

6/1. Десенов

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ
БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

МЕСЕЧЕН

БЮЛЕТИН

октомври 1997

СОФИЯ



УВАЖАЕМИ СПЕЦИАЛИСТИ И РЪКОВОДИТЕЛИ,

Вие разполагате с поредния месечен хидрометеорологичен бюллетин. 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, за вземане на оптимални управленски решения и повишаване на икономическата полза от стопанската дейност и комфорта на живота.

НАЦИОНАЛНИЯТ ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

•вклучващ 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 радиоактивното замърсяване на въздуха и водите
- краткосрочни, средносрочни и месечни прогнози на времето и водите и фенологичното развитие и формиране на добиви от земеделските култури
- изследвания и активни въздействия върху градови процеси и за увеличаване на валежите
- обезпечаване с научно-приложни изследвания, експерименти, разработки, методики и технологии на различни дейности в селското стопанство, транспорта, енергетиката, строителството, туризма, проектирането, водното стопанство, търговията, екологията, гражданская защита и други изследователски работи в областта на природните и инженерните науки
- експертни оценки и експертизи при благоприятни хидрометеорологични явления и колебанията на климата.

СЪДЪРЖАНИЕ

I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

- I.1. Синоптична обстановка
- I.2. Температура на въздуха
- I.3. Валежи
- I.4. Силен вятър
- I.5. Облачност и слънчево греене
- I.6. Особени метеорологични явления

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

III. ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ВЪЗДУХА

IV. СЪСТОЯНИЕ НА РЕКИТЕ

V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

1. СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА

1 - 3.X. Дълбок циклон от Скандинавския полуостров се преместваше на югоизток към Московска област. В неговата югозападна периферия към Балкански полуостров нахлуваше студен въздух. Над България облачността беше значителна и на много места превалаща дъжд. Температурите се понижиха.

4 - 10.X. През периода страната се намираше в размито антициклонално барично поле, което постепенно отслабваше. Преобладаваше слънчево време. Около 7-8.X., главно в Тракийската низина, се образуваха краткотрайни сутрешни мъгли. Температурите се повишиха и бяха по-високи от нормалните за сезона.

11 - 15.X. От север-северозапад към южните географски ширини се спускаха студени въздушни маси. В централното средиземноморие се зараждаха циклони, които преминаваха през страната. Под тяхно влияние времето беше облачно, ветровито и на много места превалаща дъжд. Температурите се понижиха с 8-10 °C.

16 - 23.X. Размито антициклонално барично поле. Преобладаваше слънчево, но студено време. На отделни места се образуваха слани. По-значителни увеличения на облачността имаше в края на периода.

24 - 31 X В началото на периода през Гърция премина Средиземноморски циклон, в тила на който нахлу студен въздух от северозапад. Времето беше облачно и на много места валя дъжд. Температурите се понижиха с 5 - 7 °C. След временно преобразуване на баричното поле, на 28 и 29.X. се създаде следната синоптична обстановка над страната: в челото на висока барична долина, във височина от югозапад се пренасяха топли и влажни средиземноморски въздушни маси, а при земята - в югоизточната периферия на антициклон нахлуваше студен въздух от североизток. Времето беше облачно и на много места валя сняг. Духаше умерен, а по Черноморието и силен вятър от изток и североизток. Температурите се понижиха и бяха със 7 - 8 °C по-ниски от нормалните за този период на годината. В края на периода облачността се разкъса, но остана студено и ветровито.

2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

Средната октомврийска температура (между 8.3 и 12.7 °C) в равнините беше с 1.0 до 3.0 °C по-ниска от нормата. Най-високите температури през месеца (между 26.8 и 31.3 °C) бяха измерени в края на първото десетдневие на месеца, в периода 8-10.X. По планинските върхове максималните температури бяха около 12 °C. Най-ниските температури - между -0.2 °C в Бургас на 30.X и -7.2 °C в Обр. Чифлик на 31.X., както и по планинските върхове Мусала (-11.7 °C) на 27.X. и Ботев (-12.2 °C) на 29.X., бяха регистрирани в края на месеца. Броят на дните с температура над 5 °C се колебае между 21 в Кнежа и 29 в Бургас, а с температура над 10 °C - между 11 (в София и Кюстендил) и 19 във Варна.

3. ВАЛЕЖИ

Сумата на валежите почти за цялата страна беше над нормата (122-455 %), с изключение на Гоце Делчев (съответно 91 %) и по планинските върхове, където е под и около нормата (58-113 %).

Броят на дните с валеж повече от 1 mm е между 4 и 9, в планините до 10. Дните с валеж над 10 mm е до 4. В Русе и Обр. Чифлик в два дни е паднал валеж с количество по-голямо от 25 mm. Максималният денонощен валеж беше в Русе, Обр. Чифлик и Кюстендил съответно 48.3 mm, 41.2 mm и 28.5 mm на 15.X., в Кнежа и Видин съответно 38.2 mm и 28.5 mm на 13.X.

Броят на дните със слана беше между 2 и 10, което е над нормата за месеца.
На 28.X падна първият сняг (със задържане на снежната покривка) в цялата страна.

4. СИЛЕН ВЯТЪР

Силен вятър (14 m/s и повече) предимно северен и североизточен имаше главно през периода 11-13.X. В Русе, Две могили, Алфатар и В.Търново на 13.X скоростта му беше 20 m/s, в Бяла - 18 m/s, в Кнежа, Монтана, Самуил, Разград и Силистра - 17 m/s. На 13.X скоростта на вятъра в Хасково, Елхово и Лоляково беше 17 m/s, а посоката - югозапад. В София на 12.X вятърът беше югозападен със скорост 17 m/s.

Силен, предимно от север, ветрове имаше и в края на месеца в периода 27-31.X и най-вече по Черноморието. На 31.X в Бургас скоростта на вятъра беше 20 m/s, а на 29.X - 18 m/s. В Лоляково вятърът беше със скорост 17 m/s на 28 и 29.X.

Бурни южни, югозападни бяха ветровете и по върховете през периода 10-15.X: вр.Ботев на 12, 13 и 14.X (34 m/s), Черни връх (40 m/s) и Мусала (> 40 m/s) на 12.X, на Мургаш (> 40 m/s) на 12 и 14.X. В периода 27-31.X по планинските върхове вятърът беше силен, със скорост 20-30 m/s. На Черни връх имаше силен източен вятър със скорост 24 m/s на 30 и 31.X.

Броят на дните със силен вятър през месеца беше до 7, на вр.Ботев и Мусала - 6.

5. ОБЛАЧНОСТИ СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

За равнините средната облачност беше между 4.9 и 6.8, което е около нормата. Броят на ясните дни е между 4 и 7 за равнините, което количество е около и под нормата, а на мрачните - между 6 и 13, което за равнините е около и над нормата. За вр.Ботев средната облачност е 6.4 с 5 ясни дни, а мрачните дни са 13 на брой.

6. ОСОБЕНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

През октомври, макар и с намалена честота, особените явления се изразяваха в гърмотевици на дейност и валежи от град, продукт на конвективна облачност.

Гърмотевични бури, предимно с локален характер, имаше на 1.X в североизточните райони. На 12 и 13.X, гърмотевична дейност се разви основно в Северозападна България и Предбалкана, но бе отбелзана и в района на Странджа.

Късни локални градушки бяха регистрирани на 1.X в Търговище и Разградско, а на 12.X - в Русенско.

Масови слани бяха регистрирани в периода 17-24.X.

Мъгли, придружени с намалена видимост до 60-150 m имаше съобщения от Шумен (на 7.X) и от Елхово и Кърджали (на 24.X).

Несичайно ранният сняг в периода 28-30.X образува снежна покривка от 10 до 40 cm предимно в Северна България и планинските райони: Вършец и Берковица (28 cm), Плевенско (18-27 cm), Великотърновско (10-20 cm), Русенско и Търговищко (15-35), Разградско и Шуменско (15-27), Силистренско (10-20) и др. Поради валежите от мокър снягът възникна на места 10-15 m/s), имаше прекъсвания и смущения в пътните и други комуникации, телекомуникации и водоизабавянето общо в 217 селища, главно в тези райони.

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

1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

Валежите през октомври, които определяха почвената влага, бяха наднормени, но неравномерно разпределени през месеца.

Първото десетдневие бе сравнително сухо. След дълъг период без валежи, на 3.X имаше превалявания, които позволиха нормалното провеждане на механизирани обработки на почвата и начало на есенната сеита в по-голямата част от полските райони на страната. Благоприятният ефект от преваляванията най-ясно се наблюдаваше в орния слой на земеделските земи на Югоизточна България, където до този момент общият воден запас бе 40-50% от ППВ.

Към средата на второто десетдневие съществено се промени ходът на почвеното влагозапасяване. В общи линии до средата на октомври условията бяха подходящи за обработка на почвата за провеждането на селскостопански мероприятия. На 14 и 15.X значителни валежи, надвишаващи от 2 до 3 пъти нормата за десетдневието, преовладиха повърхностния почвен слой и за неколкодневен период създадоха неподходящи условия за работа на полето.

През повечето дни от третото десетдневие на октомври почвата бе силно овлажнена до преовладчена. Температурите бяха значително по-ниски от обичайните, като през втората половина на десетдневието се наблюдаваха типично зимни условия. Валежите на 24 и 25.X допълнително повишиха почвеното влагозапасяване, а след първите снеговалежи за годината на 27 и 28.X селскостопанските земи в по-голямата част от Северна България и във високите полета на Западна България се оказаха под снежна покривка. Тези условия завариха незасети близо половината от предвидените площи за есенници.

При отчетените нива на влагозапасяване през трите десетдневия на октомври се наблюдава прогресивно нарастване на водните запаси през месеца. В слоя 0-20 cm, в който се осъществява началното развитие на житните растения, общият воден запас в повечето райони на страната в края на месеца бе много добър и надвишаваше 80% от ППВ. Недостатъчен засега - от 70 до 79% от ППВ - бе общият воден запас в Централните краища и краища на Пловдивско, Хасковско и Кюстендилско (вж. прил. карта).

Продуктивната влага в слоя 0-20 cm при пшеницата бе между 16 и 36 mm или m^3 вода на da.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

Агрометеорологичните условия през октомври се характеризираха с топлинни условия под нормата и сума на валежите над нормата за месеца.

През първото десетдневие средноденонощните температури бяха около нормата за сезона. Максималните температури към края на периода чувствително се повишиха, а най-високите стойности бяха измерени на 10.X - между 30 и 32 °C (Видин, В.Търново, Пловдив, Ивайло, Плевен). Подобрените топлинни условия се отразиха благоприятно върху развитието на късните зеленчуци, узряването и натрупването на захари при късните овощни култури и сортове грозде. Най-късните хибриди царевица до края на първото десетдневие приключиха развитието си. Сравнително сухото за този период време ограничи развитието на патогени, причиняващи гниене по гроздовата реколта. Само една минимална част от глощите, предвидени за есенници, бяха засяти (вж прил. карта). Една от причините за закъснението бе късното освобождаване на площите, засети със слънчоглед и царевица.

Чувствително влошаване на топлинните условия настъпи през втората половина на октомври. В края на второто десетдневие минималните температури рязко се понижиха и в повечето райони на страната бяха с отрицателни стойности. На 17.X паднаха първите интензивни есенни слани. Поднормените стойности на средноденонощните температури с около 3-4 °C в края на второто и началото на третото десетдневие забави почистването и началните етапи на листообразуване при засетите есенници. Около 25.X средноденонощните температури на отделни места бяха под биологичния минимум (5°C), необходим за развитието на посевите. Създадоха се условия за затихване и прекратяване на вегетационните процеси при зимните житни култури. Ранните прояви на зимата в края на октомври с валежи от сняг бяха критични за закъснялата есенна сеитба. Само една малка част от засетите посеви успяха да формират трети лист, което поставя под въпрос успешното им презимуване. Качеството на неприбраната продукция от слънчоглед и царевица беше чувствително занижено.

3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

През първата половина на октомври благоприятните агрометеорологични условия не бяха използвани рационално. Част от площите, засети с царевица и слънчоглед, не бяха своевременно освободени. Предсейтбената обработка на площите изостана. **Оптималните агротехнически срокове за сеитба на есенниците в повечето райони на страната бяха пропуснати. Голяма част от зеленчуковата реколта остана неприбрана и по-късно похабена от падналите слани.**

През втората половина на октомври вследствие на падналите валежи възможностите за работа на полето бяха ограничени, а към края на месеца рязко влошени, което ще бъде със сериозни последици за закъснялата есенна сеитба. В края на октомври близо половината от площите, предвидени за сеитба на пшеница и ечемик, останаха незасети.

III. ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ВЪЗДУХА

И през този месец съдържанието на серен и азотен двуокис в София е значително превишено от съответните пределно допустими концентрации (ПДК) и многогодишните средни месечни стойности (МСМС). Наблюдаваните стойности на сероводородния пункт на НИМХ в ж.к. "Младост 1" са също относително по-високи - до 15 пъти над ПДК (на 6.X) в сравнение с 20 пъти над тази норма през предходния месец. В същия пункт концентрациите на фенол достигат до 10 пъти над съответната ПДК (на 18.X във всичките часове). По-високи са и регистрираните количества прах в пунктите "Гео Милев" и на пл. "Възраждане". На пл. "Възраждане" максималното превишението е 16 пъти над еднократната ПДК до 15.X сутринта и е 5.5 пъти над тази норма, а в пл. "Г. Милев" - в сутринните часове на 24.X и 28.X (6.5 пъти). Средноденонощната ПДК е надхвърлена до 8 пъти на пл. "Възраждане" (на 23.X) и до 13 пъти в кв. "Г. Милев" (на 28.X).

В град "Морска градина" в Бургас в обедните часове на 3.X са измерени концентрации на азотен двуокис около 1.5 пъти над съответната еднократна ПДК.

Във всички всички следенни показатели за качеството на въздуха са по-високи от санитарно-гигиенните норми.

Средноденонощните количества прах в пункт "НИМХ" в Плевен превишават средноденонощната ПДК до 3.5 пъти, а в Пловдив и Асеновград в отделни дни на месеца същата норма е надхвърлена до 1.5 пъти.

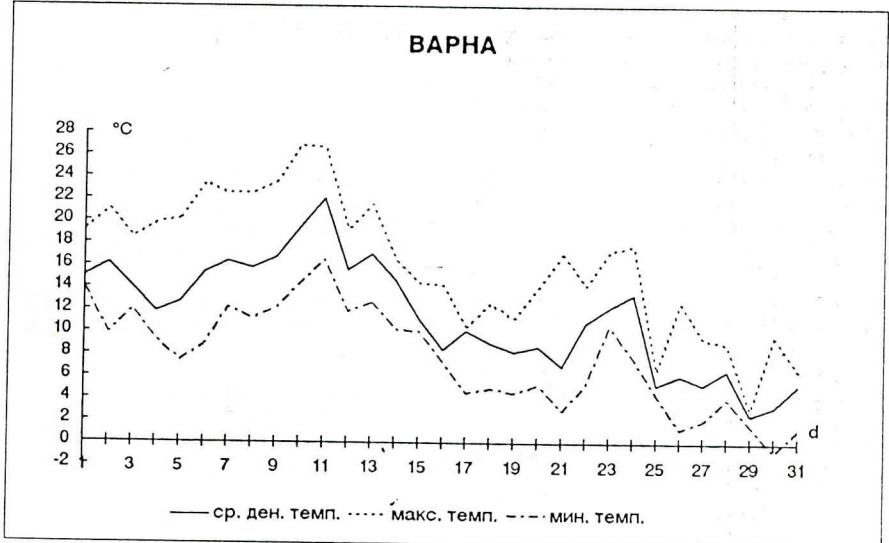
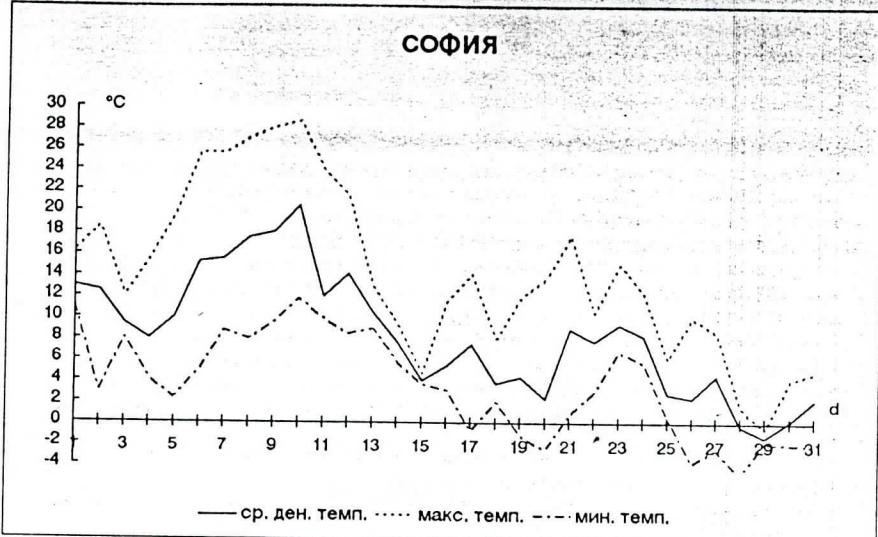
През октомври дългоживущата обща бета-активност на въздуха показва близки до измерените през септември стойности. Средните стойности за София, Плевен, Пловдив, Варна и Бургас са от 2.3 до 7.2 mBq/m^3 . Средните и максималните стойности, макар и по-високи от тези през летния сезон, са в границите на вариациите, регистрирани през есенно-зимните месеци на предходната година.

При графичното представяне на данните са изключени стойностите, които са под т.нр. минимално откриваема активност, варираща от 1 до 5 mBq/m^3 в зависимост от скоростта на броене на фона на апаратурата в различните районни лаборатории и спецификата на отделните пробы.

Метеорологична справка за месец октомври 1997 г.

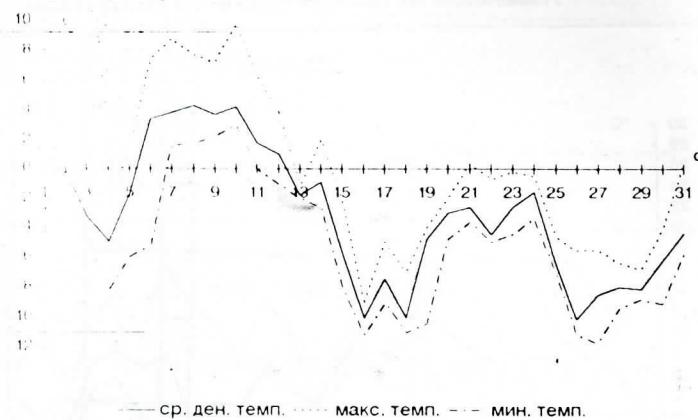
Станция	T cd.	δT	T макс.	T мин.	сума Q/Qn (%)	макс.	дата	Temp. (°C)			Количество валежи (мм)			Еятер	Съди
								>5	>10	>15	≥1	≥10	≥25		
София	8.3	-2.4	28.6	-3.8	93.2	266	20.0	15	20	11	9	4	-	2	10
Варна	8.9	-2.3	29.5	-4.0	68.6	185	28.5	13	24	12	7	1	-	-	7
Монтана	9.6	-1.9	30.5	-5.2	68.6	180	18.3	13	26	14	7	3	-	4	3
Враца	9.3	-2.5	29.0	-5.8	97.4	199	28.0	13	24	13	9	3	-	3	3
Кнежа	8.3	-2.5	30.2	-7.0	101.5	298	38.2	13	21	12	8	4	1	1	5
Плевен	9.6	-2.4	30.0	-5.0	73.4	216	19.3	15	24	13	9	4	-	-	-
В Търново	9.6	-2.1	30.7	-5.1	72.1	190	23.1	29	22	14	8	2	-	2	5
Русе	10.2	-2.5	31.3	-5.4	136.4	455	48.3	15	25	15	9	2	2	5	4
Община	9.2	-2.5	28.6	-10.0	122.4	382	41.2	15	24	13	9	2	2	5	5
Добрич	9.7	-1.0	29.0	-5.8	45.5	134	16.3	15	23	14	6	3	-	-	6
Варна	11.5	-1.8	26.8	-0.8	68.6	190	19.2	29	28	19	9	4	-	-	8
Бургас	11.8	-2.0	28.5	-0.2	65.5	145	13.5	25	29	18	8	3	-	5	2
Сливен	11.2	-1.4	29.5	-1.9	62.0	159	21.3	15	27	16	6	2	-	7	-
Кърджали	11.0	-1.8	29.9	-2.1	82.2	147	24.8	15	25	17	8	3	-	2	3
Хасково	10.9	-1.8	30.0	-2.6	63.3	132	22.1	25	26	16	8	1	-	3	3
Чирпан	10.4	-1.9	30.0	-3.6	56.7	162	13.2	25	25	15	7	2	-	2	4
Пловдив	10.5	-1.9	30.4	-3.5	54.5	176	17.0	25	27	16	7	2	-	1	7
Г. Димитров	10.9	-0.6	27.0	-5.6	45.6	91	25.7	15	4	1	1	-	-	3	-
Сандански	11.6	-2.6	29.3	0.5	75.5	210	20.3	25	27	17	8	3	-	4	-
Кюстендил	8.4	-2.7	30.0	-6.0	100.0	250	29.8	15	22	11	8	2	-	7	-
вр. Кусала	-3.1	-2.0	9.8	-11.7	25.2	58	5.6	15	-	6	-	6	-	6	-
вр. Балев	-1.4	-2.4	11.0	-12.2	63.4	109	14.0	15	6	-	10	2	-	6	-

δT - Отклонение от месечната норма на температурата; Q/Qn - Процентно отношение на месечната валежна сума спрямо нормата. Нормите са от периода 1961-1990 г.

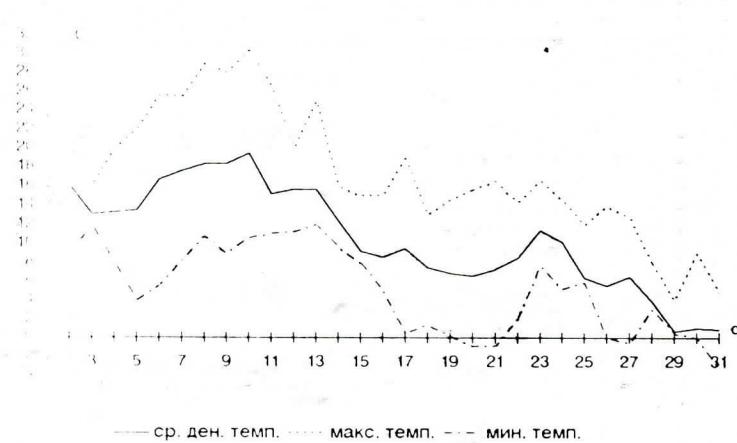


Изменение на температурата °C през октомври 1997 г.

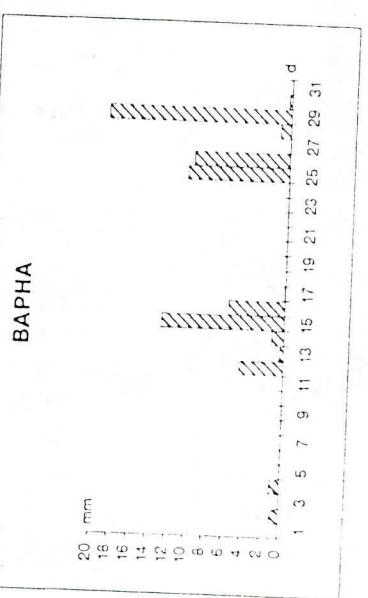
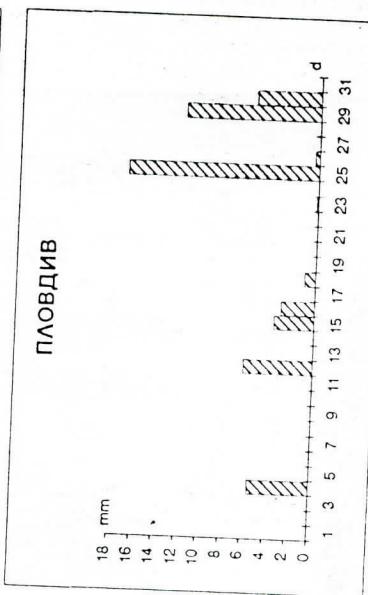
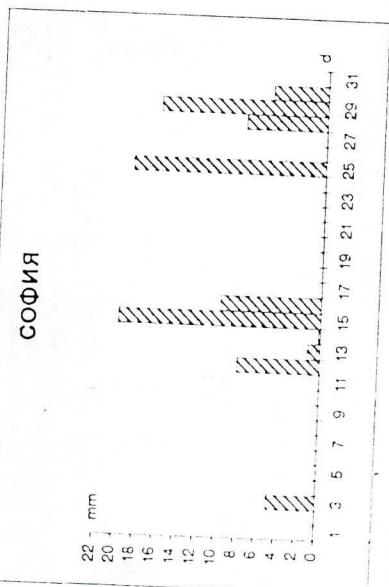
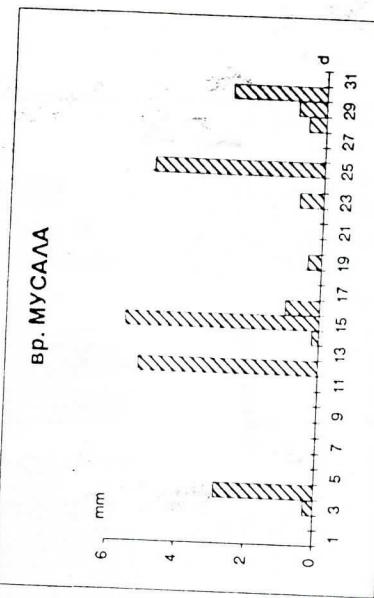
вр. МУСАЛА



ПЛОВДИВ



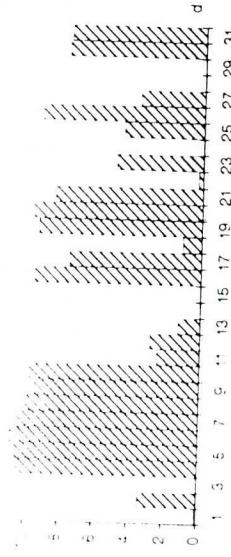
Валеж (mm) през октомври 1997 г.



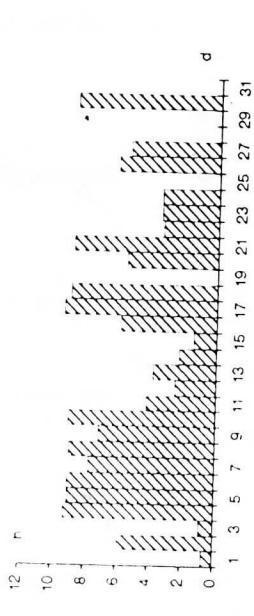
Продължителност на съльничевото греене (часове) през октомври 1997 г.

300

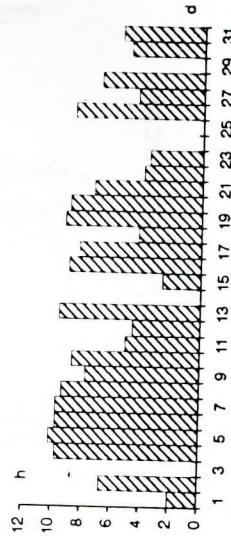
BP. MYCANA



BAPHA

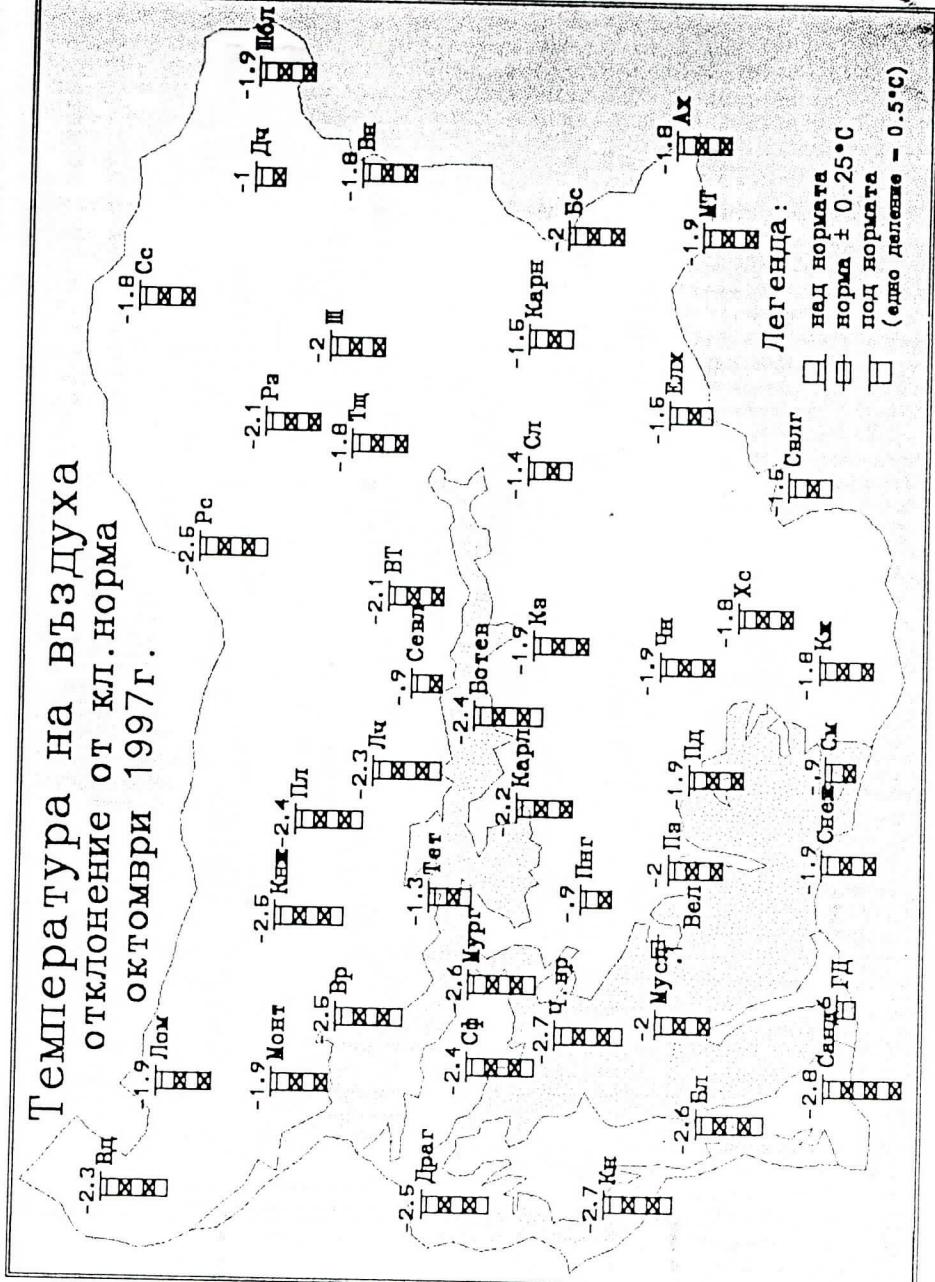


ПЛОВДИВ

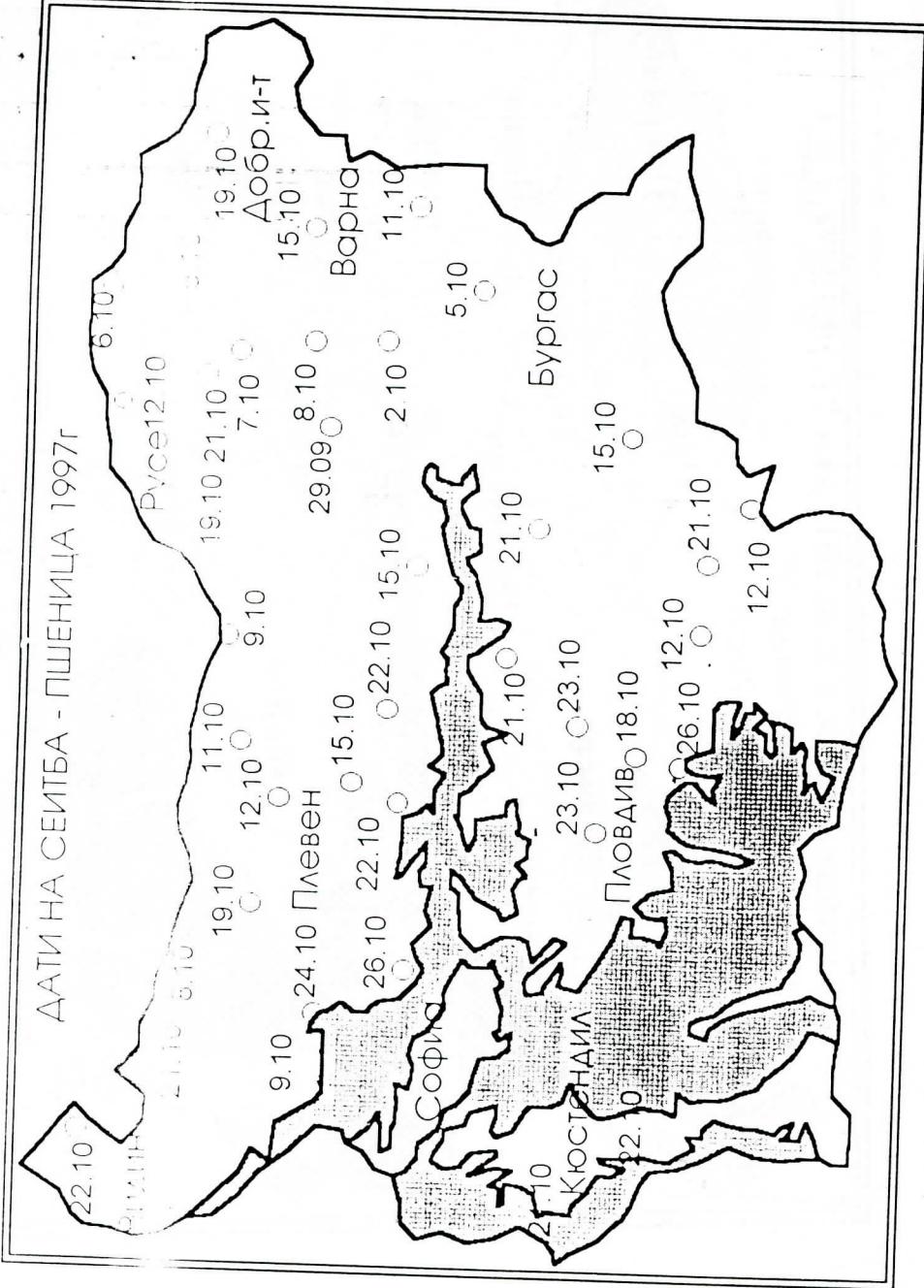


Температура на въздуха
отклонение от кл. норма
октомври 1997 г.

•
T

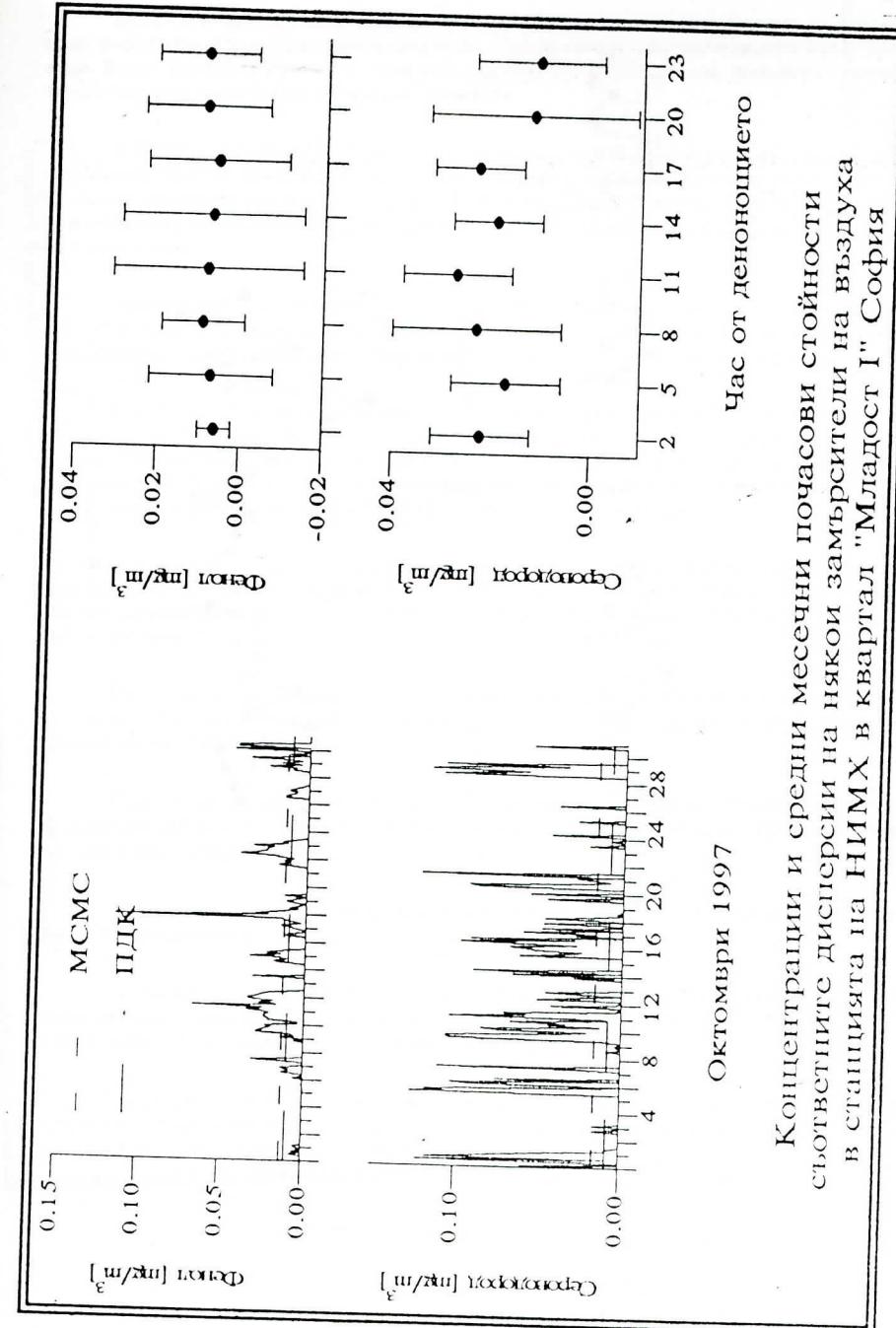


ДАТИ НА СЕЙТБА - ПШЕНИЦА 1997г



15

Октомври 1997



Концентрации и средни месечни почасови стойности
съответните дисперсии на някои замърсители на въздуха
в Станичната на НИМХ в квартал "Младост I" София

IV. СЪСТОЯНИЕ НА РЕКИТЕ

Валежите през октомври предизвикаха по-съществено увеличаване на речните води около средата и към края на месеца. Увеличението на протичащите количества вода беше краткотрайно и в повечето райони на страната не промени трайната тенденция към намаляване на оттока на реките.

В Северна България оттокът на почти всички наблюдавани реки се увеличи през периодите 13-17 и 25-30.X. Въпреки увеличението, средномесечният отток само при крайните северозападни реки: Тополовец при Акациево, Лом при Василовци, Огоста при Кобиляк и при Мизия и Искър при Кунино и при Ореховица е по-голям в сравнение със септември.

Протичащите количества вода по тези реки, средно за месеца, са значително по-малки от средните за октомври, определени за многогодишен период на наблюдение. Изключение правят само Голяма река при Стражица и Русенски Лом при Божичен.

В Източна България увеличението на речните води беше по-слабо. Оттокът на реките почти не се промени в сравнение със септември и приточащите водни количества по тези реки, с изключение на Провадийска река при гара Синдел и р. Камчия при Гроздьово, средно за месеца останаха значително по-малки от средните за октомври определени за многогодишен период на наблюдение.

В Южна България по-значително спрямо септември се увеличи оттока на река Марица и на притоците ѝ и на крайните югозападни реки Арда, Струма и Места, като средно за месеца само оттока на р. Марица след Пловдив и на р. Сазлийка при Гъльбово беше по-голям от средния за октомври.

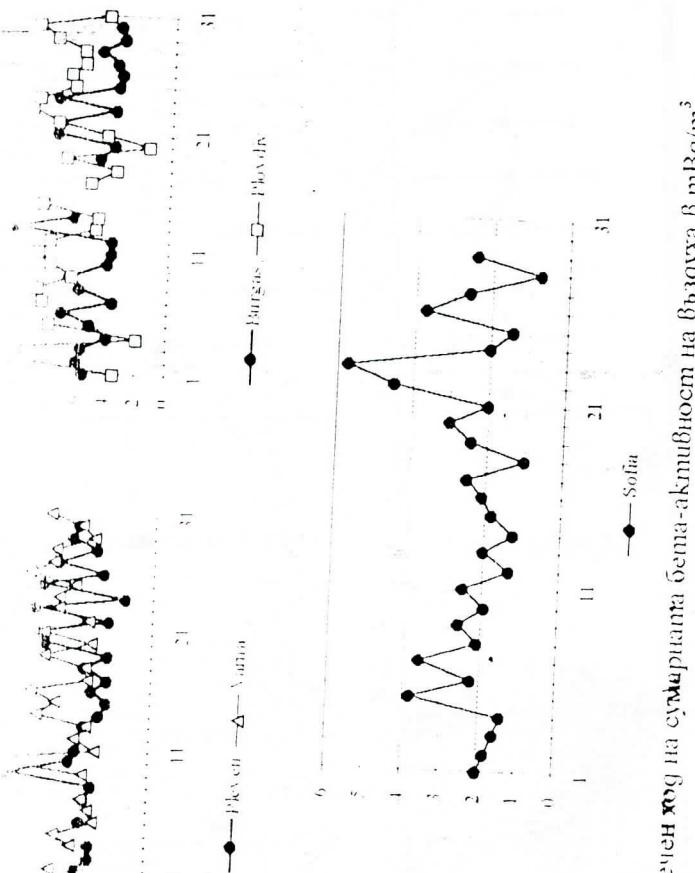
През целия октомври, с отток по-голям от средния за месеца, приточаше и р. Тунджа (по цялото течение), но приточащото количество вода почти не се промени в сравнение със септември.

Общийят обем на речния отток към крайните створове на по-големите реки в страната е $646 \text{ млн.} \text{m}^3$ - с 18 % по-голям от оттока през септември и с 13% по-голям от нормата за октомври.

Нивото на р. Дунав в българския участък през първото десетдневие на октомври беше с променлива тенденция.

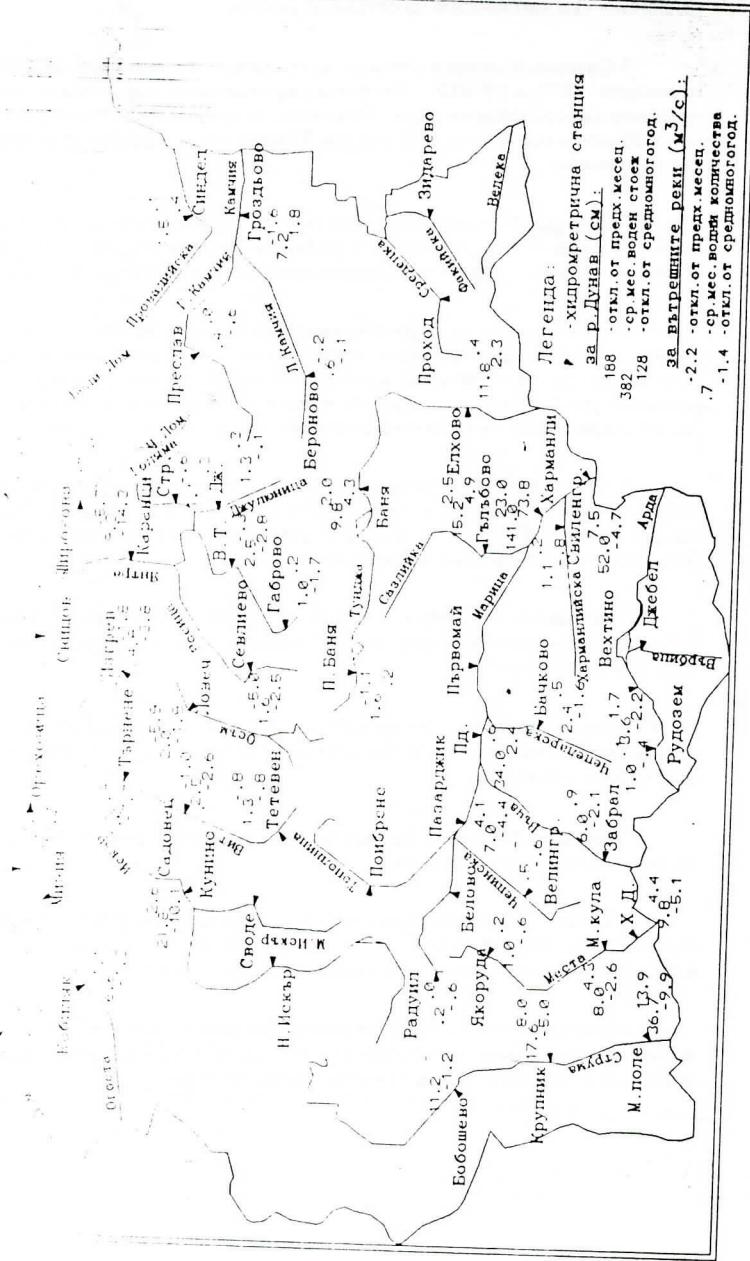
От началото на второто десетдневие нивото на реката почти непрекъснато се повишаваше. Максимумите за месеца бяха регистрирани в началото на третото десетдневие, а минимумите - през първото десетдневие.

Средномесечното ниво на реката по цялата дължина на участъка почти не се промени в сравнение със септември и е от 18 до 58 см под средното за октомври, определено за многогодишен период на наблюдение.



CHIANTI, TIGRA

20



Съветозанесение на росийските
екстремисти (стомниости)
от октомври 1997 г.

Pyeo

БОКСИРЪ

卷之三

Свидетельство о рождении № 123456789

Избранные

Digitized by srujanika@gmail.com

Представление

卷之三

卷之三

CEBULSKA

Габрово

3 Бероново

卷之三

卷之三

卷之三

Paxon 5

ГЛАВА IV. ПОДРОБНОСТИ ПОДГОТОВКИ К ВЫПУСКУ 135

Digitized by srujanika@gmail.com

卷之三

WILHELM H. WILHELMSEN
HAMBURG

Харшавинка Святеніє

Бештюко 45, 7 352 - МОС. 3
Бештюко 45, 7 132 - МОС. 36

A. B. 244

38 РУПРЕШ

卷之三

V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През изминалния период измененията на дебита на изворите бяха двупосочни, с по-добре изразена тенденция на спадане. Понижение на дебита до 2 пъти, рядко по-голямо, в сравнение със септември бе установено при 14 водоизточника или при около 64% от случаите. Най-съществено понижение бе регистрирано за подземните води в басейна на Тетевенската антиклинала, както и в Етрополския карстов басейн. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са 21-43% от същите стойности, измерени за септември. Изворът, представящ Мраморенския карстов басейн, и през този период остана сух. Повишението на дебита, изразено при 36% от случаите е най-значително за подземните води в Бистрец-Мътнишки карстов басейн и басейна на Стойловската синклинала (Страндженски район). В тези случаи средномесечните стойности на дебита са нараснали със 195-257% спрямо същите стойности, регистрирани през септември.

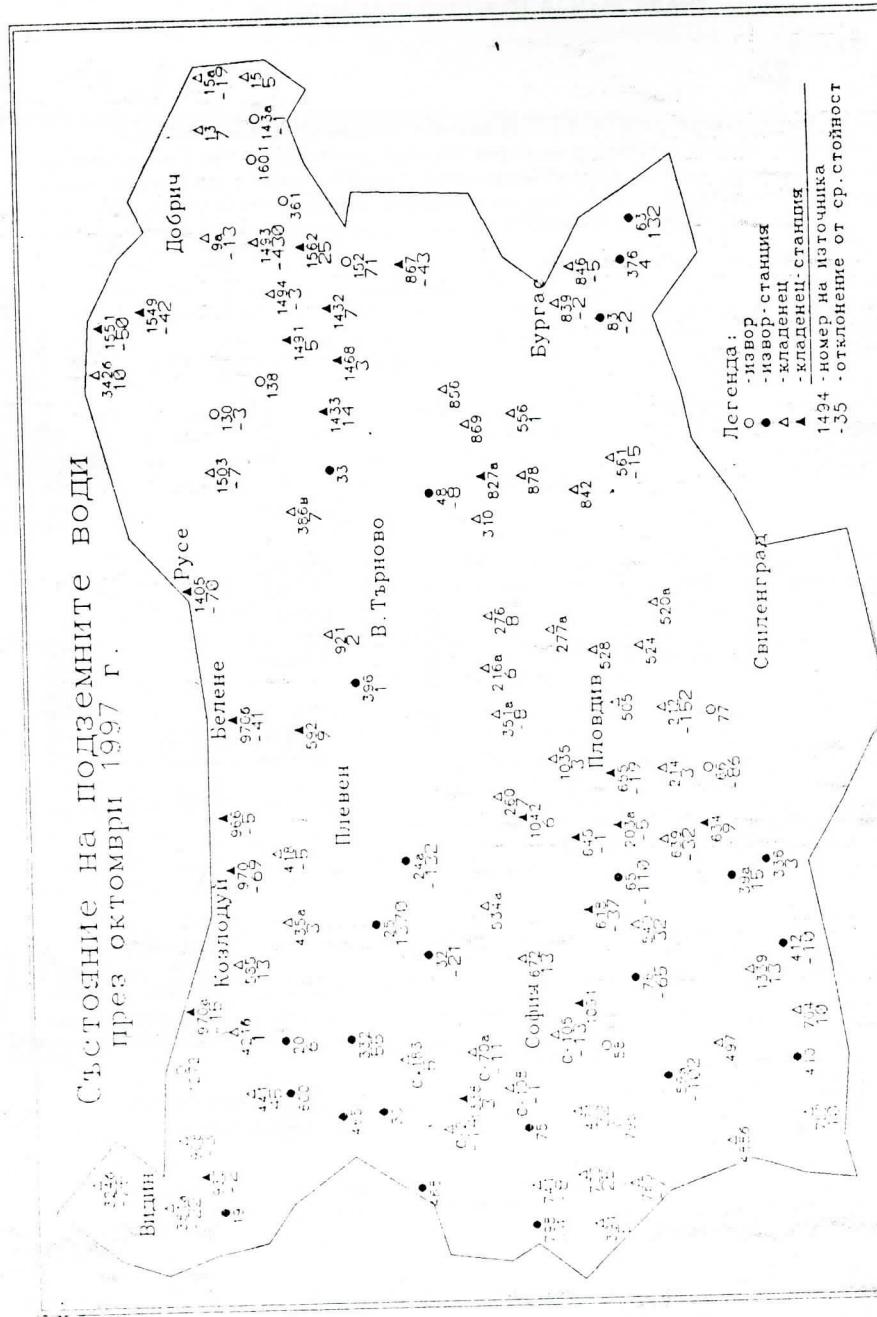
За нивата на подземните води от плиткоизлягащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) измененията бяха двупосочни със слабо изразена тенденция на спадане. Понижение на водните нива с 1 до 152 см беше регистрирано при 28 наблюдални пункта или 54% от случаите, като най-значимо беше то на места в терасите на реките Дунав, Камчия и Марица. Повишението на нивата с 1 до 45 см спрямо септември бе установено при 24 наблюдални пункта. Най-значимо беше повишението на водните нива на места в терасите на реките Огоста, Марица и Струма.

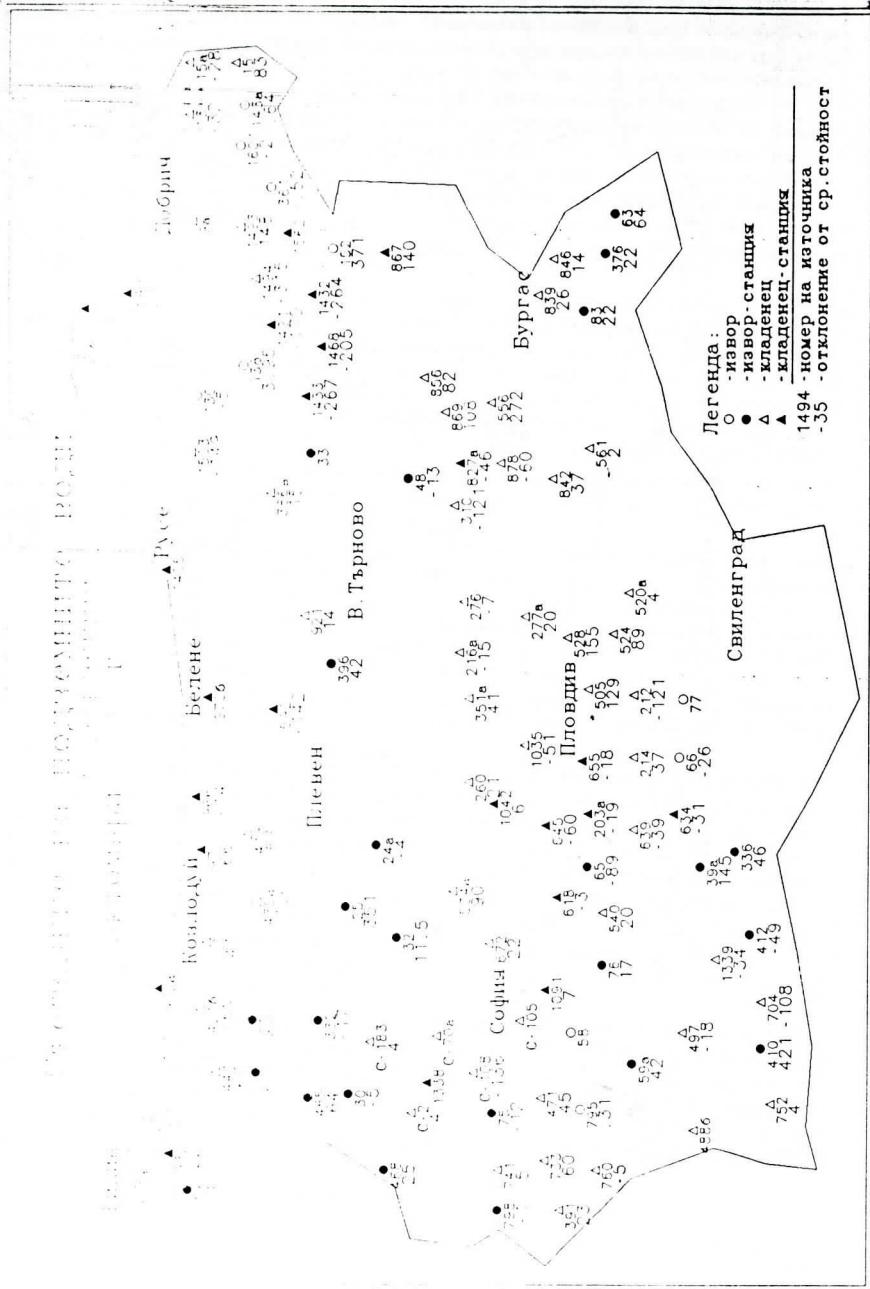
През изминалния период нивата на карстовите води в сарматския водоносен хоризонт на Североизточна България бяха двупосочни (от -19 до 7 см), без добре изразена тенденция.

Нивата и дебитите на подземните води в дълбокоизлягащите водоносни хоризонти и водонапорни системи имаха двупосочни изменения, с добре изразена тенденция на покачване или останаха без изменение. Двупосочни изменения с много по-добре изразена тенденция на покачване имаха нивата на подземните води в малм-валанжката водоносна система на Североизточна България (от -430 до 14 см). Предимно в южната водната нива в обсега на Местенския грабен с 13 см, в Средногорска водонапорна система с 6 см, в приабонската система в обсега на Пазарджишко-Пловдивския грабен с 3 см и в подложката на Софийската котловина също с 3 см.

В изминалото на запасите от подземни води през октомври се установи слабо изразена тенденция на покачване при 61 наблюдални пункта или при 56% от случаите, от които 43 - кладенци и 18 извор и артезиански кладенци. Повишението на водните нива от 1 до 172 см беше най-голямо за подземните води на места в терасите на реките Камчия и Тунджа, в Горнотракийската низина и Сливенската котловина. Покачването на дебита спрямо средните (10-годишни) оценки е от 0.31 до 421 l/s и е най-голямо в Етрополски, Настан-Триградски и Нишавски карстови басейни, както и в южните части от разпространението на хотрив-барамската водоносна система на Североизточна България. В тези случаи дебитът на изворите е нараснал с 200 до 355% спрямо средните стойности за периода.

Понижението на водните нива от 1 до 315 см е най-значимо за подземните води на места в терасите на реките Дунав, Искър, Осъм, Марица и Места, в Софийската и Сливенската котловина, както и в малм-валанжката водоносна система на Североизточна България. Понижението на дебита - между 0.52 и 89.0 l/s - беше най-голямо в Граделчевски карстов басейн и в басейна на масива Голо бърдо. В тези случаи дебитът на изворите е 23-64% от средните (10-годишни) стойности за периода.





ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ НА ЕНЕРГИЯ В БЪЛГАРИЯ И ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА ОТ ЗАМЪРСЯВАНЕ

Възобновяеми източници на енергия (ВИЕ) е общото наименование на редица източници на енергия: слънчева, ветрова, водна, геотермална, енергия от биомаса, на морски приливи и вълни. Тяхното използване още от дълбока древност е заемало важна роля в живота на човека, особено в ранния период на неговото съществуване, когато възобновяемите източници на енергия са били единствено достъпни.

Интересът към ВИЕ обнадеждаващо се повиши напоследък главно във връзка с настъпилите изменения в областа на енергийната политика в света и у нас. Преди всичко това е осъзната необходимост от производството на енергия по екологичен чист начин, загрижеността на Правителството за изпълнение на Конвенцията от Рио, относяща се до изменението на климата и причините, които го пораждат. А една от тях може би най-важната, е замърсяването, предизвикано от енергийната промишленост. Република България подписа Конвенцията през 1992 г., а Народното събрание я ратифицира през 1995 г. Съгласно това България приема като национален приоритет равнището на антропогенните емисии на парникови газове в страната през 2000 г. да не превишият нивото през 1988 г.

В страни бедни на класически източници на енергия, каквато е България, производството на топлина и електрическа енергия от ВИЕ би спомогнало за намаляване на енергийната зависимост на страната. По изследване на Екип „Кусто“ (Equipe Cousteau, 1992) в близка перспектива до 20 % от енергийните нужди могат да се задоволят от възобновяема енергия. Те са не само екологически чисти и вечни, за тях не е необходимо да се използват валутни ресурси за доставка, както това става за въглищата, газта, нефта, горивото за атомните електростанции. Страната притежава богати ресурси от ВИЕ и определен технически потенциал за производство на съответни съоръжения. При използването на ВИЕ съществува минимален екологически риск за околната среда, което позволява да се намали замърсяването ѝ. Създава се възможност за откриване на нови работни места, за развитие на инфраструктурата в даден район, за намаляване на зависимостта на страната от вноса на енергийни сировини. Опитът на редица страни като Дания, Холандия, Германия, Англия, САЩ и др. в това отношение е впечатляващ.

Сумарната (теоретична) енергия, постъпваща от всички ВИЕ на територията на страната, се оценява на 300 хил. TWh (тераватчаса). Около 58 % от тази огромна енергия идва от слънчевата радиация, около 42 % от вятъра и по-малко от 1 % от останалите ВИЕ. Около 60 TWh енергия идва от биомасата и 21 TWh от хидроенергията.

Достъпните ресурси на ВИЕ се оценяват на 160 хил. TWh, от които около 60% се падат на слънчевата радиация и около 39% - на вятъра.

Резервните ресурси на сумарната слънчева радиация се оценяват на 214 TWh, на пряката слънчева радиация - 130 TWh; на вятъра - около 30 TWh, на биомасата - около 38 TWh, на хидроенергията - около 12 TWh и на геотермалната енергия - около 0,03 TWh.

Пазарното проникване на ВИЕ ще доведе до разкриване на нови работни места. Така към 2000 г. може да се очаква допълнително разкриване на около 50 000 работни места, към 2010 г. - около 130 000 работни места и към 2020 г. - около 230 000 места.

Използването на ВИЕ ще доведе и до намаляване на емисиите на парниковите газове, изхвърляни в атмосферата, и най-вече на CO₂. Така към 2010 г. се очаква количеството на CO₂ да намалее с 13 %, а към 2020 г. - с 20 %.

ст.н.с. д-р Петър Иванов

Директор НИМХ проф. д.ф.н. Вл. Шаров
Телефон: 75-21-25
Факс: 88-03-80, 88-44-94
Телефонна централа: 975-39-86, 87
1784 София, „Цариградско шосе“ 66

РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ:

Отговорен редактор доц. д-р В. Андреев
Отговорен секретар ст.н.с. д-р П. Симеонов
ст.н.с. I ст. д-р Н. Славов
ст.н.с. д-р Е. Кръстева
ст.н.с. д-р Д. Димитров
спец. П. Димитрова
Редакция и компютърна подготовка Б. Калчева
Печат М. Пашалийски

Подготвили материалите за броя:

Част I. М. Празникова, ст.н.с. д-р Т. Андреева
Част I.б. ст.н.с. д-р П. Симеонов, П. Димитрова
Част II. Р. Величкова, Д. Жолева, ст.н.с. д-р В. Казанджиев
Част III. А. Йорданова, н.с. Бл. Велева
Част IV. инж. Г. Здравкова
Част V. ст.н.с. д-р М. Мачкова

Формат 70/100/16
Поръчка - служебна
Тираж 30

Печатница при НИМХ