

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ
ПРИ БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

ОПЕРАТИВЕН ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН

БЮЛЕТИН

СЕПТЕМВРИ 1992 г.



София, 1992 г.

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, набирана 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 живот.

С благодарност ще приемем Вашите отзиви и препоръки в:
СЕКТОР "ЕФЕКТИВНОСТ И МАРКЕТИНГ", тел. 72-22-71 (вътр. 320, 262)
1184 София, бул. "Цариградско шосе" 66, НИМХ.

НАЦИОНАЛНИЯТ ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

ВКЛЮЧВАЩ И НАЦИОНАЛНАТА ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧНА СЛУЖБА с филиалите си в Плевен, Варна, Пловдив и Къстендил е 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, гражданска 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 живота
- спомага за възникане на оптимални управленически решения
- способствува за намаляване на щетите и жертвите от неблагоприятни хидрометеорологични явления
- допринася за международния обмен на хидрометеорологичната информация
- участва в световния мониторинг на изменението на климата и състоянието на атмосферата и хидросферата

I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

1. СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА. През повечето дни от месеца времето над Балканския полуостров и в частност - над България се определяше от антициклонично барично поле.

На 1.IX времето беше слънчево и топло в условията на размита барична долина. На 1 срещу 2.IX премина бърз студен фронт от северозапад, чието влияние се изрази с временено усилване на вятъра и понижение на температурите със 7 - 10°C. На 3 и 4.IX временен антициклон на Балканския полуостров обуслови отново слънчево време. Температурите бързо се понижиха.

Най-добре изразен процес през месеца беше този на 5 и 6.IX. На 5.IX добре изразен студен фронт, свързан с дълбок за сезона и тези ширини циклон, премина през страната. Облачността беше значителна, превала дъжд, а в отделни райони и град, придружен с гръмотевици. Сведенията за нанесени щети на селското стопанство са главно в Североизточна България. Вятърът от северозапад се усили и главно дневните температури се понижиха с около 8- 12°C.

Слабо изразени студени фронтове преминаха на 15 и 30.IX, когато само на отделни места превала незначителен по количество дъжд, вятърът временено се усили и дневните температури се понижиха с 3- 5°C. Временни периферни за страната прониквания на по-хладен въздух, главно над Североизточна България имаше на 13, 18, 19, 22 и 23.IX. Тяхното влияние се изрази главно с временено усилване на вятъра.

През останалите дни времето беше слънчево и топло през деня на фона на характерното за сезона постепенно понижение на температурите рано сутрин.

2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА. В началото на септември средноденонощната температура беше между 21 и 26°C, в Плевен 27°C, а в Сандански 29°C - с 3 до 7°C по-ниски от нормалните. На 2.IX те се понижиха и до 4.IX бяха близки до нормалните. На 5.IX температурите отново се понижиха и средноденонощните (предимно между 14 и 19°C) бяха с 2 до 6°C по-ниски от нормалните.

След слабо повишение на температурите, през периода 14-18.IX те бяха около и по-високи от нормалните. Впоследствие те се понижиха и до края на месеца бяха предимно по-ниски от нормалните. Временно доближаване до нормите имаше на 21 и 29.IX.

Средните месечни температури за септември са между 15 и 19°C, в Сандански 20,4°C, а в планините - предимно от 5 до 10°C, на вр. Мусала 1,8°C, т.е. до 2°C по-ниски от нормалните за месеца.

Най-високите температури през септември (между 30 и 36°C, в Русе 38°C, в планините предимно между 18 и 23°C, на вр. Ботев 15,4°C, на вр. Мусала 13,5°C) бяха измерени в началото на месеца, а най-ниските (предимно между 0

и 5°C, по Черноморието и крайните югозападни райони – около 9°C, в планините – между -5 и 0°C, на вр.Мусала -7,5°C) – главно около 27.IX.

3. ВАЛЕХИ. Както през август, така и през септември валежите бяха търде малко – в много райони те са незначителни. Предимно слаби валехи е имало на 5, около 13, 24 и на 30.IX. Броят на дните с валех 1 и повече лitra на квадратен метър в повечето райони е 1 – 2, като само в отделни места той е 3-4. През септември максималният денонщен валех е предимно до 10 1/m² и беше измерен на 1 или 6.IX сутринта в 7 часа. Само в отделни станции той е повече (в Еахово 30 1/m², в Хасково 26 1/m², в Кюстендил 16 1/m²).

Сумата на валежите в по-голямата част на страната е до 15 1/m² (до 30% от нормата), в отделни райони – до 35 1/m² (до 70% от нормата, в Хасково и Еахово 100%). Най-големи са валежите в Еахово 36 1/m², в Хасково 33 1/m², в Плевен 26 1/m², в Драгоман и Кюстендил 20 1/m².

4. СИЛЕН ВЯТЪР. През септември условия за усилване на вятъра имаше на 1.IX, около 5.IX, на 15, 18, 23 и 30.IX. Главно в началото на месеца и на 5.IX имаше силен вятър, който на места достигна скорост 14 м/с и повече. вятър. Броят на дните със силен вятър е 1-2, в планините – до 5-6.

5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ. Средната облачност (между 2 и 3 десети от небосвода, в планините – 5 десети) е с около 1 десета по-малко от нормата. Слънчевото греење в равнините беше между 240 и 300 h, в Свиленград – 310 h, а в планините – между 200 и 250 h. Ясните дни (предимно между 13 и 18, в Пловдив 20, на вр.Мусала 12 дни) са с около 5 повече от нормата, а мрачните (в повечето райони 0, на вр.Мусала 9 и вр.Ботев 5 дни) са с около 3 по-малко от нея.

6. ОСОБЕНИ ЯВЛЕНИЯ. След изключително малката динамика на атмосферната циркулация и незначителните промени на времето през август в нашата страна, септември започна с резки промени. Особено съечно влияние имаше преминалото атмосферна смущение на 5.IX, когато вятърът в много райони достигна 20 м/с. Тогава от някои райони сигнализираха за сравнително редки явления. В Разград наблюдавали прашна бура. В Силистра са били счупени витрини, пожар в Лесопромишления комбинат нанесъл щети за 1300 хил. лева, в 50 околнни села бил прекъснат електрическия ток. В Тутракан град унищожиха 50-60% от лозята. В Бургас големи вълни изхвърлили риби на брега. На н.Калиакра вълнението достигнало 5 бала, а на н.Емине – 4 бала. В Пловдивска област също е имало счупени стъкла, изтръгнати от земята сухи дървета, счупени клони, повредени покриви. Другите атмосферни смущения, преминали в началото на месеца, на 15, на 18.IX на 23 и на 30.IX бяха значително по-слаби (само на 18.IX в Калиакра вълнението достигна до 4 бала).

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

1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА. Засушаването през август продължи и през септември. Превалявания, които за повечето райони бяха без стопанско значение, имаше в началото и средата на първото десетдневие и за отделни райони около средата на третото десетдневие. Овлажнението на повърхностния почвен слой в цялата страна и почти през целия месец бе недостатъчно и състоянието му затрудняваше силно предсентените подготовки на площите и останалите повърхностни обработки.

Още през август водните запаси в почвата бяха почти изчерпани, а през септември съществени изменения в тяхното количество не настъпиха. Продуктивната влага в повърхностния почвен слой 0 – 20 см в цялата страна почти без изключение бяха напълно изчерпани, или се наблюдаваха по 1 – 2 до 4 – 5 mm (или куб.м. вода на декар), които бяха практически неусвояеми за растенията, а общият воден запас представляваше най-често 30 – 45% от ППВ, при оптимални 75 – 85%. Изчерпани бяха водните запаси и в единометровия почвен слой. От 0 до 15 – 20 mm и общ запас 35 – 52% бяха продуктивните запаси в крайдунашките райони, в повечето места на Източна България и крайните югозападни райони. В останалата част от страната водните запаси бяха съответно 20 – 40 mm и 52 – 68% (вж приложена карта).

2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ. Агрометеорологичните условия през септември бяха сравнително благоприятни за селското стопанство. След горещините през август, нормализирането на топлинните постъпления през септември и постепенното намаляване решаващото влияние на влагата в почвата, благоприятстваха последните етапи от развитието на земеделските култури. Значителното изчерпване на влагата ускори процесите на узряване при полските и зеленчуковите култури, овощия и лозя. Узряване настъпи, включително и при най-късните посеви слънчоглед и продължи масовото му прибиране. Продължи и узряването на царевицата и до края на месеца при всички посеви, които не бяха силахирани, настъпи пълна зрелост (вж приложената карта). Панука се осъществи масовото разпускане на плодните кутийки.

Сухото и топло време благоприятстваше узряването при различните овощни видове, включително и при къснозрелите сортове ябълки, круши, сливи, праскови, бадем, орех, а така също и при различните сортове грозде и единовременно с това съдействаше получаването на доброкачествена продукция от тях. В края на месеца започна есенното оцветяване на листата при повечето от овощните видове. Продължи нормалното узряване на леторастите при овощията и лозата.

През периода 26 – 28.IX на отделни места, но главно във високите котловинни полета се образуваха първите есенни слани. До значителни щети при

земеделските култури не се стигна.

ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ. Почти през целия месец условията бяха подходящи за извършването на разнообразна полска работа. Продължи прибирането на сънчогледа, захарното цветло, соята, памука, царевицата за зърно, плодове, грозде и зеленчуци. Независимо от сухата почва, накар и при трудни условия продължи предсентенбена подготовката на площите, предназначени за есенниците. През третото десетдневие започна и сеитбата на пшеница, ечемик, ръж и рако.

III. ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ВЪЗДУХА

През месец септември в квартал "Младост 1" в София замърсяването със серен двуокис е значително под средноденонощната пределно допустима концентрация (ПДК).

Концентрации на азотен двуокис над еднократната ПДК са наблюдавани на 17 и 18.IX и само в тези дни средноденонощната стойност е надвишавала средноденонощната ПДК. Стойностите за фенол надвишават ПДК на 1 и 30.IX и в периода 10-16.IX. Съдържанието на сероводород е основно над ПДК в периода 9 - 24.IX и в края на месеца. Максималните стойности - около 4 пъти над ПДК са наблюдавани на 9.IX в сутрешните часове и на 24.IX в 18 часа.

Средно за септември концентрациите на всички следени замърсители са под съответните Многогодишни Средни Месечни Стойности (МСМС).

През септември се наблюдават относително слаби вариации в нивото на атмосферната радиоактивност. В района на Пловдив се проследява известно повишение спрямо останалата част на страната, което е характерно за този регион. В Плевен нивото на радиоактивност в приземния въздушен слой е около два пъти по-ниско спрямо останалите станции, което също е типично за района през този период в годината. Не е регистрирано прясно радиоактивно замърсяване.

■ АКТИВНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ

През септември е проведено само 1 въздействие на градоопасен процес на територията на полигона за борба с градушките с. Поповица (Пловдивско). Не са регистрирани градобития там и на защитаваните територии и на останалите полигони от системата.

■ ДРУГИ ПОСЛЕДСТВИЯ

Продължителните безвалежни периоди и през септември бяха допълнителен благоприятстващ фактор за пожари. По данни на ГУ на Гражданска защита през месеца са възникнали общо 3 732 по-крупни пожари и са нанесли по предварителни данни щети за 4 295 000 лева (най-много в Толбухинско и Хасковско).

СЕПТЕМВРИ, 1992 г.

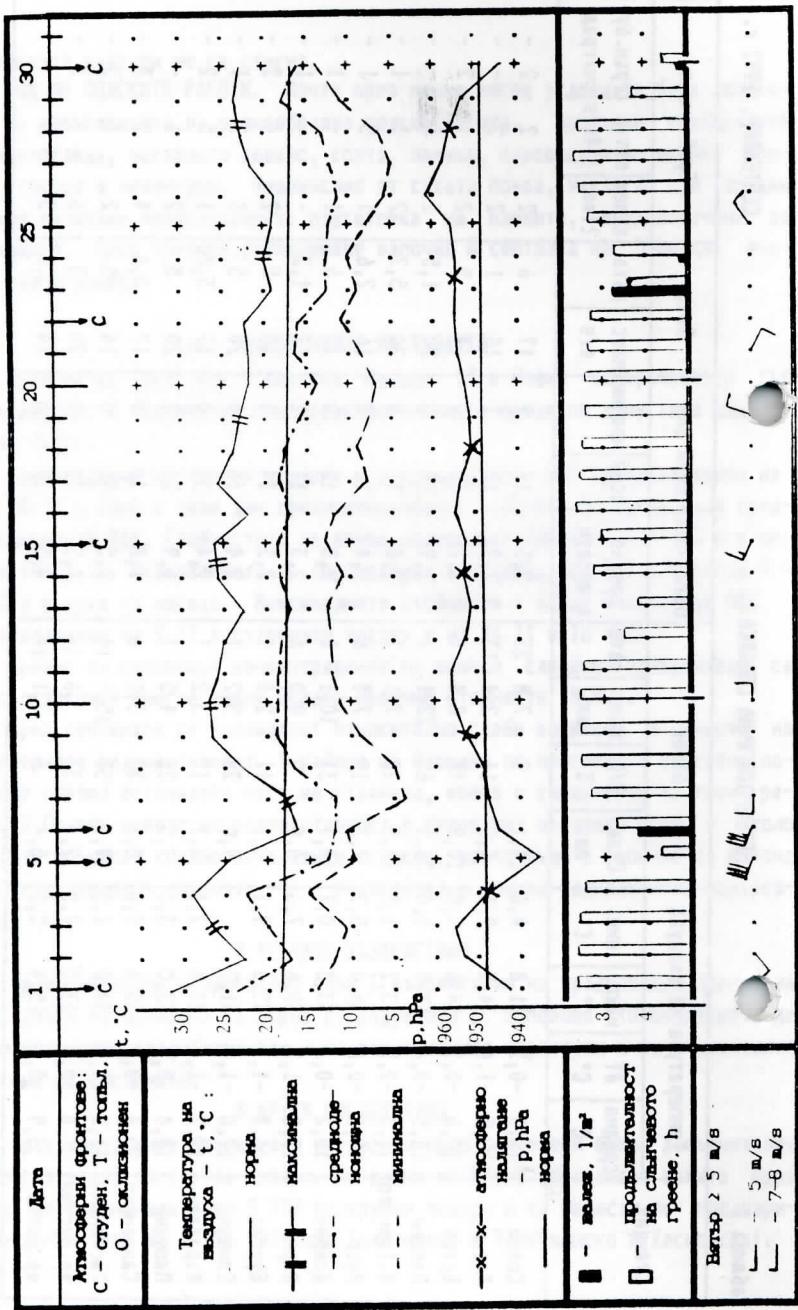
МЕТЕОРОЛОГИЧНА СПРАВКА

Таблица 1

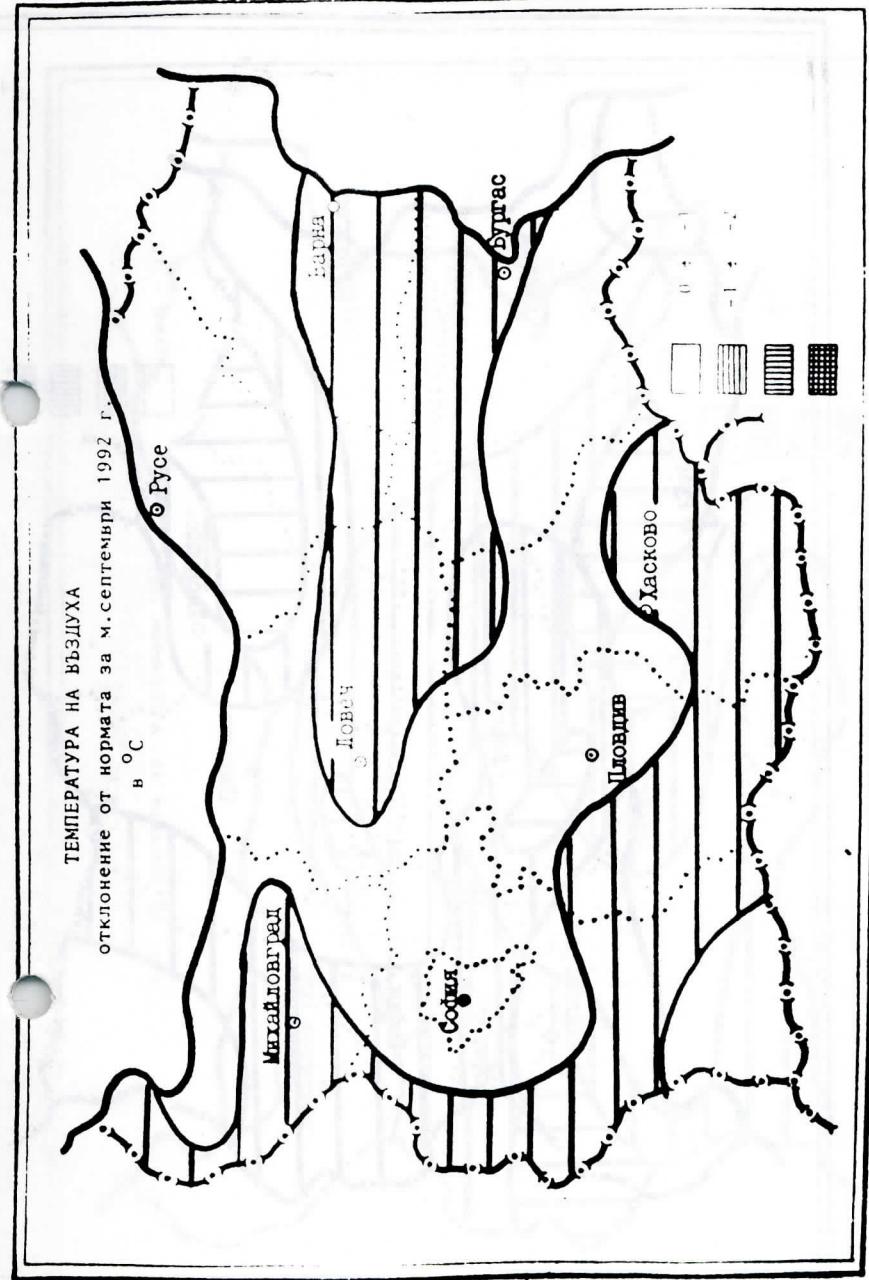
Станция	Температура на въздуха						Въздух						Брой дни с					
	средна	δT	макс.	мин.	Сума	Q/0n	Макс.	дата	средна	ясни	мрачни	макс.	дата	валеж	вятър	гръм.бури/с	град/грай	
	°C*	°C*	°C*	°C*	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	≥14m/s	град/грай	
София	16,3	-0,2	31,8	4,6	14,1	2	7,8	23	2,5	17	1	17	6	2	2	2	-	
Видин	16,5	-1,4	34,5	2,4	4,8	14	2,4	13	2,2	17	1	18	1	2	2	2	-	
Враца	17,6	-0,2	34,6	5,0	10,8	19	8,4	6	2,2	18	0	14	5	2	1	2	-	
Плевен	18,5	-0,6	33,5	3,0	26,3	65	22,1	1	2,9	10	0	20	1,5	2	3	-	-	
В. Търново	16,3	-2,5	33,2	1,8	11,5	28	7,1	1	2,8	12	0	20	5,7	2	3	1	-	
Русе	18,6	-0,6	38,0	5,2	7,3	19	7,3	6	2,4	16	0	16	2,6	1	5	1	-	
Добрич	15,2	-0,6	33,3	0,7	10,1	31	10,1	6	2,8	12	0	10	6	1	-	1	-	
Дарна	17,8	-1,2	30,6	7,6	0,0	0	0,0	6	2,3	14	2	12	1,2	-	-	1	-	
Бургас	18,3	-1,1	32,6	9,1	4,1	11	2,8	1	2,2	14	0	16	5	2	4	2	-	
Сливен	17,8	-1,0	31,2	9,0	28	5,2	1	2,4	16	0	20	5	3	2	1	-	-	
Кърджали	17,7	-1,0	31,4	2,1	3,7	12	3,2	1	2,4	15	0	17	5,30	1	5	2	-	
Пловдив	18,4	0,1	32,0	3,3	7,5	22	4,5	1	1,9	20	0	20	5	2	1	-	-	
Сандански	20,4	-0,2	35,4	9,0	8,8	30	3,1	6	1,8	18	0	17	5,6	4	2	3	-	
Къстендил	16,2	-1,2	34,0	1,8	19,7	53	15,9	14	2,5	15	0	14	5	2	1	3	-	
вр. Мусала	1,8	-0,8	13,5	-7,5	12,4	34	3,6	16	4,5	12	9	20	5	6	1	3	-	
вр. Ботев	3,9	-0,8	15,4	-5,0	5,4	6	3,1	14	4,5	12	5	24	5,6	3	4	-	-	

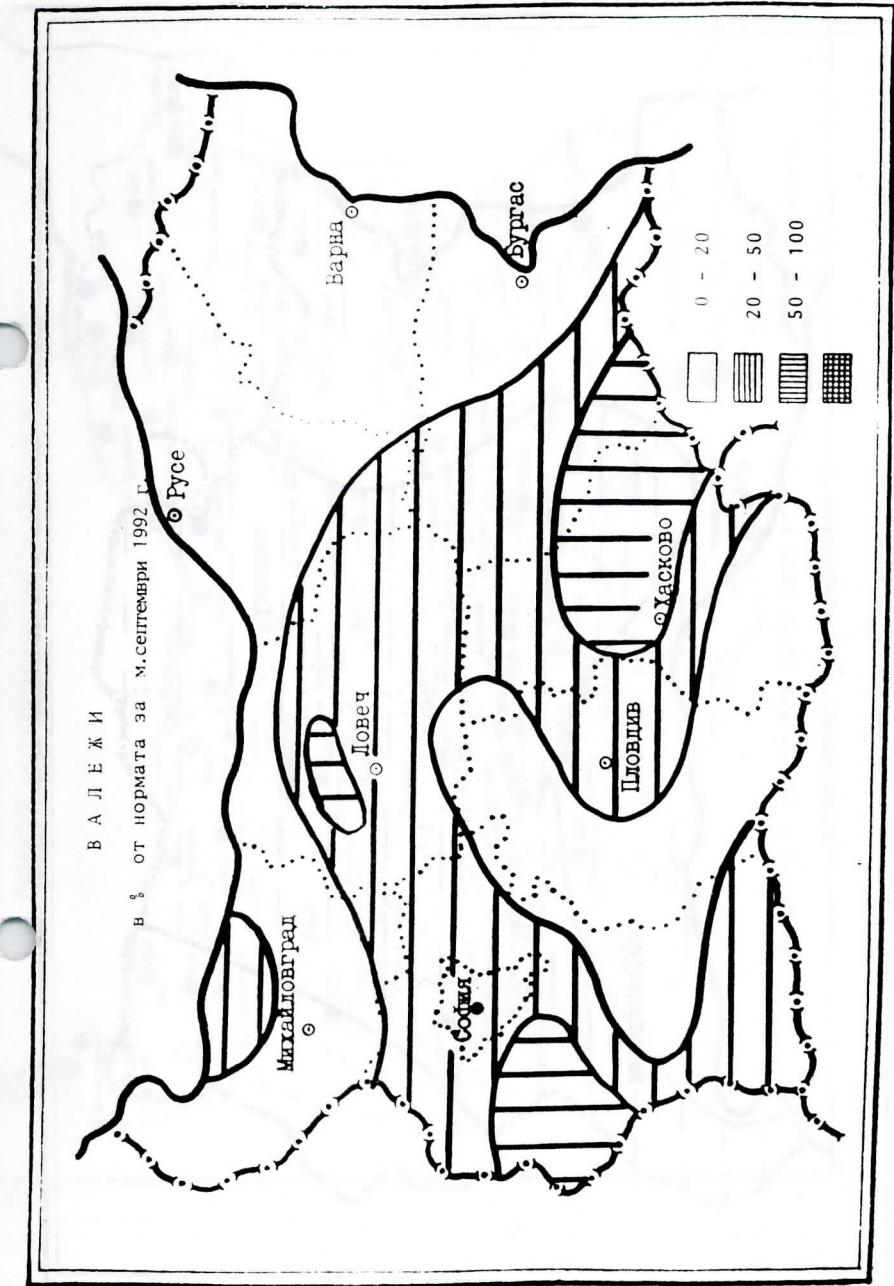
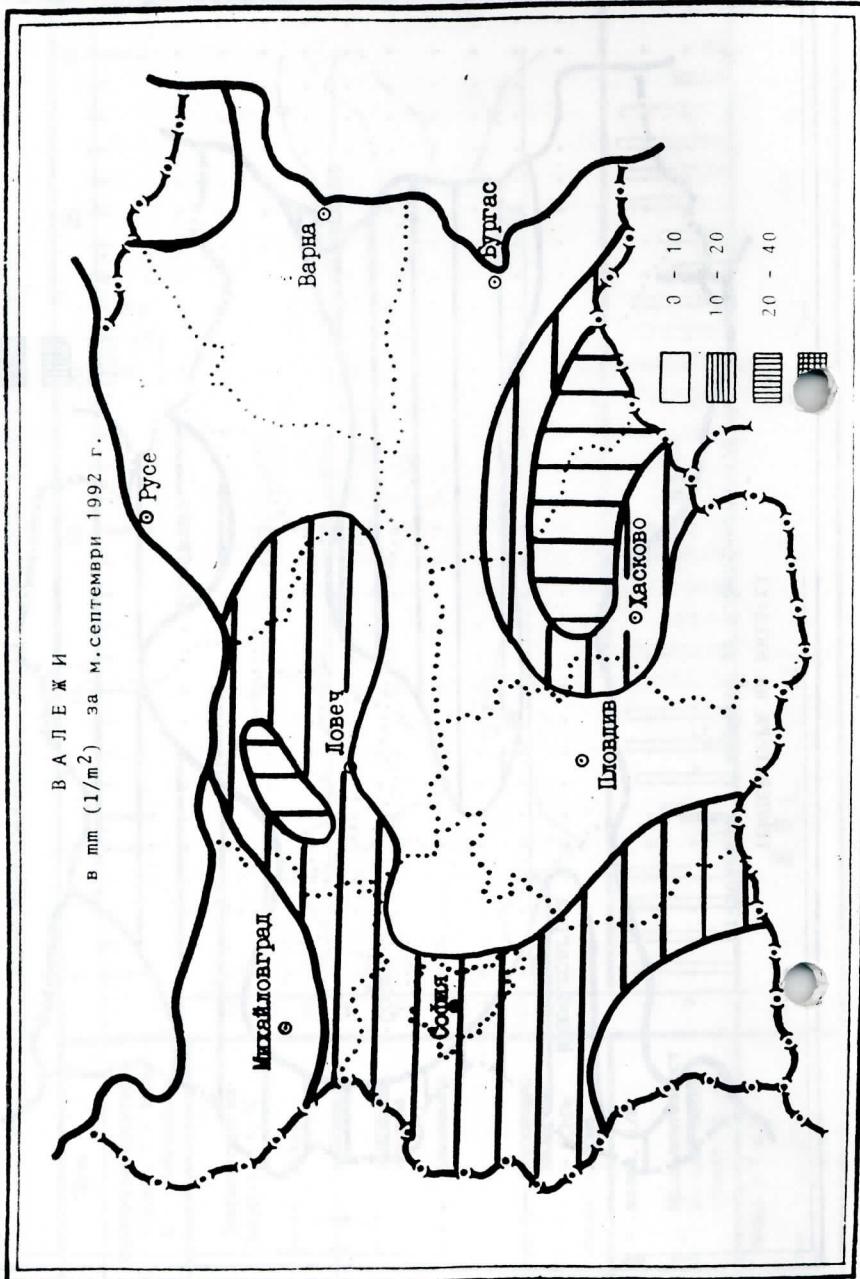
δT - Отклонение от месечната норма на температурата ; Q/0n - Процент от нормата на месечната валежна сума.

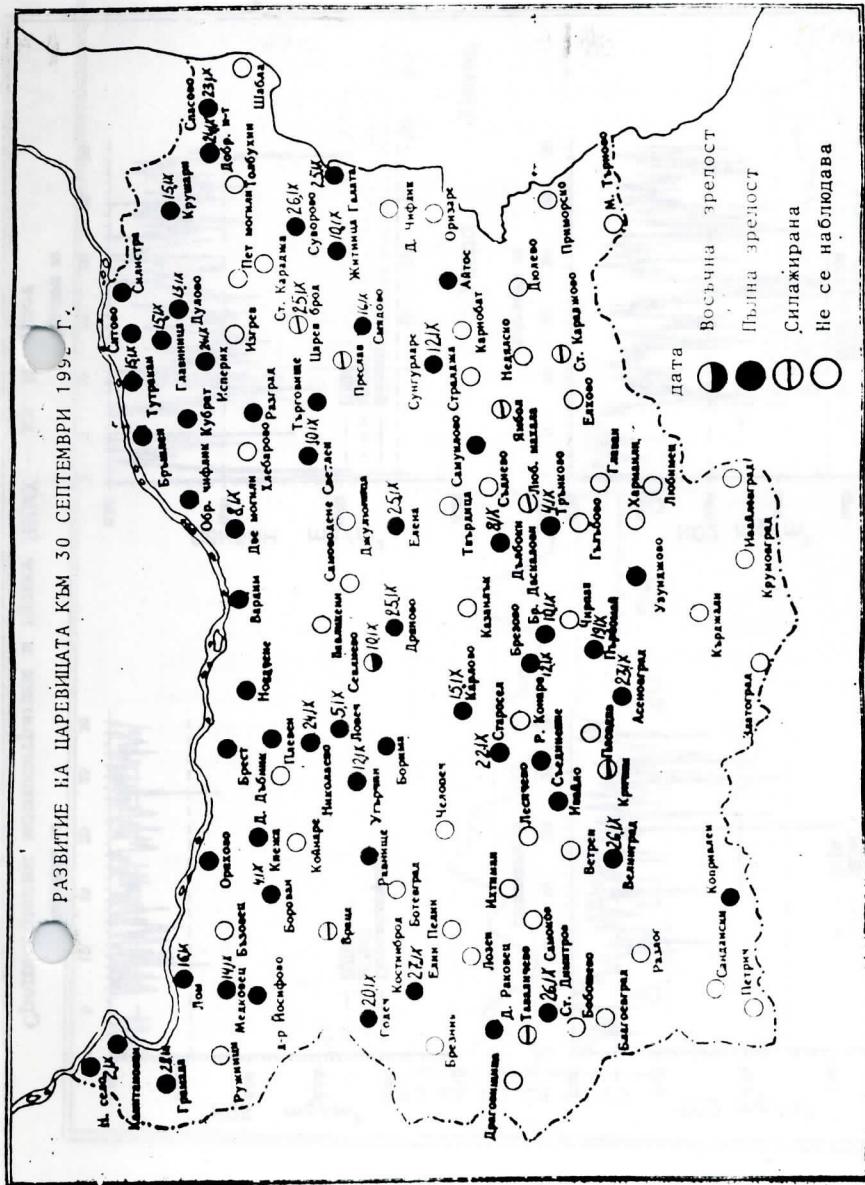
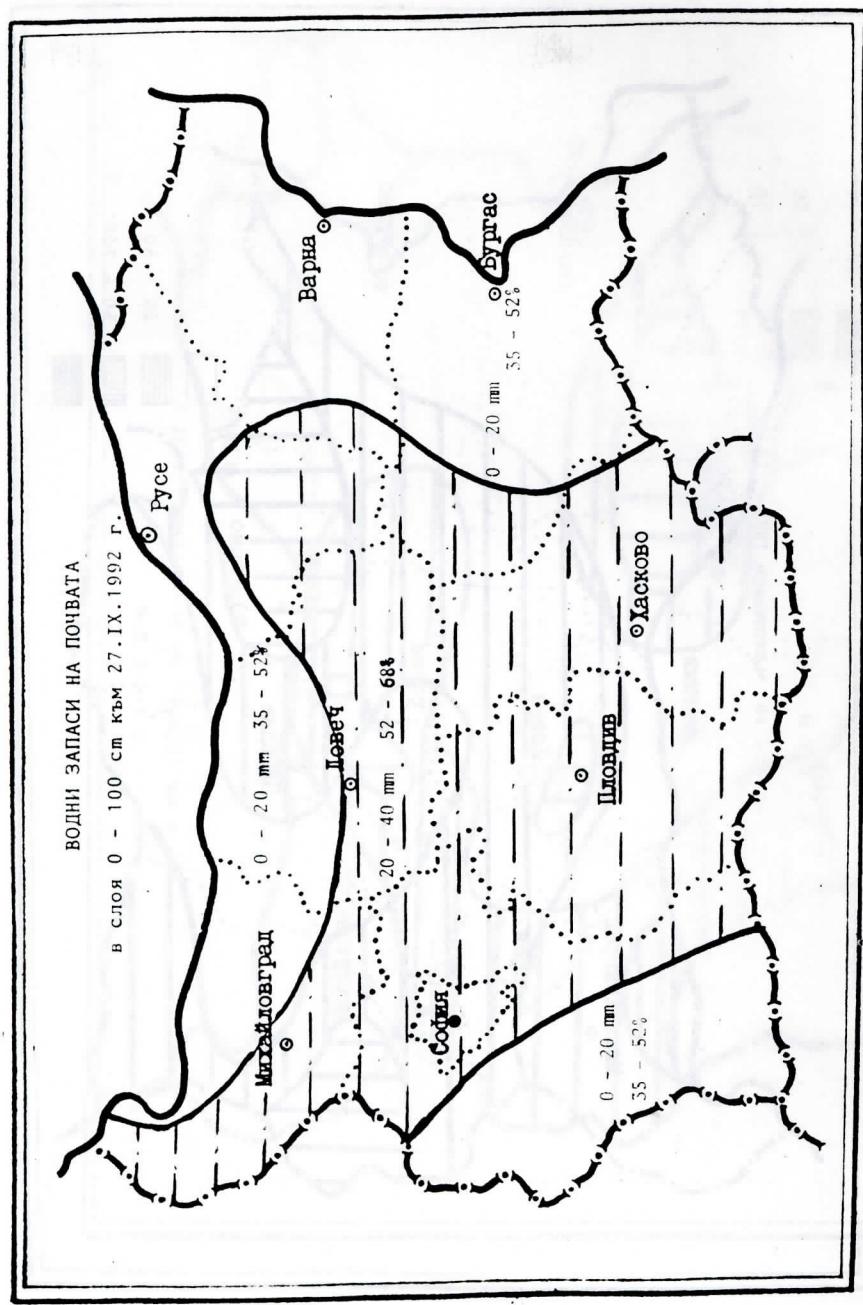
ХХИ НА МЕТЕРОЛОГИЧНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ В СОФИЯ ПРЕЗ М. СЕПТЕМВРИ 1992 Г.

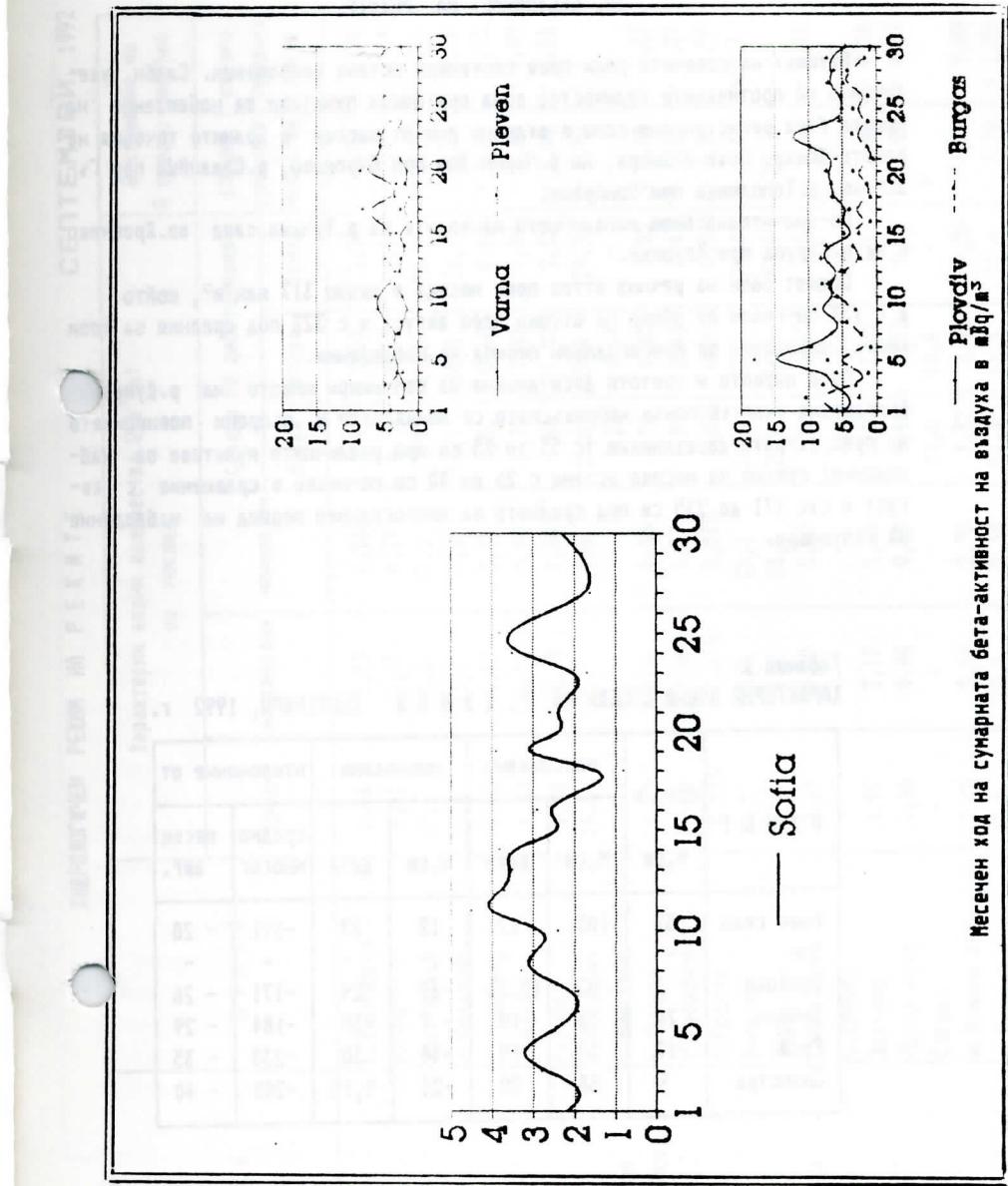
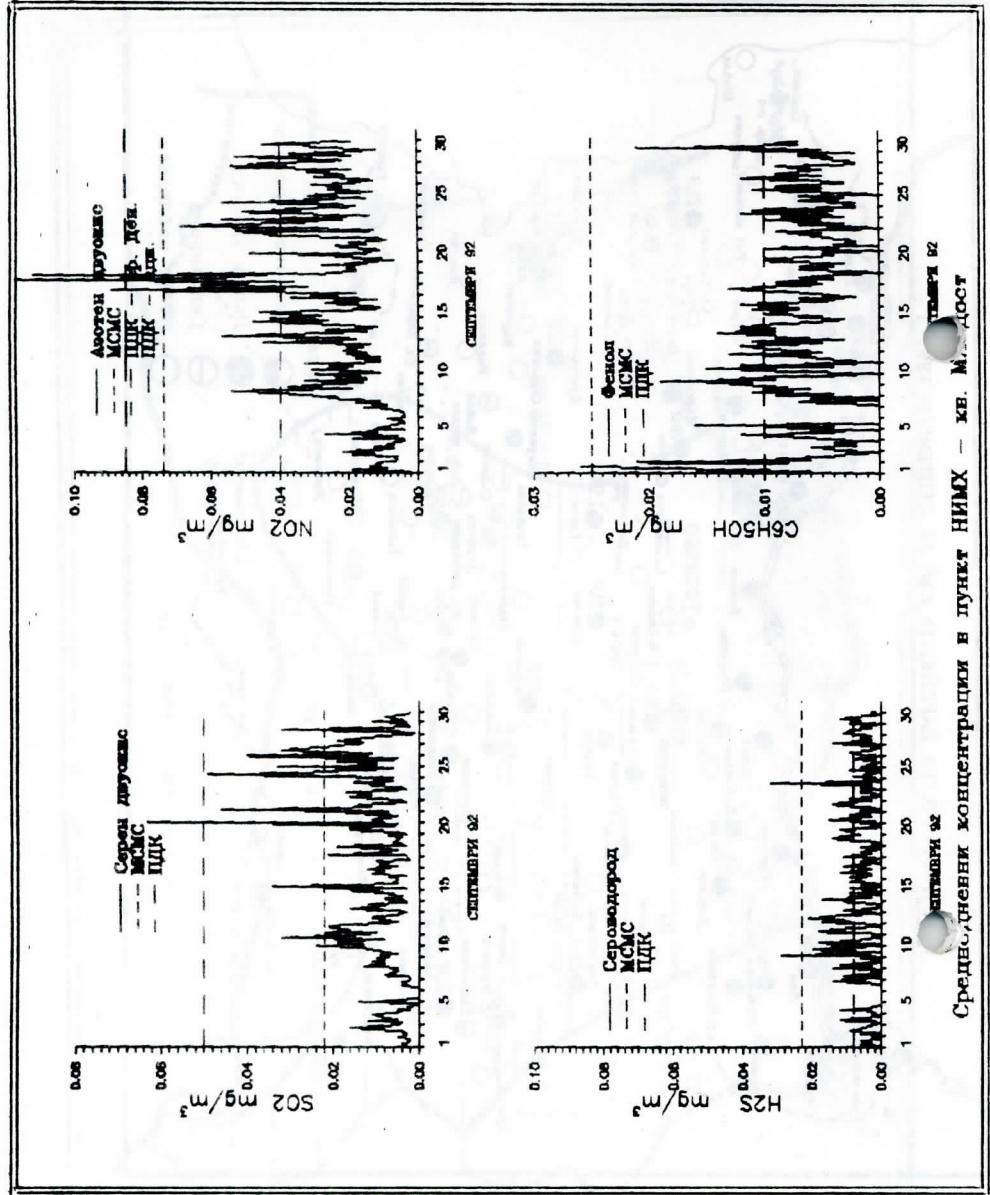


ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА









IV. СЪСТОЯНИЕ НА РЕКИТЕ

Оттокът на повечето реки през септември остана непроненен. Слаби увеличения на протичащите количества вода при някои пунктове за наблюдение на реките баха регистрирани само в отделни дни от месеца в долните течения на реките Искър, Осън и Янтра, на р.Черни Йон при Широково, р.Сазлийка при Гълъбово, р.Топомища при Помбрене.

По-значително беше намалението на водите на р.Тунджа след яз.Хребчево и на р.Струма при Крупник.

Общият обем на речния отток през месеца е около 317 млн m^3 , който е с 13% по-голям от обема на отока през август и с 32% под средния за този месец, определен за многогодишен период на наблюдение.

През първото и третото десетдневие на септември нивото на р.Дунав българския участък почти непрекъснато се понижаваше и въпреки повишението му през второто десетдневие (с 55 до 75 см при различните пунктове за наблюдение) средно за месеца остана с 26 до 40 см по-ниско в сравнение с август и със 171 до 235 см под средното за многогодишен период на наблюдение за септември.

Таблица 2
ХАРАКТЕРНИ ВОДНИ СТОЕХИ НА Р. ДУНАВ СЕПТЕМВРИ, 1992 г.

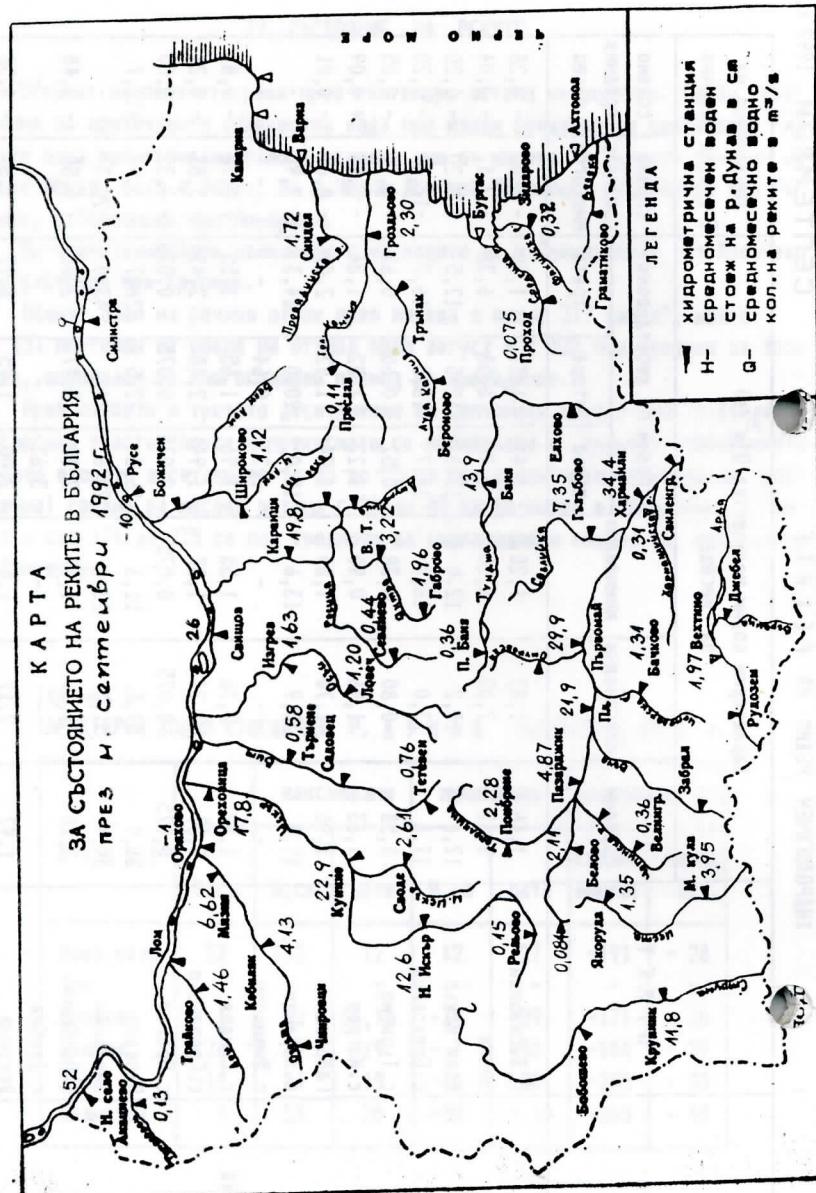
ПУНКТ	средни		максимални		минимални		отклонение от	
	Н, см	Н, см	дата	Н, см	дата	средно	многог	месец
Ново село	52	103	12	12	-	27	-191	- 28
Йон	-	-	-	-	-	-	-	-
Орхово	- 1	52	17,18	-39	29	-171	- 26	
Свищов	26	73	19	- 7	30	-184	- 29	
Русе	-10	44	19	-44	30	-235	- 35	
Силистра	9	58	20	-20	9,10	-205	- 40	

Таблица 3

ХИДРОЛОГИЧЕН РЕЛИМ НА РЕКИТЕ

СЕПТЕМВРИ, 1992 г.

РЕКА	ПУНКТ	ХАРАКТЕРНИ ВОДНИ КОЛИЧЕСТВА $Q (m^3/s)$			Отклонение на средно месечно		
		средни	максимални	минимални	средни по десетдневия	стремо средното многогод	спрямо средното предния месец
Лом	с. Василовци	1,46	1,83	1,28	1,41	1,37	1,59 - 1,05 - 0,28
Огоста	Мизия	6,62	7,05	6,20	6,90	6,58	6,38 - 2,82 + 0,04
Искър	Нови Искър	12,6	13,2	12,0	12,8	12,5	12,5 + 0,20 - 0,20
Искър	с. Ореховица	17,8	23,0	16,0	18,7	18,0	16,7 -12,2 - 2,20
Вит	с. Търнене	0,58	0,80	0,38	0,52	0,60	0,62 - 6,74 - 0,05
Осън	с. Изгрев	1,63	1,96	0,90	1,22	1,82	1,84 - 5,83 + 0,09
Янтра	Габрово	1,96	2,70	1,80	1,94	1,92	2,02 - 0,65 - 0,01
Янтра	с. Каракчи	19,8	25,9	13,6	15,0	20,0	24,3 - 3,90 -
Черни Йон	с. Мирково	-	-	-	1,23	0,64	- -
Провадийска	г. Синдел	1,72	2,36	1,55	1,96	1,65	1,55 + 0,78 - 0,81
Канчия	с. Грозъльово	2,30	3,24	1,57	1,94	2,48	2,47 - 3,81 - 0,21
Средецка	с. Проход	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075 - 0,32 0,00
Марича	Пловдив	21,9	39,5	11,3	16,6	22,5	26,7 - 3,40 +10,7
Марича	Харманли	34,4	51,3	23,1	25,6	34,6	43,0 -20,3 -
Марича	с. Пойбрене	2,28	4,10	1,77	2,30	2,47	2,08 - 0,50 - 0,48
Тополница	с. Ахебел	-	-	-	3,63	-	-
Върбица	Бехтино	1,97	2,12	1,84	2,00	1,95	1,97 - 1,66 - 0,38
Арада	Павел баня	0,36	0,48	0,30	0,46	0,32	0,30 - 1,00 - 0,59
Тунджа	Елхово	-	-	-	20,6	18,8	- +
Места	И. Комина кула	3,95	5,11	2,95	3,32	3,98	4,56 - 3,39 + 0,80
Струма	с. Крупник	11,8	15,7	9,40	11,3	11,5	12,6 - 4,10 + 1,86



V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

В състоянието на подземните води през изтеклия период се установиха следните по-характерни тенденции:

Измененията на дебита на изворите бяха двупосочни, с подчертана тенденция на спадане, предизвикана от засушаването продължило и през месец септември. Понижение на дебита до 2 пъти, в сравнение с месец август, бе установено при 21 водоизточници или при почти 80% от наблюдаваните случаи. Най-съществено спадане на дебита се регистрира в районите на Нишавски и Разложки карстови басейни, в басейните на извор №24а с. Гол. Хелязна и извор 30 (Поден-Североизточна България). Повишението на дебита, спрямо предходният период, беше слабо изразено, като по-значими проявления имаше в Градешинско-Владимировски карстов басейн (изв. №20 при с. Кобиляк), Байдерменски карстов басейн (изв. №83 при с. Тракийци) и Перутица-Огняновски карстов басейн (изв. №65 при с. Три водици).

За нивата на подземните води от плиткоизлягащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) изменението бяха двупосочни с изразена тенденция на спадане. Понижение на водните нива, спрямо август, с 1 до 140 см бе установено при 34 пункта или 81% от случаите, представящи предимно терасите на р.Дунав, на места в терасата на р.Тунджа, както и в Софийската котловина. Повишението на водните нива с 1 до 194 см, спрямо август бе регистрирано при останалите пунктове, като най-значимо беше то в терасата на р.Тополовец и на места в терасата на река Тунджа. Предимно се понижиха нивата на карстовите подземни води от барен-хотривския водоносен хоризонт в Североизточна България (от -78 до 0 см). За карстовите води от сарматския водоносен хоризонт на същия район от страната изменението на водните нива бяха двупосочни с добре изразена тенденция на спадане (от -45 до 6 см).

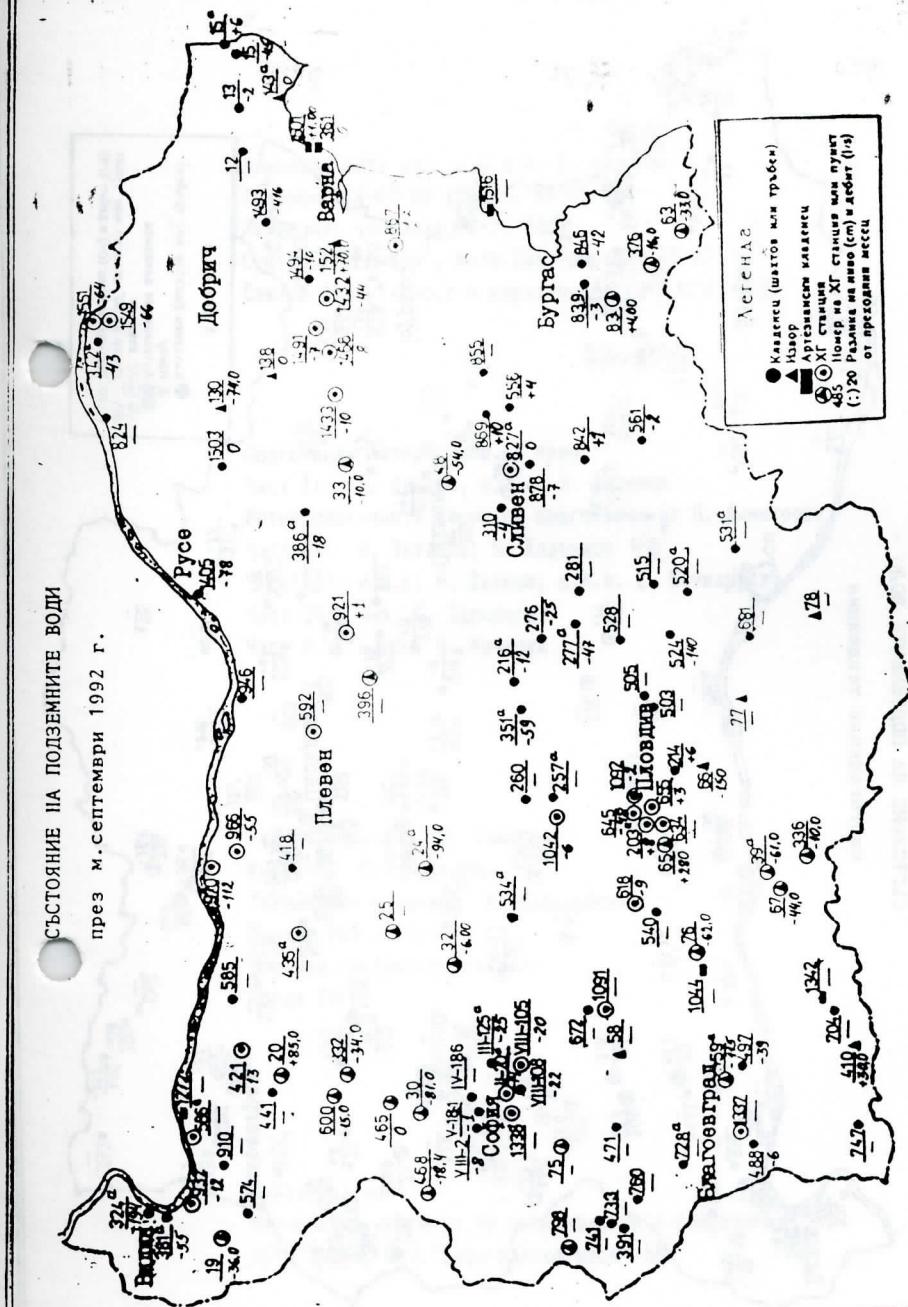
Измененията на нивата на подземните води от дълбокозалягашите водоносни хоризонти и водонапорни системи имаха подчертана тенденция на спадане. Редимно се понижиха водните нива в Малм-валанжиката водоносна система на Североизточна България (от -416 до -7 см), нивата в обсега на Средногорска-та водоносна система (до -6 см), както и нивата в приабонската система в обсега на Горнотракийската низина (до -2 см).

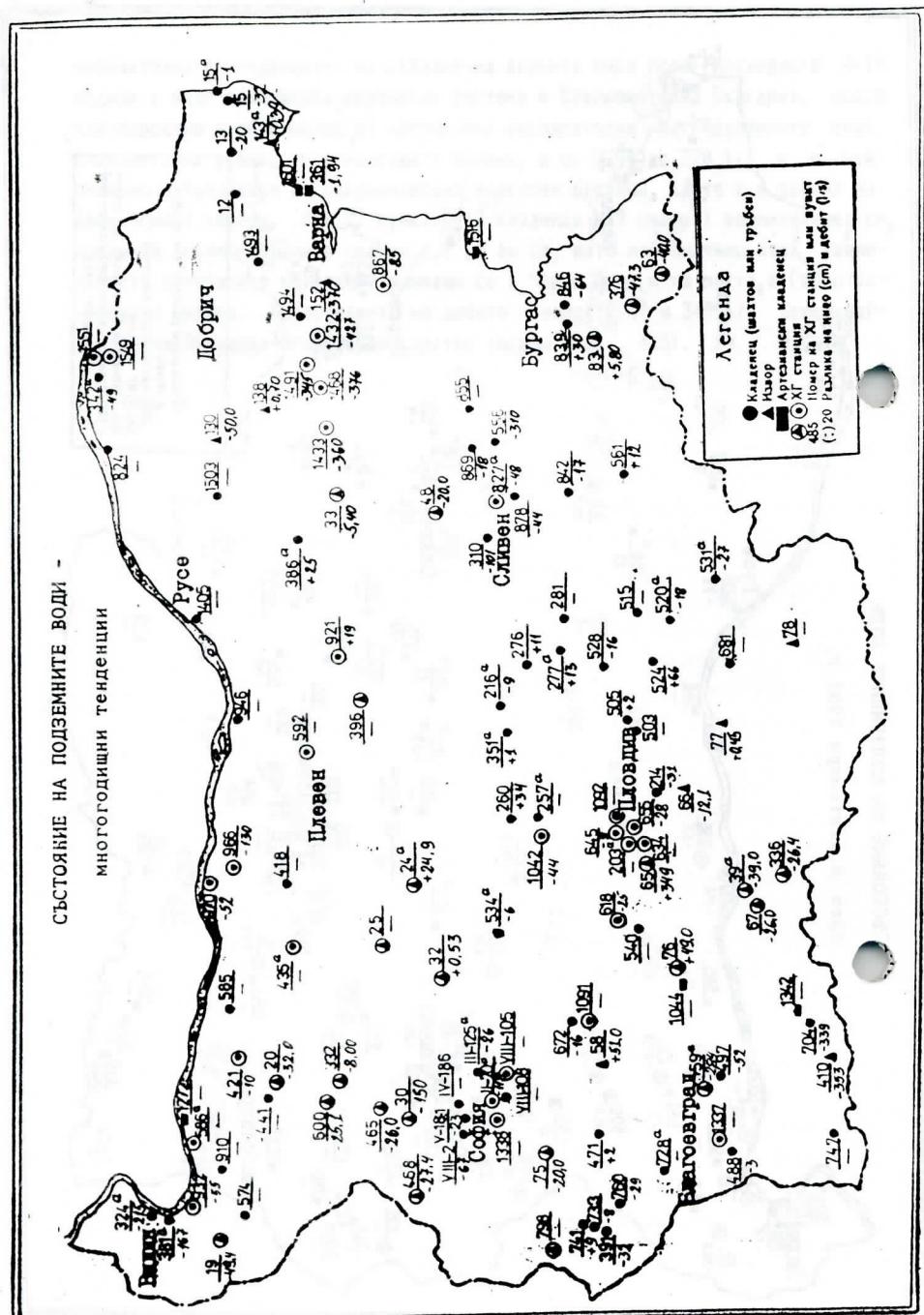
В изменението на запасите от подземни води през септември се установи изразена тенденция на спадане при 67 пункта или 75% от случаите, от които 46 кладенци, 21 извори и артезиански кладенци. Спадането на водните нива, спрямо средномногогодишните оценки е от 1 до 427 см, като най-значимо беше то в терасите на реките Дунав, Места и в Сливенската котловина. Особено

изразителна е тенденцията на спадане на водните нива през последните 8-10 години в малин-валанжката водоносна система в Североизточна България, която най-вероятно е обусловена от интензивна експлоатация на подземните води. Спадането на дебита, спрямо същите оценки, е от 1.94 до 370 l/s и е най-значимо в Разложкия и Гоцеделчевския карстови басейни, както и в района на Девненските извори. При 22 пункта (13 кладенци и 9 извора) водните нива се повисиха спрямо средните оценки с 1 до 66 см, като най-значимо беше увеличението в терасите на реките вливащи се в Черно море и на места в Горнотракийската низина. Нарастването на дебита - между 0.39 и 349 l/s беше най-голямо за Перутица-Огняновски карстов басейн (изв. №65).

СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

през м. септември 1992 г.





Директор НИМХ доц. к.ф.м.н. В. Андреев
Телефон: 88-03-80 ; Факс. 88-44-94
Телефони: централа 72-22-71/5
Сектор "Прогнози", вътр.236, дир. 72-23-63
Сектор "Ефективност и маркетинг", вътр.320, 262

Подготвили материалите за броя:
Част I: Г. Денева, к.г.н. А. Латинов
Метеорологичните данни са подгответи от П. Димитрова
Част II: Н. Витанов, Н. Кадънков
Част III: к.ф.н. Н. Йълков, к.ф.н. Е. Бъчварова,
Част IV: инж. Г. Здравкова
Част V : к.г.н. М. Мачкова

Редактор к.ф.н. П. Симеонов
Коректор С. Георгиева
Технически редактор М. Пашалийски
Формат 700 x 1000/16
Поръчка (експериментална)
Тираж 24

Печатница при
Национален институт по метеорология и хидрология
1184 София, бул."Цариградско шосе" 66