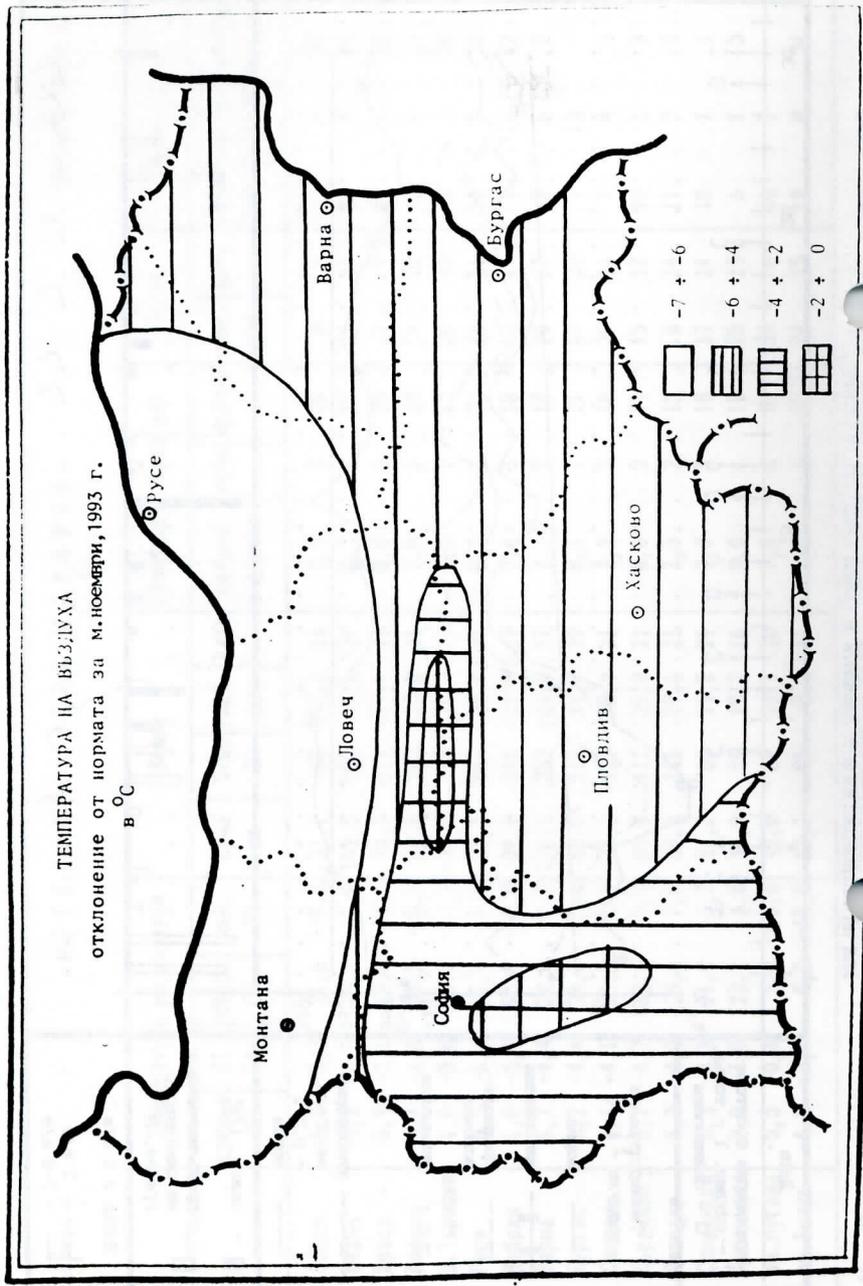
НОВЕМВРИ, 1993 г.

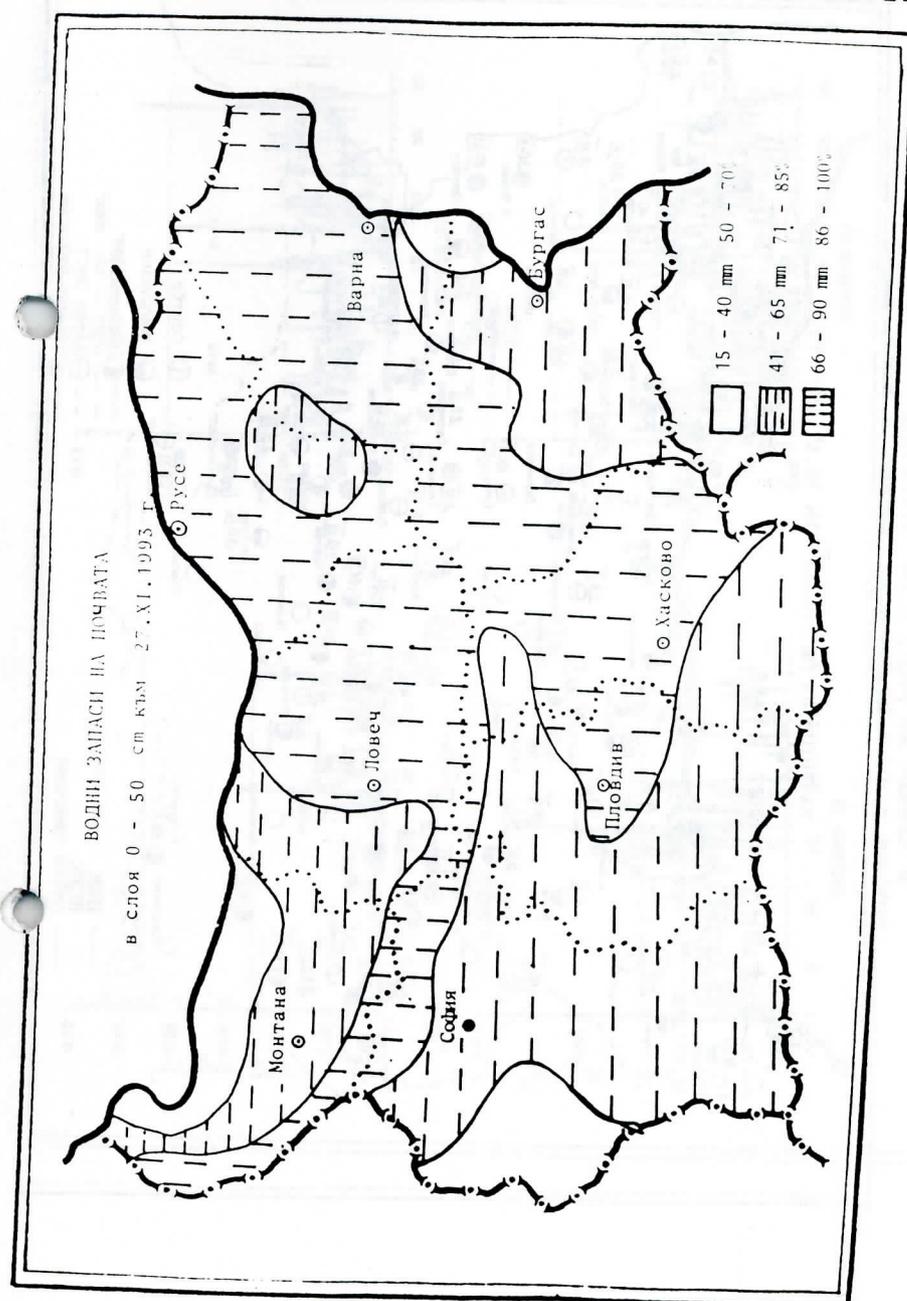
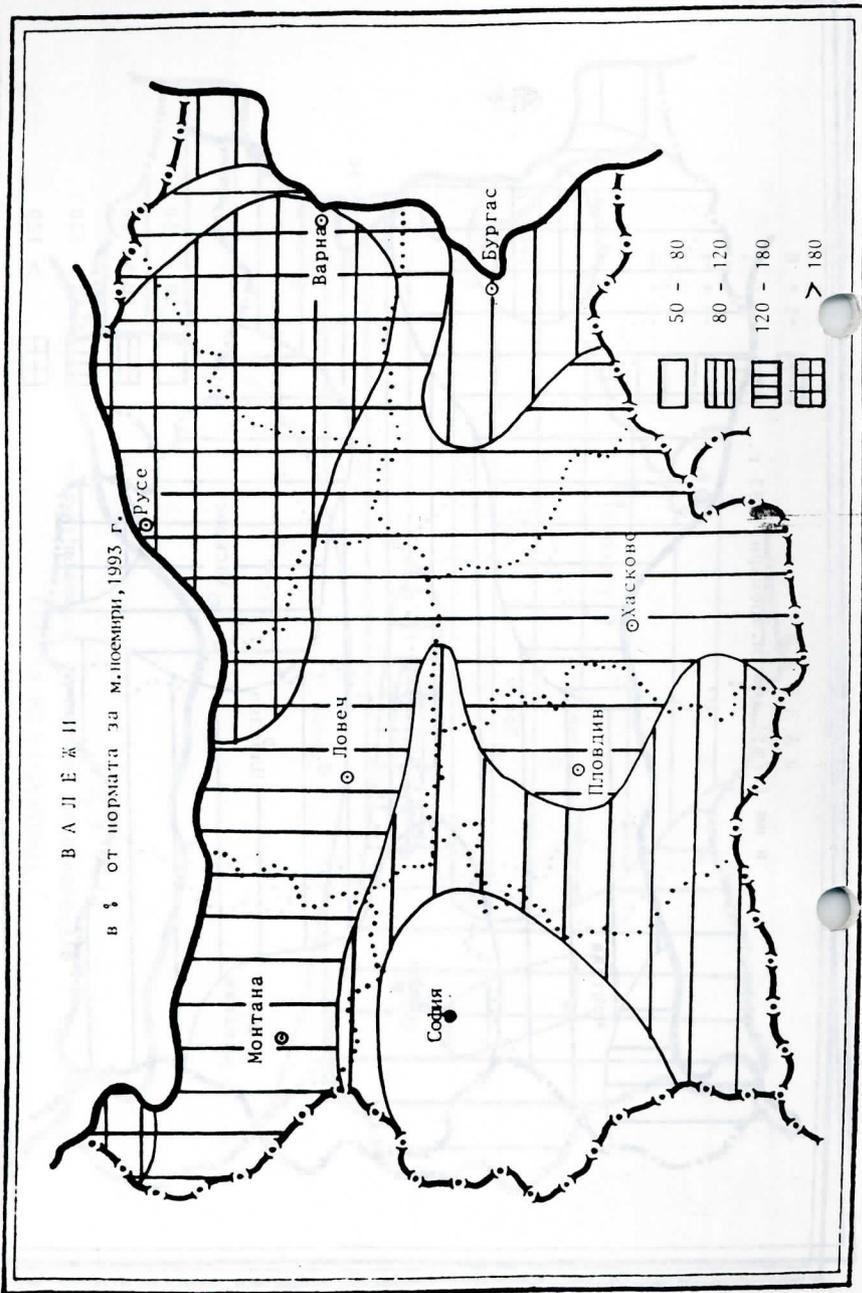
Станция	Температура на въздуха			Валеж			Облачност		Брой дни		Вятър		Брой дни с	
	средна С°	ΔТ С°	макс. С°	сума мм	θ/θп %	макс. мм	дата	средна в десети	ясни мрачни	макс. м/с	дата	валеш ≥1мм	вятър ≥14м/с	снежна покривка
София	1,9	-3,3	21,6	31,7	68	11,2	16	7,9	3	20	8	7	-	13
Видин	-0,2	-6,2	18,1	102,5	182	21,6	21	8,7	2	23	12	10	-	17
Враца	-0,9	-7,1	19,0	74,3	119	17,1	21	8,8	2	25	7	10	-	18
Плевен	-0,4	-6,6	20,5	62,6	146	17,8	21	7,8	3	20	14	7	2	17
В. Търново	1,0	-5,8	20,7	74,7	147	19,3	17	8,5	2	23	20	16	1	20
Русе	0,5	-6,6	17,4	89,3	193	35,8	17	8,3	3	22	16	10	5	20
Добрич	1,0	-5,3	23,8	89,2	193	24,9	17	7,4	3	18	10	7	-	12
Варна	4,7	-4,4	22,0	130,6	252	57,0	17	7,7	2	18	20	17	8	2
Бургас	5,2	-4,4	24,3	68,6	112	19,7	20	8,3	2	21	40	7	13	-
Сливен	4,1	-4,1	21,3	74,2	121	20,0	21	7,2	3	18	20	16	7	4
Кърджали	3,7	-4,7	23,6	86,6	112	29,0	21	8,0	2	19	15	12	10	8
Пловдив	3,2	-4,2	23,6	69,2	141	19,6	21	7,5	2	15	8	14	11	5
Сандански	6,3	-3,1	21,9	57,3	85	11,8	21	7,3	3	18	17	14	10	1
Кюстендил	2,9	-3,8	22,2	36,0	59	18,2	16	8,0	1	18	20	13	6	5
вр. Мусала	-5,5	-0,6	5,0	42,8	67	10,1	10	7,4	3	17	34	10	7	7
вр. Ботев	-4,5	-1,9	5,2	62,3	95	8,0	11	6,8	6	15	34	12	8	21

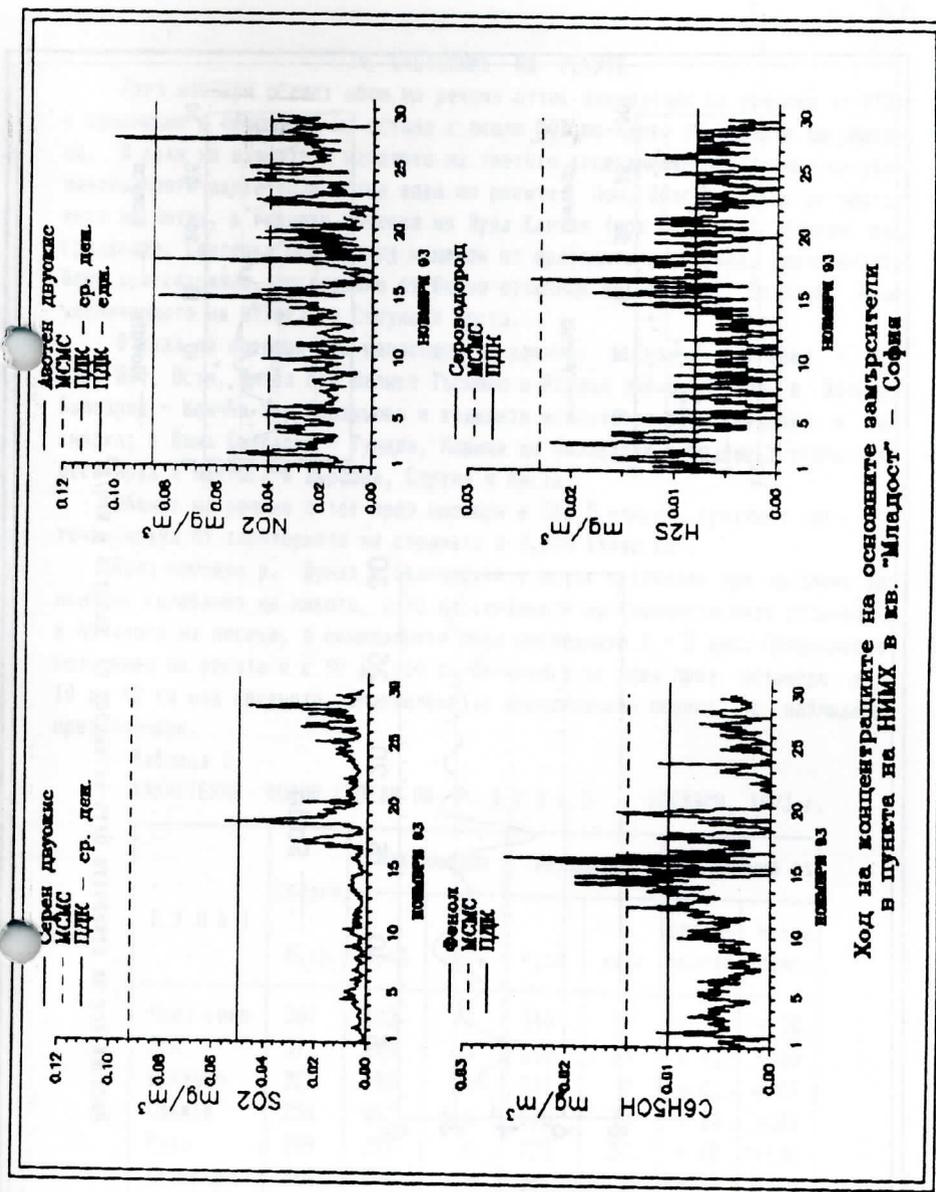
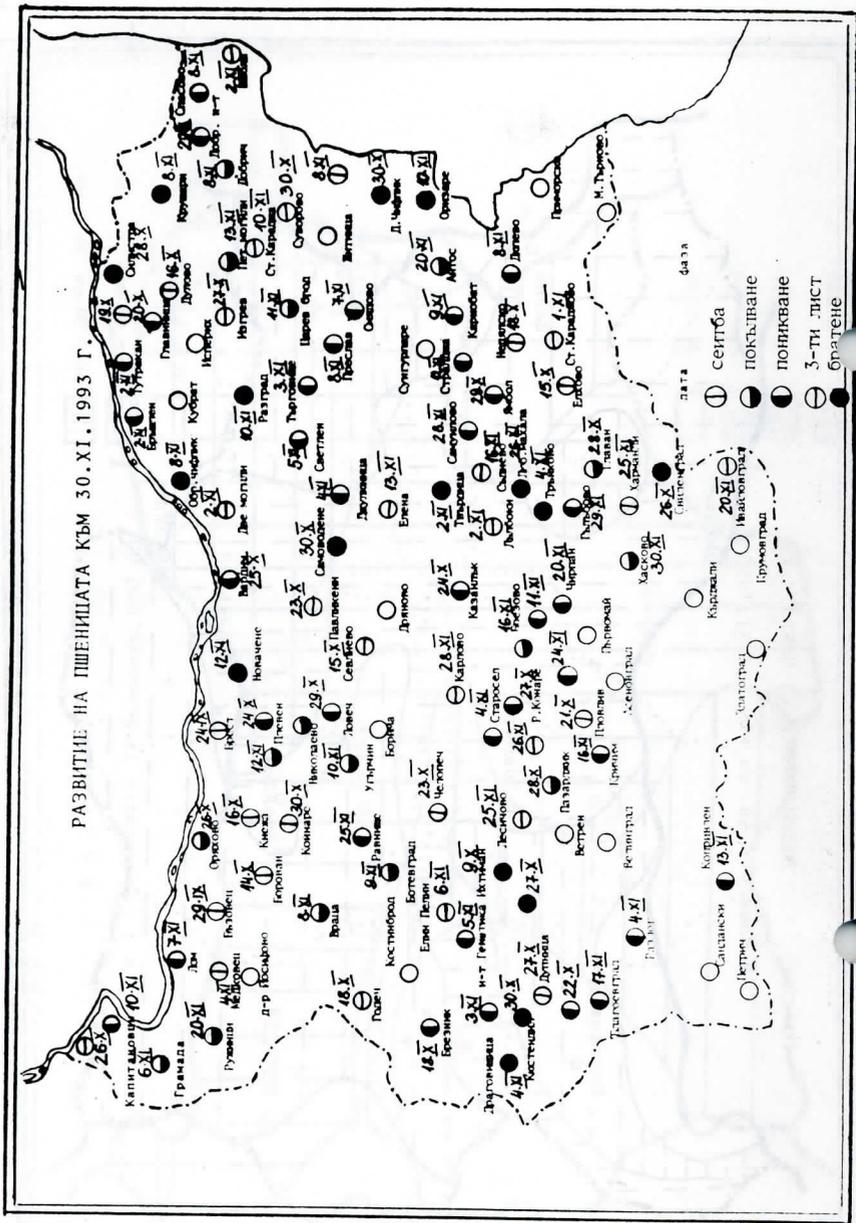
ΔТ - Отклонение от месечната норма; θ/θп - температура; Σ θ/θп - процент от нормата на месечната валежна сума.

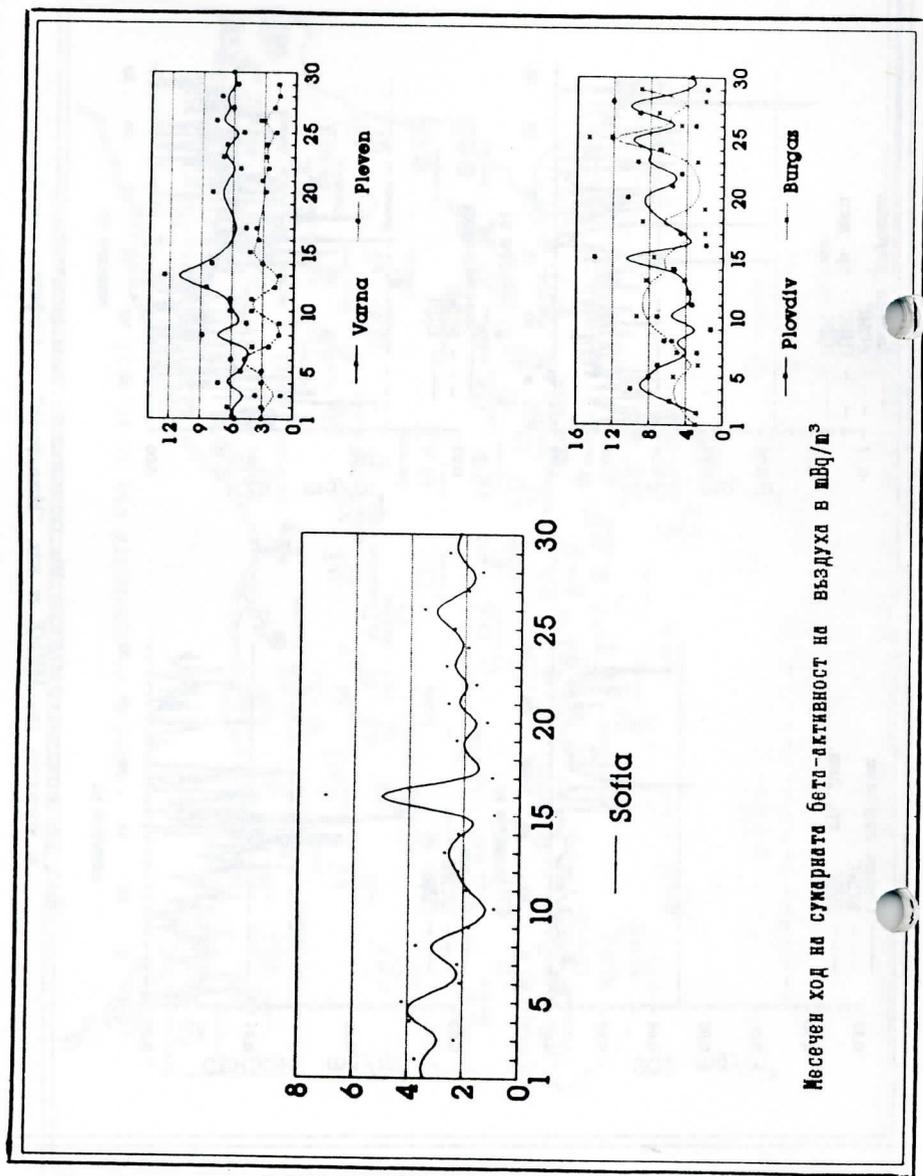
ХОД НА МЕТЕОРОЛОГИЧНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ В СОФИЯ ПРЕЗ М. НОВЕМВРИ, 1993 Г.











## IV. СЪСТОЯНИЕ НА РЕКИТЕ

През ноември общият обем на речния отток значително се увеличи (с 44%) в сравнение с октомври, но остана с около 50% по-малък от нормата за месеца. В края на второто и началото на третото десетдневие значително се увеличиха протичащите количества вода по реките: Лом, Огоста, някои от притоците на Янтра, в горното течение на Луда Камчия (при Берово), Камчия при Гроздьово, Средецка при Проход и някои от притоците на Марица. Увеличението беше краткотрайно, последвано от бързо оттичане на реките. По-слабо беше увеличението на оттока на Струма и Места.

В края на ноември най-маловодни са реките: в Северна България - Искър, Вит, Осъм, Янтра при Велико Търново и Росица при Севлиево; в Източна България - Камчия при Гроздьово и крайните източни реки Средецка и Факийска; в Южна България - Тунджа, Марица до Пазарджик и крайните източни реки Арда и притока ѝ Върбица, Струма и Места.

Обемът на речния отток през ноември е 366,5 млн.м<sup>3</sup>, средният оточен модул от територията на страната е 2,075 л/сек км<sup>2</sup>.

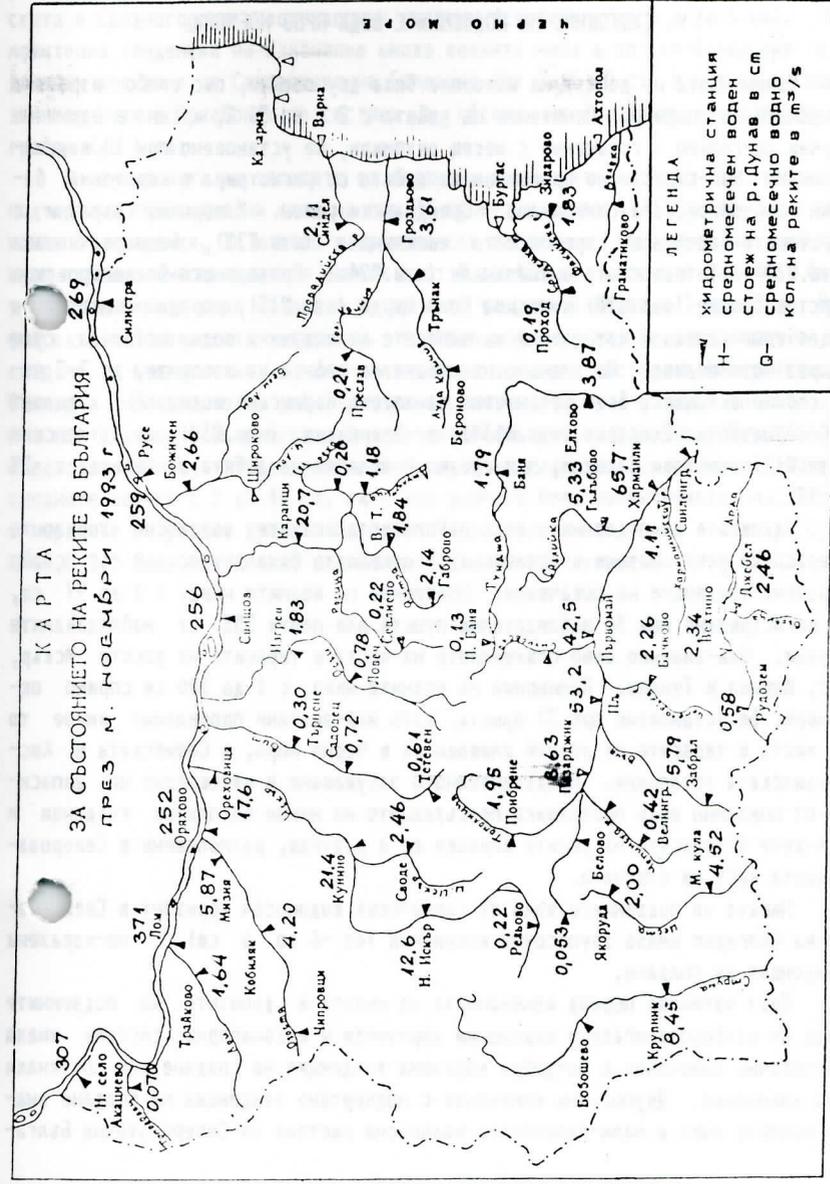
През ноември р. Дунав в българския участък протичаше при неголеми денонощни колебания на нивото, като максималните му стойности бяха отбелязани в началото на месеца, а минималните през последните 1 - 2 дни. Средномесечното ниво на реката е с 90 до 120 см по-високо от това през октомври и с 10 до 42 см над средното, определено за многогодишен период на наблюдение през ноември.

Таблица 2

ХАРАКТЕРНИ ВОДНИ СТОЕШИ НА Р. Д У Н А В НОЕМВРИ, 1993 г.

П У Н К Т	средни Н, см	максимални		минимални		отклонение от	
		Н, см	дата	Н, см	дата	средно многог	месец септ.
Ново село	307	382	3	240	17	+ 22	+ 90
Лом	371	420	3	310	29	+ 42	+100
Оряхово	252	298	4	210	9	+ 42	+ 97
Свищов	256	293	5,6	218	30	+ 18	+102
Русе	259	297	6	225	30	+ 10	+120
Силистра	269	298	7	207	1	+ 38	+119

РЕКА	ПУНКТ	Характерни водни количества $Q$ ( $m^3/s$ ) за месеца				средни по десетдневия			Отклонение на $Q$ средно месечно	
		средни	максимални	минимални	първа	втора	трета	спрямо средното многогоди	спрямо предния месец	
										средното многогоди
Лом	с. Василевоца	1,64	3,47	1,12	1,37	1,63	1,93	- 2,94	+ 0,31	
Огоста	Мизия	5,87	6,50	4,60	5,43	5,99	6,20	- 7,43	+ 0,61	
Искър	Нови Искър	12,6	14,2	11,4	12,2	12,6	13,1	- 6,70	+ 1,10	
Искър	с. Ореховица	17,6	22,4	16,0	16,7	18,0	18,0	- 20,3	+ 1,60	
Вит	с. Търнене	0,30	0,38	0,18	0,21	0,30	0,38	- 7,77	+ 0,12	
Осън	с. Изгрев	1,83	1,96	1,10	1,58	1,96	1,96	- 6,00	+ 0,40	
Янтра	Габрово	2,14	2,60	1,90	1,98	2,33	2,10	- 0,88	+ 0,21	
Янтра	с. Каранци	20,7	27,3	17,5	19,8	22,5	19,8	- 2,10	- 0,90	
Русенски Лом	с. Божичен	2,66	4,16	2,00	2,16	2,90	2,93	- 1,56	+ 0,61	
Провадийска	г. Синдел	2,11	3,68	1,55	1,74	2,28	2,30	+ 0,63	+ 0,58	
Камчия	с. Гроздъво	3,61	12,5	1,50	1,78	3,79	5,27	- 7,39	+ 0,58	
Средецка	с. Проход	0,19	1,61	0,075	0,077	0,13	0,37	- 0,81	+ 0,11	
Марица	Пловдив	53,2	136	9,84	14,7	70,8	74,0	+ 10,9	+ 39,8	
Марица	Харманли	65,7	156	31,9	37,3	56,8	103	- 19,3	+ 37,8	
Тополница	с. Поибрене	1,95	3,96	1,50	1,56	1,94	2,35	- 1,91	+ 0,58	
Върбица	с. Джебел	0,58	22,2	0,42	0,46	0,58	6,34	- 13,0	-	
Арда	Вехтино	2,34	5,52	1,46	1,54	1,96	3,52	- 13,7	+ 0,88	
Тундава	Павел баня	0,13	0,28	0,009	0,010	0,12	0,26	- 1,97	+ 0,11	
Тундава	Елхово	3,87	6,00	3,30	3,49	3,55	4,58	- 8,33	+ 0,06	
Места	м. Мюжина кула	4,52	7,28	3,73	4,12	4,39	5,04	- 11,9	+ 0,80	
Струна	с. Крупник	8,45	10,6	6,06	7,10	7,10	9,31	- 23,6	+ 2,05	



#### V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ ПРЕЗ НОЕМВРИ

Измененията на дебита на изворите бяха двупосочни, със слабо изразена тенденция на спадане. Понижение на дебита с 2 % до 30 %, и само в единични случаи по-голямо в сравнение с месец октомври, бе установено при 13 водоизточници. Най-съществено понижение на дебита се регистрира в карстовия басейн на Стойловската синклинала - Сранджански район. Изворите, свързани с карстовите басейни в Етрополската синклинала (изв.№32), Белоградчишката (изв.№19) и Тетевенската антиклинали (изв.№24а), Градешнишко-Владимировския карстов басейн (изв.№20) и масива Голо бърдо (изв.№75), поради липсата а съществени валежи и изтощаване на запасите от подземни води, останаха сухи и през този период. По-значимо покачване на дебита на изворите, до 2-3 пъти спрямо октомври, беше установено за хотрив-баремския водоносен хоризонт в Североизточна България (изв.№130), в Искрецкия (изв.№30) и Котленския (изв.№48) карстови басейни, при средно повишение на дебита за периода с 2% до 23%.

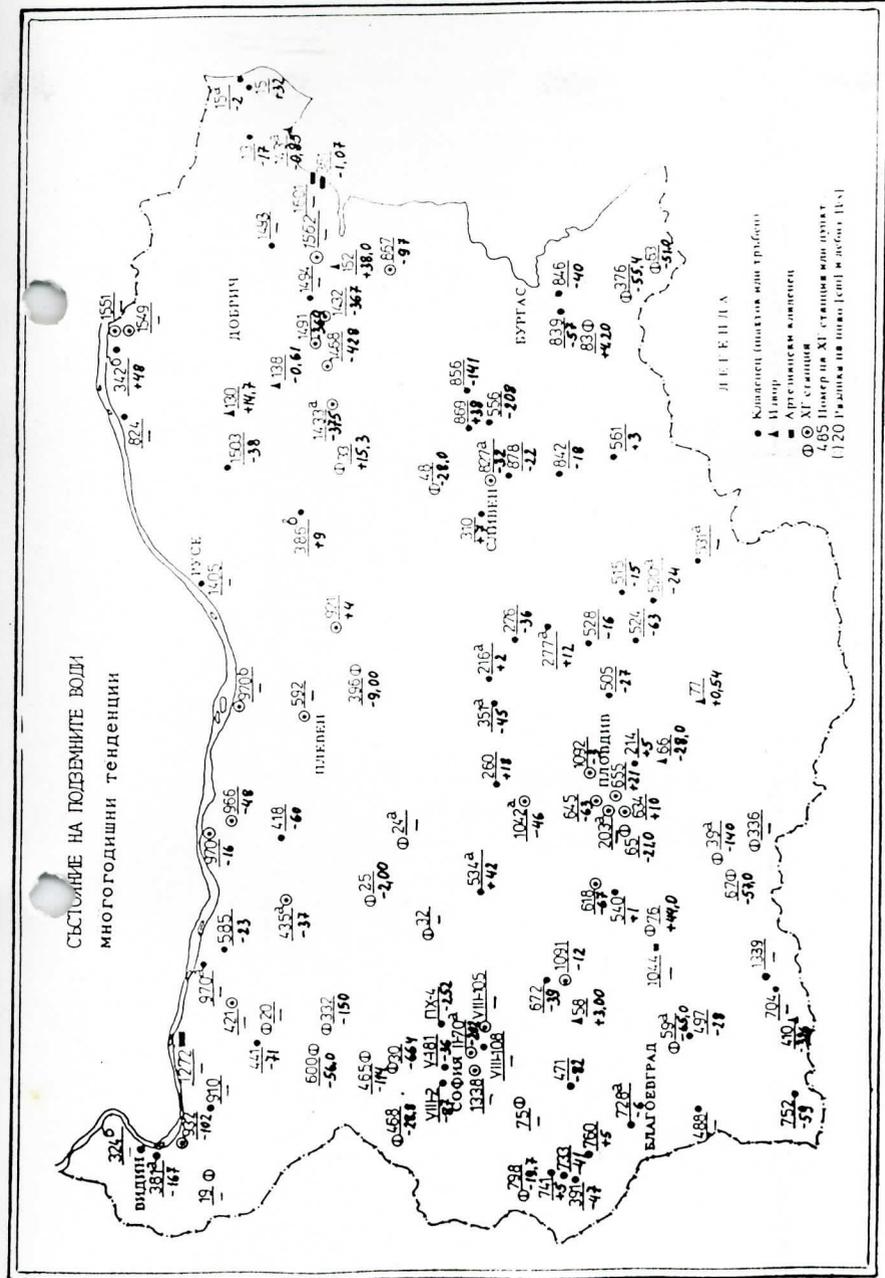
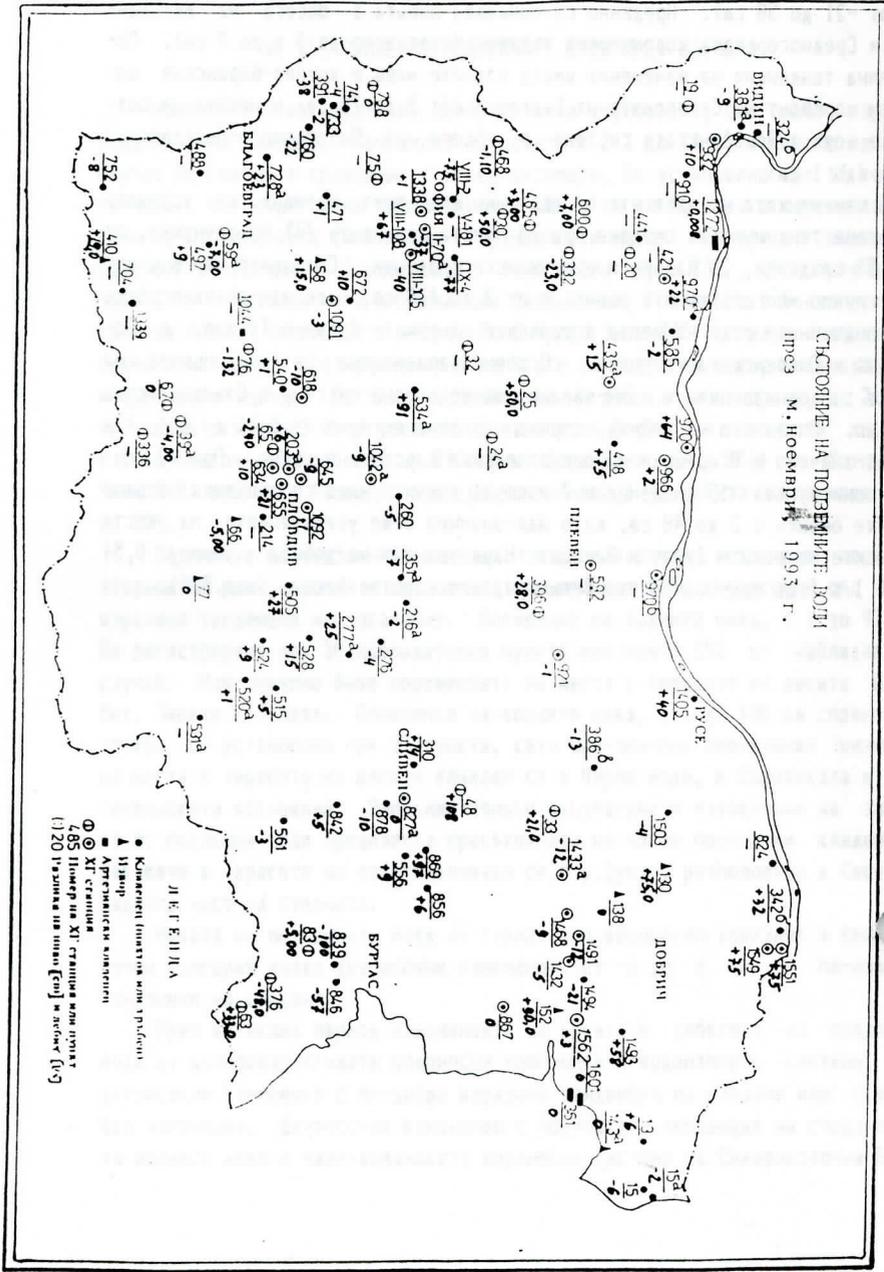
За нивата на подземните води от плиткозалягащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) измененията бяха двупосочни със слабо изразена тенденция на покачване. Повишение на водните нива, с 1 до 97 см, бе регистрирано при 30 наблюдателни пункта или почти 55% от наблюдаваните случаи. Най-значимо беше повишението на места в терасите на реките Искър, Вит, Марица и Тунджа. Понижение на водните нива, с 1 до 100 см спрямо октомври, бе установено при 27 пункта, като най-значими проявления имаше то на места в терасите на реките вливащи се в Черно море, в Софийската и Кистендилската котловини. Продължителното засушаване и изтощаване на запасите от подземни води предизвика пресъхването на някои по-плитки кладенци и най-вече в терасите на реките вливащи се в р. Дунав, разположени в Северозападната част на страната.

Нивата на подземните води от сарматския водоносен хоризонт в Североизточна България имаха двупосочни изменения (от -6 до 6 см) с по-изразена тенденция на спадане.

През изтеклия период измененията на нивата и дебитите на подземните води от дълбокозалягащите водоносни хоризонти и водонапорни системи имаха двупосочни изменения с по-добре изразена тенденция на спадане или останаха без изменение. Двупосочни изменения с подчертана тенденция на спадане имаха водните нива в малм-валанжката водоносна система на Североизточна Бълга-

рия (от -21 до 58 см). Предимно се понижиха нивата в обсега на Ихтиманската и Средногорската водонапорни системи (съответно до 3 и до 9 см). Положителна тенденция на изменение имаха водните нива в хотрив-баремския водоносен хоризонт на Североизточна България (от 3 до 75 см) и нивата на подземните води в Приабонската система в обсега на Пазарджишко-Пловдивския грабен (до 1 см).

В измененията на запасите от подземни води през ноември се установи подчертана тенденция на спадане при 73 пункта или почти 77% от случаите, от които 53 кладенци, 20 извори и артезиански кладенци. Спадането на водните нива, спрямо многогодишните оценки е от 2 до 428 см, като най-значимо беше то подземните води на места в терасите на реките Дунав и Тунджа, в Софийската и Сливенската котловини. Особено изразителна бе тенденцията на спадане за водните нива в малм-валанжката водоносна система в Североизточна България. Спадането на дебита, спрямо същите оценки, е от 0,61 до 664 1/5 и е най-значимо в Искрецкия и Гоцеделчевския карстови басейни. При 22 наблюдателни пункта (15 кладенци и 7 извора) водните нива се повишиха спрямо средните оценки с 2 до 48 см, като най-значимо беше увеличението на места в терасите на реките Дунав и Марица. Нарастването на дебита - между 0,54 и 44,0 1/5 беше най-голямо във Велинградския карстов басейн (изв.№76).



Директор НИМХ проф. д-р Вл. Шаров  
Телефон: 88-03-80 ; Факс. 88-44-94  
Телефони: централа 72-22-71/5  
Сектор "Прогнози", вѣтр.236, дир. 72-23-63  
Сектор "Ефективност и маркетинг", вѣтр.320, 262

Подготвили материалите за броя:

Част I: М. Празников, к.г.н. Л. Латинов

Метеорологичните данни са подготвени в сектор "ЕМ"

Част II: М. Витанов, Р. Величкова

Част III: к.ф.н. Н. Вѣлков, Б. Велева

Част IV: инж. Г. Здравкова

Част V : к.г.н. М. Мачкова

Редактор и компютърна подготовка к.ф.н. П. Синеонов

Коректор С. Георгиева

Технически редактор М. Пашалийски

Формат 700 x 1000/16

Поръчка (служебна)

Тираж 24

Печатница при

Национален институт по метеорология и хидрология

1784 София, "Цариградско шосе" 66