

Архив

Директор НИМХ ст.н.с. д-р К. Цанков
Телефон: 988-38-35
Факс: 988-03-80, 988-44-94
Телефонна централа: 975-39-86, 87
1784 София, "Цариградско шосе" 66

РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ

Отговорен редактор ст.н.с. д-р П. Симеонов
Отговорен секретар н.с. Ист. д-р Т. Маринова
ст.н.с. д-р Л. Латинов
ст.н.с. д-р В. Казанджиев
ст.н.с. д-р Ек. Бъчварова
ст.н.с. д-р М. Мачкова
н.с. Ист. Кр. Младенов
гл. експ. П. Димитрова
Редакция и компютърна подготовка Б. Калчева

ПОДГОТВИЛИ МАТЕРИАЛИТЕ ЗА БРОЯ

Част I. И. Цоневски, ст.н.с. д-р Т. Андреева
Част I.7. ст.н.с. д-р П. Симеонов, гл. експ. П. Димитрова
Част II. Р. Величкова, Д. Жолева, ст.н.с. д-р В. Казанджиев
Част III. н.с. Ист. д-р М. Коларова, н.с. Бл. Велева, Л. Йорданова,
н.с. Ист. д-р Н. Вълков
Част IV. инж. Г. Здравкова
Част V. ст.н.с. д-р М. Мачкова

Печат М. Пашалийски
Формат 70/100/16
Поръчка – служебна
Тираж 18
Печатница при НИМХ

© Национален институт по метеорология и хидрология, БАН
София, 2003

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ
БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

МЕСЕЧЕН

БЮЛЕТЕН

ОКТОМВРИ, 2003

СОФИЯ



УВАЖАЕМИ СПЕЦИАЛИСТИ И РЪКОВОДИТЕЛИ,

Вие разполагате с поредния месечен хидрометеорологичен бюлетин. 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, набира на националната мрежа на НИМХ, дава възможност за бърза и обща преценка на влиянието на тези явления и процеси върху различни сфери на икономиката и обществения живот, за вземане на оптимални управленски решения и повишаване на икономическата полза от стопанската дейност и комфорта на живота.

Месечният бюлетин се намира в ИНТЕРНЕТ на адрес: <http://www.meteo.bg>

Информацията в бюлетина не е пригодна за изследователски, юридически и бизнес цели. Подходяща информация за тези цели, преминала през стандартен контрол, може да се получи чрез официална заявка до НИМХ.

НАЦИОНАЛНИЯТ ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

включващ 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 по физика на облаците, валежите и активните въздействия върху тях; обезпечаване с научно-приложни изследвания, експерименти, разработки и методики 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 и експертизи при неблагоприятни хидрометеорологични явления и колебанията на климата;

обучение за степен "Доктор", специализанти и дипломанти в сферата на компетентност на НИМХ.

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 греење

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 В размито антициклонално поле преобладаваше слънчево и топло време.

4-6.X На 4 и 5.X в топлия сектор на средиземноморски циклон времето беше топло, на места с температури до 30-32°C. В северозападните райони преваля дъжд. На 6.X с валежи от дъжд премина студен атмосферен фронт от северозапад

7.X Атмосферното налягане се повиши и облачността намаля.

8-9.X През Балканския полуостров премина средиземноморски циклон, а през България – добре изразен студен атмосферен фронт, свързан с него. Паднаха съществени валежи, като над 600-700 mm валия и сняг, с образуване на снежна покривка. Силеният вятър и проливните валежи причиниха щети в някои райони.

10-12.X В антициклонално поле преобладаваше слънчево време. Температурите се повишиха.

13-14.X В периферията на антициклон от север-северозапад премина размит студен атмосферен фронт. На места преваля дъжд.

15-18.X При земята България се намираше в периферията на област от високо атмосферно налягане. Във височина стационарише висока фронтална зона, която се активизира. Времето беше облачно, с валежи от дъжд.

19-20.X Баричното поле се преобразува от антициклонално в циклонално. Продължи да превалява дъжд. Имаше мъгли.

21-24.X Под влияние на серия от циклони, преминаващи през Балканския полуостров, преобладаваше облачно време, с превалявания от дъжд. На 22.X на отделни места температурите достигнаха до 26-27°C.

25-26.X Атмосферното налягане се повиши. Валежите спряха.

27.X Южно от страната премина средиземноморски циклон. Преваля, като в Северна България и високите котловинни полета на Западна България дъждът премина в сняг и на места там се образува тънка снежна покривка.

28-29.X Средиземноморският циклон се премести на изток и над Балканския полуостров се изгради антициклон. Облачността се разкъса. На отделни места в Северна България температурите се понижиха до -5°C.

30-31.X Страната попадна в източната периферия на циклонална област. Установи се облачно време и на места преваля дъжд. Температурите се повишиха.

2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

Средната температура през октомври беше между 9.7 и 14.4 °C в равнините. В страната температурите бяха разнообразни – около, под и над нормата за месеца. Най-голямо поднормено отклонение (с 1.6°C) имаше в района на Русе и Образцов Чифлик. Най-високите температури през месеца (между 28.0 и 32.2°C) бяха измерени на 5 и 4.X съответно в Бургас и азград. По планинските върхове температурата беше под нормата – максималните бяха между 7.8 и 10.8°C съответно на вр.Мусала (5.X) и вр.Ботев (4.X). Най-ниските температури бяха между -4.0°C в Добрич и 1.6 °C в Сандански на 29.X и по планинските върхове Мусала (-14.2 °C) и Ботев (-11.2°C) на 28 и 29.X. През месеца броят на дните със средноденоношна температура над 10°C се колебасше от 14 до 24 в Бургас, а над 15°C – между 5 и 13 отново в Бургас.

3. ВАЛЕЖИ

Сумата на валежите в страната беше над нормата (127-374 %). Количеството паднали валежи по планинските върхове беше също над нормата – на вр.Мусала 127 %, на Черни връх 191 %, на вр.Мургащ 154 %. На вр.Ботев (90 %) и вр.Рожен (103 %) валежите бяха около нормата.

Броят на дните с валеж повече от 1 mm бе между 8 и 14, а в планините до 10. Дните с валеж над 10 mm бяха между 1 и 5 в равнините и до 2 в планините.

4. СИЛЕН ВЯТЪР

През месеца силни ветрове (със скорост по-голяма от 14 m/s) имаше около средата и втората половина на първото и в отделни дни на второто и третото десетдневия на месеца. Северни и северозападни ветрове имаше в Ново село, Плевен, Враца, Ловеч, Русе, Бургас и Варна със скорост 14 и 20 m/s.

По планинските върхове ветровете бяха силни през периодите 4–14, 19–23 и 25–28.X. На Черни връх, на вр.Мусала и вр.Мургащ вятърът беше бурен, със скорост по-голяма от 40 m/s на 5.X.

Броят на дните с вятър над 14 m/s се колебаеше между 1 и 4 за равнините, а в планините достигна до 21.

5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

За равнините средната облачност през месеца беше между 6.1 и 7.5 десети от небосвода, което за по-голямата част от България беше над нормата. Броят на ясните дни бе между 6 (за Стара Загора, което е над нормата) и 0 (за София – под нормата). Броят на мрачните дни бе между 9 (в Пловдив – над нормата) и 17 (в Кърджали – над нормата). За вр.Мусала и Черни връх средната облачност беше между 7.8 и 8.4 десети, с 1 ясен ден на вр.Мусала, а мрачните дни бяха между 16 и 21 съответно.

6. ОСОБЕНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

Мъгли се образуваха в 15 дни от октомври – на повечето места и предимно в Северна България на 20 и 21.X, на 23 и 24.X и в периода 29–31.X.

Слани имаше в 8 дни от месеца, като с повсеместен характер те бяха на 11, 27, 29 и 30.X.

Гръмотевични бури с локален характер са наблюдавани в 4 дни от станциите Видин, В.Търново, Добрич, Свиленград, Кърджали, София и вр.Мусала.

Щормови явления. Студеният фронт, преминал над страната на 8 и 9.X, изразен със силен до бурен вятър (скорости над 20 m/s във Враца, Шумен, Хасково, Кърджали, Благоевград) и проливни валежи, преминали в сняг, нанесоха щети на електрозахранването и пътищата (в Карловска община, Пловдивско, Кърджалийско, Бачково, Чепеларе и др.). Проливните валежи по северното Черноморие причиниха локални наводнения (Бяла-Варненско) и активизиране на свлачища.

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

1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

Сухото време през третото десетдневие на септември и първите пет дни от октомври влоши условията за провеждане на почвени обработки в повечето части на страната. В Западна България водно-физичните показатели на орния слой бяха значително по-добри, отколкото в останалите полски райони. Отсъствието на валежи в Южна България до 6–7.X доведе до влошаване на състоянието на горните почвени слоеве. Сухата и сбита почва в Тракийската низина затрудняваше провеждането на агротехническите мероприятия, предхождащи есенната сеитба. Валежите на 6.X оказаха положително влияние върху нивото на почвеното влагозапасяване в Добруджа, по Северното Черноморие и в Северозападна България на изток до линията Плевен–Русе. Проведените в тези райони измервания на 7.X отчетоха ниво на общия воден запас 75–99% от ППВ в 20-сантиметровия почвен слой. Същевременно общият воден запас в Тракийската низина бе все още много нисък – между 25

и 49% от ППВ. До края на първото десетдневие на октомври настъпи бърза промяна и в тази част от страната.

Превалванията на 8, 9 и 10.X имаха важно значение за преодоляването на сушата, която ограничаваше провеждането на агротехническите мероприятия, предхождащи есенната сеитба.

От средата на октомври до края на второто десетдневие в цялата страна бяха регистрирани повсеместни обилни валежи. Рязко се увеличи влагата в целия еднометров почвен профил. Водните запаси в коренообитаемия почвен слой при поникналите и образувалите първите листа пшеница и ечемик в Софийско, в района на Кнежа, Разград, Казанлък и Свиленград бяха в оптимални граници – между 75 и 85% от ППВ, а в останалата част от страната – между 86 и 99% от ППВ.

В двуметровия почвен профил се наблюдаваше почти еднородна картина, като в повечето райони общият воден запас бе между 70 и 82% от ППВ – напълно достатъчен за момента. Най-ниски – между 58 и 69% от ППВ, бяха водните запаси в районите на Разград и София (вж. прил. карта). Запасите от продуктивна влага в Северна и Западна България в слоя 0–200 cm достигаха 150 mm (или m³) вода на декар. В края на второто десетдневие напълно бяха преодолените ограниченията, породени от липсата на достатъчно влага за покълването и поникването на засетите семена в Тракийската низина.

Чувствителното затопляне на времето в началото на третото десетдневие позволи повърхностния почвен слой да се приведе в пригодност за обработки в районите, където падналите валежи през изтеклия период не надвишаваха 40 l/m². Отново бе възможно възобновяването на най-отговорното мероприятие в селското стопанство за есента – сеитбата на пшеницата и ечемика.

До края на месеца се наблюдаваше многократно повторение на валежната обстановка от средата на октомври. Превалванията, придобили наднормен характер за Северна България и под нормата за южната част на страната и високите полета на Западна България, ограничаваша възможностите за работа на открито. На 27.X се образува и първата за сезона нетрайна снежна покривка в Северозападна България и високите полета. Поради влошените агрометеорологични условия бе отложено провеждането на редица характерни за сезона земеделски мероприятия. Водните запаси в края на месеца в слоя 0–20 cm в цялата страна надхвърляха 75% от ППВ. В районите на Предбалкана, Ямбол, а така също и в околностите на агростанциите Царев Брод и Сандански бе достигнато пълно насищане до ППВ (вж. прил. карта).

2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

Развитието на земеделските култури през първото десетдневие на октомври протече при температури, близки до нормата за сезона. Сравнително топлото време в началото на октомври, с максимални температури на места до 30–32°C, се отрази благоприятно върху развитието на късните зеленчуци и зимните сортове овошки и бе предпоставка за ускорено оникване на засетите в края на септември и началото на октомври зимни житни култури. Тази година, в сравнение с последните 3–4, по-голямата част от площите в Северна България, предвидени за есенници, бяха засети в агротехнически срок (до средата на октомври) – вж. прил. карта.

В края на първото и началото на второто десетдневие на октомври настъпи промяна в агрометеорологичните условия. Дневните температури се понижиха с повече от 10°C, а в отделни котловинни полета на повърхността на почвата бяха измерени температури около и под 0°C. Падналите значителни валежи бяха от изключително важно значение, особено за Южна България, където сушата в края на септември и началото на октомври ограничаваше провеждането на агротехническите мероприятия, предхождащи есенната сеитба.

През второто и третото десетдневие на октомври началните етапи от вегетацията на засетите зимни житни култури протекоха при поднормени топлинни условия (температурите бяха с 2–3°C под нормата за сезона). В края на второто десетдневие голяма част от засетите през първата седмица на октомври посеви формираха 1–2 лист. На единични места се наблюдаваше начало на фаза трети лист (вж. прил. карта).

В края на октомври минималните температури в цялата страна, с малки изключения, бяха с отрицателни стойности. Влошените топлинни условия забавиха темпа на вегетацията на зимните житни култури. В края на месеца в зависимост от сеитбените дати при пшеницата и ечемика се наблюдаваха фазите: поникване, трети лист и начало на братене при една малка част от посевите, засети в края на септември–началото на октомври. Значителните валежи през втората половина на октомври бяха сериозна причина за пропускане на места на агротехническите срокове при сеитбата на пшеницата и ечемика (Добрич, Разград, Силистра).

3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

През първата половина на октомври имаше по-добри условия за провеждане на сезонните полски мероприятия, най-важните от които са сеитбата на пшеницата и ечемика. Бяха затруднени през по-голямата част на втората половина на октомври.

III. ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ВЪЗДУХА

1. ХИМИЧЕСКО ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ВЪЗДУХА

Съдържанието на серен и азотен двуокис и фенол в София е много по-ниско от съответните еднократни и средноденоношни пределнодопустими концентрации (ПДК) и от многогодишните средни месечни стойности (МСМС). Стойностите на сероводород в ж.к. "Младост 1" са по-високи от ПДК почти през целия месец, въпреки че МСМС е надвишена само веднъж – на 9.X на обед, когато еднократната концентрация е около 4 пъти над еднократната санитарно-хигиенна норма. Максималната средноденоношна стойност е около 2 пъти над съответната норма (на 30.X).

В Бургас и Варна всички следени показатели за качеството на въздуха са в границите на санитарно-хигиенните норми през целия период.

В Плевен средноденоношните количества прах са над ПДК в 7 дни от месеца. Максималната концентрация е регистрирана на 5.X и е около 2 пъти над средноденоношната ПДК.

В Пловдив средноденоношната санитарна норма за прах е надхвърлена до около 2 пъти в 9 от дните на наблюдение.

КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ

Пробите за анализ на киселинността на валежа се събират 4 пъти в денонощието (на 6 часа) в 33 синоптични станции и 3 климатични станции на територията на цялата страна.

Средните, за пунктовете, стойности на рН за месец октомври са в киселинна област на скалата в 53% от всички станции. Най-ниска, т.е. най-киселинна, е средномесечната стойност в Монтана (рН=4.8), а най-алкална – в Шабла (рН=8.0). Най-киселинни стойности на 6-часовите проби са измерени в Монтана на 16.X сутринта (рН=3.7), а най-алкална (рН=9.2) – във Видин на 5.X вечерта.

3. РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

Атмосферни проби за оценка на радиоактивността на въздуха се обработват и измерват ежедневно в регионалните лаборатории от мрежата на НИМХ-БАН в София, Пловдив, Варна, Бургас и Плевен.

През октомври 2003 г. средните месечни стойности на дългоживущата обща бета-активност на атмосферния аерозол в приземния въздушен слой варира от 1.5 до 7.5 mBq/m³ за отделните станции. Тези стойности са близки до измерените през септември. Поради технически причини в станция Варна аерозолни проби не са набрани през първата половина на месеца.

Данните за общата бета-радиоактивност на атмосферните отлагания (т.нар. сух и мокър фолат) и валежите не са показали стойности, надвишаващи максималните регистрирани за отделните станции през предишни години.

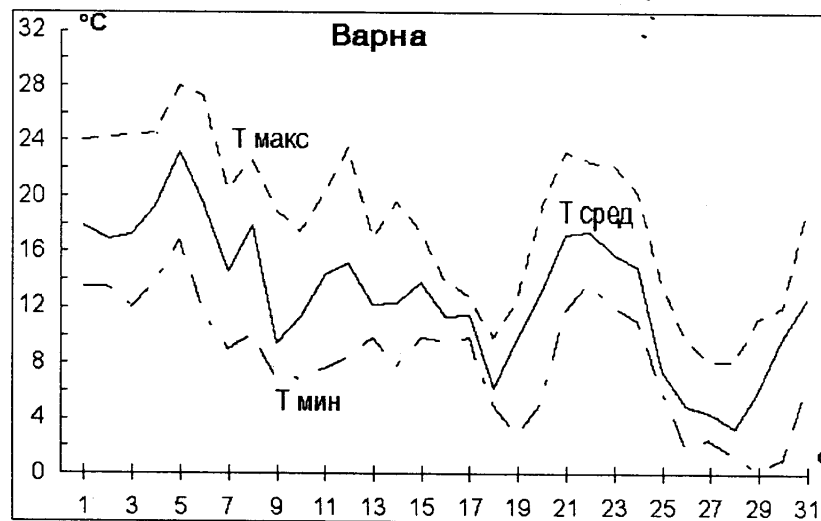
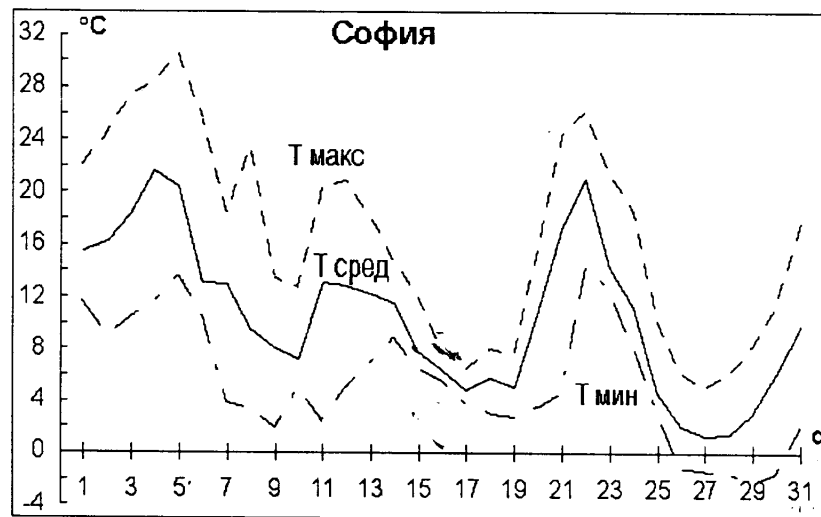
При графичното представяне на данните са изключени стойностите, които са под т.нар. минимално откриваема активност, варираща от 0.6 до 4 mBq/m³ в зависимост от скоростта на броење на фона на апаратурата в различните районни лаборатории и спецификата на отделните проби.

МЕТЕОРОЛОГИЧНА СПРАВКА ЗА МЕСЕЦ ОКТОМВРИ 2003Г.

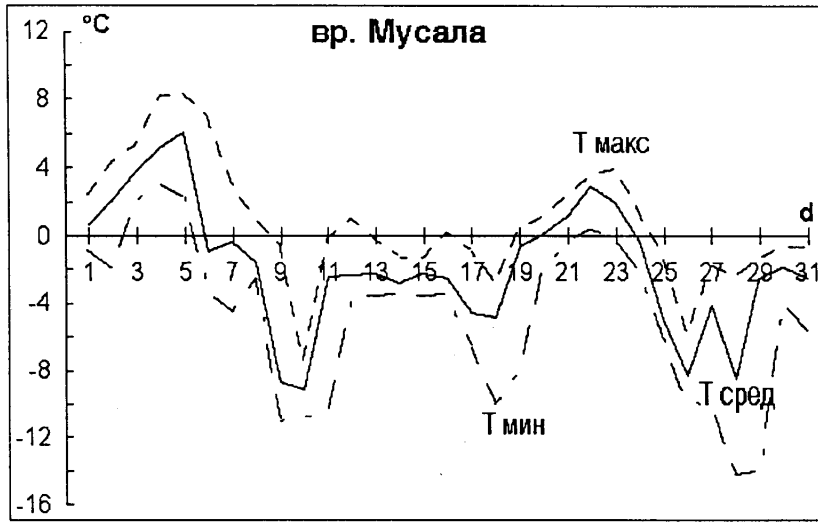
Станция	Температура на въздуха (°C)				Валеж (mm)				Брой дни с				
	Т ср.	ΔТ	Т max	дата	Т min	дата	сума	Q/Qп (%)	макс-мален	дата	Тер.(°C)	количество валеж (mm)	вятър слани
											>10	≥1	≥14m/s
София	10.4	-0.3	30.5	5	-2.4	29	118	338	27	7	16	4	3
Видин	9.7	-1.5	31.0	4	-1.6	26	108	290	17	28	14	4	2
Монтана	10.4	-1.1	29.8	5	-1.6	26	71	186	13	17	18	1	2
Враца	10.2	-1.6	30.3	5	-2.6	29	100	205	15	9	17	5	0
Клежа	9.8	-1.0	30.5	5	-2.6	29	100	295	17	28	16	4	0
Плевен	10.7	-1.3	31.7	5	-4.5	29	107	316	20	7	17	5	4
В.Търново	11.0	-0.7	31.3	4	-3.6	29	77	204	17	9	18	6	2
Русе	11.1	-1.6	31.5	4	-3.0	29	92	307	24	18	14	3	2
Разград	10.1	-1.1	28.0	4	-3.0	29	97	314	16	18	18	4	2
Добрич	10.6	-0.1	29.3	4	-4.0	29	105	308	20	10	15	8	3
Варна	12.9	-0.4	28.0	5	0.2	29	93	259	20	9	22	11	4
Бургас	13.9	0.1	32.2	5	0.3	29	114	254	29	18	24	13	0
Сливен	12.3	-0.3	27.4	4	-1.7	29	75	192	12	20	22	11	1
Кърджали	13.3	0.5	29.0	5	-3.0	29	77	138	27	9	22	12	2
Чирпан	12.5	0.2	30.5	5	-2.2	29	90	256	23	17	20	8	2
Пловдив	12.2	-0.2	29.2	4	-2.8	29	74	239	27	17	22	7	3
Благоевград	12.4	0.1	29.5	4	-2.0	29	150	374	31	9	20	10	1
Сандански	13.9	-0.5	30.0	3	1.6	29	98	271	20	16	23	15	0
Кюстендил	11.4	0.3	30.6	5	-5.8	29	104	259	23	16	19	7	2
вр. Мусала	-1.9	-0.8	7.8	5	-14.2	28	54	127	12	17	0	10	0
вр. Ботев	0.4	-0.6	10.8	4	-11.2	29	52	90	8	16	0	10	0

ΔТ - отклонение от месечната норма на температурата ; Q/Qп - процентно отношение на месечната валежна сума спрямо нормата. Нормите са изчислени по данни за периода 1961 - 1990 г. * - не се измерва

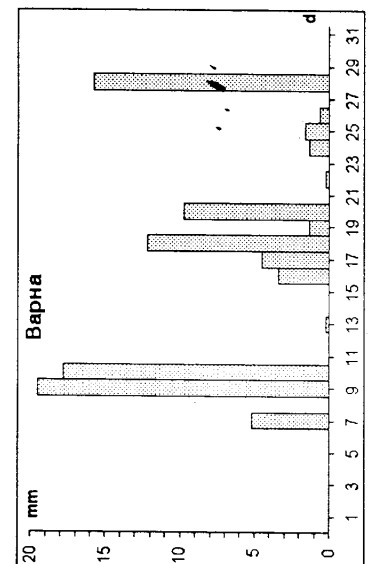
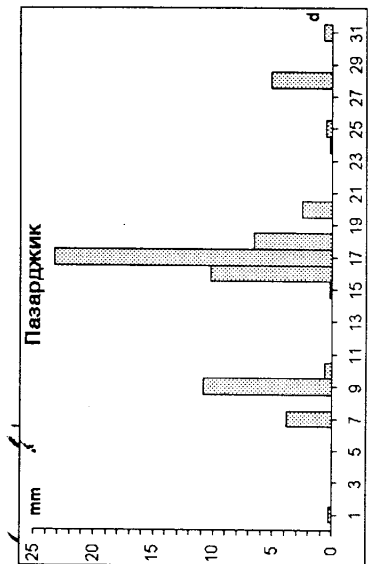
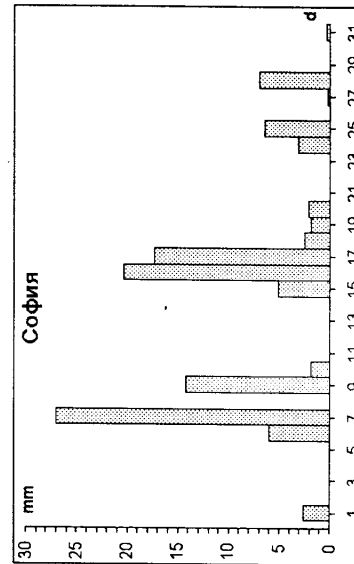
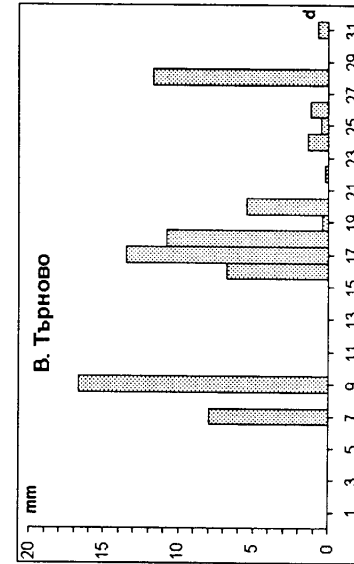
ХОД НА ТЕМПЕРАТУРАТА (°C) ПРЕЗ ОКТОМВРИ 2003 Г.



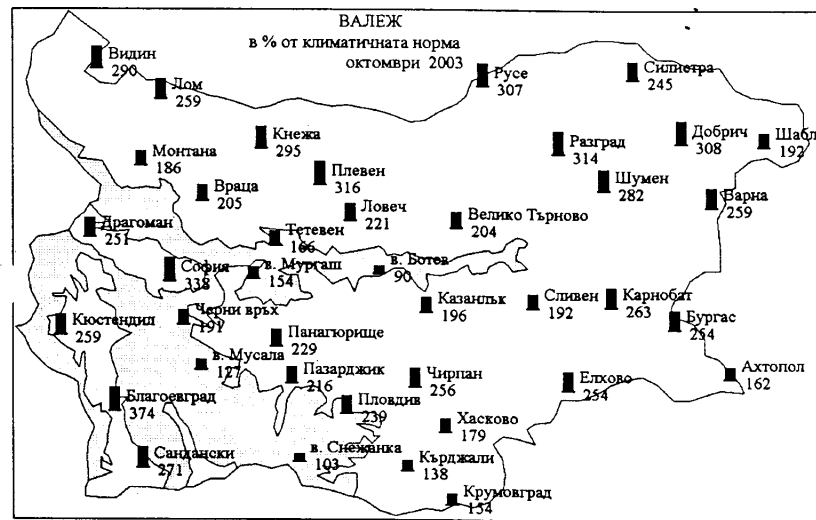
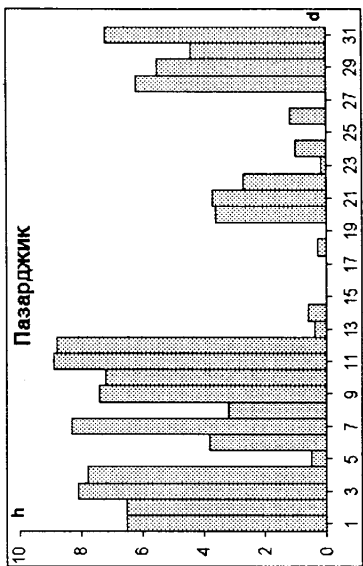
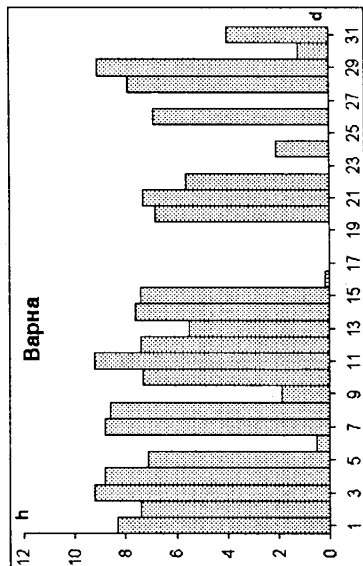
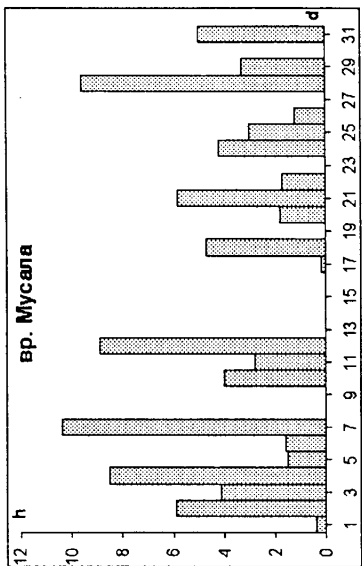
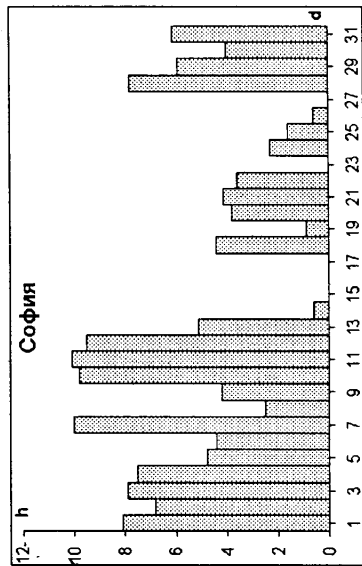
ХОД НА ТЕМПЕРАТУРАТА (°C) ПРЕЗ ОКТОМВРИ 2003 Г.

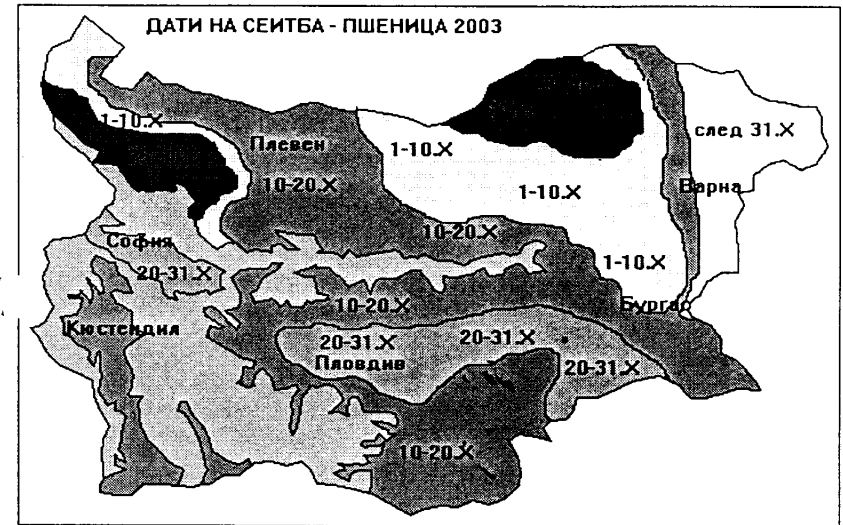


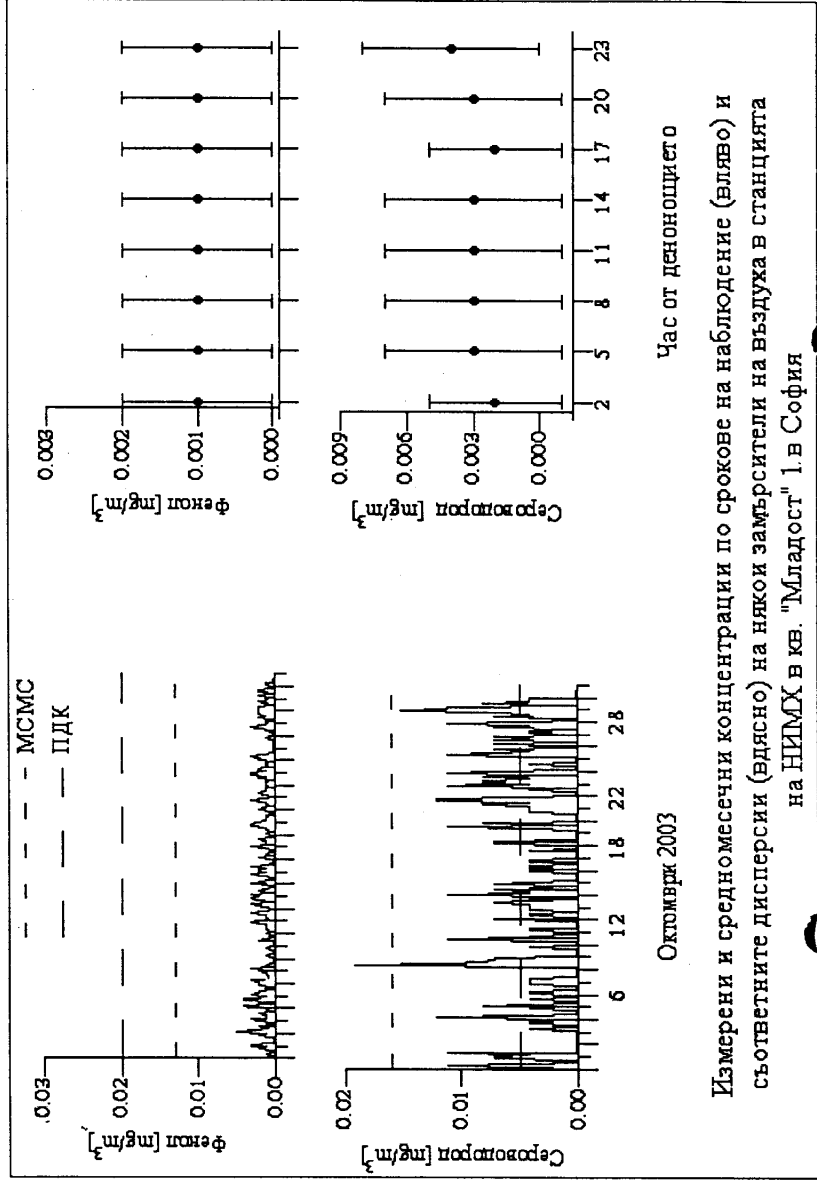
ВАЛЕЖИ (d) ПРЕЗ ОКТОМВРИ 2003 Г.



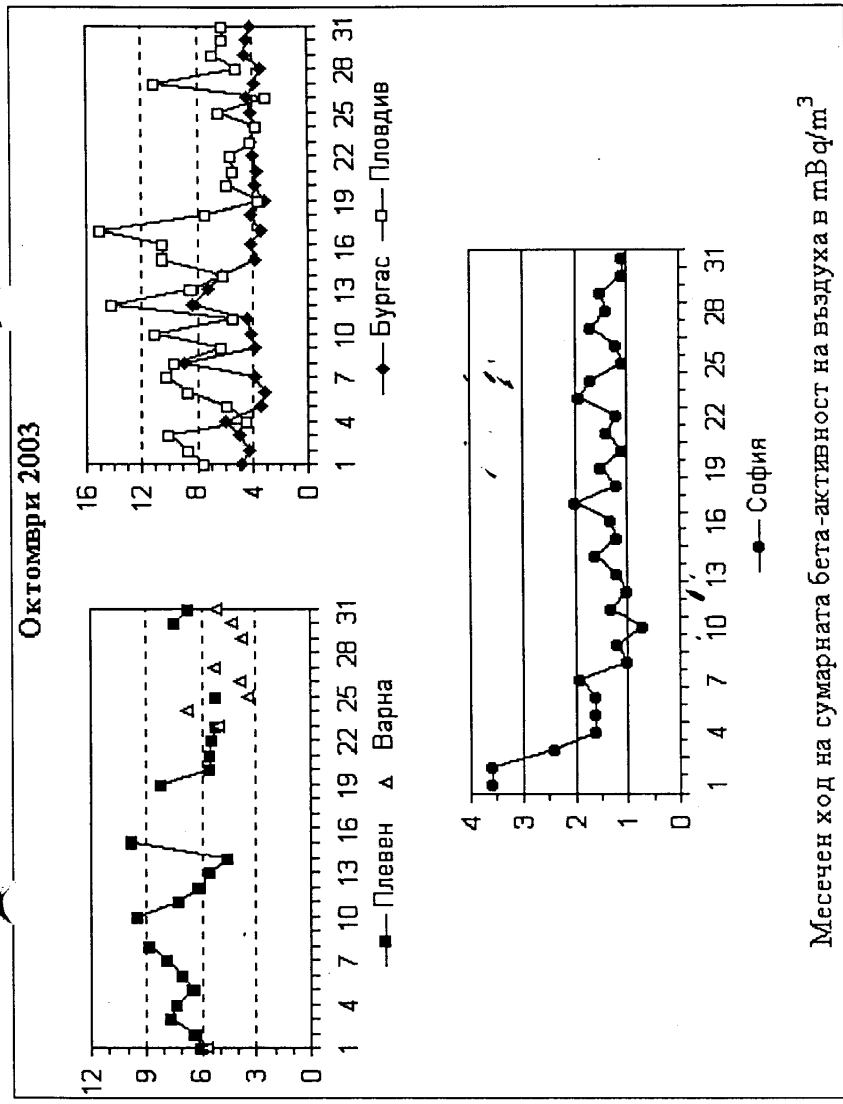
СЛЪНЧЕВО ГРЕНЕ (ЧАСОВЕ) ПРЕЗ ОКТОМВРИ 2003 Г.



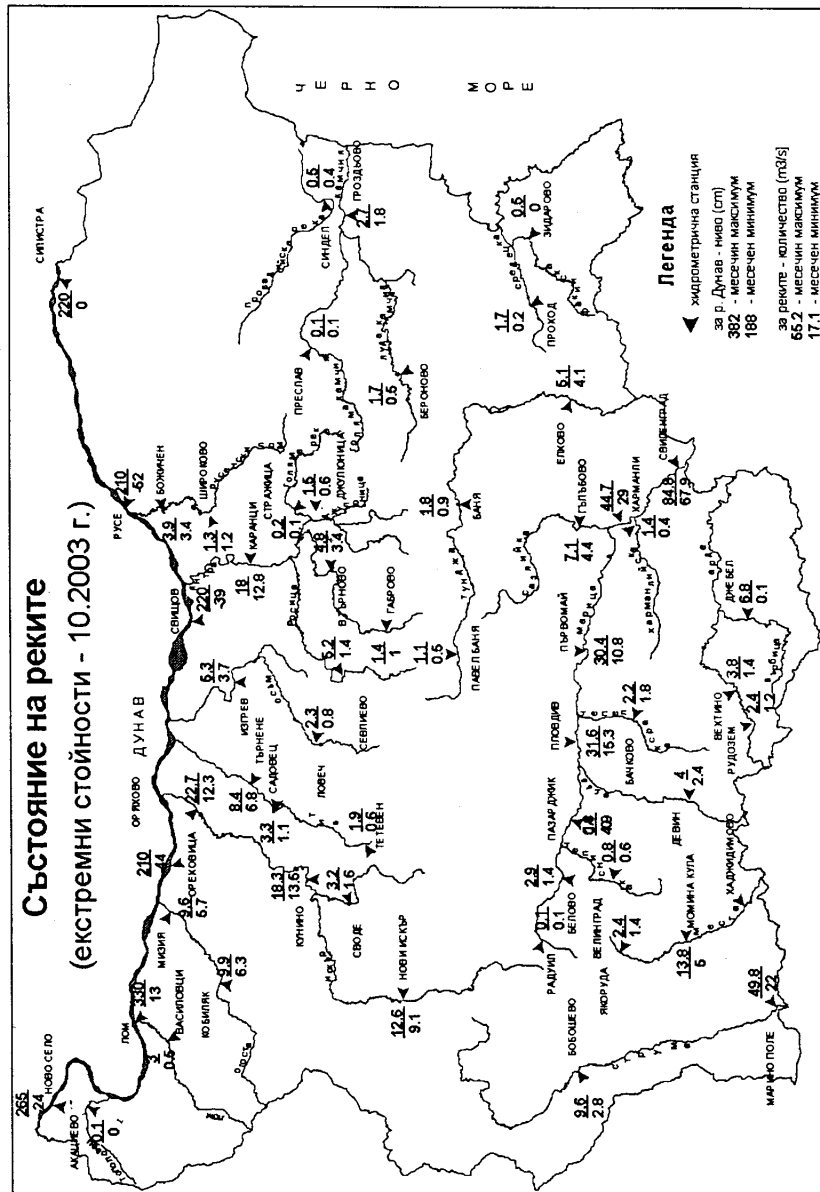




Измерени и средномесечни концентрации по срокове на наблюдения (вляво) и съответните дисперсии (вдясно) на някои замърсители на въздуха в станцията на НИМХ в кв. "Младост" 1 в София



Месечен ход на сумарната бета-активност на въздуха в mBq/m³



В. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През изминалия период измененията на дебита на изворите бяха двупосочни, с много слабо изразена тенденция на спадане. Понижение до два пъти в сравнение със септември беше установено при 19 наблюдателни пункта или около 51% от случаите. Най-съществено понижение беше установено в басейните на северното бедро на Белоградчишка и Преславска антиклинали. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са съответно 15 и 64% от стойностите през септември. Повишение беше установено при 18 наблюдателни пункта, като най-съществено беше то в Искрецьки, Милановски и Етрополски карстови басейни, както и в басейна на Стойловската синклинала. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са нараснали с 309 до 408% (в Етрополския басейн до 1600%) спрямо септември. За нивата на подземните води от плиткозалегащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) измененията бяха двупосочни, с много по-добре изразена тенденция на покачване. Покачване на водните нива с 1 до 77 cm спрямо септември беше регистрирано при 47 наблюдателни пункта или около 71% от случаите. Най-съществено беше покачането на водните нива на места в терасите на реките в и Тунджа, както и на места в Горнотракийската низина и Казанлъшката котловина. Понижение на нивата с 2 до 48 cm бе установено при 19 наблюдателни пункта, като най-съществено беше то за подземните води на места в терасите на реките Искър и Струма, както и на места в Горнотракийската низина. Кладенецът в терасата на р. Дунав при с. Слана бара остана сух и през този период. Предимно се понижиха (от -37 до 29 cm) нивата на подземните води в Хасковския басейн. Предимно се повишиха (от 2 до 50 cm) нивата на подземните води в сарматския водоносен хоризонт на Североизточна България. Нивата и дебитите на подземните води в дълбокозалегащите водоносни хоризонти и водонапорни системи имаха двупосочни изменения с много по-добре изразена тенденция на покачване. Двупосочни изменения (от -9 до 130 cm), с по-добре изразена положителна тенденция, имаха нивата на подземните води в малм-валанжката водоносна система на Североизточна България. Подобни изменения (от -31 до 5 cm), но с по-добре изразена тенденция на спадане, имаха нивата на подземните води в хотрив-баремската водоносна система на същия район на страната. Предимно се повишиха нивата на подземните води в подложката на Софийския грабен с 9 cm, в обсега на Местенския грабен с 3 cm, в Средногорската водонапорна система с 5 cm и в приабонската система на Пловдивския грабен с 4 cm. Нивата на подземните води в обсега на Ихтиманската водонапорна система останаха без изменение. Понижи се дебитът на подземните води в обсега на Ломско-Плевенската депресия, а остана без изменение дебитът на подземните води в басейна на Струмския грабен. В изменението на запасите от подземни води през октомври беше установена слабо изразена тенденция на спадане при 59 наблюдателни пункта или около 60% от случаите, от които 39 кладенци и 20 извори. Понижението на водните нива от 4 до 325 cm спрямо средномногогодишните месечни стойности беше най-голямо за подземните води на места в терасите на реките Дунав, Осъм, Камчия, Струма и Марица, в Кюстендилската котловина, както и в малм-валанжката водоносна система на Североизточна България. Понижението на дебита, с отклонения от нормите между 1.00 и 4.00 л/с, беше най-голямо в басейна на северното бедро на Белоградчишката антиклинала, в част от Бистрец-Мътнишки, Искрецьки и Бобошево-Мърводолски карстови басейни, в басейните на Преславска антиклинала и Башдерменска синклинала. В тези случаи дебитът на изворите е от 9 до 60% от нормите за октомври. Повишението на водните нива (с 1 до 150 cm) спрямо средните месечни стойности е най-съществено за подземните води на места в терасата на р. Тунджа, в Горнотракийската низина и Сливенската котловина, в ограничени зони от разпространението на хотрив-баремската водоносна система на Североизточна България, както и в приабонската система в обсега на Пловдивския грабен. Покачането на дебита спрямо месечните норми е от 0.040 до 669 л/с или нарастването е със 104 до 178%. Най-значимо е повишението на дебита за подземните води в Етрополски карстов басейн, в басейна на Стойловската синклинала и в южните зони от разпространението на хотрив-баремската водоносна система на Североизточна България.