

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ  
БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

---



МЕСЕЧЕН

# Б Ю Л Е Т И Н

НОЕМВРИ, 2008

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, набирана от 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**

е основно оперативно и научноизследователско звено на БАН в областта на метеорологията и хидрологията 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. Синоптическа обстановка

I.2. Температура на въздуха

I.3. Валежи

I.4. Силен вятър

I.5. Облачност и слънчево греене

I.6. Снежна покривка

I.7. 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**

1–6.XI В антициклонално поле, времето беше предимно слънчево, а температурите бяха високи, до 20–22 °С. Само в отделни райони имаше ниска облачност или мъгла, макар и нетрайна, и там температурите оставаха по-ниски.

7–8.XI От североизток проникна студен въздух и температурите се понижиха с 6–8 °С. Главно в Северна България и източните райони преваля слаб дъжд.

9–16.XI Страната попадна в периферията на антициклон, обхващащ отначало Украйна и Южна Русия, а впоследствие и Средна Европа. В Дунавската равнина се образуваха мъгли и там температурите оставаха ниски. Сравнително топло беше времето в планинските райони. На 12 и 13.XI под влияние на област на ниско атмосферно налягане над Европейска Турция, по Черноморието имаше превалявания.

17.XI През страната премина студен атмосферен фронт от северозапад. В Западна и Централна България преваля слаб дъжд.

18–19.XI Южно от страната, през южните райони на Италия и Гърция, премина средиземноморски циклон. В Южна България имаше слаби превалявания.

20–21.XI Страната се намираще в топъл сектор на обширна циклонална област с център далеч на север, над Скандинавския полуостров. Потокът беше от запад, а температурите сравнително високи.

22.XI Циклонът, разположен над Скандинавския полуостров, се разцепи и едната му част се спусна на югоизток към Украйна. През Балканите премина свързан с него добре изразен студен атмосферен фронт. Дъждът премина в сняг. Главно в планинските райони се образува и тънка снежна покривка (в равнините най-дебела в София – 15 cm). Духаше и силен вятър.

23–24.XI След преминалия студен атмосферен фронт налягането се повиши и над повечето райони времето беше слънчево.

25–26.XI Над страната се създаде фьонова обстановка и на места северно от планините духаше силен вятър, а температурите чувствително се повишиха, на места до 20–22 °С. От запад премина студен атмосферен фронт свързан със средиземноморски циклон. Преваля дъжд, по-значителен в Югоизточна България.

27–28.XI След атмосферния фронт налягането се повиши и времето в страната беше предимно слънчево.

29–30.XI България попадна на границата на обширна циклонална област на запад и антициклонална на изток. На 29.XI градиентът беше доста голям и се усили южният поток и свързаният с него южен вятър при земя. На 30.XI антициклонът отслабна, което доведе и до отслабване на вятъра и образуване на мъгли.

### **2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА**

Средната температура през ноември беше между 6.5 и 11.0 °С в равнините. В цялата страна температурите бяха около и над нормата за месеца. Най-голямо наднормено отклонение на температурата имаше единствено в Тетевенския район – с 2.2 °С. Най-високите температури през месеца (между 22.6 и 28.0 °С) бяха измерени на 1.XI съответно в София и Велико Търново. По планинските върхове температурата беше с 1 °С по-висока от нормата – максималните бяха между 10.0 и 10.2 °С съответно на Ботев и Мусала на 1 и 4.XI. Относително ниски температури имаше през последното десетдневие на месеца. Най-ниските температури бяха между –9.4 °С във Видин и –6.5 °С в Пловдив и по планинските върхове Мусала (–21.5 °С) и Ботев (–15.7 °С) и бяха измерени на 24.XI.

### **3. ВАЛЕЖИ**

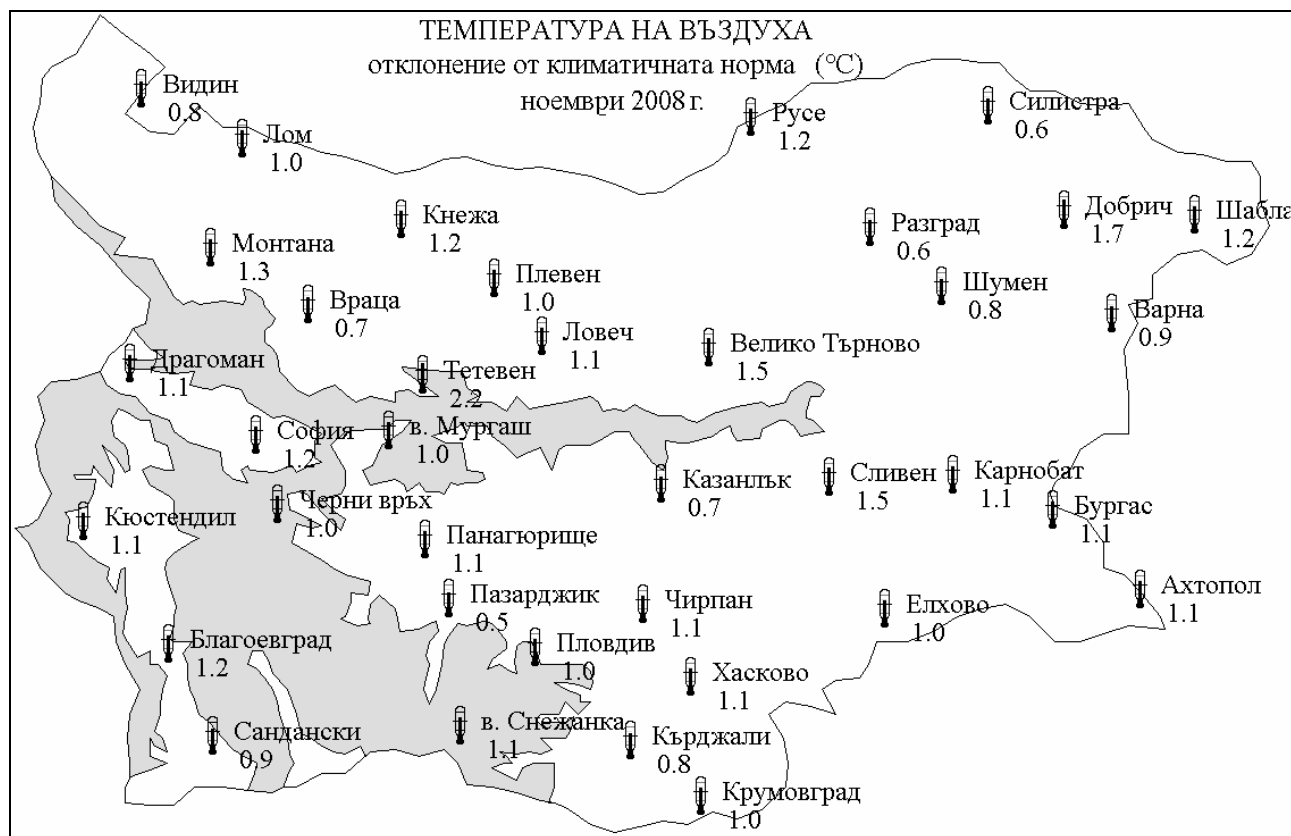
Сумата на валежите за голяма част от страната беше под нормата (16–66 %). Количеството паднали валежи по планинските върхове беше под нормата – на вр.Мургащ и Черни връх 36 %, на вр.Рожен 57 %.

Броят на дните с валеж повече от 1 mm в равнините бе между 2 и 6. Дните с валеж над 10 mm бяха между 1 и 2. Максимални денонощни валежи бяха измерени на 23.XI в Сливен (21 mm) и Варна (20 mm) и на 27.XI в Бургас (18 mm).

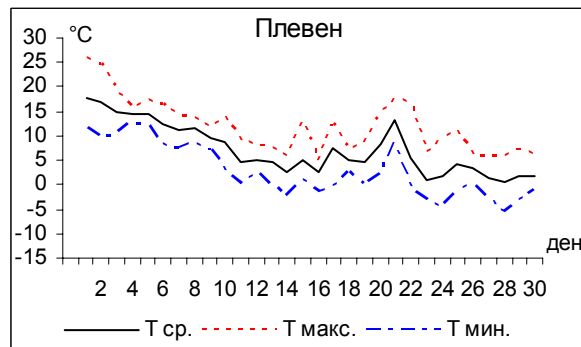
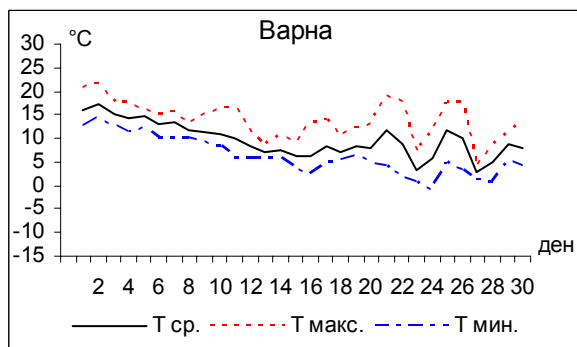
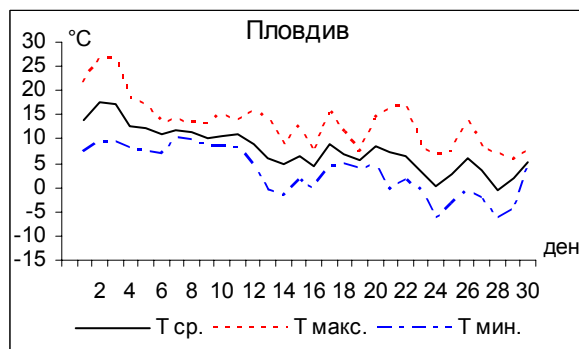
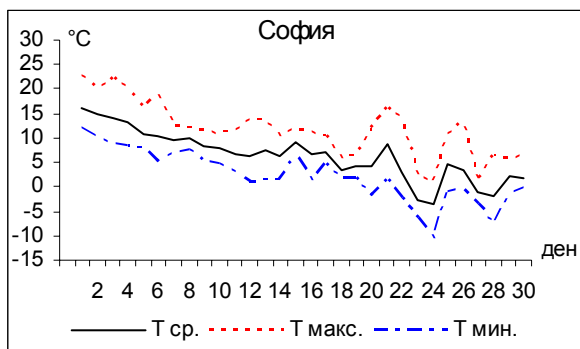
### **4. СИЛЕН ВЯТЪР**

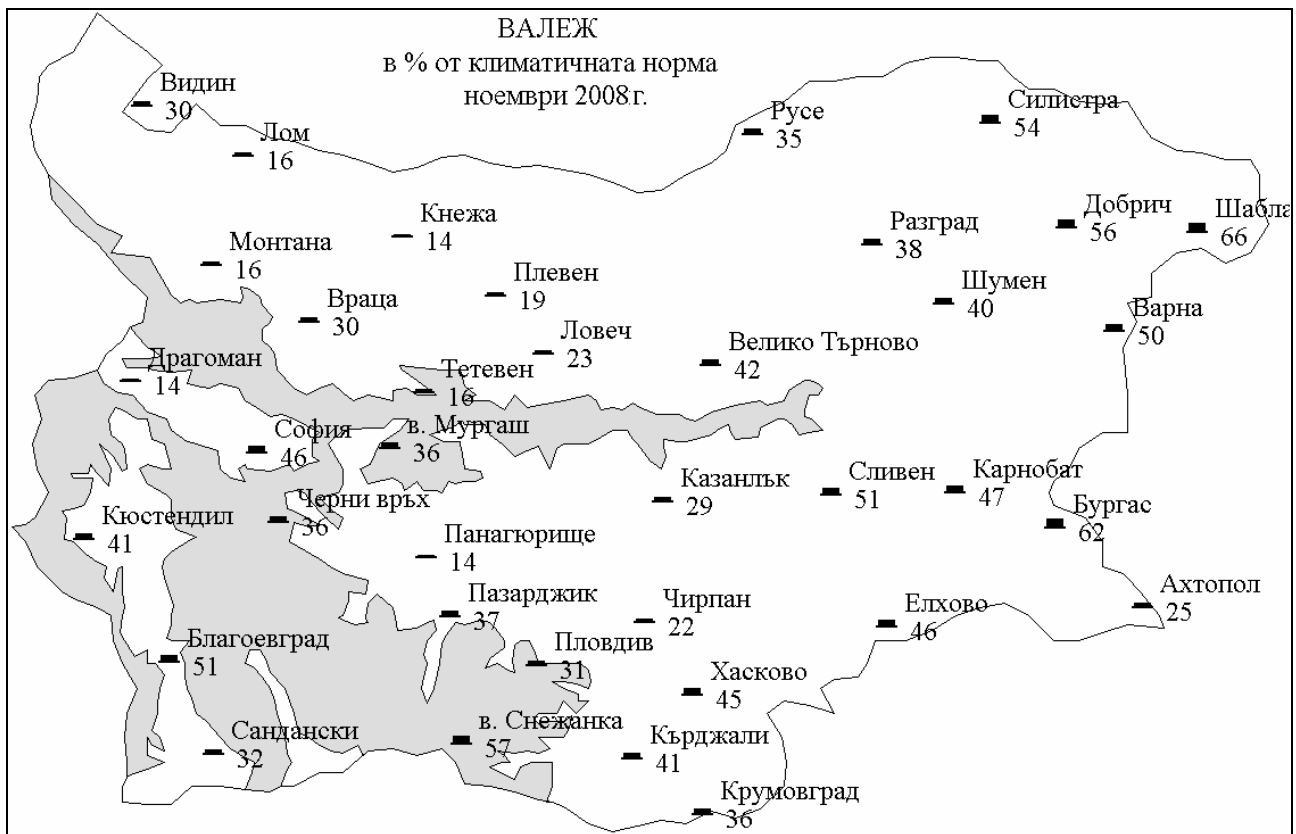
През месеца силни ветрове (със скорост по-голяма от 14 m/s) имаше на 1 и 17 и през периодите 21–25 и 28–29.XI. На 1.XI във Враца имаше югозападен вятър със скорост 15 m/s. Силни северни и северозападни ветрове имаше в края на второто и през третото десетдневие. Северозападни ветрове имаше в Монтана на 21–24.XI (17 m/s), в Оряхово на 21–23.XI (20 m/s), в Плевен на 22–23.XI (20 m/s) и в Ловеч на 21–22.XI (16 m/s).

По планинските върхове ветровете бяха силни през месеца.  
 Броят на дните с вятър над 14 m/s се колебае между 1 и 5 за равнините, а в планините достига до 24.

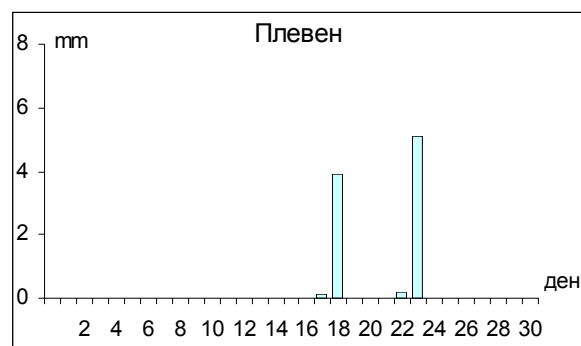
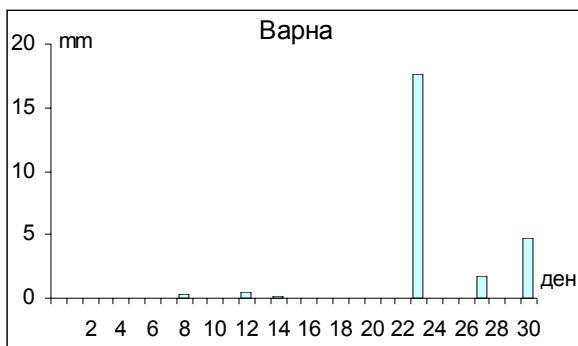
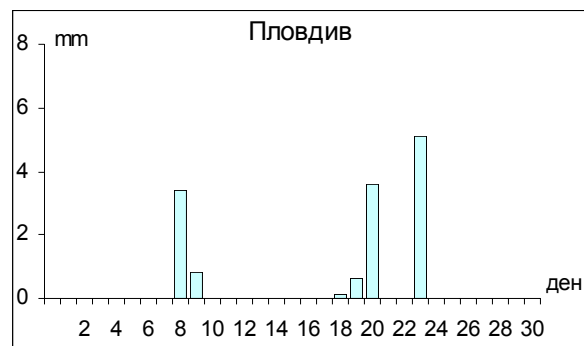
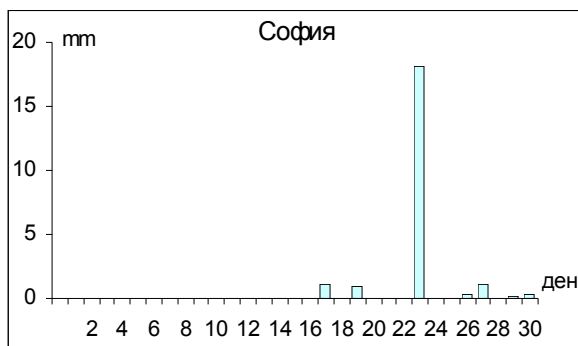


**ХОД НА ТЕМПЕРАТУРАТА (°C) ПРЕЗ НОЕМВРИ 2008 Г.**

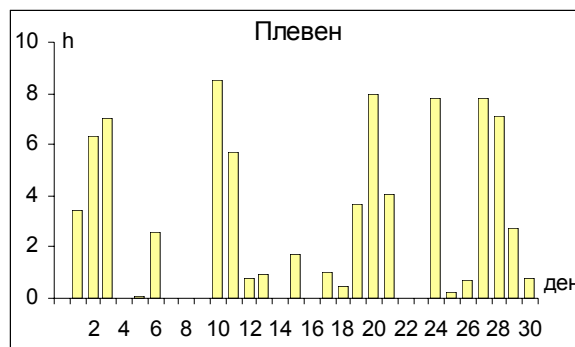
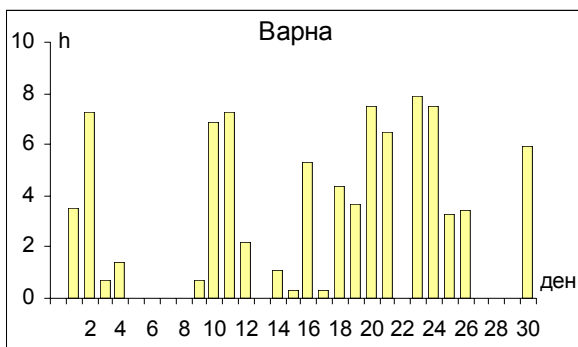
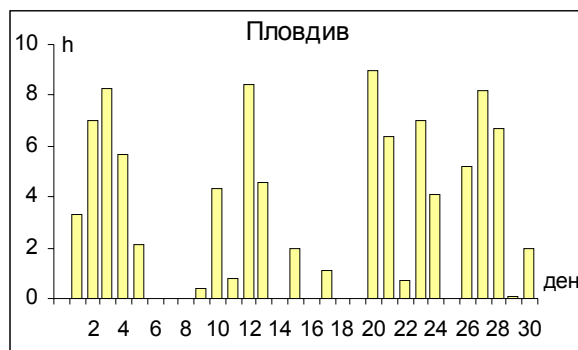
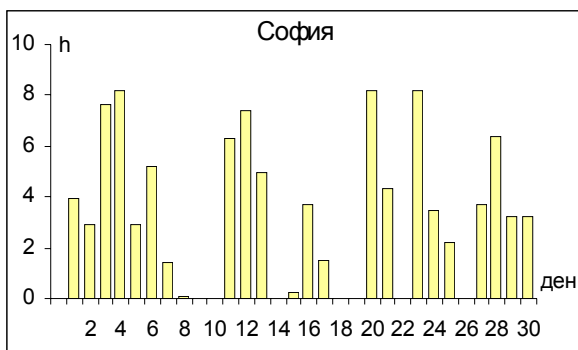




**ВАЛЕЖИ (ММ) ПРЕЗ НОЕМВРИ 2008 Г.**



### СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ (ЧАСОВЕ) ПРЕЗ НОЕМВРИ 2008 Г.



### МЕТЕОРОЛОГИЧНА СПРАВКА ЗА МЕСЕЦ НОЕМВРИ 2008 Г.

Станция	Температура на въздуха (°C)						Валеж (mm)				Брой дни с			
	Т <sub>ср.</sub>	ΔT	Т <sub>макс</sub>	дата	Т <sub>мин</sub>	дата	сума	Q/Qn (%)	макси-мален	дата	количество валеж (mm)		вятър ≥14m/s	снежна покр.
											≥1	≥10		
София	6.3	1.2	22.6	1	-10.4	24	22	46	18	23	3	1	1	5
Видин	6.5	0.8	24.0	2	-9.4	24	15	30	5	26	5	0	1	1
Монтана	7.0	1.3	23.0	2	-6.0	24	8	15	6	23	2	0	4	0
Враца	6.9	0.7	24.0	1	-3.7	28	17	30	8	23	2	0	3	0
Плевен	7.2	1.0	25.8	1	-5.6	28	9	19	5	23	2	0	2	1
В.Търново	8.1	1.5	28.0	1	-6.4	24	22	42	15	23	3	1	3	2
Русе	7.9	1.2	26.0	1	-2.5	28	18	35	7	23	3	0	2	0
Разград	6.7	0.6	23.6	2	-3.8	23	16	38	6	23	4	0	1	3
Добрич	7.3	1.7	26.5	2	-3.6	24	25	56	11	23	6	1	4	2
Варна	9.7	0.9	21.5	2	-1.2	24	25	50	18	23	3	1	3	0
Бургас	10.2	1.1	24.4	2	0.3	23	36	62	20	27	3	2	5	0
Сливен	9.2	1.5	25.2	1	-2.5	24	29	51	21	23	3	1	2	0
Кърджали	8.9	0.8	25.3	1	-4.0	23	28	41	9	26	6	0	2	0
Пловдив	8.0	1.0	26.5	2	-6.5	24	14	31	5	23	3	0	2	0
Благоевград	8.0	1.2	23.5	3	-7.2	23	31	51	19	23	3	1	5	3
Сандански	9.8	0.9	25.2	3	-4.2	28	20	32	10	23	3	1	1	0
Кюстендил	6.7	1.1	27.6	1	-12.2	24	26	41	17	23	3	1	0	4

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

## 5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

За равнините средната облачност през месеца беше между 5.9 и 7.5 десети от небосвода, което за голямата част от България беше около и над нормата. Броят на ясните дни е между 1 (за Свиленград е под нормата) и 5 (за Добрич – също под нормата). Броят на мрачните дни е между 9 (за Шумен – под нормата) и 18 (за Кърджали – над нормата). За вр.Мусала и Черни връх средната облачност беше съответно 5.5 и 7.0 десети, с по 4 ясни дни, а мрачните дни са 8 и 12.

## 6. СНЕЖНА ПОКРИВКА

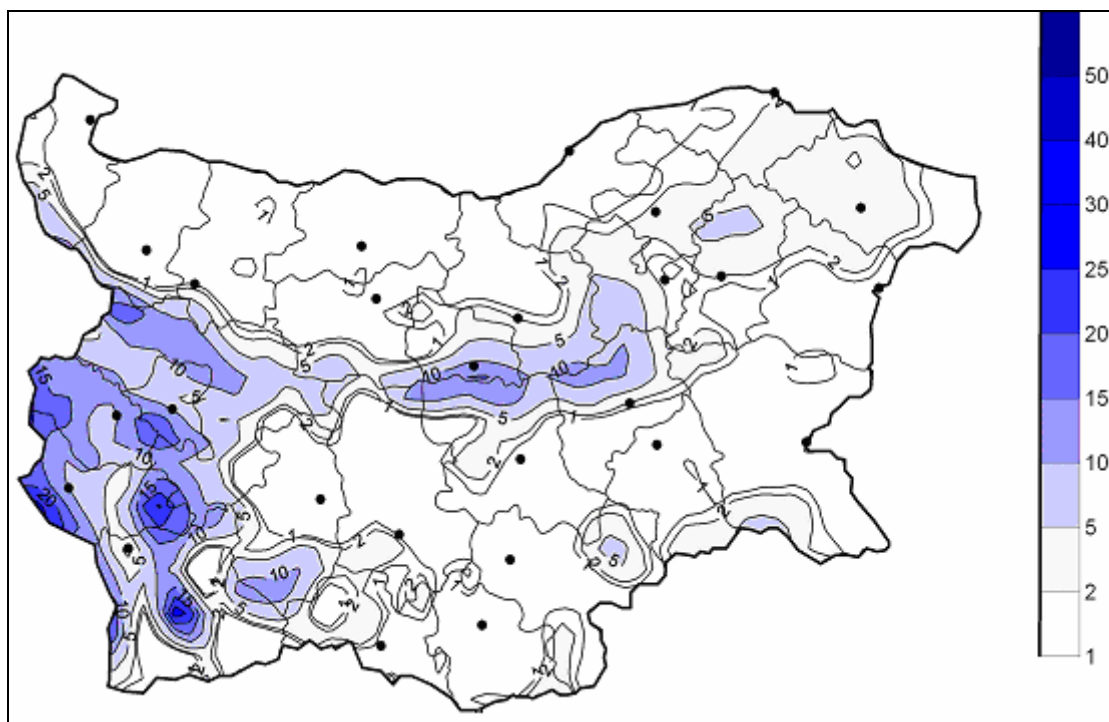
Сняг заваля на 22.XI отначало в Западна България, а на 23.XI и в Централна и Източна България. В Северозападна България валежът беше от дъжд и сняг. В Югозападна България се формира снежна покривка до 15 cm (в Софийски район). По планинските върхове снежната покривка достигна до 20 cm (на Черни връх). В Централна България снежната покривка достигна 15 cm (в Габрово) на 23. XI. По Черноморското крайбрежие валежът беше от дъжд и сняг на 23.XI, като снежна покривка не се задържа.

## 7. ОСОБЕНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

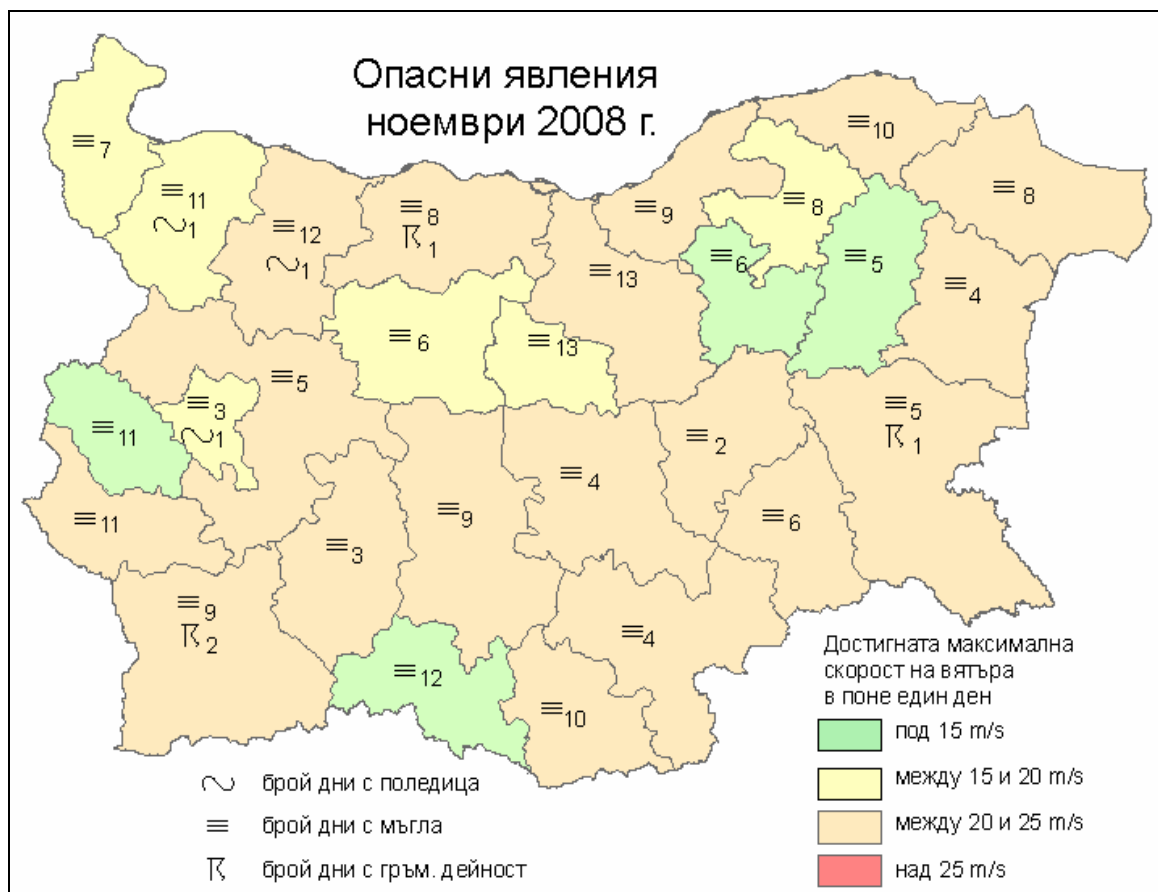
**Мъгли** са се образували в 23 дни от ноември. Най-много станции са отбелязали мъгли около 3 и 5.XI и в периодите 10–12, 14–17 и 29–30.XI.

**Гръмотевични бури** са наблюдавани в 3 дни от месеца – на 19.XI в Гоце Делчев, на 26.XI в Бургас и на 29.XI в Плевен и Гоце Делчев.

Имаше съобщения за нанесени щети (паднали дървета, повредени покриви, електроснабдяване) от **бурен вятър на 21–22.XI** (Бургас 24 m/s, Сливен 22 m/s, Враца, Плевен, Русе, Пловдив, Пазарджик и др. – 20 m/s). Валежът от дъжд е преминал в сняг по високите места и в някои селища. Имаше затруднения в комуникациите и транспорта.



Максимална височина на снежната покривка (cm) за периода 22–24.XI.2008 г.



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

### 1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

Агрометеорологичните условия през ноември имат есенно-зимен характер. И тази година не бе наблюдавано изключение от това правило. През месеца количеството на валежите остана под нормата с неравномерно разпределение по територията на страната. Вследствие на сухото време през първата половина на месеца и активната вегетация на есенниците, съдържанието на продуктивна влага в 20- и 50-сантиметровите почвени слоеве прогресивно намаля и на места в Южна и Източна България започна формирането на дефицит на почвената влага, който стана основен и определящ фактор при развитието на късно засетите зимни житни култури в тези райони.

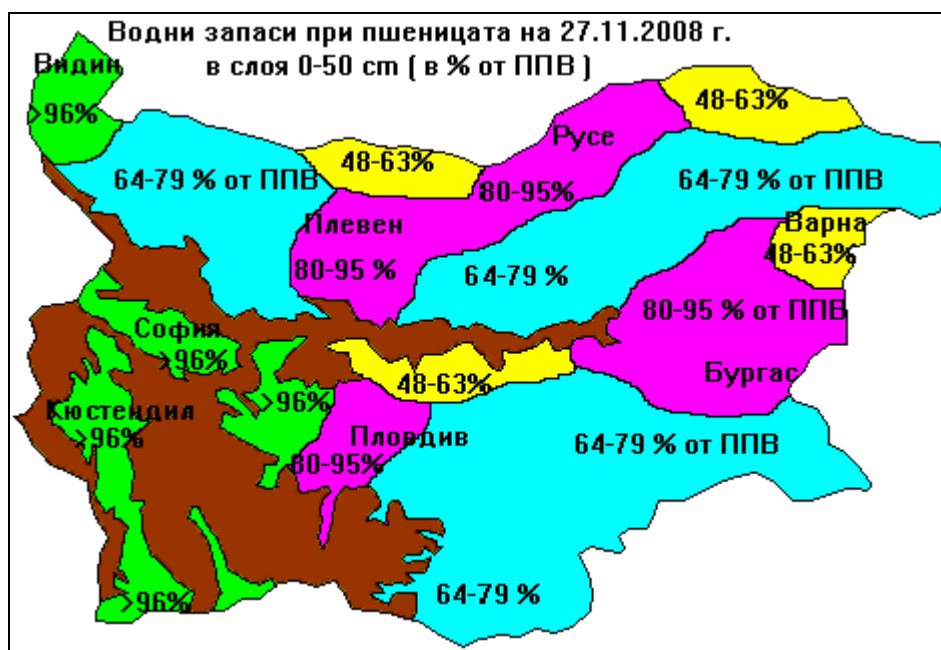
През първото десетдневие на ноември нивото на влагозапасите в 50-сантиметровия почвен слой в по-голямата част от полските райони на страната беше ниско в резултат на поднормените валежи, паднали през третото десетдневие на октомври и началото на ноември. На 7.XI измерените стойности на влагата в 20- и 50-сантиметровите почвени слоеве при пшеницата и ечемика бяха най-ниски, под 48 % от ППВ в Подбалканските полета (Казанлък), на места в Южна България (Свиленград) и в крайните североизточни райони (Силистра). Тези стойности са необичайно ниски за сезона. В останалата част от страната влагозапасите в 50-сантиметровия почвен слой се колебаеха между 60 и 87 % от ППВ. Дефицитът на почвена влага в Южна България бе ограничаващ фактор за вегетацията на зимните житни култури.

През второто десетдневие на ноември количеството на валежите в по-голямата част от страната бе между 1 и 13 l/m<sup>2</sup> и не доведе до съществено увеличение на влагата в 50-сантиметровия почвен слой. На 17.XI запасите от влага при пшеницата в 50-сантиметровия почвен слой в по-голямата част от полските райони на страната бяха между 70 и 93 % от ППВ. По-ниски, между 60 и 70 % от ППВ, бяха влагозапасите около агростанции Новачене, Съдиево, Чирпан, Исперих и Генерал Тошево, а най-ниски, от 47 до 51 % от ППВ, останаха водните запаси в районите на Казанлък, Силистра и Хасково.

През първата половина на третото десетдневие на ноември настъпи рязко застудяване с преобладавания от дъжд и сняг и в отделни райони на Западна България и високите полета се образува снежна покривка с дебелина до 10–15 cm (Перник, София, Кюстендил). Последвалото повишение на температурите доведе до бързо стопяване на снега и увеличение на влагосъдържанието в горните почвени слоеве. На 27.XI влагозапасите при пшеницата и ечемика в 50- и 100-сантиметровите почвени слоеве бяха между 48 и 99 % от ППВ. Най-ниски, между 48 и 63 % от ППВ, бяха влагозапасите в агростанции Новачене, Казанлък, Силистра и Суворово, а в останалата част от страната водните запаси



се колебаеха между 65 и 99 % от ППВ. Близки до ППВ бяха почвените влагозапаси при пшеницата в 5-сантиметровия слой в някои северозападни и югозападни райони, а в останалата част от страната запасите от влага заемаха междинни стойности (вж. прил. карта).



## 2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

Топлото за сезона време през първите дни на ноември, с максимални температури на места до 26–28 °С (Плевен 26 °С, В.Търново 28 °С, Русе 26 °С, Добрич 27 °С, Кюстендил 28 °С, Пловдив 27 °С, Пазарджик 26 °С, Хасково 26 °С) поддържаше ускорена вегетацията при пшеницата и ечемика. В резултат на наднормените топлинни условия значителна част от есенниците, засети през първото десетдневие на октомври, встъпиха във фаза братене. При засетите в средата на октомври посеви бе наблюдавана фаза трети лист, а при засетите към средата на третото десетдневие – фаза поникване.

След летните температури в началото на месеца, в средата на първото десетдневие на ноември настъпи понижение на максималните температури на места с 10–12 °С. До началото на второто десетдневие топлинните условия чувствително се влошиха, но стойностите на средноденоношните температури в по-голямата част от полските райони бяха над биологичния минимум, необходим за протичане на вегетация при пшеницата и ечемика.

През второто десетдневие на ноември задълбочилото се есенно засушаване в част от източните и южните райони на страната ограничаваше развитието на зимните житни култури. Поради тази причина на места в Тракийската низина (Елхово, Чирпан) бе удължен периодът на поникване при пшеницата и ечемика.

В началото на третото десетдневие на ноември настъпилото рязко влошаване на топлинните условия доведе до затихване, а във високите полета и в районите със снежна покривка – и до прекратяване на вегетацията при зимните житни култури. На 23 и 24.XI на места в Западна България бяха регистрирани минимални температури от порядъка на –12, –14 °С (Кюстендил –12 °С, Драгоман –14 °С), а в Перник –19 °С. В тези райони образувалата се снежна покривка ограничи вредното въздействие на ниските отрицателни температури върху неукрепналите, късно засети ноемврийски посеви.

След краткотрайното затопляне на времето в средата на третото десетдневие, в края на ноември температурите отново чувствително се понижиха и в по-голямата част от страната бяха значително под биологичния минимум, необходим за вегетацията на пшеницата и ечемика. Изключения бяха наблюдавани по Черноморието и на места в южните райони, където развитието при зимните житни култури протичаше със забавени темпове.



В края на ноември при направения преглед на пшеницата и ечемика в агростанциите към НИМХ бе установено, че по-голямата част от посевите в Дунавската равнина и в Източна България са встъпили във фаза братене (вж. прил. карта). Засетите в агротехнически срок масово братили есенници са с добра и много добра гъстота, над 450–500 растения на квадратен метър, коефициент на братимост 1.2–1.8 и височина на растенията между 12 и 17 см. Растенията са добре закалени и готови за презимуване.

В западните райони на страната и в част от Тракийската низина преобладават зимните житни култури във фаза трети лист. В Югозападна България част от тези посеви са с незадоволителна гъстота, под 300 растения на квадратен метър.

В края на ноември във фаза поникване и начален етап на листообразуване бяха малка част от есенниците на места в Южна България (агростанции Пазарджик, Хасково, Чирпан, Сливен). Част от посевите са неравномерно поникнали, следствие от задълбочилото се през ноември есенно засушаване. Тези посеви са редки, гъстотата им е между 200–250 растения на квадратен метър, недобре вкоренени, което ги прави силно уязвими на ниските отрицателни температури през зимата.

### **3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ**

До средата на ноември условията бяха подходящи за приключване на закъснялата и през тази година на места есенна сеитба, за прибиране на реколтата от късните зеленчукови култури от зеле, праз, моркови и целина, за провеждане на дълбока оран, внасяне на минерални торове в почвата, за засаждане на овощни дръвчета и други сезонни полски работи.

## **III. ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ВЪЗДУХА**

### **1. ХИМИЧЕСКО ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ВЪЗДУХА**

Съдържанието на серен и азотен диоксид, както и на фенол в атмосферата на София е по-ниско от еднократните и среднодневните пределно допустими концентрации (ПДК) и многогодишните средни месечни стойности (МСМС). Всяко шесто измерване на сероводород е над еднократната ПДК. Максимумът е измерен многократно и е около 1.5 пъти над посочената норма. Няма стойности над МСМС. Наблюдавани са и дванадесет случая на слабо превишение на средноденонощната ПДК за същия замърсител, което е всеки трети ден от месеца.

В Бургас и Варна не са констатирани превишения на ПДК на всички наблюдавани замърсители на въздуха.

Във Варна се регистрирани четири случая на съвсем слаби превишения на средноденонощната ПДК за прах.

В Плевен са измерени само в три дни от месеца слаби превишения на средноденонощната ПДК за прах. Максимумът е измерен на 25.XI.

В Пловдив са регистрирани в дванадесет дни от месеца стойности надвишаващи средноденонощната ПДК за прах. Максималната стойност е регистрирана на 23.XI и е около 1.5 пъти над нормата.

## 2. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ

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

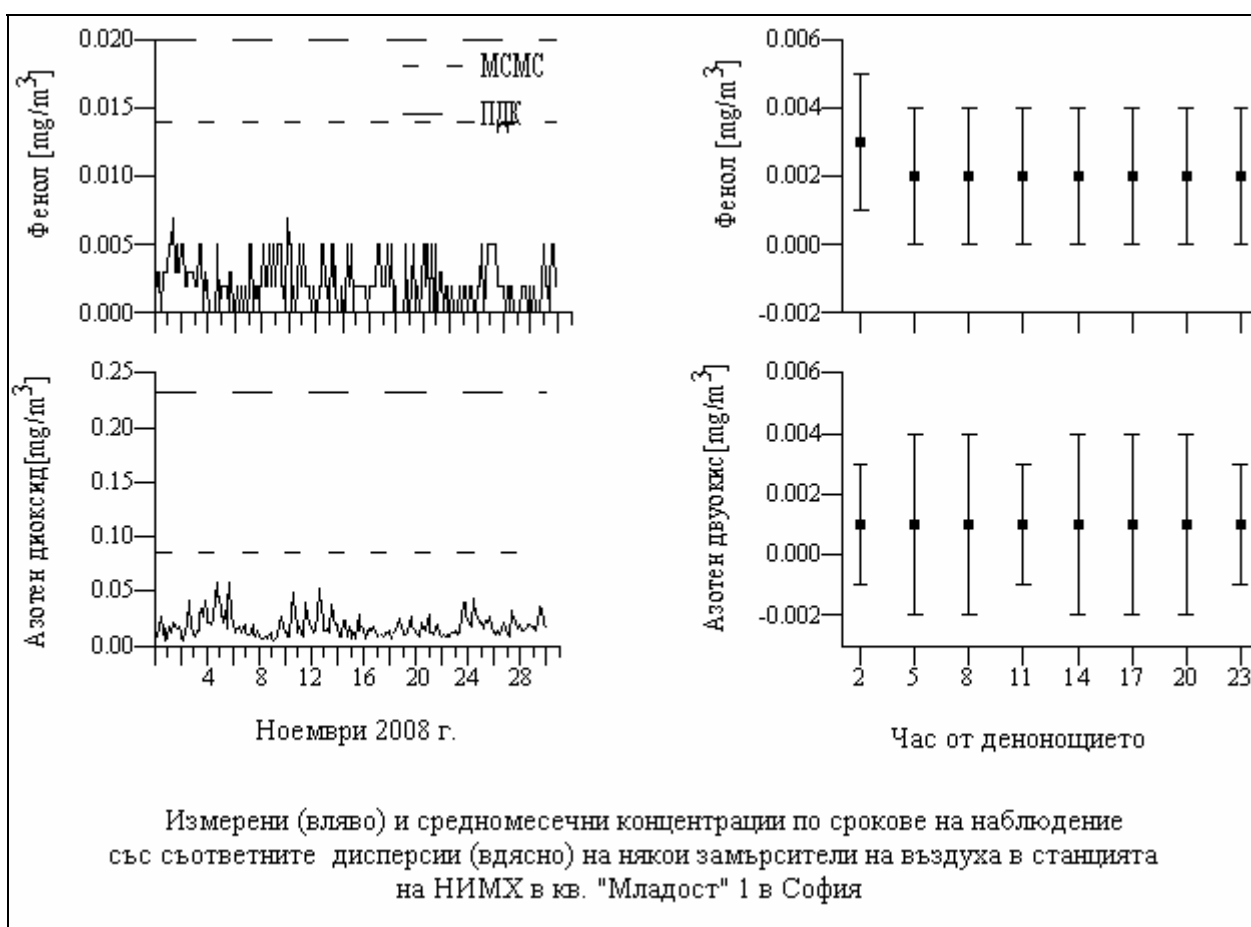
Средните месечни стойности на рН за пунктовете са в киселинната област на скалата в 96.8 % от всички станции, като най-киселинни са средномесечните стойности в Карнобат (рН=4.0), а най-алкални – в Хасково (рН=7.0).

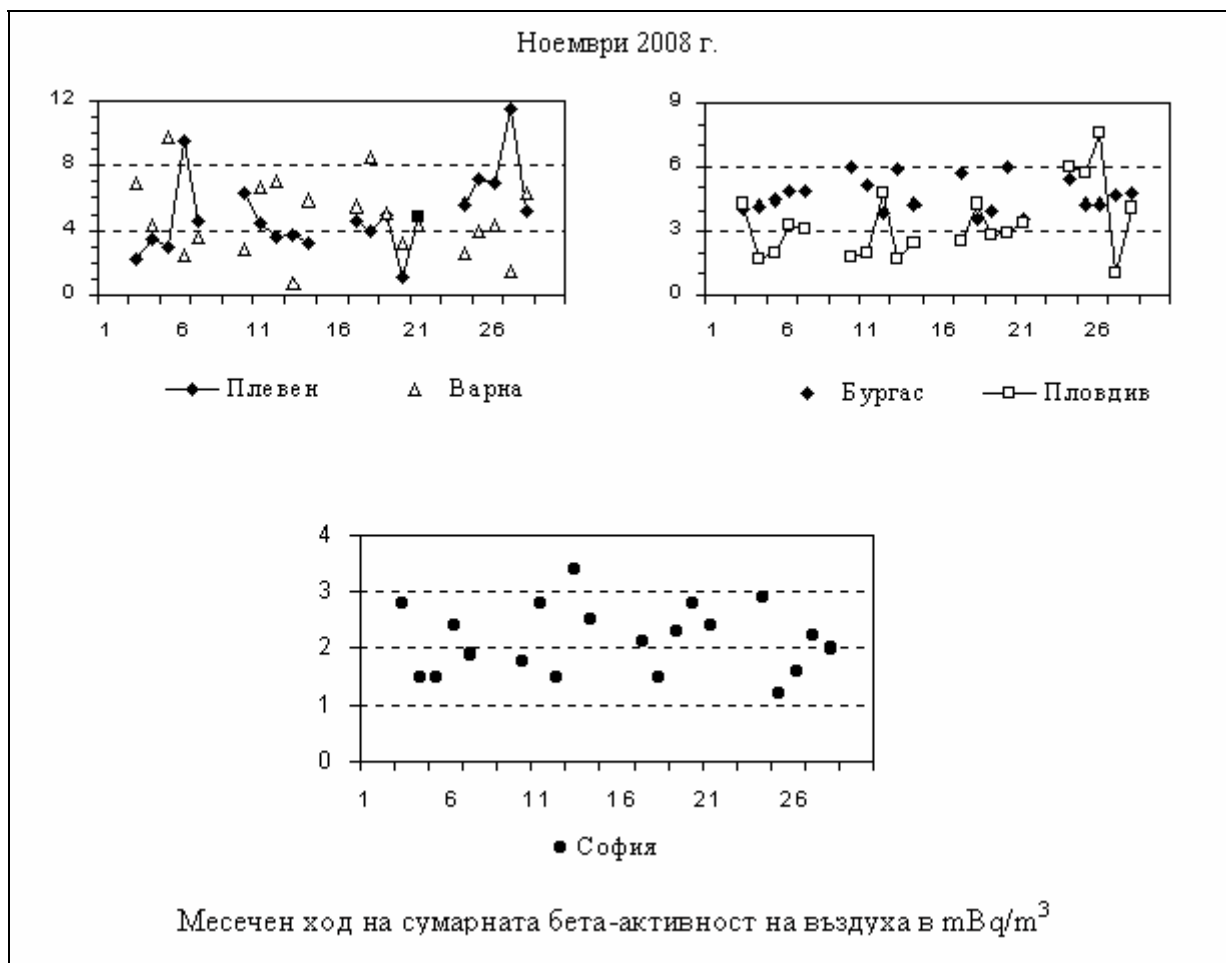
## 3. РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

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.

Средните месечни стойности на общата бета-радиоактивност на атмосферния аерозол в приземния въздух през ноември 2008 г., измерени 120 часа след пробонабирането, варират от 2.2 до 5 mBq/m<sup>3</sup>. Измерените стойности са сравними и по-ниски от тези за месец октомври. Регистрираната максимална дневна стойност в Плевен на 27.X е най-високата за годината досега, но е сравнима с подобни измерени стойности през 2002 и 2004 г. В останалите станции регистрираните максимални дневни стойности са в границите на вариациите през текущата година.

Набирането и измерването на аерозолни проби през почивните дни е спряно поради преустановяване на дежурствата в лабораториите. Запазват се непрекъснатите наблюдения върху вариациите в атмосферните отлагания и валежите. Стойностите на дългоживущата обща бета-радиоактивност на атмосферните отлагания и валежите са в границите на нормалните за станциите от мрежата на НИМХ в страната.





#### IV. СЪСТОЯНИЕ НА РЕКИТЕ

През ноември месечният обем на оттока на наблюдаваните реки в страната значително намалѐ в сравнение с октомври. Малкото валежи през месеца, паднали в отделни райони на страната, повишиха слабо и краткотрайно нивата на някои реки само в отделни участъци, главно в Рило–Родопския масив. Общият обем на речния отток през ноември намалѐ в Дунавския водосборен басейн с 32 %, в Беломорския водосборен басейн с 12 %, а в Черноморския водосборен басейн е без промяна в сравнение с оттока през октомври. Спрямо нормата за ноември оттокът на реките в Дунавския и Беломорския водосборни басейни остана съответно с 35 % и с 37 % по-малък. Оттокът на реките в Черноморския водосборен басейн остана 2 пъти по-малък от нормата за месеца.

В Дунавския водосборен басейн през по-голямата част от ноември оттокът на наблюдаваните реки беше почти постоянен, с тенденция към намаляване. През периода 23–27.XI при някои пунктове за наблюдение бяха отбелязани слаби повишения на нивата до 10–15 cm, само в долното течение на р.Янтра (при Каранци) до 25 cm. Средномесечният отток на всички наблюдавани реки в Дунавския водосборен басейн намалѐ в сравнение с октомври и е под нормата за ноември. С отток по-голям от нормата за месеца е само р.Янтра при Габрово.

В Черноморския водосборен басейн почти през целия ноември нивата на реките бяха без промяна, само в отделни дни при някои пунктове бяха регистрирани изменения до 4–5 cm. Средномесечният отток на всички наблюдавани реки е почти еднакъв с този през октомври и остана под нормата за ноември.

В Беломорския водосборен басейн през целия ноември наблюдаваните реки се характеризираха с почти постоянен отток. През периода 23–27.XI беше регистрирано повишаване на нивата с 10 до 20 cm в поречие Марица и в долното течение на р.Места (при Момина кула). През същия период по-съществено беше повишението на нивата само на реките Арда при Вехтино с 38 cm и Върбица при сп.Джебел с 45 cm. Средно за месеца оттокът на почти всички наблюдавани реки, с изключение на Арда, Върбица и Сазлийка, намалѐ в сравнение с оттока през октомври и остана под нормата за ноември. С отток по-голям от нормата за месеца са само реките Сазлийка при Гълъбово и Тунджа при Павел Баня.

Общият обем на речния отток към крайните створове на по-големите реки в страната е 435 млн. $m^3$ , с 19 % по-малък от оттока през октомври и с 37 % под нормата за ноември.



През ноември нивото на р. Дунав в българския участък беше със слабо изразена тенденция към понижаване. Средномесечното ниво на реката при всички пунктове за наблюдение е с отклонение до  $\pm 13-14$  cm в сравнение с октомври и остана със 141 до 173 cm под нормата за ноември.

*Забележка:* Данните са от 08 ч.

## V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През ноември изменението на дебита на изворите се характеризираше с големи пространствени вариации и много добре изразена тенденция на спадане. Понижение на дебита беше установено при 29 наблюдателни пункта или 81 % от случаите. Най-съществено беше спадането на дебита в басейните на северното бедро на Белоградчишка и Тетевенска антиклинали, в Етрополски, Ловешко-Търновски и Котленски карстови басейни. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са под 60 % (от 15 до 59 %) от стойностите през октомври. Най-съществено повишение на дебита от 123 до 322 % спрямо октомври беше установено в басейна на Преславска антиклинала, в барем-аптския басейн с карстово-пукнатинни води на Североизточна България, в Бобошево-Мърводолски карстов басейн, както и в басейна на студените пукнатинни води в Източнородопски район.

Пространствените вариации на нивата на подземните води в плиткозалягащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) имаха много по-добре изразена тенденция на спадане. Понижение на водните нива с 1 до 113 cm спрямо октомври беше регистрирано при 48 наблюдателни пункта или в около 71 % от случаите. Най-съществено беше понижението на нивата на места в терасите на реките Дунав, Огоста, Струма и Тунджа, както и в Сливенска котловина. Предимно се понижиха водните нива в терасите на реките Огоста, Струма, Места и Тунджа, в Дупнишка и Казанлъшка котловини. Повишение на водните нива с 1 до 126 cm спрямо октомври бе установено при 20 от наблюдателните пункта, като най-съществено беше то за подземните води на места в терасите на реките Дунав и Марица.

Спрямо стойностите за октомври нивата на подземните води в Хасковския басейн предимно се понижиха (с 14 до 69 cm).

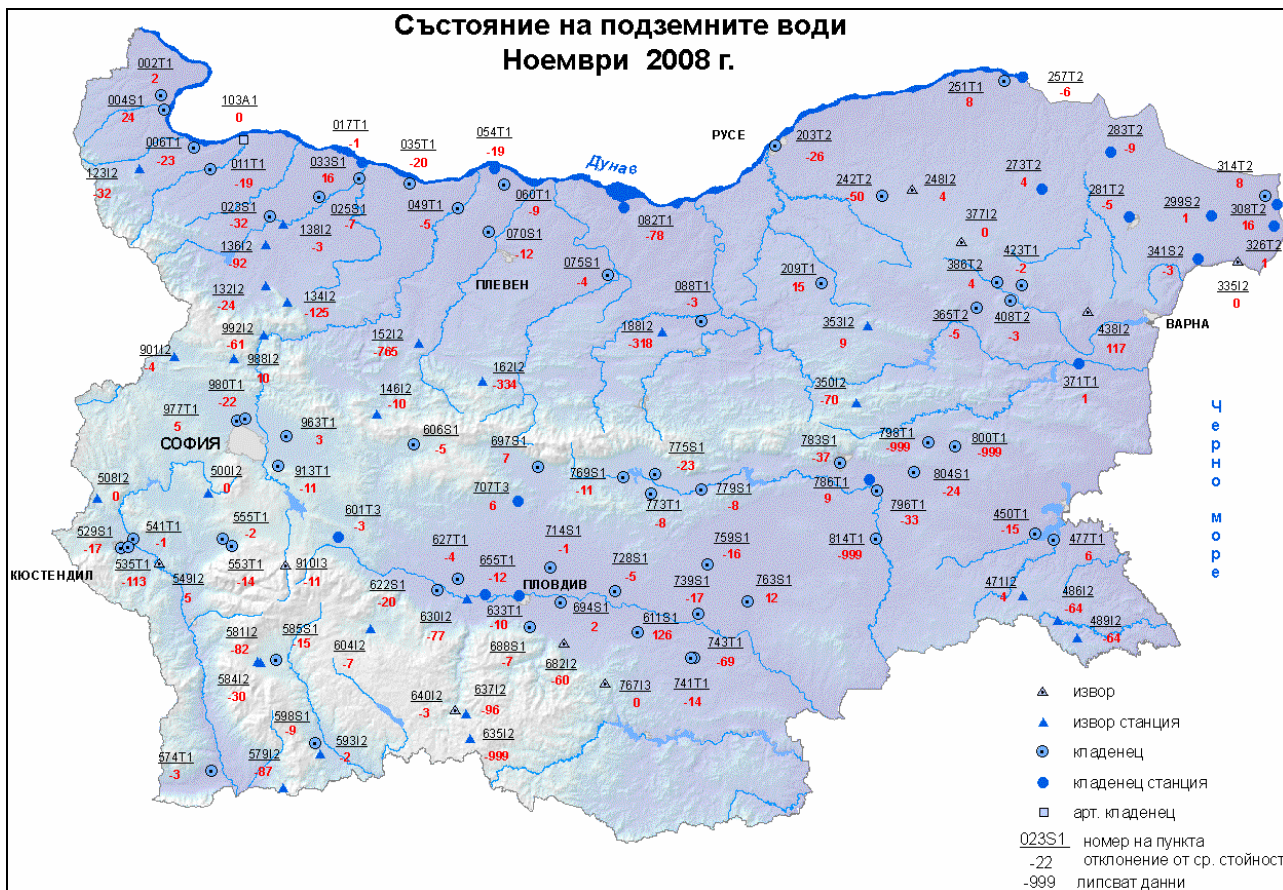
Нивата на подземните води в сарматския водоносен хоризонт на Североизточна България имаха пространствено разнообразие на вариациите с отклонения от средните стойности за октомври от  $-5$  до 16 cm и с по-добре изразена тенденция на покачване.

Нивата и дебитите на подземните води в дълбокозалягащите водоносни хоризонти и водонапорни системи имаха голямо пространствено разнообразие на вариациите по отношение на стойностите за октомври и много по-добре изразена тенденция на спадане. Разнообразни вариации на изменение от  $-9$  до 8 cm с по-добре изразена тенденция на спадане имаха нивата на подземните води в малм-валанжката водоносна система на Североизточна България. Предимно се понижиха (от  $-50$  до  $-6$  cm) нивата на подземните води в барем-аптската водоносна система на същия район на страната. Понижиха се нивата на подземните води в подложката на Софийския грабен и в обсега на Ихтиманската водонапорна система съответно с 6 и 3 cm. Повиши се нивото на подземните води в обсега на Средногорската водонапорна система и в приабонската система в обсега на Пловдивския грабен съответно с 6 и 8 cm. Понижи се дебитът на подземните води в обсега на Ломско-Плевенската депресия с 0.40 l/s, а остана без изменение във Варненски артезиански басейн и в обсега на Джермански грабен.

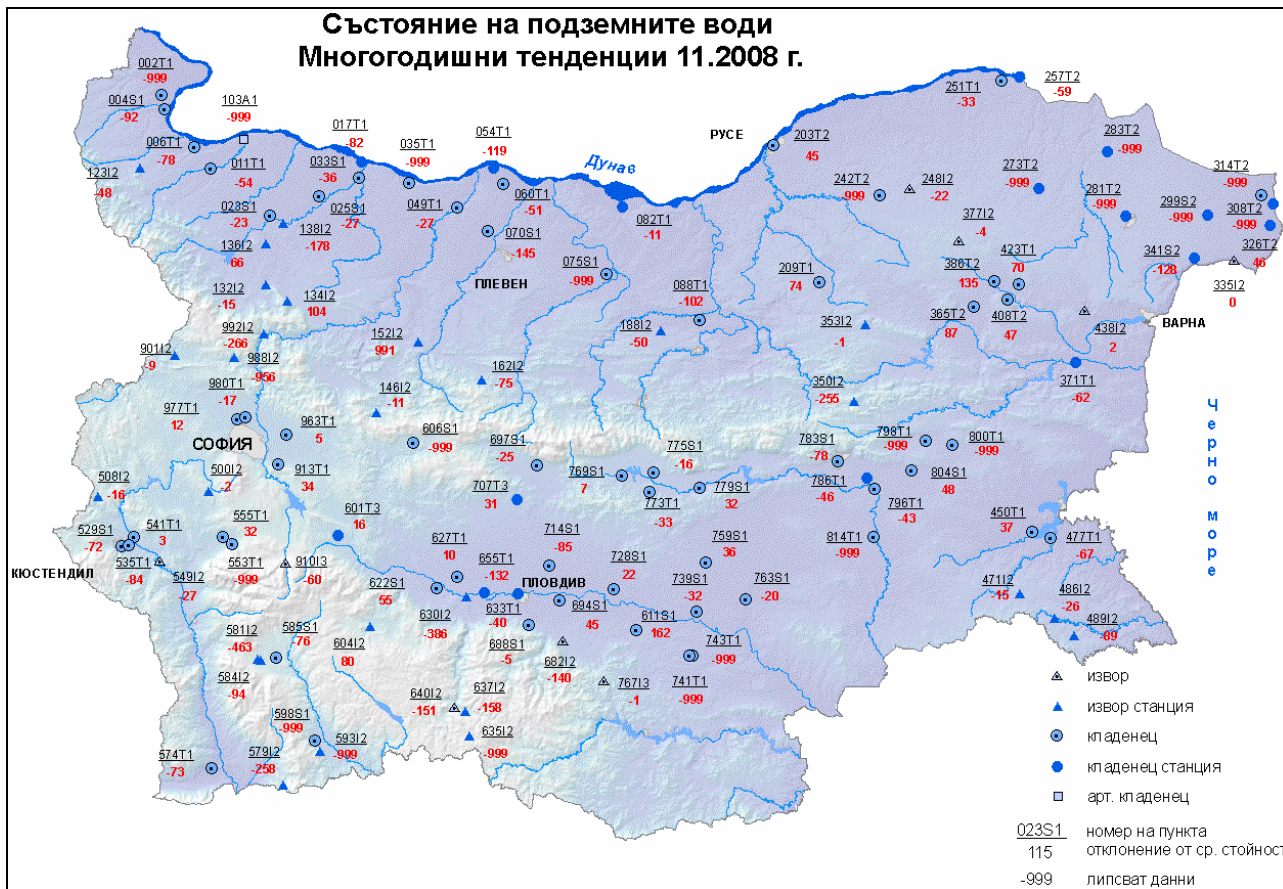
В изменението на запасите от подземни води през ноември беше установена добре изразена тенденция на спадане при 72 наблюдателни пункта или в около 70 % от случаите. Понижението на водните нива с 3 до 181 cm спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за ноември беше най-голямо за подземните води на места в терасите на реките Дунав, Вит, Янтра и Марица, в сарматския водоносен хоризонт на Североизточна България, както и в приабонската система в обсега на Пловдивския грабен. Предимно се понижиха нивата на подземните води в терасите на р. Дунав и почти всички нейни притоци (без Янтра), в терасите на реките Места и Струма, както и в Казанлъшка котловина. Понижението на дебита, с отклонения от нормите от 0.82 до 956 l/s, беше най-голямо в басейните на северното бедро на Белоградчишка и Тетевенска антиклинали, в Градешнишко-Владимировски, Искрецки, Милановски и Етрополски карстови басейни, в барем-аптския басейн с карстово-пукнатинни води на Североизточна България, в Котленски и Куклен-Добростански карстови басейни, както и в басейна на студените пукнатинни води в Източнородопски район. В тези случаи дебитът на изворите е под 50 % (от 18 до 49 %) от нормите за ноември. Повишението на водните нива (с 3 до 135 cm) спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности е най-съществено за подземните води на места в терасите на р. Русенски Лом и р. Марица, в Сливенска котловина, както и в малм-валанжката водоносна система на Североизточна България, където нивата предимно се повишиха. Покачването на дебита с отклонения от месечните норми от 0.070 до 991 l/s беше най-голямо в част от Бистрец-Мътнишки карстов басейн, в басейните на платото Пъстрина и Глава Панега. В тези случаи дебитът на изворите е от 136 до 143 % от нормите за ноември.



### Състояние на подземните води Ноември 2008 г.



### Състояние на подземните води Многогодишни тенденции 11.2008 г.



Генерален директор НИМХ ст.н.с. д-р К. Цанков  
Телефон: 975-39-96  
Факс: 988-03-80, 988-44-94  
Телефонна централа: 462-45-00  
1784 София, бул. "Цариградско шосе" 66

#### РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ

Главен редактор ст.н.с. д-р П. Симеонов  
Редакционен секретар н.с. Ист. д-р Т. Маринова  
ст.н.с. д.г.н. Л. Латинев  
ст.н.с. д-р В. Казанджиев  
ст.н.с. д.ф.н. Ек. Бъчварова  
ст.н.с. д-р М. Мачкова  
Редакция и компютърна подготовка Б. Калчева

#### ПОДГОТВИЛИ МАТЕРИАЛИТЕ ЗА БРОЯ

Част I. Г. Козинарова, ст.н.с. д-р Т. Андреева  
Част I.б. ст.н.с. д-р П. Симеонов, н.с. д-р И. Господинов, гл. експ. П. Димитрова  
Част II. Д. Жолева, Я. Маринова, ст.н.с. д-р В. Казанджиев  
Част III. н.с. Бл. Велева, ст.н.с. д-р М. Коларова, Л. Йорданова  
н.с. Ист. д-р Н. Вълков  
Част IV. инж. Г. Здравкова, инж. Б. Христов  
Част V. ст.н.с. д-р М. Мачкова  
Уеб страница инж. Ц. Младенова

Печат Е. Замфиров  
Формат 70/100/8  
Поръчка – служебна  
Тираж 28  
Издание на НИМХ

© Национален институт по метеорология и хидрология, БАН  
София, 2008