

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ  
БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

---



МЕСЕЧЕН

# Б Ю Л Е Т И Н

ДЕКЕМВРИ, 2009

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**

### **VI. СЪОБЩЕНИЯ**

## **I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО**

### **1. СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА**

1–8.XII През този период средиземноморският циклонален център е активен. От 2 до 6.XII южно от страната преминават два средиземноморски циклона, свързани с валежи от дъжд. Времето е топло за сезона, предимно облачно, на места в равнините с мъгли.

9–10.XII През Гърция преминава поредният средиземноморски циклон. Падат повсеместни валежи от дъжд, значителни в Западна България. Температурите остават все още сравнително високи.

12–13.XII Южно от страната баричното поле остава циклонално, а от север в периферията на област от високо налягане от север–североизток нахлува студен въздух. Температурите се понижават и дъждът преминава в сняг. На места в Източна България се образува снежна покривка.

13-14.XII Атмосферното налягане над страната се повишава. Времето е студено.

15–16.XII Южно от страната преминава дълбок средиземноморски циклон. Валежите отново са повсеместни – в Северозападна България от сняг и там се образува снежна покривка. В останалата част от страната снегът преминава в дъжд и в Североизточна България се образуват поледици, а снежната покривка в източната част от страната се стопява.

17–20.XII Два дълбоки средиземноморски циклона, преминаващи през южната част от Балканския полуостров, са причина за нови повсеместни валежи от сняг и дъжд. В Северна България се образуват поледици, а в Южна има гръмотевици. В Северна България и високите полета се образува снежна покривка, на места с дебелина над 20 cm, в района на Ново село – 44 cm. Температурите се понижават чувствително.

21–22.XII Атмосферното налягане се повишава, облачността намалява, но остава студено. В Драгоман температурата пада до  $-19^{\circ}\text{C}$ , във Видин  $-18^{\circ}\text{C}$ , в София  $-14^{\circ}\text{C}$ .

23–25.XII В предната част на област от ниско налягане с основни циклони над Западна Европа започва пренос на топъл въздух и настъпва чувствително затопляне. На места в равнините се образуват инверсии и там е мъгливо, с по-ниски температури.

26.XII През страната преминава студен атмосферен фронт, който разрушава инверсиите.

27–28.XII През страната преминава средиземноморски циклон с повсеместни, на много места и обилни валежи от дъжд. В тила на циклона нахлува студен въздух и в Северна България и високите полета дъждът преминава в сняг. В Южна България има гръмотевици.

29.XII Баричното поле е размито, относително високо и облачността се разкъсва.

30–31.XII В периферията на циклонална област настъпва затопляне. Северно от планините се появява фьон и температурите се повишат чувствително. На 31.XII в София и Монтана температурата достига  $20^{\circ}\text{C}$ , във Враца  $22^{\circ}\text{C}$ , във Велико Търново  $23^{\circ}\text{C}$ .

### **2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА**

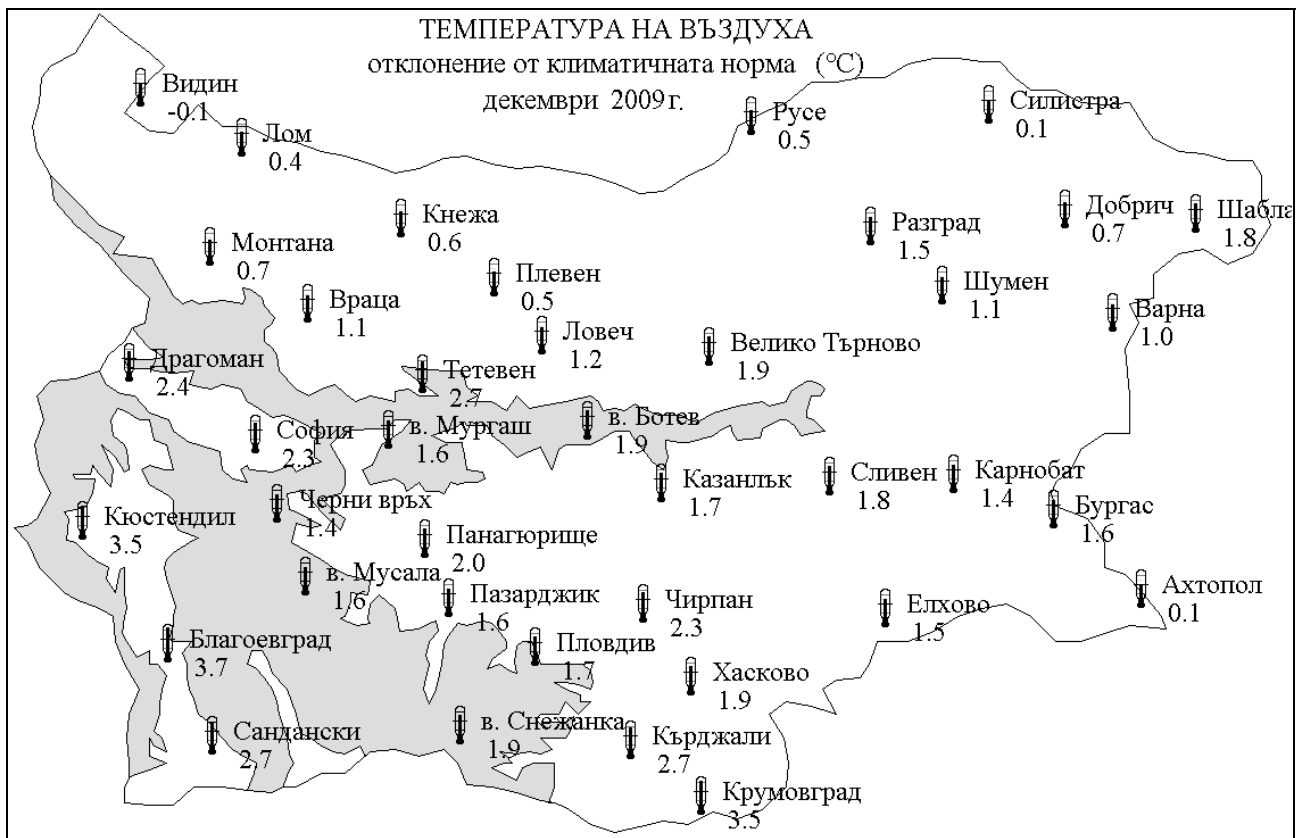
В по-голямата част от страната месец декември е относително топъл. Средните месечни температури са между  $1$  и  $4^{\circ}\text{C}$  в Северна България и по високите полета на Западна България, между  $4$  и  $7^{\circ}\text{C}$  – в Южна България и по Черноморието и между  $-7$  и  $1^{\circ}\text{C}$  – в планините. Най-топло е в Ахтопол ( $7.9^{\circ}\text{C}$ ). В Северна и Източна България средните месечни температури са от  $0$  до  $2^{\circ}\text{C}$  над нормата за декември, а в Югозападна България и в планините – от  $2$  до  $4^{\circ}\text{C}$  над нормата. Най-голямо отклонение от нормата има в Златица ( $4.3^{\circ}\text{C}$ ).

Месецът започва с относително топло време, което продължава до към 10.XII. Средните денонощни температури са от  $2$  до  $10^{\circ}\text{C}$  над нормата. От 10.XII настъпва застудяване и до 17.XII средните денонощни температури са около нормата. Най-студено е между 18 и 21.XII, когато средните денонощни температури са от  $2$  до  $8^{\circ}\text{C}$  под нормата (във Видин  $-11.7^{\circ}\text{C}$  на 21.XII). От 22.XII започва постепенно затопляне и до края на месеца е относително топло. През последното десетдневие на месеца средните денонощни температури на повечето места са между  $2$  и  $10^{\circ}\text{C}$  над нормата. Най-топло е във Враца на 25.XII ( $19.0^{\circ}\text{C}$ ).

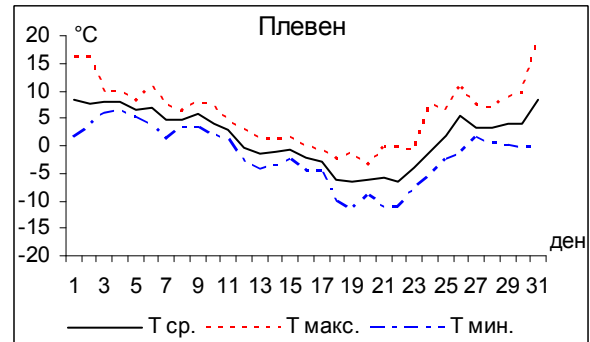
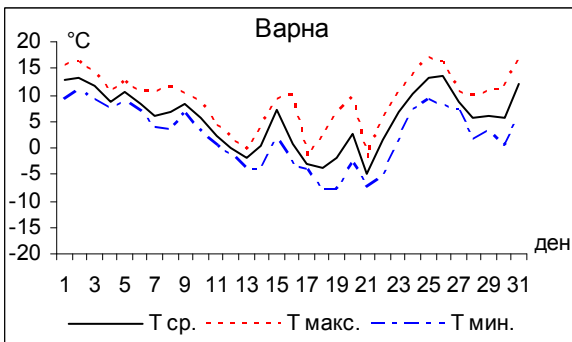
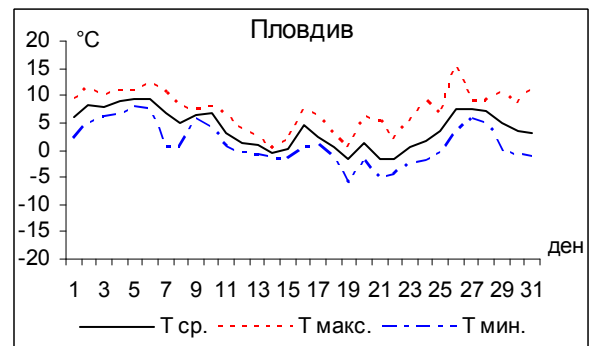
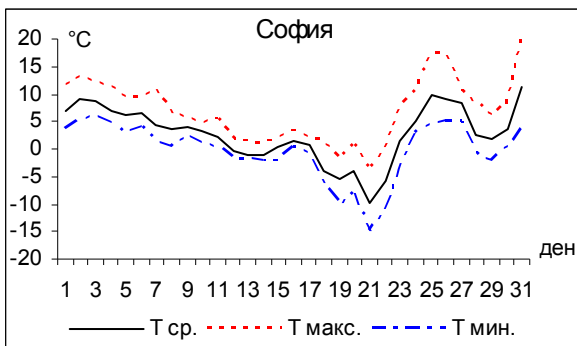
На 26 и 31.XII в условията на силен южен поток на много места са измерени максимални температури, близки до абсолютните максимални температури за този месец. Най-чувствителните места при такива условия са северното подножие на Стара планина и Югоизточна България, където максималните температури на тези две дати са около и над  $20^{\circ}\text{C}$  (В. Търново  $23.2^{\circ}\text{C}$  на 31.XII). Най-ниските температури са измерени между 19 и 22.XII. В Драгоман на 21.XII е достигната минимална температура  $-18.8^{\circ}\text{C}$ .

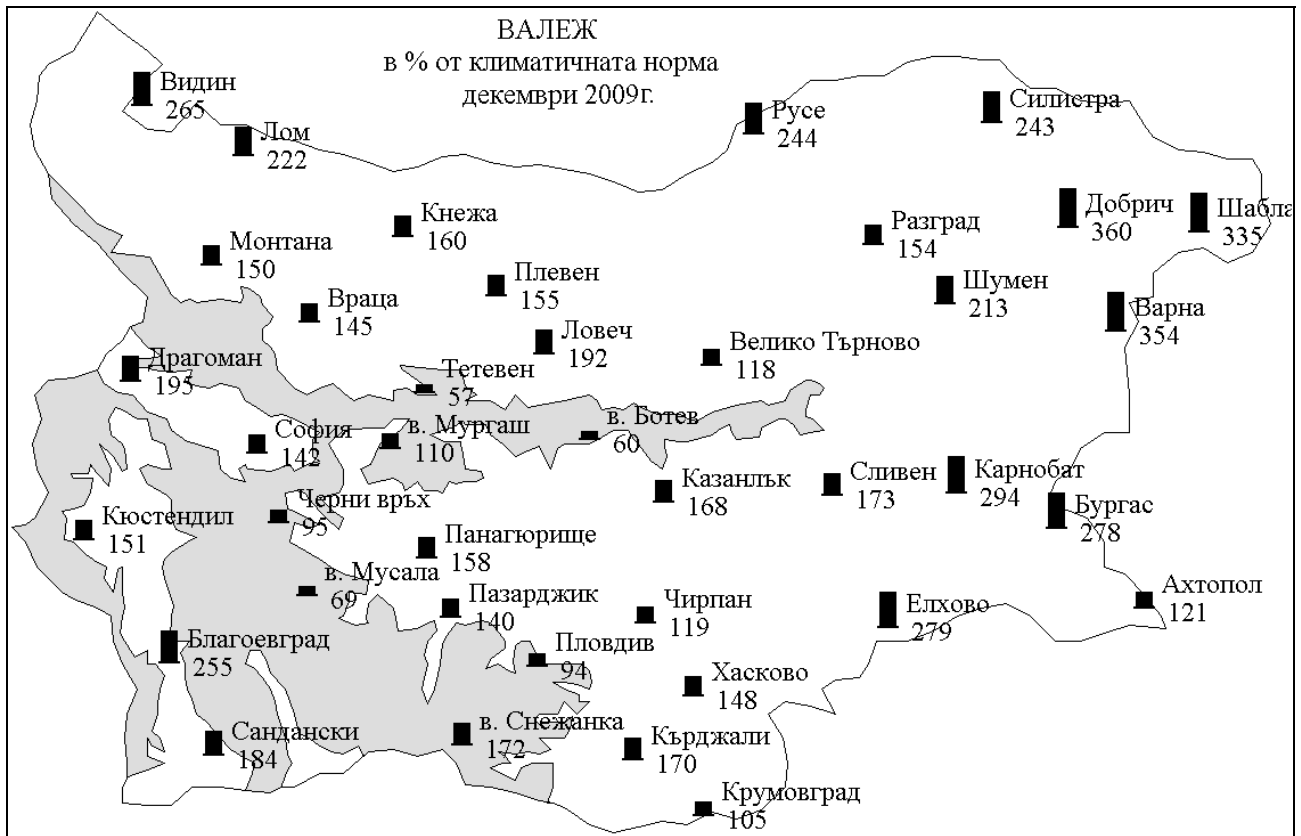
### **3. ВАЛЕЖИ**

В по-голямата част от страната валежите през декември са значителни. Месечната сума на валежа в процент от климатичната норма е между 130 и 360 % (Добрич 360 %). Само в Горнотракийската низина, високите планини и Предбалкана в областите Ловеч, Габрово и Велико Търново месечната сума на валежа е

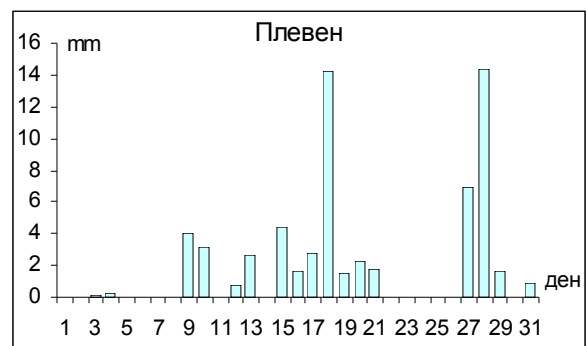
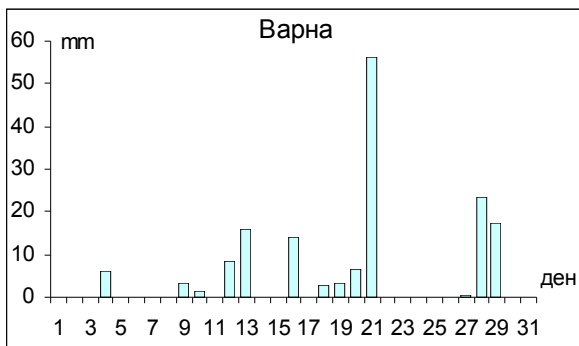
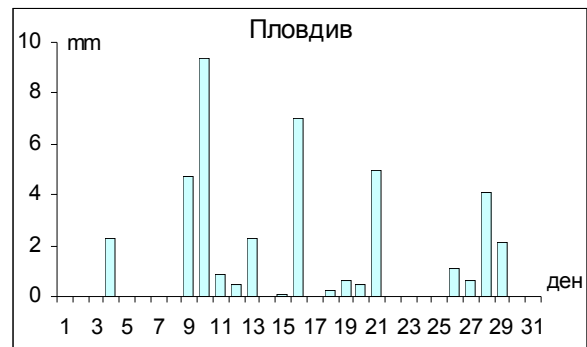
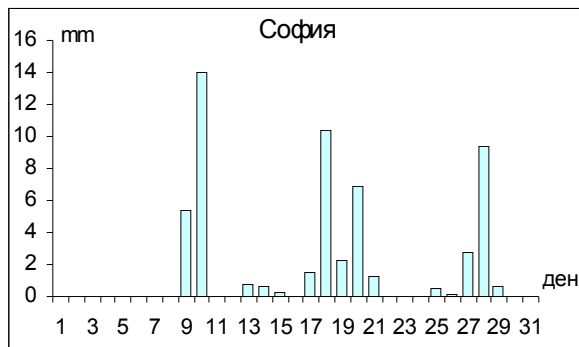


### ХОД НА ТЕМПЕРАТУРАТА (°C) ПРЕЗ ДЕКЕМВРИ 2009 Г.



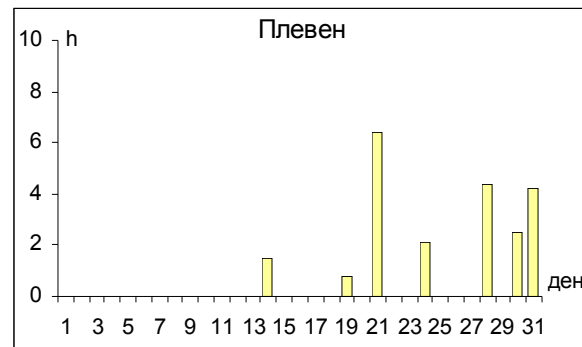
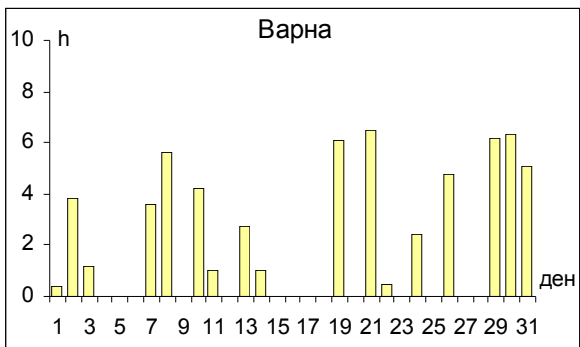
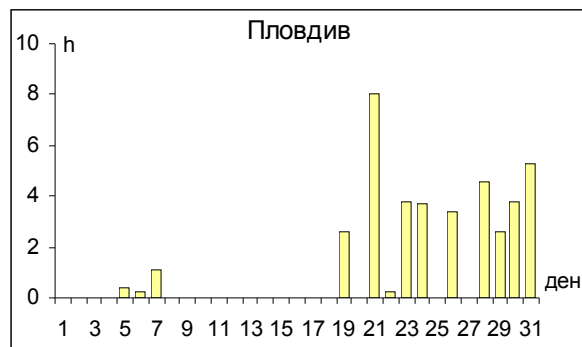
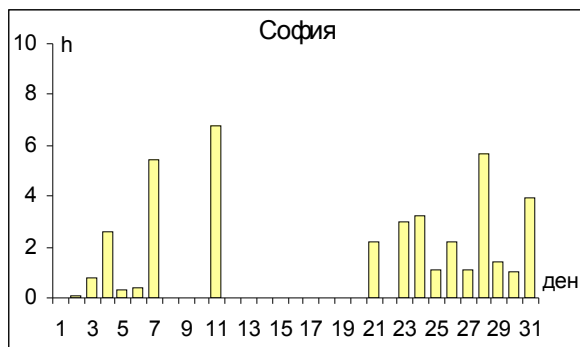


**ВАЛЕЖИ (ММ) ПРЕЗ ДЕКЕМВРИ 2009 Г.**



около нормата – от 70 до 130 % (Севлиево 71 %). Валежи има през почти целия месец на различни места в страната. Масови и обилни валежи има през периодите 9–10, 15–20.XII и 27–28.XII. Броят на дните с валеж от 1 и повече mm е между 9 и 16, а над 10 mm – между 0 и 6. Обилни валежи от дъжд има от 19 до 21.XII в Източна и Южна България, където 24-часовите количества достигат 20–60 mm. В Старо Оряхово на 21.XII количеството валеж за 24 часа е 69.5 mm. През периода 13–21 и на 28.XII валежите са от сняг главно в Северна България, по високите полета на Западна България и в планините.

### СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ (ЧАСОВЕ) ПРЕЗ ДЕКЕМВРИ 2009 Г.



### МЕТЕОРОЛОГИЧНА СПРАВКА ЗА МЕСЕЦ ДЕКЕМВРИ 2009 Г.

Станция	Температура на въздуха (°C)						Валеж (mm)				Брой дни с			
	T <sub>ср.</sub>	ΔT	T <sub>макс</sub>	дата		сума	Q/Qn (%)	макси-мален	дата	количество валеж (mm)		вятър ≥14m/s	снежна покривка	
				макс	мин					≥1	≥10			
София	2.9	2.3	20.0	31	-14.4	21	57	142	14	10	9	2	0	11
Видин	1.0	-0.1	13.4	6	-17.6	22	124	265	19	10	14	6	0	13
Монтана	1.9	0.7	20.4	31	-11.0	21	62	150	15	10	11	2	3	11
Враца	2.6	1.1	22.0	31	-12.0	22	81	145	18	10	12	3	4	12
Плевен	1.8	0.5	19.1	31	-11.7	19	64	155	14	28	13	2	2	14
В.Търново	3.7	1.9	23.2	31	-13.0	21	57	118	10	21	11	1	1	11
Русе	2.1	0.5	18.5	2	-10.7	19	122	244	28	28	11	3	3	15
Разград	2.8	1.5	17.6	1	-11.4	19	66	154	16	16	10	1	5	13
Добрич	2.9	0.7	17.4	2	-11.4	21	123	360	30	21	11	6	12	12
Варна	5.4	1.0	16.8	25	-8.0	19	159	354	56	21	12	5	11	3
Бургас	6.3	1.6	17.6	1	-5.5	19	148	278	33	29	12	6	6	3
Сливен	5.3	1.8	16.5	2	-6.6	19	102	173	23	21	10	5	4	1
Кърджали	6.7	2.7	20.4	26	-4.0	21	145	170	57	20	16	3	6	3
Пловдив	4.1	1.7	15.5	26	-5.2	21	41	94	9	10	9	0	1	0
Благоевград	6.1	3.7	18.7	26	-8.8	21	128	255	60	28	10	3	3	0
Сандански	7.1	2.7	19.7	27	-5.3	21	92	184	19	10	15	4	1	0
Кюстендил	4.5	3.5	17.4	1	-9.0	21	79	151	21	10	13	2	0	3

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.

#### 4. СИЛЕН ВЯТЪР

Условия за силен североизточен вятър (14 m/s и повече) има между 9 и 20.XII главно в Източна България. На 24–25 и на 31.XII има условия за силен и бурен поривист южен вятър главно в северните подножия на планините и в Източна България. На 28.XII духа силен северозападен вятър главно в Дунавската равнина и Източна България. По планинските била и върхове духа силен вятър на 1–2, 9–10 и през повечето дни от 14 до 31.XII. Броят на дните със силен вятър е между 0 и 12 (в Добрич 12).

#### 5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Средната облачност е между 7.2 и 9.0 десети, което е над нормата. Броят на ясните дни е между 0 и 2 и е под нормата, а броят на мрачните дни е между 15 и 25 и е над нормата. В планините средната облачност достига 9.6 десети, а броят на мрачните дни достига 27 на в.Мургаш.

#### 6. СНЕЖНА ПОКРИВКА

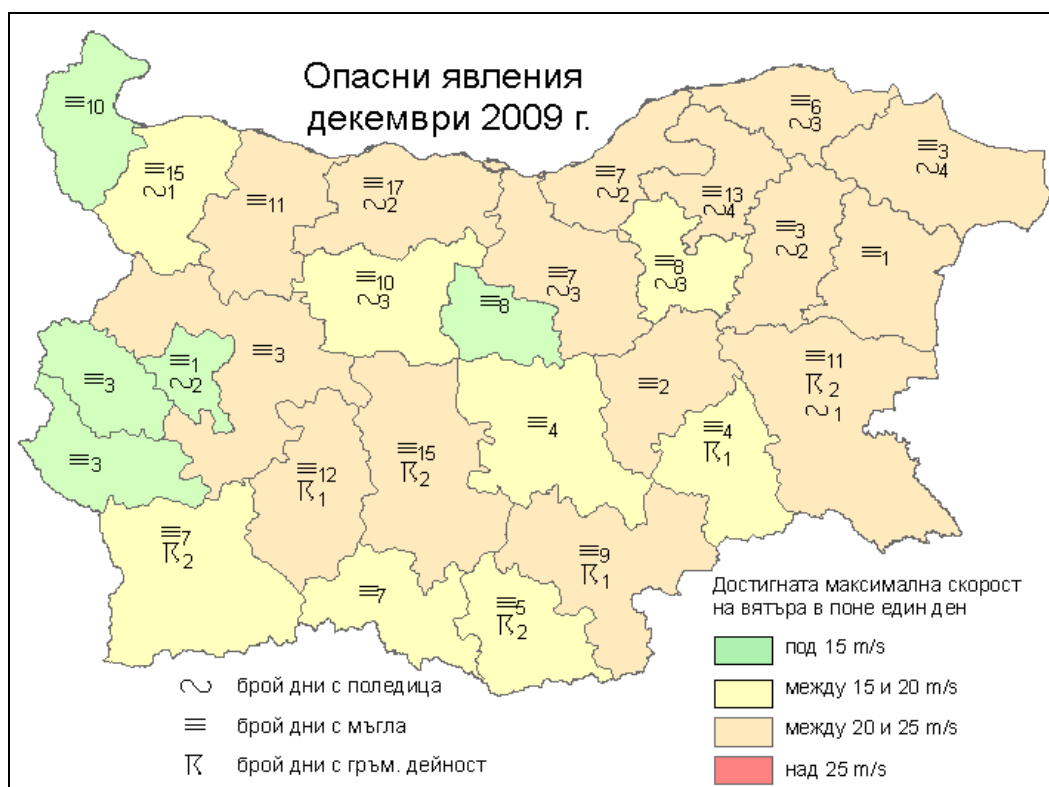
Снежна покривка започва да се образува от 12.XII главно в Северна България и по високите полета на Западна България и се задържа от 11 до 15 дни. В по-голямата част от Южна България не се задържа снежна покривка. Само на някои по-високи места в Южна България и по Черноморието има снежна покривка до 3 дни от месеца главно в периода 13–22.XII. Най-висока е снежната покривка на 18–19.XII главно в Североизточна и Северозападна България до 20–35 cm (Ситово, обл. Силистра, 35 cm). По планинските върхове снежната покривка достига 30–69 cm в средата на месеца (Черни връх 69 cm). През последното десетдневие, в резултат на относително топлото време и силните ветрове, височината на снежната покривка в планините спада. Под 1200–1500 m надморска височина снегът дори се стопява.

#### 7. ОСОБЕНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

**Мъгли** са се образували в 28 дни (за сравнение – 2 дни през декември 2008 г.). Най-трайни и повсеместни мъгли са се образували в периодите 1–5, 7–9, 15–20 и 25–28.XII.

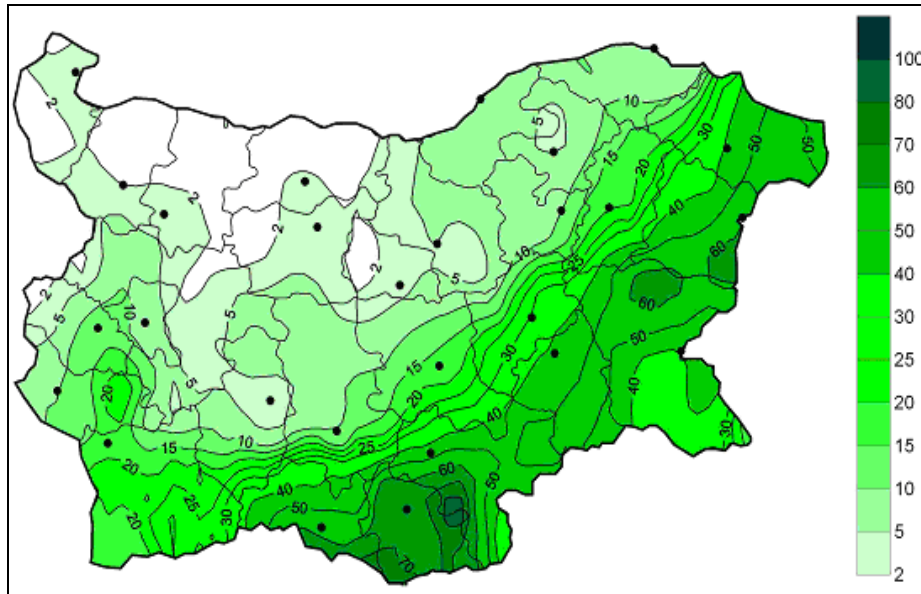
**Гръмотевични бури** са наблюдавани в 5 дни от месеца (9 дни през декември 2008 г.). Само на 15 и 28.XII явлението е наблюдавано съответно в 6 и 8 станции, главно в райони до границата с Гърция.

Условия за образуване на **поледици** е имало общо в 14 дни от месеца. На повечето населени места и по пътищата залеждания са се получили в периодите 15–17 и 19–21.XII.

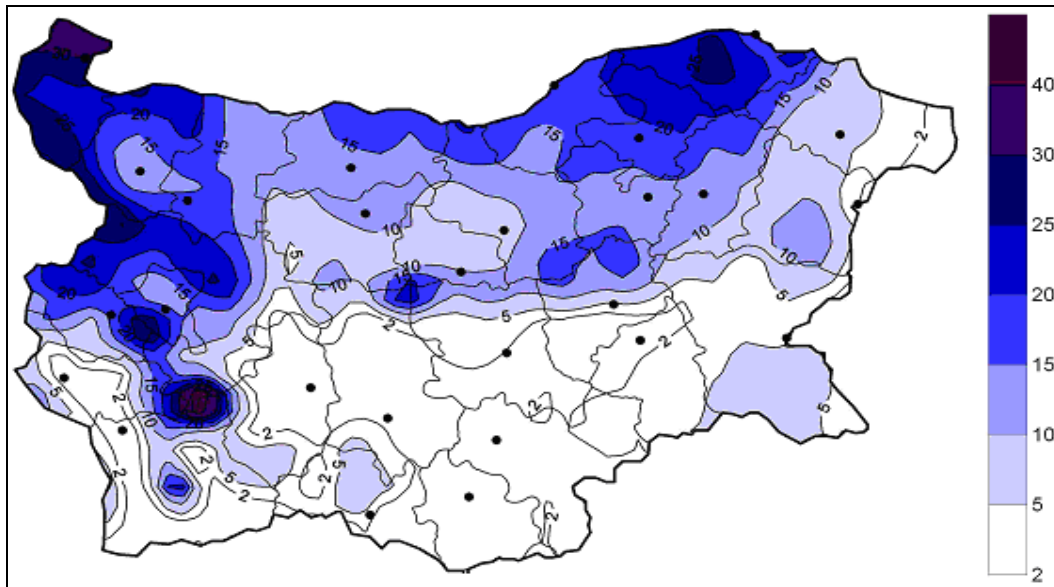


### Опасни и особено опасни явления

Фронталните процеси по средиземноморски циклони от периодите 16–21 и 28–29.XII са характерни със силни до бурни ветрове (на 28.XII в Шумен и Сливен 24 m/s, във Варна 22 m/s) и проливни валежи (на 16.XII в Свиленград 35 mm за 24 часа, на 21.XII в Горен Чифлик 62 mm, Варна 56 mm, Карнобат 49 mm), преминали в сняг. При тези обстановки има съобщения за прекъснато електроснабдяване в много селища, наводнени сгради (в Бургас и областта, Варна, Шумен, Кърджали и др.), паднали дървета, закъсали автомобили по заснежени пътища (Видинско, Плевенско) и др.



Разпределение на опасни метеорологични явления по административни области в страната



Териториално разпределение на валежните суми от 21 и 22.XII.2009 г.

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

### 1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

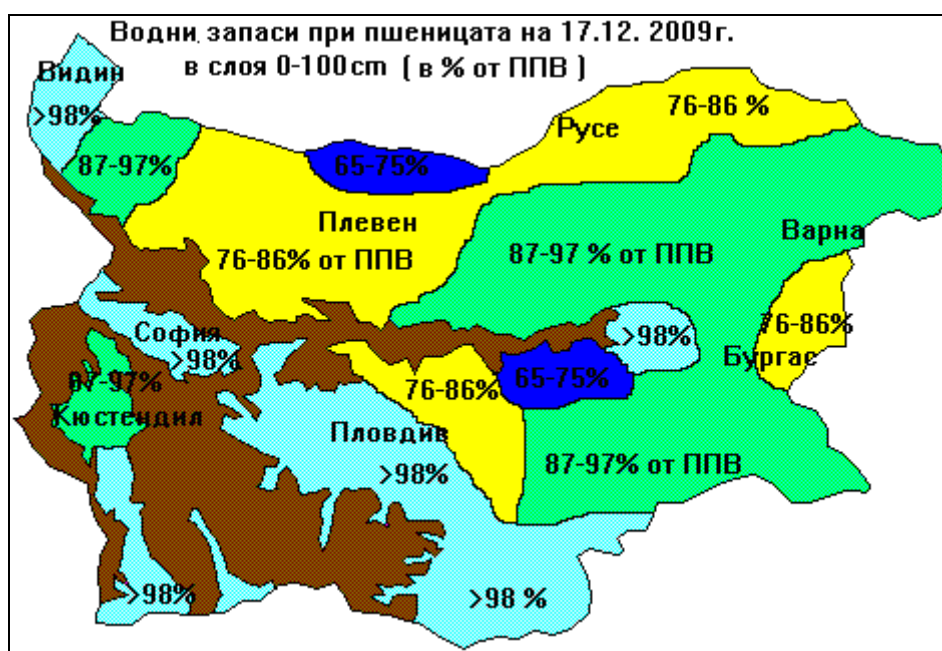
Повсеместните, а на места и наднормени валежи (Благоевград 32.6 l/m<sup>2</sup>, Ново село 35.5 l/m<sup>2</sup>, Лом 33 l/m<sup>2</sup>, Видин 34.8 l/m<sup>2</sup>, Враца 33.3 l/m<sup>2</sup> и Сандански 31 l/m<sup>2</sup>), паднали през първото десетдневие на декември, повишиха нивото на чувствително намалелите в края на ноември запаси от влага в 50- и 100-сантиметровите



почвени слоеве. Изключения се наблюдаваха в отделни райони на Източна България, където валежите бяха по-малко от  $10 \text{ l/m}^2$  (Карнобат  $2 \text{ l/m}^2$ , В.Търново  $2.2 \text{ l/m}^2$ , Разград и Сливен  $6.1 \text{ l/m}^2$ ) и под 50 % от нормата за десетдневното. В тези райони не настъпиха съществени различия в нивата на почвените влагозапаси спрямо отчетените в края на ноември запаси от влага в 50-сантиметровия почвен слой.

През периода 11–17.XII в полските райони на страната паднаха сравнително малко валежи. На 17.XII, след определяне на есенните влагозапаси при пшеницата в 100-сантиметровия почвен слой, бе установено, че най-ниско е съдържанието на продуктивна влага в районите на агростанциите Новачене и Сливен, където общият воден запас бе между 65 и 75 % от ППВ. По-високи, между 76 и 86 % от ППВ, бяха влагозапасите в североизточните крайдунавски райони, в Подбалканските полета, в част от Източна България и в районите на Плевен, Ловеч и Кнежа. В останалите части на страната общият воден запас в еднометровия почвен слой бе над 87 % от ППВ, като в повечето райони той бе в граници над 95 % и близо до ППВ.

В края на второто десетдневие, между 18 и 20 XII, веднага след отчитане на почвените влагозапаси при пшеницата в 100-сантиметровия слой, паднаха значителни валежи от дъжд и сняг. На много места образувалата се снежна покривка бе над 25 cm (Ново село 44 cm, Лом 28 cm, Видин 27 cm, Драгоман 27 cm), а валежите от дъжд в отделни райони на страната надхвърлиха от три до четири пъти нормата за второто десетдневие на месеца (Кърджали  $114 \text{ l/m}^2$ , Карнобат  $97 \text{ l/m}^2$ , Варна  $93 \text{ l/m}^2$ , Елхово  $86 \text{ l/m}^2$ , Добрич  $73 \text{ l/m}^2$  и Ново село  $60 \text{ l/m}^2$ ).



След стопяването на снежната покривка към средата на третото десетдневие на декември и падналите значителни валежи през последните дни от месеца, есенно-зимните влагозапаси в цялата страна чувствително се увеличиха до пълно насищане с влага на еднометровия почвен слой и проникнаха в по-дълбоките почвени слоеве.

## 2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

Топлото за сезона време през първото десетдневие на декември поддържаше активна вегетацията на зимните житни култури в полските райони на страната. В резултат на високите за сезона температури, със средноденонощни стойности надвишаващи с  $4-6 \text{ }^\circ\text{C}$  климатичните норми, част от засетите след агротехническите срокове посеви с пшеница и ечемик в Дунавската равнина встъпиха във фаза братене, а масово братилите есенници увеличиха братимостта си. Наднормените топлинни условия в началото на декември осигуриха възможност за напредък в развитието на зимните житни култури, особено на къснозасетите посеви, **но попречи на нормалния ход на закалителните процеси при пшеницата и ечемика.** Те се отразиха неблагоприятно и на някои овощни видове (бадем, кайсия и праскова) в равнинните части на страната, при които бе провокирано нежелателно, преждевременно набъбване на пъпките, а в крайните югозападни части (района на Сандански) и разпукване на плодните пъпки. **Преждевременно развилите се овошки са с понижена студоустойчивост в сравнение със запазилите състояние на покой и вероятността от измръзване при тях през зимата е голяма.**

В началото на второто десетдневие на декември настъпилото понижение на температурите доведе до затихване и прекратяване на вегетацията при зимните житни култури. В Североизточна България (района на

Силистра), след значителните валежи от дъжд и сняг, последвалото влошаване на температурните условия в средата на месеца причини обледяване на короните и механични повреди по дърветата.

През втората половина от второто и в началото на третото десетдневие на месеца агрометеорологичните условия придобиха типичен зимен характер. **На места в Северозападна България бяха регистрирани минимални температури от порядъка на  $-17$ ,  $-19$  °C (Видин  $-17$  °C, Кнежа  $-18$  °C, Драгоман  $-19$  °C), но наличната снежна покривка в тези райони предпази посевите с пшеница и ечемик от въздействието на тези критични за зимните житни култури стойности.**

След краткотрайното, но сериозно застудяване през последната седмица на декември настъпи отново рязко повишение на температурите. В края на месеца в по-голямата част от полските райони максималните температури достигнаха до  $16$ – $17$  °C, а на места като Враца, Монтана, В.Търново, София, Сандански и Кърджали – до  $20$ – $21$  °C. В отделни райони по Черноморието, Източна и Южна България, в резултат от наднормените температури, отново се създадоха условия за краткотрайно възобновяване на вегетационните процеси при пшеницата и ечемика, но това не доведе до промяна във фенологичното състояние на посевите.

При направения преглед на зимните житни култури в края на декември в агрометеорологичните станции и фенологичните пунктове към НИМХ-БАН бе установено, че преобладават посевите, встъпили масово във фаза братене, с коефициент на братимост  $1.9$ – $2.3$ . Малък е делът на есенниците, предимно от късните ноемврийски посеви, които прекратиха вегетацията си във фаза трети лист. **Гъстотата на посевите е добра и много добра, но част от тях не са добре закалени вследствие от климатичните аномалии през ноември и декември.**

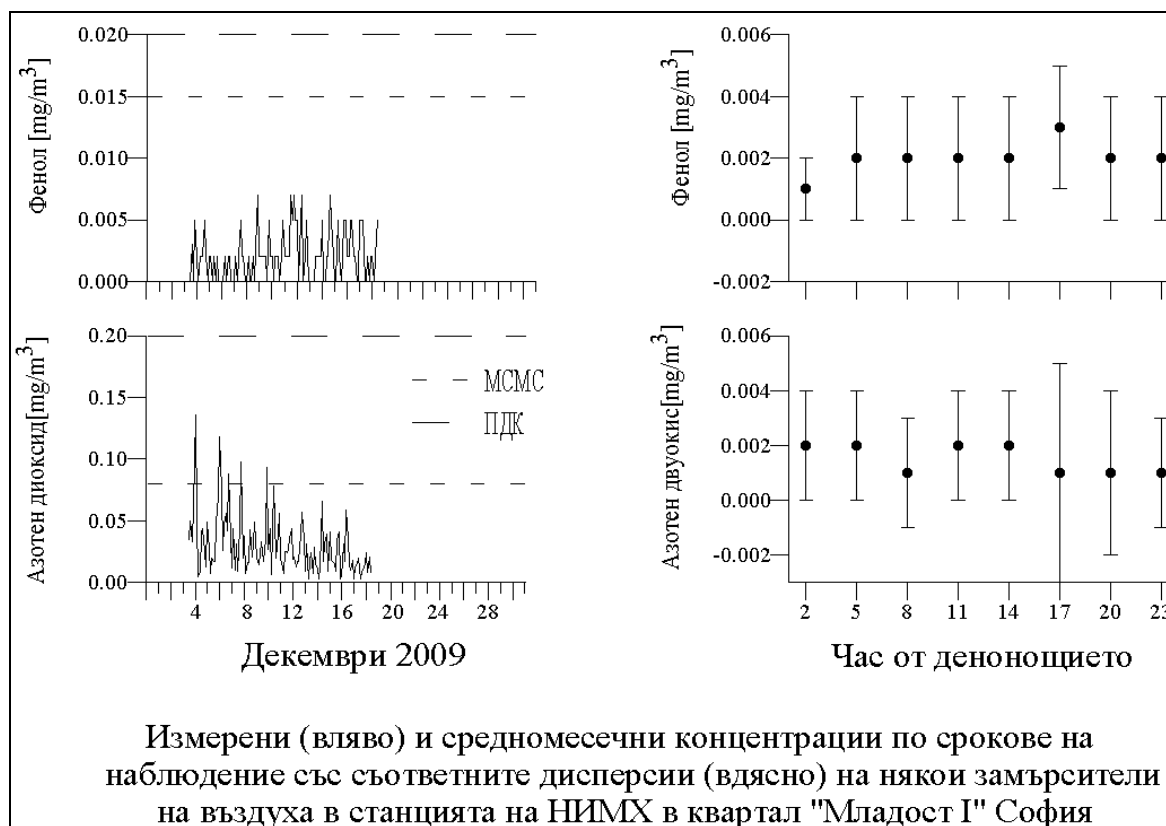
### 3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

През декември по-подходящи условия за работа на полето имаше през първото десетдневие за приключването на есенните растително-защитни мероприятия при овошките и засаждане на овощни дръвчета. В началото на месеца на места в полските райони на страната, където условията позволяваха, се провеждаше дълбока оран.

## III. ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ВЪЗДУХА

### 1. ХИМИЧЕСКО ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ВЪЗДУХА

Регистрираното съдържание на серен и азотен диоксид и фенол в атмосферата на София през декември е по-ниско от еднократните и средноденоношните пределно допустими концентрации (ПДК). По отношение на многогодишните средни месечни стойности (МСМС), редица измервания показват азотен диоксид над тях в



средата на месеца, докато съдържанието на фенол, сероводород и серен диоксид е съответно под тях. Концентрацията на сероводород в 4 денонощия от месеца е била с % над средноденонощната ПДК. Максимална концентрация на сероводород, стойност 2 пъти над еднократната ПДК, е измерена 3 пъти съответно на 8 и 13.XII в 17 ч. и на 11.XII в 20 ч.

В Бургас не са измерени превишения на нормите за всички следени показатели за чистотата на атмосферния въздух (серен и азотен диоксид, фенол и сероводород). Във Варна се следят серен и азотен диоксиди и прах и не са регистрирани превишения на нормите.

В Плевен и Пловдив се измерват серен и азотен диоксиди и прах. И в двата града са регистрирани превишения само на средноденонощната ПДК за съдържание на прах. На 9.XII в Плевен е измерена стойност над средноденонощната ПДК за прах само с 15 % над нормата. В Пловдив средноденонощната ПДК за прах е надвишена в 13 денонощия, като максималното превишение е около 60 % и е регистрирано на 15.XII.

## 2. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ

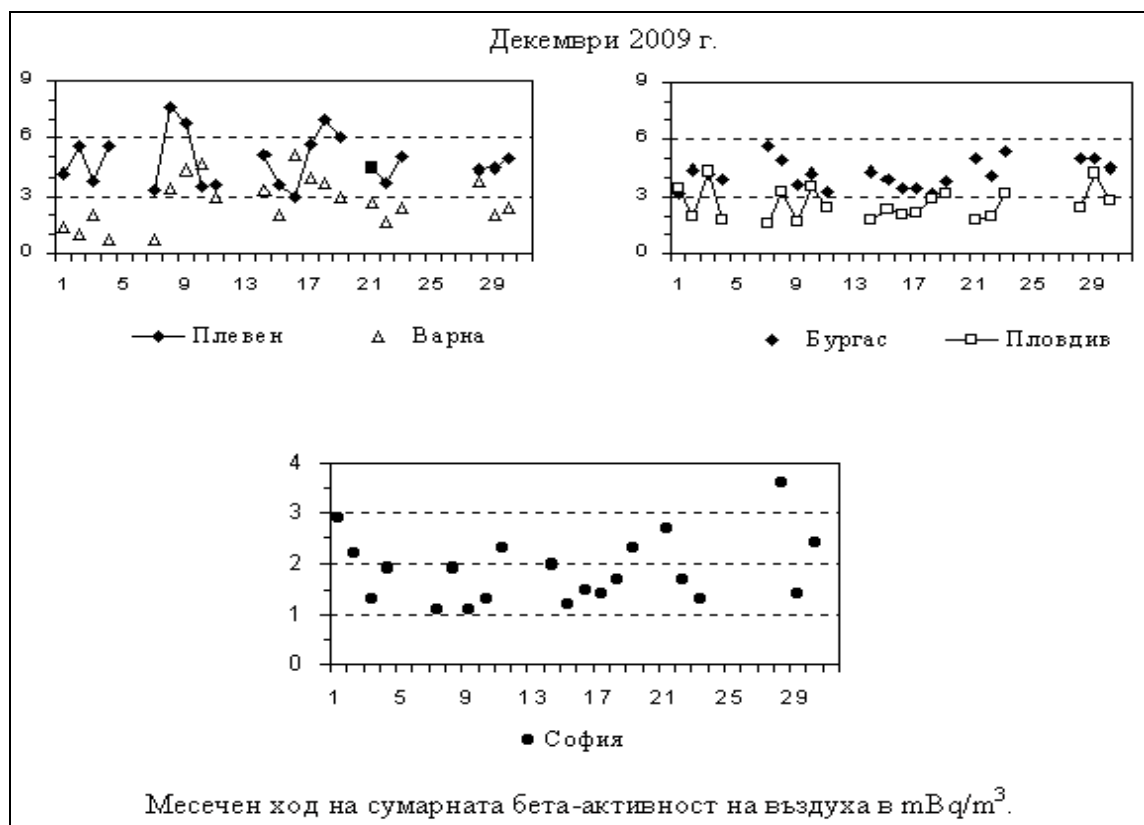
Пробите за анализ на киселинността на валежа се събират 4 пъти в денонощието (на 6 часа) в 33 синоптични и 4 климатични станции на територията на цялата страна.

Средните месечни стойности на рН за пунктовете са в киселинната област на скалата в 96.7 % от всички станции, като най-киселинни са средномесечните стойности в Бургас (рН=4.7), а най-алкални – във Велико Търново (рН=6.3).

## 3. РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

За оценка на радиоактивността на атмосферата в регионалните лаборатории от мрежата на НИМХ-БАН в градовете София, Пловдив, Варна, Бургас и Плевен се измерват регулярно атмосферни проби (атмосферен аерозол на филтър, атмосферни отлагания и валежи).

Средните месечни стойности на общата бета-радиоактивност на атмосферния аерозол в приземния въздух през декември 2009 г., измерени 120 часа след пробовземането на филтъра, варират от 1.9 до 4.8 mBq/m<sup>3</sup>. Измерените максимални дневни и средните стойности са сравними с тези за предходния месец. При интерпретацията на данните трябва да се има предвид, че поради преустановяване на дежурствата в лабораториите, набирането и измерването на аерозолни проби през почивните и празнични дни е спряно.



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.

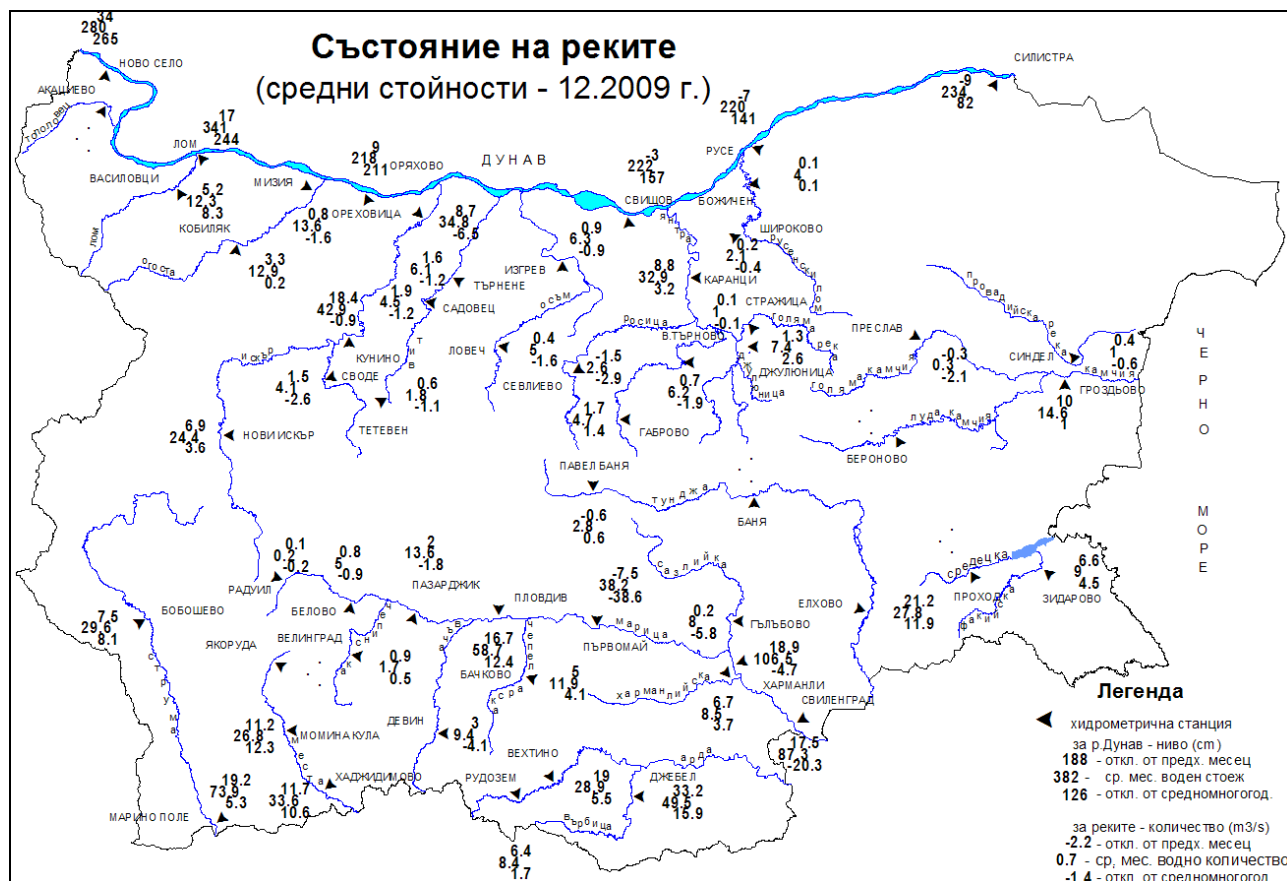
#### IV. СЪСТОЯНИЕ НА РЕКИТЕ

Валежите през декември, количеството на които за по-голямата част от страната беше по-голямо през втората половина на месеца, увеличиха почти два пъти оттока на наблюдаваните реки. По-голямо беше повишението на нивата и увеличението на оттока, средно за месеца, на реките в Беломорския и Черноморския водосборни басейни и по-слабо на реките в Дунавския водосборен басейн. През първата половина на декември денонощните колебания на речните нива бяха до  $\pm 5-10$  cm, а при много пунктове бяха наблюдавани продължителни периоди на задържане на нивата. Общият обем на речния отток през декември се увеличи в Дунавския и Беломорския водосборни басейни съответно с 36 и 57 %, а в Черноморския водосборен басейн над 3 пъти в сравнение с оттока през ноември. Спрямо нормата за декември оттокът на реките е по-голям във водосборните басейни на Дунав с 1 %, на Черно море с 51 % и на Бяло море с 4 %.

В Дунавския водосборен басейн през периода 24–30.XII нивата на повечето наблюдавани реки се повишиха с 27 до 74 cm, на р.Искър в участъка Нови Искър–Ореховица със 120–130 cm, а на р.Осьм при Изгрев с 212 cm. Средно за месеца оттокът на всички реки е по-голям в сравнение с оттока през ноември. Спрямо нормата за декември оттокът на по-голямата част от наблюдаваните реки остана по-малък. Средномесечният отток само на крайните северозападни реки до р.Огоста вкл., на р.Искър при Нови Искър, на р.Янтра при Габрово и при Каранци, на р.Джулюница при едноименното село и на р.Русенски Лом при Божичен надвиши нормата за месеца.

В Черноморския водосборен басейн през периода 16–29.XII при повечето пунктове за наблюдение на реките в различни дни от периода бяха регистрирани повишения на нивата с 68 до 195 cm, а на р.Факийска при Зидарово с 236 cm. Средномесечният отток на всички наблюдавани реки в Черноморския водосборен басейн е по-голям в сравнение с оттока през ноември и надвиши нормата за декември.

В Беломорския водосборен басейн през различни дни от периода 16–29.XII беше регистрирано повишаване на речните нива с 10 до 98 cm при различните пунктове за наблюдение във водосборите на реките Марица, Струма и Места. Повишението на нивата на р.Арда преди язовирите и Харманлийска река при Харманли беше със 133 до 183 cm, а на реките Тунджа при Елхово и Върбица при сп.Джебел съответно с 239 и





322 cm. Средномесечният отток на всички реки в Беломорския водосборен басейн е по-голям в сравнение с оттока през ноември и надвиши нормата за декември, с изключение на р. Марица и някои от притоците на реката. Със средномесечен отток по-малък от нормата за декември останаха р. Марица по цялото течение, р. Сазлийка при Гълъбово и р. Въча при м. Забрал.

Общият обем на речния отток към крайните створове на по-големите реки в страната е 1014 млн. m<sup>3</sup>, с 59 % по-голям от оттока през ноември и със 7 % над нормата за декември.

През декември нивото на р. Дунав в българския участък беше със слаба тенденция към повишаване. Средномесечното ниво на реката по цялата дължина на участъка е с 3 до 34 cm по-високо в сравнение с ноември и с 50 до 92 cm под нормата за декември.

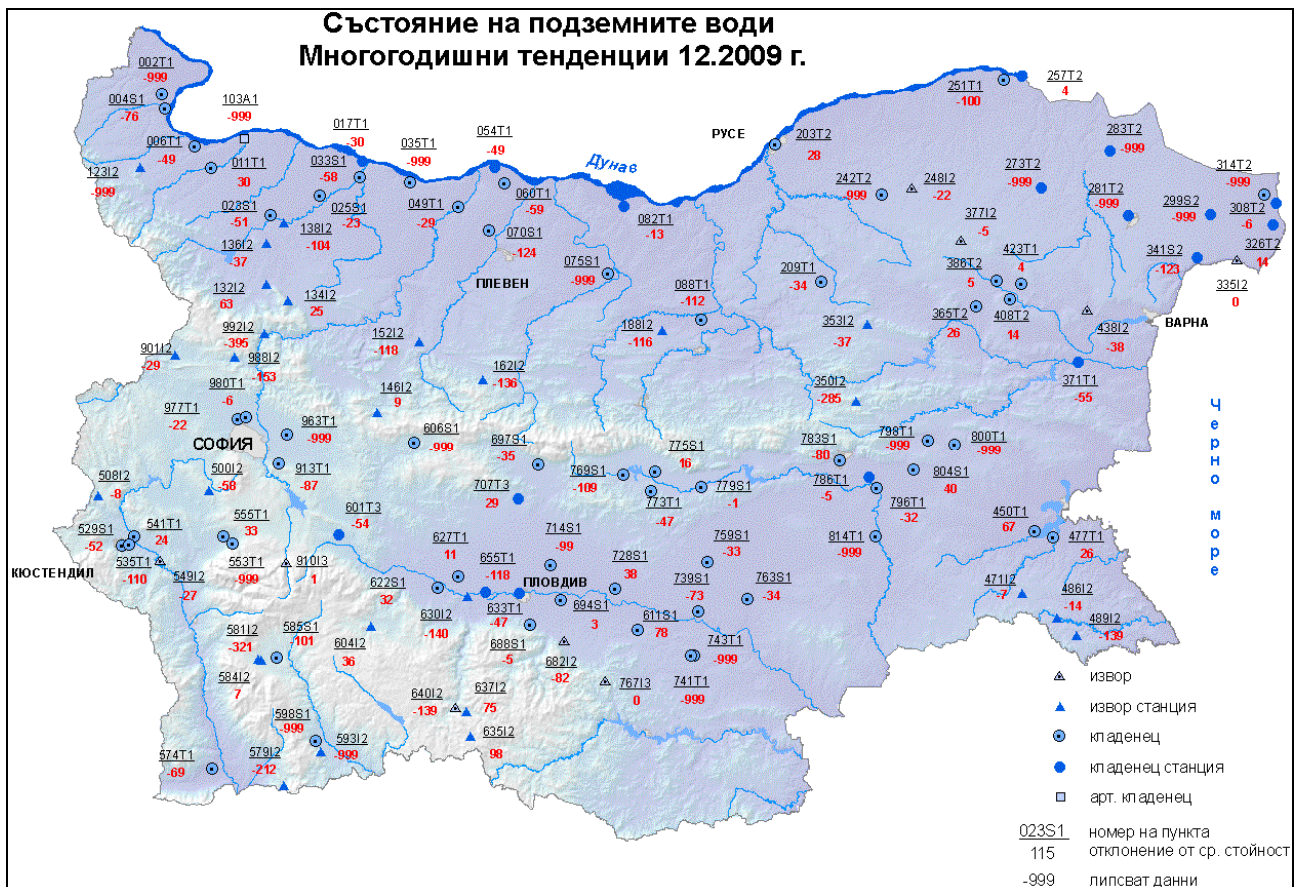
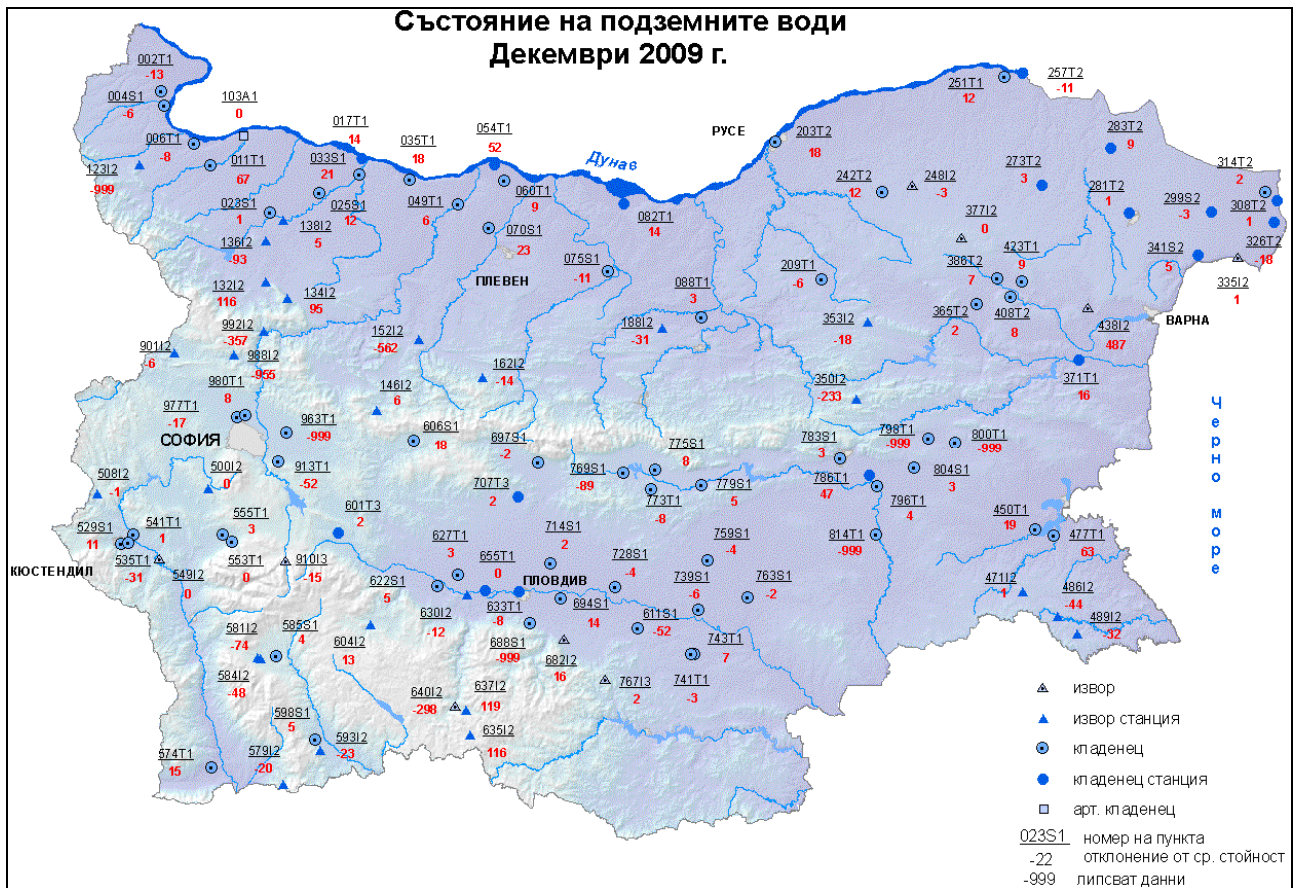
*Забележка:* Данните са от 08 ч.

## V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През декември изменението на дебита на изворите се характеризираше с големи пространствени вариации и слабо изразена тенденция на спадане. Понижение на дебита беше установено при 21 наблюдателни пункта или в около 58 % от случаите. Най-съществено беше спадането на дебита в Искрецки, Милановски и Котленски карстови басейни, в басейна на Преславска антиклинала, както и в части от Гоцеделчевски и Настан–Триградски карстови басейни. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са под 60 % (от 20 до 56 %) от стойностите през ноември. Най-съществено повишение на дебита от 163 до 514 % спрямо ноември беше установено в Бистрец–Мътнишки, части от Гоцеделчевски и Настан–Триградски карстови басейни, както и в басейна на студените пукнатинни води в Източнородопски район.

За нивата на подземните води от плиткозалагащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) пространствените вариации бяха с по-добре изразена тенденция на покачване. Повишение на водните нива с 1 до 67 cm спрямо ноември беше регистрирано при 43 наблюдателни пункта или в около 65 % от случаите. Най-съществено беше повишението на нивата на места в терасите на реките Дунав, Лом, Факийска, както и в Сливенска котловина. Предимно се повишиха водните нива в Кюстендилска и Сливенска котловини. Понижение на водните нива с 2 до 89 cm бе установено при 23 наблюдателни пункта, като най-съществено беше то за подземните води на места в терасите на реките Марица и Тунджа, както и в Софийска котловина.

Нивата на подземните води в Хасковски басейн имаха отклонения от стойностите за ноември от 3 до 7 cm без добре изразена тенденция на изменение.





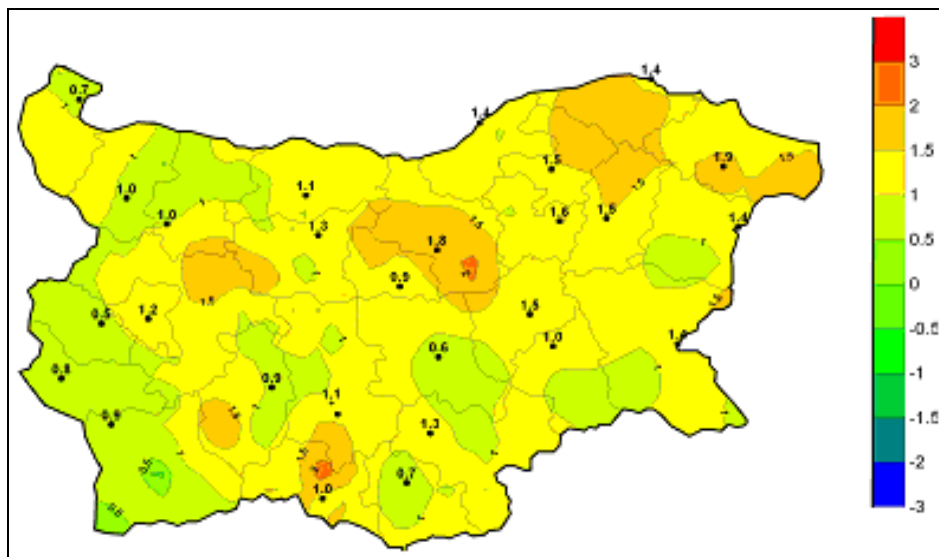
Средните за станция сезонни температурни отклонения спрямо нормите са както следва:

Зима (декември 2008 г. – февруари 2009 г.) – (1.3°C);

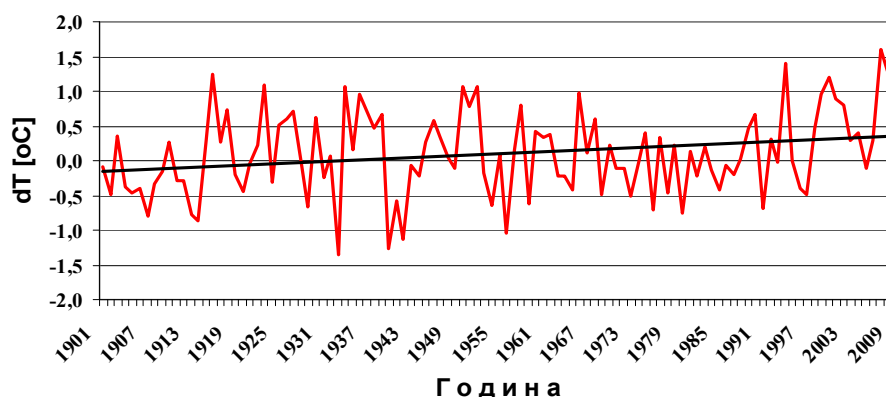
Пролет (март – май 2009 г.) – (0.8 °C);

Лято (юни – август 2009 г.) – (1.6°C);

Есен (септември – ноември 2009 г.) – (1.2°C).



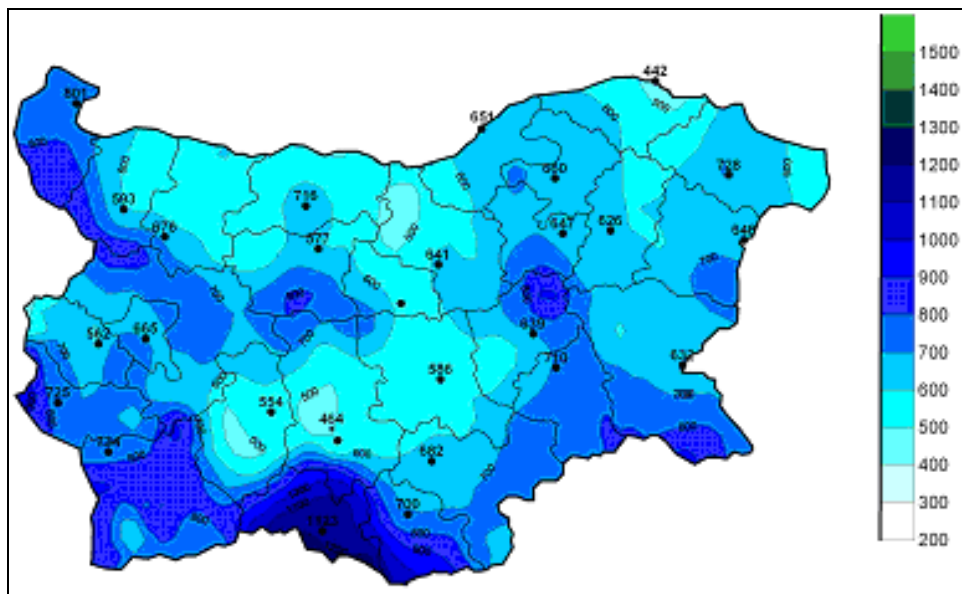
Пространствено разпределение на аномалиите (отклонения от нормите) при средногодишните температури на въздуха в (°C) през 2009 г.



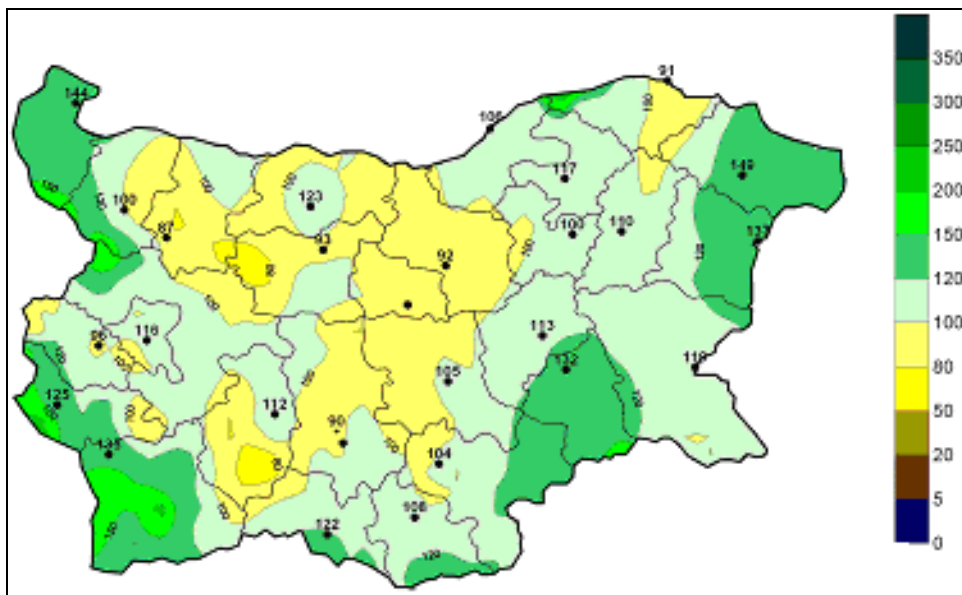
Многогодишни колебания на отклоненията при средногодишните температури от нормите (отнесени за периода 1961–1990 г.) и възходящ линейен тренд

Средногодишното за станция отношение на валежните суми спрямо нормите (на база 1961–1990 г.) е около нормалното ( $108 \pm 16\%$ ), което е  $637 \text{ mm (l/m}^2\text{)}$ . За Северна България това отношение е  $106\%$  от нормата, а за Южна –  $109\%$ . Но докато за месеците април и май валежите са средно по  $52\%$  от нормата, то през октомври и декември те са  $218\%$  и  $180\%$  съответно.





Площно разпределение на годишните валежни количества в (mm или l/m<sup>2</sup>) през 2009 г.



Площно разпределение на отношението на годишните валежни количества спрямо нормите в (%) през 2009 г

## ЕКСПЕРТИТЕ СА ЕДИНОДУШНИ ЗА ПОКАЗАТЕЛИТЕ НА ГЛОБАЛНОТО ЗАСУШАВАНЕ В КОНТЕКСТА НА РИСКОВИТЕ КЛИМАТИЧНИ ПРОМЕНИ

Съобщение на Световната метеорологична организация (СМО)  
Копенхаген и Женева, 15 декември 2009 г.

Под влияние на климатичните промени е много вероятно да се увеличат честотата и разширяването на обхвата при засушаването. В „Декларацията на Линкълн относно показателите за засушаване“ 54 експерти от различни региони в света приеха общ **световен метеорологичен показател за засушаване**, който да подпомогне наблюдението на засушаването и управлението на рисковете, свързани с климатичните колебания и промени.

Засушаването е един продължителен период, характерен с недостиг на валежи и със сериозно отражение в селското стопанство и водните ресурси. Специалистите класифицират видовете засушаване като метеорологично, селскостопанско и хидрологично. За ефикасността на системите за наблюдение и на ранното предупреждение при трите категории засушаване трябва да има на разположение нормирани показатели.

Експертите, които участваха в междурегионалната среща относно показателите и системите за ранно предупреждение, приложими при засушаване, организирана от Университета Линкълн в Небраска (САЩ, 8–11 декември 2009 г.) взеха важно решение за консенсусно базиране върху нормиран показател за валежите (SPI), с който националните метеорологични и хидрологични служби по света трябва да се съобразяват при анализ на засушаването.

SPI е вероятностен показател за валежи, който е валиден за различни времеви интервали и използва многогодишни данни. Един период на засушаване започва, когато този показател става системно отрицателен, и завършва, когато става положителен. За да се установи бързо засушаването и да се предвиди неговият интензитет, нормираният показател ще спомогне да се оптимизира режима за осигуряване на реколтата на производителите и да се подобрят средствата за издръжка на фермерите.

Експертите решиха да направят цялостен анализ на селскостопанското и хидрологичното засушаване, за да установят общи показатели, които ще спомогнат водният и селскостопанският сектори да се справят по-добре със ситуацията.

Един и същи интензитет на засушаване може да има различни последици в зависимост от региона и неговата особеност. Освен това дали е необходим диалог между тези, които издават ранните предупреждения и онези, които ги ползват. В този контекст е важно организациите, които контролират данните, да се споразумеят и да улеснят вземането на решения, както и да направят систематичен анализ на инцидентите при засушаването в различните сектори на засегнатите страни и да предоставят полезна информация на вземащите решения.

Следващият етап за СМО ще се състои в съставянето на наръчник и сформирването на две работни групи, които ще дават препоръки до края на 2010 г. за глобални работни показатели, приложими за селскостопанските и хидрологичните засушавания.

Междурегионалната среща относно показателите и системите за ранно предупреждение за засушаване беше ръководена от Школата за природни ресурси и Националният център за смекчаване на засушаването при Университета в Небраска, СМО, Американската администрация за океаните и атмосферата (NOAA), Министерството на земеделието на САЩ и Конвенцията на ООН за борба с опустиняването.

Генерален директор НИМХ ст.н.с. д-р Георги Корчев  
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-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. И. Цоневски, н.с. д-р И. Господинов, гл. експ. П. Димитрова  
Част I.б. ст.н.с. д-р П. Симеонов, н.с. д-р И. Господинов  
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  
ст.н.с. д.ф.н. Ек. Бъчварова, 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, 2010