

**НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ  
БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ**

---



**МЕСЕЧЕН**

# **Б Ю Л Е Т И Н**

**НОЕМВРИ, 2012**

**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 публикува в ИНТЕРНЕТ на адрес: <http://www.meteo.bg>.

Подходяща информация за изследователски, юридически и бизнес цели, преминала през стандартен контрол, може да се получи чрез официална заявка до НИМХ, дадена на същия адрес.

## **НАЦИОНАЛНИЯТ ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ**

е основно оперативна и научноизследователско звено при БАН в областта на метеорологията агрометеорологията и хидрологията с дейност от национално и международно значение:

- методическо и техническо поддържане и развитие на националната метеорологична, агрометеорологична и хидрологична мрежа от станции за измервания и наблюдения с изграждане и управление на съответните бази данни за нуждите на оперативни и изследователски задачи, за национални и международни бюлетини и климатични годишници;
- сезонни, месечни, средносрочни, краткосрочни и свръхкраткосточни прогнози на времето и състоянието на морето, речните и подземни води, динамиката на водните запаси в почвата, фенологичното развитие и формирането на добиви от земеделските култури, предупреждения за опасни и особено опасни метеорологични явления, оценка на нанесени щети и повреди от метеорологични явления върху селското стопанство;
- изследване на климатичните ресурси, колебанията и измененията на климата, свързаните с това неблагоприятни явления и влиянието им върху обществото и различни сфери на стопанската дейност;
- метеорологични аспекти на замърсяването на въздуха, физични процеси в атмосферния граничен слой, атмосферни дифузионни модели, мониторинг на радиоактивност на атмосферата и валежите, химизъм на валежите, системи за ранно предупреждение за замърсяване на въздуха;
- осигуряване с научно-приложни изследвания, експертни оценки, разработки и методики на различни дейности в селското стопанство, транспорта, енергетиката, строителството, туризма, проектирането, водното стопанство, търговията, екологията, гражданската защита и други изследователски разработки в областта на природните и инженерните науки;
- обучение на специализанти, дипломанти и докторанти, в сферата на компетентност на НИМХ;
- участие в глобалния и регионалния обмен на данни (VI регион Европа – СМО), климатична информация и прогнози по програмите, координирани от Световната метеорологична организация (СМО), ЮНЕСКО, ЕС и други.

## **СЪДЪРЖАНИЕ**

### **I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО**

- I.1. Синоптична обстановка
- I.2. Температура на въздуха
- I.3. Валежи
- I.4. Силен вятър
- I.5. Облачност и слънчево греене
- I.6. Снежна покривка и слана
- I.7. Особени и опасни метеорологични явления

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

### **III. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА**

### **IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК**

### **V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ**

## I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

### 1. СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА

1-2.XI. На 1-ви над страната преминава плитък средиземноморски вихър, който се запълва. През нощта срещу 2-ри минава студеният му фронт. На места има превалявания от дъжд, в повечето райони – слаби, само в източните райони – умерени.

2-5.XI. Атмосферното налягане се повишава и израства гребен от юг-югозапад. Полето е почти безградиентно. Времето е с разкъсана облачност, сутрин - значителна, когато на места има и мъгли. Около и след обяд е предимно слънчево и доста по-топло от обичайното, като на 5-ти, в централната част на Северна България, максималните температури достигат до 23-26°C.

6-7.XI. Отначало над страната преминава долина с разположен в нея размит студен фронт, а след това, южно от страната, минава и плитък циклон. На места има слаби превалявания от дъжд. Дневните температури се понижават, по-чувствително - в Северна България, където, общо за двата дни, понижението е с повече от 10°C.

8-9.XI. От юг-югозапад на Балканите израства гребен от високо налягане. Времето е предимно слънчево, като през втория ден е с разкъсана висока и средна облачност. Сутрешните температури са по-ниски, но дневните се повишават.

10.XI. При земята полето остава антициклонално, но във височина, за кратко, се спуска долина от север и от изток-североизток прониква малко по-хладен въздух. Слаби превалявания има на места в източната половина от страната. Там и понижението на температурите е по-голямо, докато на запад те остават почти без промяна.

11-13.XI. И във високите слоеве на атмосферата се възстановява антициклонална циркулация. При земята антициклонът се разширява на север и на изток. Времето е спокойно, с ниска облачност, мъгли и намалена видимост в равнините, и топло и с повече слънце в планините и планинските райони. Трайни са мъглите по поречието на Дунав.

14-15.XI. Антициклонът при земята в северната си част се руши. Над Балканите и Централна Европа той отслабва, но се запазва. Във височина над страната, отново от север, се спуска долина със студен фронт, а по вълната се формират и два плиткциклона, единият от които минава през България. На много места има валежи, но са предимно слаби. Дневните температури се понижават чувствително.

16-20.XI. Преобладава антициклонална циркулация, но центърът на антициклона е над Източна Европа. Времето в равнинната част от страната е облачно и мъгливо, с много малък денонощен ход на температурата. От високата влажност има и слаби ръмежи. Междувременно се формира средиземноморски циклон, който приближава Балканите от югозапад.

21-22.XI. Средиземноморският циклон преминава през Гърция. На места, повече в Южна България, има превалявания, предимно слаби, само в Родопите – умерени.

23-28.XI. Налягането отново се повишава и страната попада в периферията на антициклона, чийто център е над Източна Европа. Полето е почти безградиентно. Във височина гребенът е от юг и се пренасят топли въздушни маси. Инверсиите се усилват. В планините е топло, а в ниските части - облачно, мъгливо и по-студено.

29-30.XI. Динамиката на атмосферата в Централното Средиземноморие се увеличава. В обширна област на ниско налягане се формира циклонален вихър. След това той се изтегля на изток-североизток и се разцепва на две ядра. Едното бързо преминава през северозападната част от Балканите, а другото се забавя над Южна Италия и Йонийско море. На 29-ти има валежи, но съществени са само в Югозападна България и в Родопите. На 30-ти превалявания има в югоизточните райони. И през двата дни духа силен южен вятър и, в районите чувствителни на южен вятър, температурите са много високи – около и над 20°C.

**Метеорологична справка за месец ноември 2012 г.**

Станция	Температура на въздуха (°C)						Валеж (mm)				Брой дни с			
	T <sub>cp</sub>	ΔT	T <sub>макс</sub>	Дата	T <sub>мин</sub>	Дата	Сума	Q/Qn (%)	Макси- мален	Дата	Количество валеж (mm)		Вятър ≥14 m/s	Мъгла
											≥1	≥10		
София	7.8	2.7	18.8	3	-1.4	9	10	21	7	30	3	0	1	5
Видин	7.4	1.7	23.1	3	-1.2	11	22	43	8	2	5	0	1	8
Монтана	7.9	2.2	24.0	6	0.0	9	14	26	4	2	4	0	2	17
Враца	8.3	2.1	24.0	6	0.8	27	20	34	6	30	5	0	3	9
Плевен	8.1	1.9	24.6	5	-1.6	9	4	8	3	2	1	0	2	14
В.Търново	9.2	2.6	26.8	5	-1.4	27	22	42	12	2	4	1	2	12
Русе	8.3	1.6	21.8	3	-0.3	27	16	31	7	30	3	0	3	17
Разград	8.1	2.0	22.0	5	0.8	18	17	39	6	2	3	0	3	12
Добрич	8.5	2.9	20.7	29	-2.4	26	21	46	9	2	4	0	1	12
Варна	11.1	2.3	21.5	3	2.2	26	39	78	14	2	4	2	5	6
Бургас	11.6	2.5	24.2	3	2.0	27	3	5	2	2	1	0	4	6
Сливен	9.9	2.2	23.2	3	-1.8	27	24	44	22	2	2	1	1	3
Кърджали	9.9	1.8	22.1	3	-0.4	9	11	16	6	2	4	0	7	16
Пловдив	8.7	1.7	23.0	3	-1.4	9	11	25	7	21	3	0	0	10
Благоевград	9.1	2.3	21.8	2	-2.0	11	19	31	13	30	4	1	3	17
Сандански	11.1	2.2	22.4	2	1.0	9	23	36	14	30	3	1	2	0
Кюстендил	7.6	2.0	20.5	3	-4.4	11	32	51	20	30	5	1	0	17

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.

## **2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА**

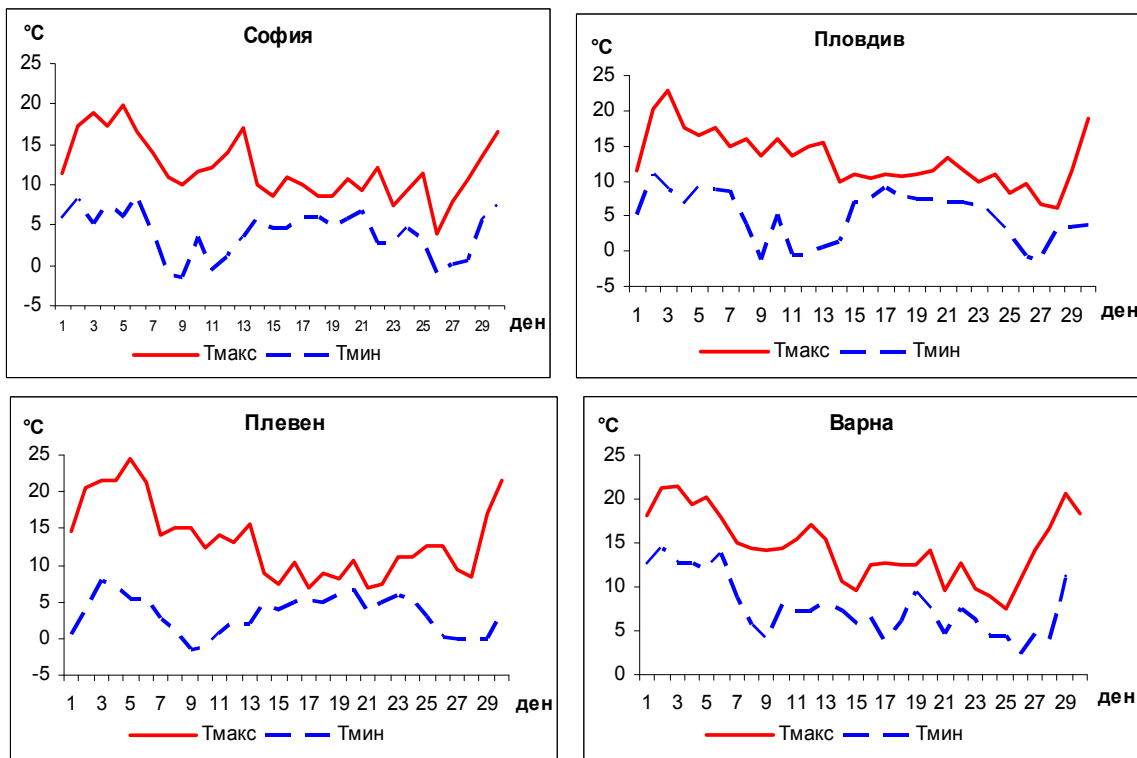
В по-голямата част от страната средните месечни температури са между 7 и 11°C. По високите полета и в планинските райони с надморска височина между 500 и 1200 m средните месечни температури са между 5 и 8°C. По Черноморското крайбрежие средните месечни температури са между 11 и 12.6°C. По планинските върхове средните месечни температури са между -1.7°C (Мусала) и 4.1°C (Рожен).

Месец ноември е най-топъл в Ахтопол, обл. Бургас (средна месечна температура 12.6°C) и най-студен в Чепеларе (средна месечна температура 5.6°C). Средните месечни температури имат отклонение от нормата за октомври между +1.4 и +3.3°C.

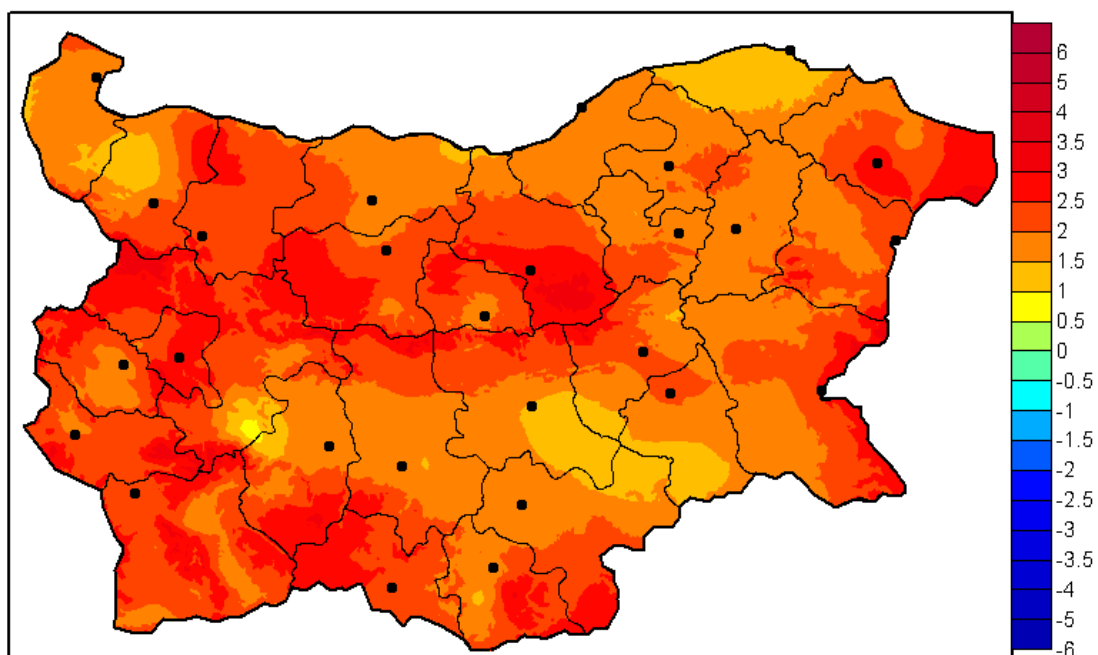
През повечето дни на месеца е относително топло със средни денонощни температури между 1 и 8°C над месечната норма. Между 8 и 11.XI и на 26-27.XI е със средни денонощни температури близки до месечната норма или с 1-3°C по-ниски. Най-студено е в Драгоман на 26.XI (средна денонощна температура -0.7°C). Най-топло е във Вършец на 5.XI (18.9°C).

Най-високите максимални температури са предимно между 19 и 26°C и са измерени главно между 2 и 6.XI (В. Търново 26.8°C на 5.XI). Най-ниските минимални температури са предимно между -4 и 1°C и са измерени главно на 9, 11, 26 или 27.XI (Велинград -7.2°C на 27.XI). По Черноморското крайбрежие най-ниските минимални температури са между 0 и 5°C.

Температура на въздуха (°C) през ноември 2012 г.

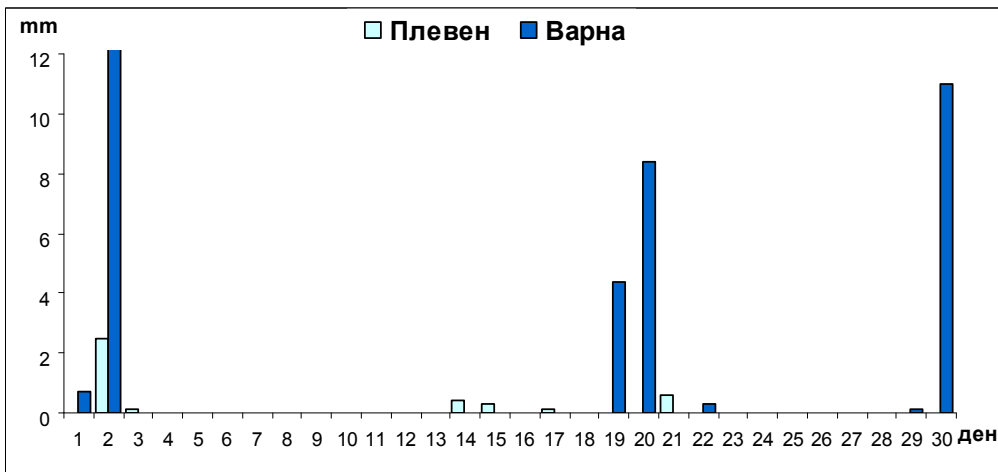
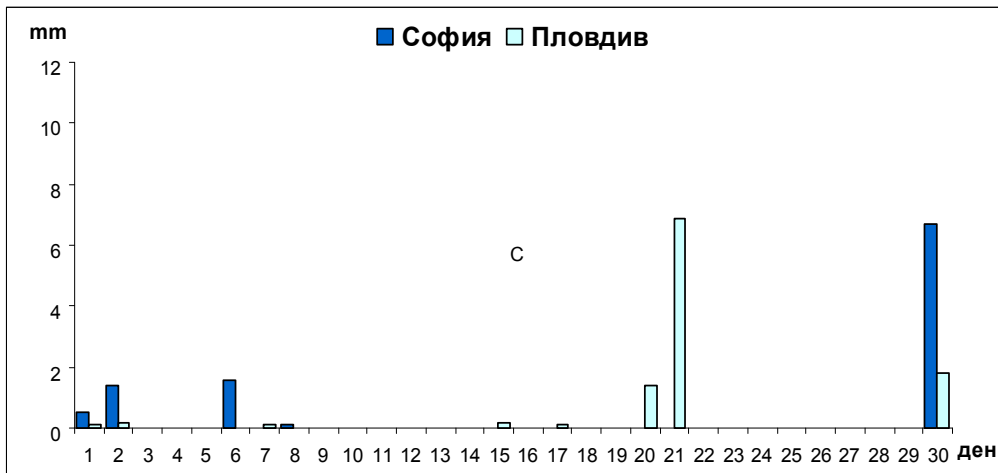


Температура на въздуха – отклонение от климатичната норма (°C), ноември 2012 г.

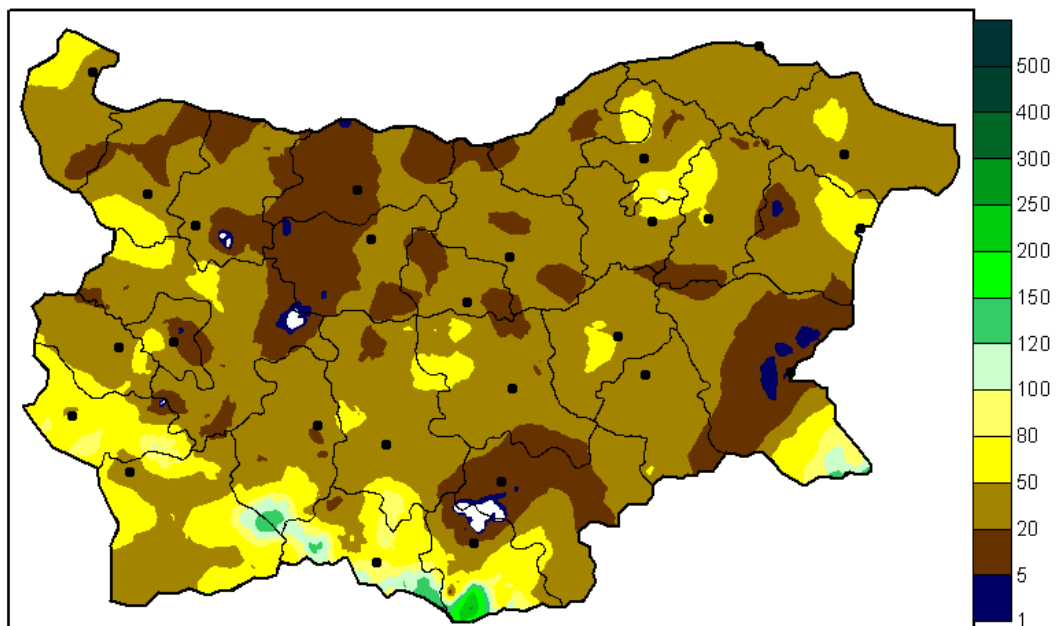


### 3. ВАЛЕЖИ

Денонощни количества валежи (mm) през ноември 2012 г.



Месечни суми на на валежите (в % от климатичната норма), ноември 2012 г.



През месец ноември 2012 г. месечните суми на валежите са предимно между 5 и 75% от климатичната норма. Само в отделни станции в Родопите и Странджа месечните суми на валежите са между 75 и 143% от климатичната норма. Почти без валежи е през периодите 3-5.XI, 11-13.XI, и 23-28.XI. През останалите дни има валежи в различни части на страната. Обилни валежи има на 29-30.XI в Родопите. Най-голямото 24-часово количество валеж е измерено в Кирково, обл. Кърджали, на 30.XI (192 mm). Броят на дните с валеж над 1 mm е предимно между 2 и 7. Броят на дните с валеж над 10 mm е предимно между 0 и 2.

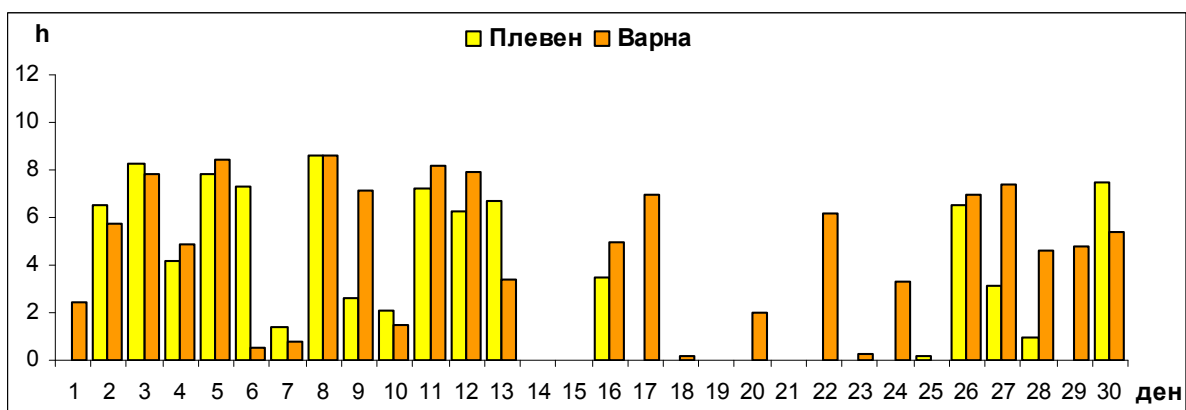
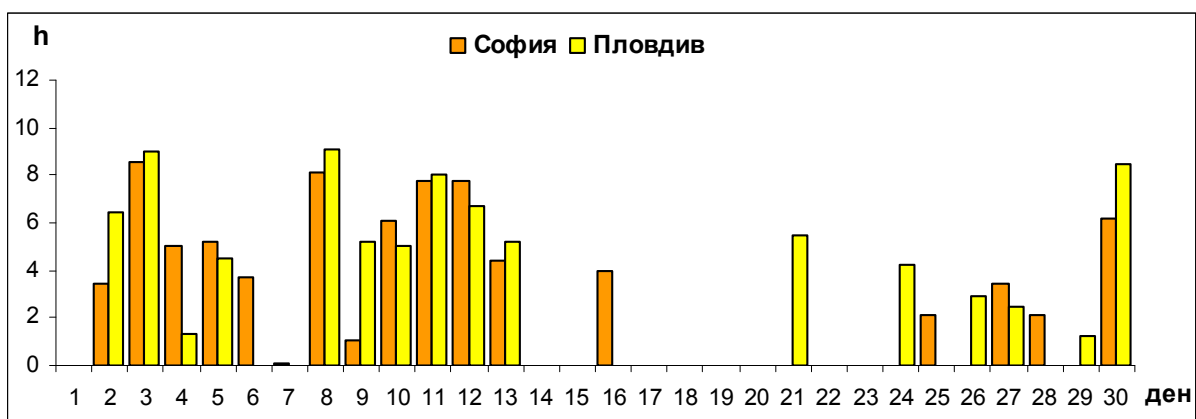
#### 4. СИЛЕН ВЯТЪР

На 1, 5 и 28-30.XI има условия за силен южен вятър (14 m/s и повече) по северното подножие на Стара планина, по долината на Струма и в Източна България. На 29.XI в отделни станции там са измерени скорости на вятъра 20-24 m/s. На 6.XI, след преминаването на студен атмосферен фронт, главно в Североизточна България има условия за силен западен вятър. По планинските върхове духа бурен южен вятър на 1, 5 и 26-30.XI. Броят на дните със силен вятър е между 0 и 5.

#### 5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Средната месечна облачност е предимно между 5 и 8 десети, което е около и над месечната нормата. Броят на ясните дни е предимно между 1 и 8, което е около нормата. Броят на мрачните дни е предимно между 10 и 20, което е около и над нормата.

Слънчево греење (часове) през ноември 2012 г.



#### 6. СНЕЖНА ПОКРИВКА И СЛАНА

По-устойчива тънка снежна покривка има на връх Ботев между 8 и 18.XI. Има снежна покривка и на Черни връх на 1.XI и отново 30.XI. Масови слани има на 8-13.XI и на 26-28.XI.

## 7. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

Мъгли са се образували в 27 дни от месец ноември (за сравнение – 25 дни през ноември 2011 г.) главно в райони от Северна България (през първите 2/3 от месеца), край река. Дунав, Черноморското крайбрежие и котловинни полета. Мъгли с масов характер е имало в периодите 2-6, 11-14, 17-21 и 26-31.XI.

**Локална гръмотевична дейност** е наблюдавана в 4 дни, като на повечето места има на 30.XI. За сравнение, през ноември 2011 г. гръмотевици не са наблюдавани по оперативни данни от метеорологичните станции.

**Градушки** през месец ноември не са наблюдавани в станциите от оперативната мрежа (също така и през ноември 2011 г.).

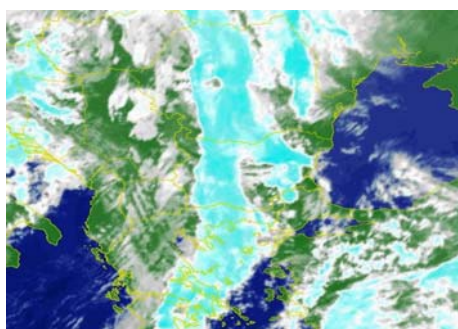
### Особено опасни явления

Благоприятни метеорологични условия за пожари има и през ноември. За отбелязване е голям пожар на 13.XI в околностите на вр. Ком (Стара планина)..



13.XI. Голям пожар на вр. Ком.

(снимка от bTV – “Аз репортерът”)



29.XI. Фрагмент от спътникова снимка на облачност дала по значителни валежи в ЮЗ България.

(източник: НИМХ и Метео-РВД)

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

### 1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

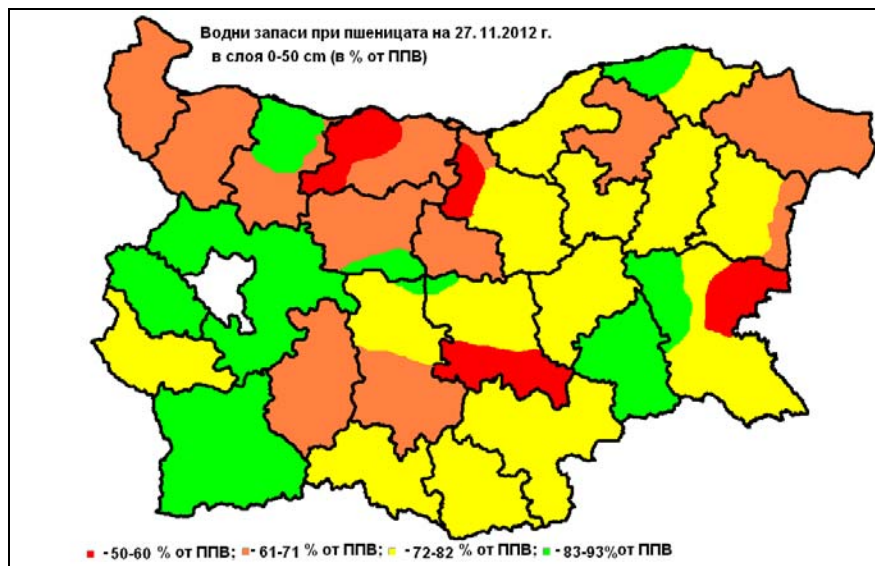
След наднормените валежи от края на октомври и преобладаванията през първото десетдневие на ноември, влагозапасите в орният почвен слой в цялата страна бяха оптимални, с изключение на районите на Кнежа, Враца и агростанция Долен Чифлик, където стойностите им се колебаеха между 51 и 61% от ППВ. Измерените запаси от влага на 7.XI, в 0-50 сантиметровия почвен слой при есенните посеви в цялата страна бяха от 52 до 99% от ППВ, като най-ниски (от 52 до 62% от ППВ) бяха нивата им около агростанциите Долен Чифлик и Кнежа, а най-високи (над 93% от ППВ) бяха влагозапасите в някои части на Южна България (Ямбол, Бургас, Елхово, Карнобат и Сандански), където количеството на падналите в края на предходния месец валежи бе между 92 и 139 l/m<sup>2</sup>. Високи нива на почвената влага имаше и в районите на Казанлък, Кюстендил и Сливен, с преобладавания до 22 l/m<sup>2</sup> през първата ноемврийска декада.

Топлото време и отсъствието на съществени валежи в цялата страна през второто и по-голямата част от третото десетдневие на месеца, както и активното развитие на засетите зимни житни култури, предизвикаха намаление на продуктивна влага в горните, а на места и в по-дълбоките почвени слоеве. На 17 XI, бе установено, че нивото на запасите от влага при пшеницата в 20 и 50 cm слоеве, се е понижило на места в Дунавската равнина и в отделни Крайморски райони до 49-59 % от ППВ. В останалите части от страната, общия воден запас в орният и в 50-сантиметровия почвени слоеве, остана в граници над 72-75 % от ППВ.

И през третата ноемврийска декада, средноденоношните температури се задържаха наднормени, а валежи (с количества между 11 и 27 l/m<sup>2</sup>) паднаха през последните 2-3 дни от месеца на единични места в страната (Елхово-11,2 l/m<sup>2</sup>, Варна-11,3 l/m<sup>2</sup>, Благоевград -13 l/m<sup>2</sup>, Кюстендил-20,8 l/m<sup>2</sup>, Сандански-27 l/m<sup>2</sup>), където настъпи известно подобрение на влагозапасите главно в горните почвени слоеве. **Падналите валежи през месеца в цялата страна, с малки изключения бяха под 50 % от**

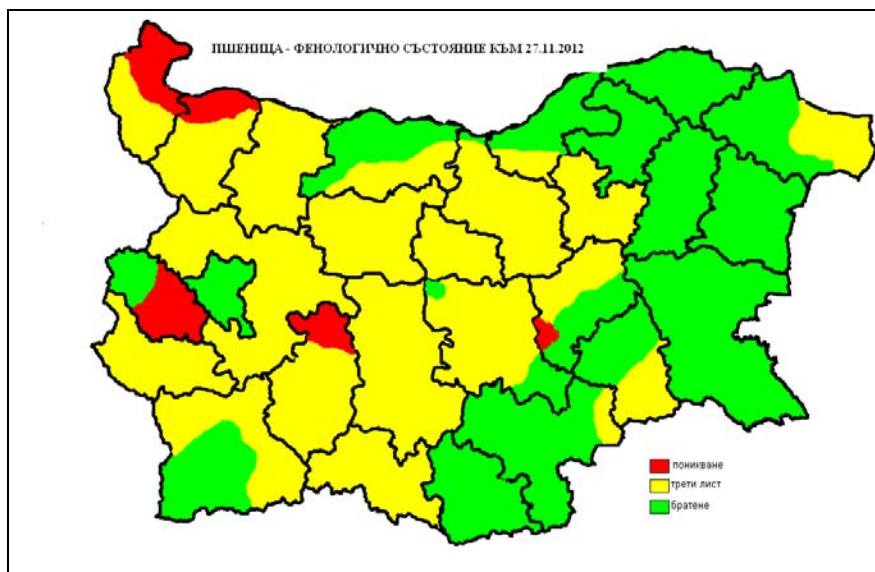


установените месечни норми. В края на ноември, нетипично за сезона на есенно-зимното влагонатрупване, в 100 сантиметровия почвен слой при есенниците се наблюдаваше намаление на влагозапасите. В по-голямата част от Северна и Южна България нивата им се задържаха под 70% от ППВ, а в районите на Пловдив, Пазарджик и на места в Дунавската равнина, влагозапасите се понижиха до незадоволителни стойности (49-59% от ППВ). Запасите от влага в 0-50 cm почвен слой при пшеницата, бяха в граници от 50 до 93 % от ППВ, като най-ниски измерени нива (50-60% от ППВ), имаше отново на места в Дунавската равнина и около аростанциите Чирпан и Долен Чифлик, а най-високи, 83-93 % от ППВ, бяха влагозапасите в областите: София, Благоевград и Ямбол, на места в Подбалканските полета и около агростанциите: Бъзовец, Карнобат и Главиница (виж приложената карта).



## 2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

През първото десетдневие на ноември настъпи съществена положителна промяна в агрометеорологичните условия, която доведе до напредък в развитието на есенните посеви. Падналите повсеместни валежи в края на октомври и началото на ноември осигуриха влага за нормалното поникване на пшеницата, ечемика и маслодайната рапица, което бе възпрепятствано от продължителната есенна суша. В резултат на наднормени температури в началото на ноември, с максимални стойности в полските райони до 23-26°C (Видин, Плевен, Ловеч, Велико Търново, Пловдив, Пазарджик, Чирпан, Сливен, Елхово, Бургас) и подобрените почвени влагозапаси, се създадох условия за активизиране на вегетацията при зимните житни култури.



В края на първото десетдневие на ноември при пшеницата и ечемика протичаха фазите поникване и трети лист. Изключение имаше на единични места в Североизточна България (Образцов Чифлик, Разград, Кубрат, Главиница), където при част от есенниците се наблюдаваше и фаза братене.

През второто и третото десетдневие на ноември наднормените топлинни условия в полските райони на страната удължиха есенната вегетация на зимните житни култури. До края на ноември, октомврийските посеви встъпиха масово във фаза братене, а част от тях успяха да формират и повече от един брат. При засетите през ноември посеви преобладаваше фаза трети лист. Малка част от есенниците, предимно в крайните северозападни райони (вж. прил. карта), бяха във фаза поникване

**В края на ноември, при направения преглед на пшеницата и ечемика в агростанциите на НИМХ, повреди при посевите не са констатирани. Установено е, че част от есенниците са преодолели в известна степен закъснението в развитието си. Общото състояние на зимните житни култури, след продължителната суша, се оценява като задоволително и добро. Преобладават посевите с гъстота над 450 растения на  $m^2$  и височина до 10-12 cm. Голяма част от братилите посеви са с коефициент на братимост 1.3-1.6. Изключение има на отделни места в Източна България (Образцов Чифлик, Силистра, Разград, Съдиево, Карнобат и др.), където посевите са с по-висок коефициент на братимост над 1.7 и височина до 15-18 cm.**

### 3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

През първото десетдневие на ноември приключи есенната сеитба в полските райони на страната. До средата на ноември продължи прибирането на късните зеленчуци (зеле, моркови, целина, праз). През по-сухите периоди от месеца се провеждаше дълбока оран и подхранване на есенните посеви с минерални торове. Извършваха се и някои от есенните растително-защитни мероприятия в овощните градини.

## III. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

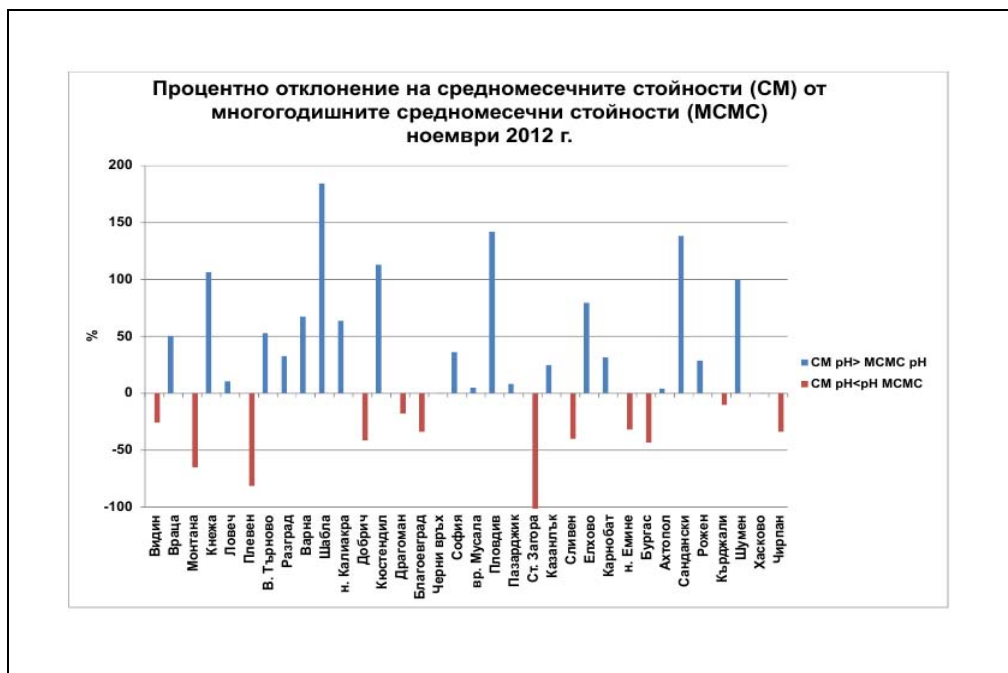
### 1. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ

#### Пояснителни бележки:

Понастоящем мрежата на НИМХ за мониторинг на химическия състав на валежите се състои от 34 станции на територията на цялата страна. Проби се набират 4 пъти в денонощието в основните синоптични срокове (0, 6, 12, 18 GMT). В момента на пробонабирането се измерва рН на валежа и стойностите се предоставят в реално време.

Стойностите, спрямо които се оценява киселинно-алкалния състав на валежите, са:  $pH < 5$  – киселинни,  $pH > 6$  – алкални,  $5 \leq pH \leq 6$  – неутрални. Друг показател за оценка са многогодишните средни месечни стойности на рН за всяка станция. Те съдържат в себе си влиянието на подоблачния слой и характеристиките на водата в облака, която се извалява. Т.е. тези стойности отразяват най-вероятните локални и адвективни фактори, които влияят на състава на валежа за дадения месец от годината. От статистическа гледна точка може да се очаква, че средните стойности за конкретния месец, който разглеждаме, ще се доближават до многогодишните средни месечни стойности.





Многогодишните средни месечни стойности (МСМС) на рН за октомври, изчислени за периода 2002 – 2010 г., показват неутралност на типичните за този месец валежи във всички административни области с изключение на Кюстендил и Хасково, където са обичайни съответно киселинни и алкални валежи.

През изтеклия месец е имало дъждове във всички станции от мрежата на НИМХ за химически състав на валежите. Измерена е киселинността на 90% от количеството на всички паднали валежи. Неизследвани са малките валежи, чиито количества са недостатъчни за анализ.

През ноември средните месечни стойности на рН за пунктовете са в киселинната област на скалата в 17.6% от станциите. В 23.5% от всички станции валежите са алкални. В 58.8% от пунктовете за набиране на проби средните стойности на рН са неутрални. Слабо киселинни са валежите в областите Бургас, Благоевград, Плевен, Монтана, някои части на област Пловдив. Слабо алкални са дъждовете, измерени в станциите, разположени в областите Шумен, Хасково, Ст. Загора, Варна и по-голямата част от област Пловдив. Най-киселинни са средномесечните стойности в Казанлък (рН=4.5), а най-алкални – в Шабла (рН=7.2).

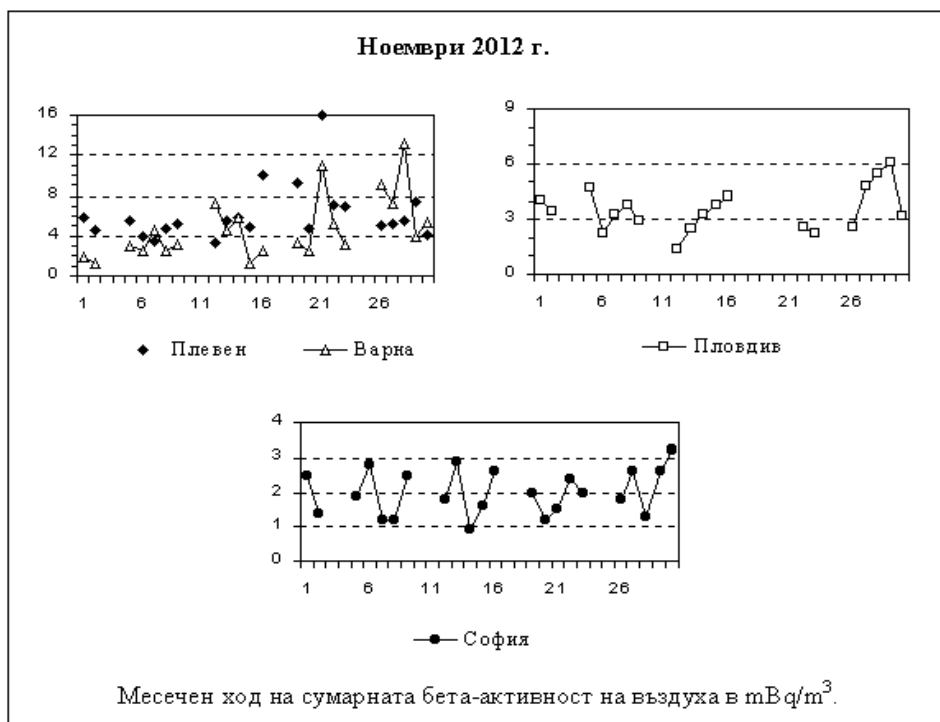
## 2. РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

*Мрежата за мониторинг на радиоактивността на атмосферата на НИМХ, изградена след 1960 г. се състои от станции за пробовземане по цялата територия на страната и 5 лаборатории в София, Пловдив, Варна, Бургас и Плевен. Бета радиометрията на аерозолни филтри, атмосферни отлагания и валежи е основен, ежедневен метод за контрол на радиоактивността на атмосферата, тъй като преобладаващата част от техногенните биологично значими радионуклиди са бета-лъчители.*

Средните месечни стойности на общата бета активност на атмосферния аерозол в приземния въздух в София, Пловдив, Варна и Плевен през ноември 2012 г., измерени 120 часа след пробовземането на филтъра, варират от 2 до 6.1 mBq/m<sup>3</sup>. Средните стойности са сравними и по-високи (в Плевен) от тези през октомври. Максималната стойност на дневните концентрации е регистрирана в Плевен на 21 ноември. В Бургас не са вземани и радиометрирани филтърни проби.

При интерпретацията на данните трябва да се има пред вид, че набирането и измерването на аерозолни проби през почивните и празнични дни е преустановено.

Запазват се непрекъснатите наблюдения върху радиоактивността на атмосферните отлагания и валежите. Стойностите на дългоживущата обща бета активност на атмосферните отлагания и валежите за станциите от мрежата на НИМХ през ноември 2012 г. са в границите на фоновите вариации.



#### IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК

Валежите от дъжд, главно в началото и края на ноември, увеличиха обема на речния отток спрямо миналия месец на голяма част от наблюдаваните реки. Надвишение на обема на оттока спрямо нормата за ноември се отбелязва единствено на р. Янтра при Габрово, Голяма река при Стражица и Върбица при сп. Джебел. Към крайните створове на по-големите реки в страната общият обем на речния отток за ноември е 436 млн.  $m^3$ , или с 10% повече спрямо оттока през октомври, но с 40% под месечната норма.

В Дунавския водосборен басейн не е регистрирано съществено изменение в режима на наблюдаваните реки. Измененията на водните нива, предимно понижение, бяха в границите от -27 cm до +38 cm, като бяха наблюдавани продължителни периоди на задържане при голяма част от измервателните пунктове. Спрямо октомври, почти всички реки, с изключение на Огоста и Янтра, са с обем на оттока с 4% до 36% повече. Общо за водосбора обемът на речния отток се е увеличил с 5% спрямо предходния месец, но е с 31% под нормата за ноември.

За наблюдавания период обемът на оттока на Черноморските реки намалѐ с 8% спрямо октомври и остана с 53% под месечната норма. При всички измервателни станции бяха регистрирани продължителни периоди на задържане на речните нива при минимални денонощни колебания ( $\pm 10$  cm). През целия месец р. Провадийска и р. Врана при с. Кочово протичаха с почти постоянен отток.

Средномесечният отток на реките в Беломорския водосборен басейн за ноември е 265 млн. $m^3$ , което е с 44% под месечната норма и с 14% повече спрямо октомври. В резултат на валежите в началото и края на месеца, значително повишение на водните нива беше регистрирано в поречието на Арда. В периода 1-3 XI и 29-30 XI нивото на р. Върбица се повиши съответно със 130 и 366 cm, а в основното течение на р. Арда повишенията са били съответно с 44 до 85 cm за времето от 1 до 3 XI и със 103 до 154 cm за времето 29-30 XI. По-съществено повишение за дните 29-30 XI е отбелязано и на р. Въча при Забрал – с 83 cm, както и на р. Соголянска Бистрица при с. Гърляно – с 53 cm. При всички останали пунктове за наблюдение в поречието на Тунджа, Марица, Места и Струма отчетените денонощни изменения на водните нива бяха в границите  $\pm 35$ cm. Продължителни периоди на задържане на нивата бяха регистрирани на много от хидрометричните станции в поречието на Струма, горното течение на р. Марица и в поречието на р. Чепеларска.

През ноември нивото на р. Дунав в българския участък при всички пунктове за наблюдение е било със 113 до 128 cm по-високо в сравнение с октомври. Спрямо месечната норма нивото на реката остава със 76 до 108 cm по-ниско.

Забележка: Използваните данни са от сутрешните измервания



## V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През ноември изменението на дебита на изворите се характеризираше с големи пространствени вариации и по-добре изразена тенденция на спадане. Понижение на дебита беше установено при 22 наблюдателни пункта или около 60% от случаите. Най-съществено беше понижението на дебита в Бистрец-Мътнишки и Нишавски карстови басейни, както и в част от басейна на Стойловска синклинала (Странджански район). В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са от 46 до 66% от същите стойности, регистрирани през октомври. Повишение на дебита със 102 до 250% спрямо октомври беше установено при 15 наблюдателни пункта, като по-съществено беше то в Искрецки и Настан-Триградски карстови басейни.

За нивата на подземните води от плиткозалягащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) пространствените вариации бяха със слабо изразена тенденция на покачване. Повишение на водните нива с 1 до 55 cm спрямо октомври беше регистрирано при 37 наблюдателни пункта или около 51% от случаите. Най-съществено беше повишението на нивата на места в терасите на Дунав, в Сливенска котловина и Горнотракийска низина. Понижение на водните нива с 1 до 80 cm бе установено при 35 наблюдателни пункта, като най-съществено беше то за подземните води на места в терасите на реките Искър и Вит, както и в Сливенска котловина. Предимно се понижиха нивата на подземните води в терасите на Искър и Янтра, както и в Софийска и Казанлъшка котловини.

През ноември нивата на подземните води в Хасковския басейн имаха двупосочни изменения от -2 до 3 cm.

Нивата на подземните води в сарматския водоносен хоризонт на Североизточна България имаха пространствено разнообразие на изменение с отклонения от средните стойности за октомври от -22 до 2 cm и преобладаваща тенденция на спадане.

През ноември нивата и дебитите на подземните води в дълбоко залягащите водоносни хоризонти и водонапорни системи имаха голямо пространствено разнообразие на вариациите с добре изразена тенденция на спадане. Разнообразни вариации (от -97 до 126 cm) с преобладаваща тенденция на покачване имаха нивата на подземните води в барем-аптския водоносен комплекс на Североизточна България. Разнообразни вариации на изменение, от -88 до 3 cm с по-добре изразена тенденция на покачване, имаха нивата на подземните води в малм-валанжския водоносен комплекс на същия район на страната. Понижиха се нивата на подземните води в подложката на Софийския грабен, в Ихтиманската и Средногорска водонапорни системи съответно с по 1 и 4 cm.

Спрямо ноември се понижи дебитът на подземните води в обсега на Варненски артезиански басейн и Джермански грабен съответно с 0.23 и 0.010 l/s, а остана без изменение дебитът в Ломско-Плевенска депресия.

В изменението на запасите от подземни води през ноември беше установена много добре изразена тенденция на спадане при 80 наблюдателни пункта или около 78% от случаите. Понижението на водни нива с 1 до 170 cm спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за ноември беше най-голямо за подземните води на места в терасите на реките Дунав и Марица, в Горнотракийска низина, в Софийска, Карловска и Сливенска котловини, както и на места в сарматски водоносен хоризонт и в барем-аптския водоносен комплекс на Североизточна България. Понижението на дебита, с отклонения от нормите от 1.10 до 1407 l/s, беше най-голямо в басейна на северното бедро на Белоградчишка антиклинала, в част от Бистрец-Мътнишки, Нишавски, Искрецки, Милановски, Етрополски и Котленски карстови басейни, в басейните на Тетевенска и Преславска антиклинали, в част от басейните на Стойловска синклинала и студентите пукнатинни води в Източнородопски район. В тези случаи дебитът на изворите е под 30% (от 8 до 28%) от нормите за ноември.

Повишението на водните нива (с 2 до 163 cm) спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности на ноември е най-съществено за подземните води на места в малм-валанжски водоносен комплекс на Североизточна България, в сарматски водоносен хоризонт на същия район на страната, в Средногорската водонапорна система, както и приабонската система в обсега на Пловдивски грабен.

Покачване на дебита с отклонения от месечните норми от 0.58 до 195 l/s беше установено в 7 наблюдателни пункта, като най-съществено беше то в Ловешко-Гърновски, Чепински и в част в от Настан-Триградски карстови басейни. В тези случаи дебитът на изворите е 123 до 237% от нормите за месец ноември.



Директор на НИМХ доц. д-р Георги Корчев  
Телефон: 02 975-39-96  
Факс: 02 988-03-80, 02 988-44-94  
Телефонна централа: 02 462-45-00  
1784 София, бул. "Цариградско шосе" 66  
e-mail: office@meteo.bg  
http://www.meteo.bg

#### РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ

Главен редактор д-р Петьо Симеонов  
проф. д-р Валентин Казанджиев  
доц. д-р Илиан Господинов  
доц. д-р Мария Коларова  
доц. д-р Марта Мачкова

#### ПОДГОТВИЛИ МАТЕРИАЛИТЕ ЗА БРОЯ

Част I М. Попова, доц. д-р И. Господинов, д-р П. Симеонов  
Част II Д. Жолева, Я. Маринова, проф. д-р В. Казанджиев  
Част III Л. Йорданова, доц. д-р М. Коларова, гл.ас.д-р Б. Велева, гл.ас.д-р Е. Христова,  
Част IV инж. С. Стоянова, инж. В. Попова  
Част V доц. д-р М. Мачкова  
Уеб страница на Бюлетина, инж. Ц. Младенова

Печат Е. Замфиров  
Формат 70/100/8  
Поръчка – служебна  
Тираж 31

Издание на НИМХ

© Национален институт по метеорология и хидрология, БАН  
София, 2012