

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

---



МЕСЕЧЕН  
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН  
**Б Ю Л Е Т И Н**

ФЕВРУАРИ  
2020 г.

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 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 основен национален оперативен и научноизследователски център в областта на метеорологията, хидрологията и агрометеорологията, осигуряващ:

- методическо и техническо поддържане и развитие на националната метеорологична, хидрологична и агрометеорологична 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 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 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 (VI регион Европа, към СМО) обмен на данни, информации и прогнози по програмите, координирани от Световната метеорологична организация (СМО), ЮНЕСКО, Европейския съюз 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, поледица и слана

I.7. Особени и опасни метеорологични явления

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

**III. ХИМИЯ 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.II:** След изтеглянето на баричната долина на изток, от запад налягането се повишава и полето става антициклонално. Преобладава слънчево време с временни увеличения на облачността. Температурите се повишават.

**2-3.II:** Във височина над Балканите преминава плитка барична долина. В приземния слой страната е в южната периферия на обширен циклон с център над Скандинавския полуостров, който се развива и се премества над Финландия. До вечерта през Балканите преминава размит студен атмосферен фронт, свързан с този циклон. Облачността е разкъсана, след обяд и привечер – предимно значителна. Само на изолирани места превалява слабо. Температурите слабо се понижават, но остават по-високи от нормалните. На 3.II полето при земята се задържа циклонално. Облачността е разкъсана, предимно значителна. Ветровито е. По преминаващ размит фронт на изолирани места отново превалява слабо.

**4-9.II:** През първия ден във височина налягането се понижава и Балканския полуостров попада в предната част на барична долина с ос към Централното Средиземноморие. В приземния слой полето също е циклонално и през Балканите преминава циклон и свързаната с него фронтална система. Облачността е значителна. Започват и валежи от дъжд, в планините – от сняг. Вечерта с понижението на температурите по високите полета на Западна България дъждът преминава в сняг. На 5.II в Егейско море се формира нов вихър, който преминава към Черно море. Създава се валежна обстановка, като през нощта срещу 6.II и през деня почти навсякъде вали сняг. Снежна покривка се образува дори на места в Горнотракийската низина и югозападните райони. Температурите значително се понижават и са близки до обичайните за периода. На 7.II циклонът се изнася на изток и се запълва, а от запад над полуострова израства баричен гребен. Валежите постепенно спират и на места облачността се разкъсва. През нощта срещу 8.II от север нахлува нова порция студен въздух. Температурите се понижават и на места превалява слаб сняг. През деня е без валежи, а облачността се разкъсва. На 9.II баричното поле и във височина и при земята е антициклонално. Времето е предимно слънчево, сутринта на места с доста ниски температури, но през деня във височина започва бързо затопляне.

**10-13.II:** През първия ден антициклонът бързо се разрушава и при земята България е в южната периферия на обширна циклонална област, обхванала почти цяла Европа. Температурите се повишават. Облачността се увеличава, а през нощта срещу 11.II започват и валежи. На 11-12.II баричното поле е циклонално с фронтална зона над страната. Времето е облачно, на много места с валежи от дъжд, в планините – от сняг. На 13.II след преминаването на студения атмосферен фронт от север налягането се повишава и се изгражда антициклон. Валежите спират и облачността се разкъсва.

**14-15.II:** Антициклонът и във височина, и при земята се разрушава, като Балканският полуостров попада в предната част на циклонална област с център над северозападните райони от Балканите, която се премества на югоизток. На 15.II циклонът се изтегля над Източното Средиземноморие и от северозапад се изгражда баричен гребен. На места от запад на изток превалява дъжд, в планините – сняг. През втория ден валежите постепенно спират и облачността се разкъсва.

**16-18.II:** През този период баричното поле във височина и при земята е антициклонално. Преобладава слънчево време с временни увеличения на облачността. В сутрешните часове на отделни места в равнините и котловините се образува мъгла. Температурите се повишават и са близки до обичайните.

**19-21.II:** Антициклонът се разрушава и баричното поле става циклонално. Облачността отново се увеличава и вплътнява и до вечерта на 19.II в северозападната половина от страната започват валежи от дъжд, в планините – от сняг. През нощта срещу 20.II, както и през деня с преминаването на циклон южно от страната, валежите са повсеместни, а на места по високите полета дъждът преминава в сняг. На 21.II циклонът се изнася на изток и постепенно се запълва над Източното Средиземноморие. Налягането над Балканите се повишава и баричното поле в приземния слой е антициклонално, но във височина оста на баричната долина е все още над страната. На отделни места отново слабо превалява.

**22-29.II:** В началото на периода баричното поле е антициклонално. Валежите спират и

облачността временно се разкъсва. На 23.II налягането слабо се понижава, но баричното поле остава антициклонално. Затопля се. На 24.II антициклонът във височина отслабва, но при земята налягането все още се понижава и вече полето става циклонално. Баричният градиент се увеличава, а северозападният вятър значително се усилва и до вечерта преминава студен атмосферен фронт. На 25-26.II в предната част на барична долина с ос към Централното Средиземноморие температурите над Балканите се повишават. Преминава топъл атмосферен фронт, свързан с циклон над Северна Европа. Над страната облачността е разкъсана – средна и висока. На 27.II баричното поле и при земята и във височина е циклонално с фронтална зона, преминаваща през страната. Преминава студен атмосферен фронт и от северозапад започва да нахлува студен въздух. Започват валежи от дъжд, в планините – от сняг, като и по високите полета дъждът преминава в сняг. На места в Източна България има гръмотевична дейност. На 28.II в приземния слой, след преминаването на фронта, налягането временно се повишава. Над Западното Средиземноморие се формира нов циклон, който бързо се премества на изток. В Западна България започват нови валежи от дъжд, в планините и по-високите полета – от сняг. Температурите се понижават. На 29.II с изтеглянето на циклона и фронталната зона на изток валежната зона също се премества. От запад започва повишение на налягането и до вечерта баричното поле във височина и при земята става антициклонално. Валежите спират, най-късно – в източните райони, а до края на деня и облачността се разкъсва.

**Метеорологична справка за месец февруари 2020 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	валеж (mm)		вятър ≥14 m/s	Снежна покривка
											≥1	≥10		
София	4.0	3.2	19.4	26	-9.6	9	52	167	21	6	9	1	1	9
Видин	5.6	4.7	22.0	26	-7.8	9	48	120	13	21	9	1	5	1
Монтана	6.2	5.1	20.6	26	-5.2	9	80	249	37	6	8	2	9	3
Враца	7.2	6.1	21.6	26	-4.0	7	108	257	45	6	9	4	11	6
Плевен	6.9	5.7	22.2	26	-5.4	9	57	154	38	6	7	1	4	5
В.Търново	6.3	4.7	21.2	26	-6.5	10	62	130	36	6	9	1	1	6
Русе	6.6	5.2	23.5	26	-9.0	8	78	178	40	6	8	3	11	7
Разград	5.3	4.6	21.0	26	-10.0	8	59	178	32	6	8	1	8	7
Добрич	4.9	4.6	19.6	26	-10.2	8	39	109	26	6	7	1	7	6
Варна	7.1	4.4	21.0	2	-5.0	8	21	52	15	6	5	1	10	0
Бургас	7.1	3.6	21.5	26	-4.2	8	47	103	37	6	5	1	5	1
Сливен	6.6	3.7	21.4	24	-5.5	8	36	80	17	6	6	1	10	1
Кърджали	6.1	2.8	19.6	1	-9.2	9	49	88	32	6	6	1	14	4
Пловдив	6.4	3.6	21.5	1	-7.0	9	51	149	39	6	6	1	3	3
Благоевград	5.5	2.5	19.7	18	-6.3	9	34	81	9	15	5	0	9	3
Сандански	7.3	2.7	18.2	4	-3.4	7	19	45	11	15	3	1	15	0
Кюстендил	4.5	2.6	20.0	26	-8.0	9	25	55	11	5	5	1	1	2

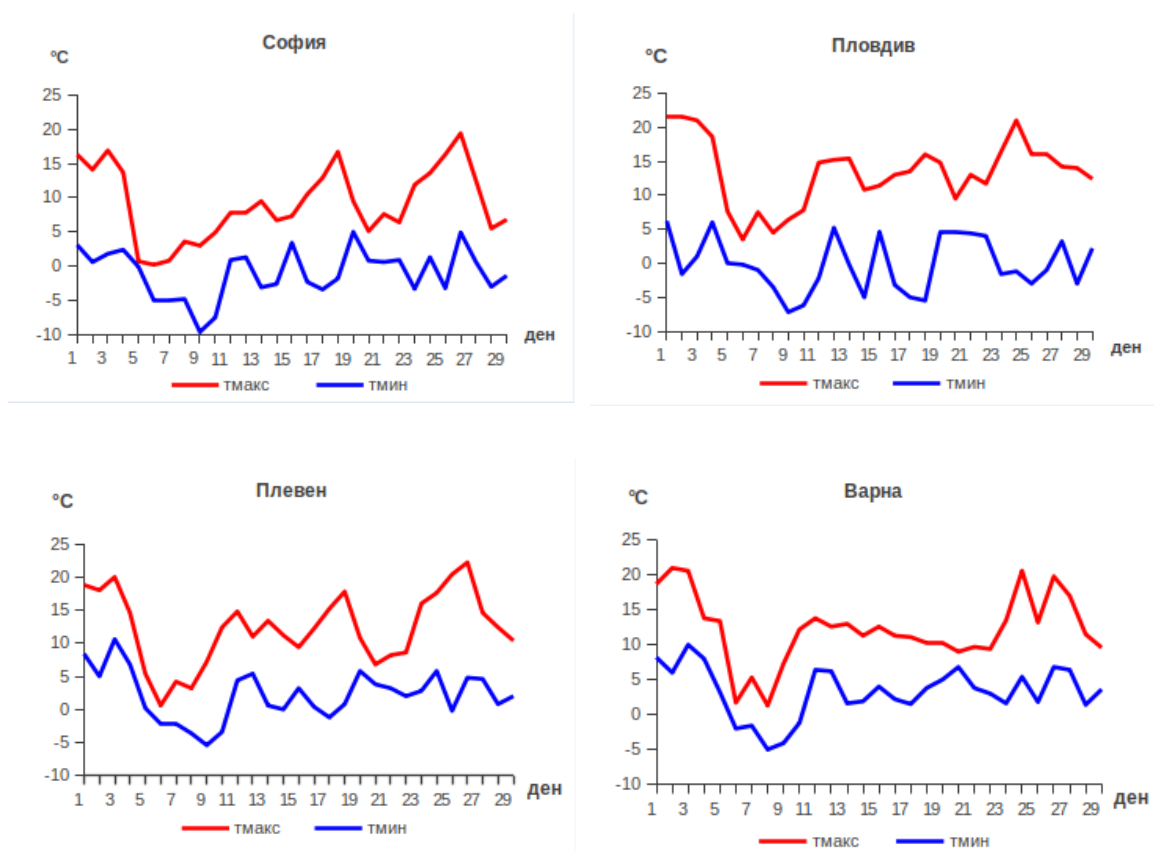
δT - отклонение от месечната норма на температурата; Q/Qn - процентно отношение на месечната сума валеж спрямо нормата. Нормите са изчислени по данни за периода 1961-1990 г.

## 2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

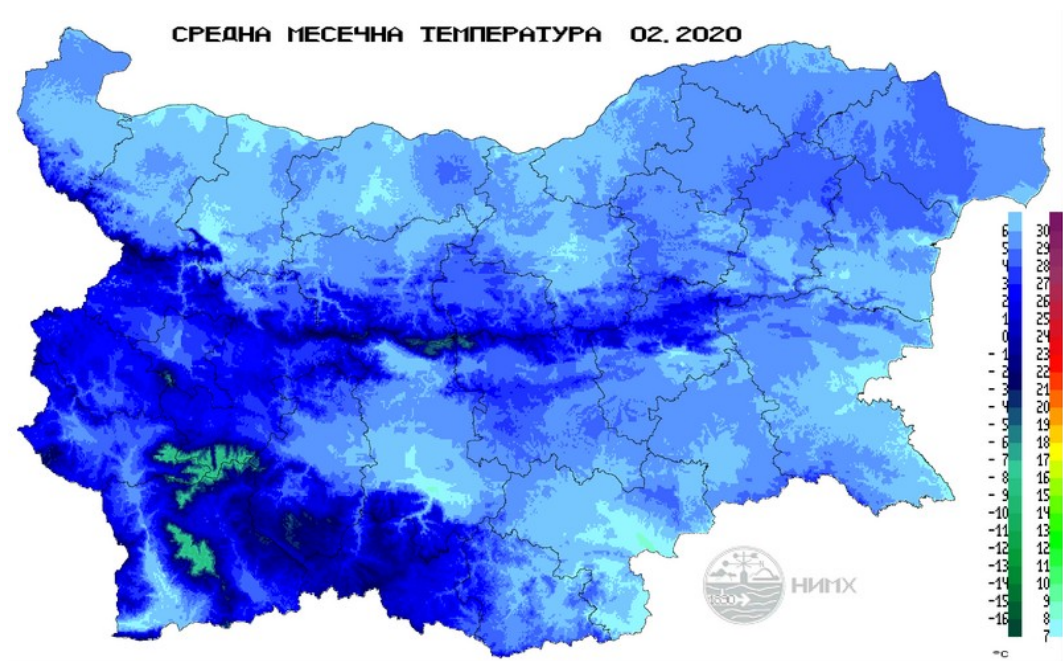
Средните месечни температури са предимно между 1 и 8°C. По планинските върхове средните месечни температури са между -8.6°C (Мусала) и -0.9°C (Рожен). По Черноморието средните месечни температури са между 6.1 и 7.7°C. Месец февруари е най-топъл в Асеновград (средна месечна температура 8.1°C), и най-студен в Чепеларе (средна месечна температура 1.0°C). Средните месечни температури имат отклонение от месечната норма между 1.5 (Банско) и +6.1°C (Лом и Враца).

През периодите 1-4.II и 10-29.II е относително топло със средни денонощни температури между 1 и 10°C над месечната норма средно за страната. През периода 6-9.II е относително студено със средни денонощни температури между 1 и 4°C под месечната норма средно за страната. На 5.II е с температури близки до нормата. Най-студено е в Главиница, обл. Силистра, на 8.II (средна денонощна температура -8.7°C). Най-топло е в Дългопол, обл. Варна, на 3.II (17.1°C).

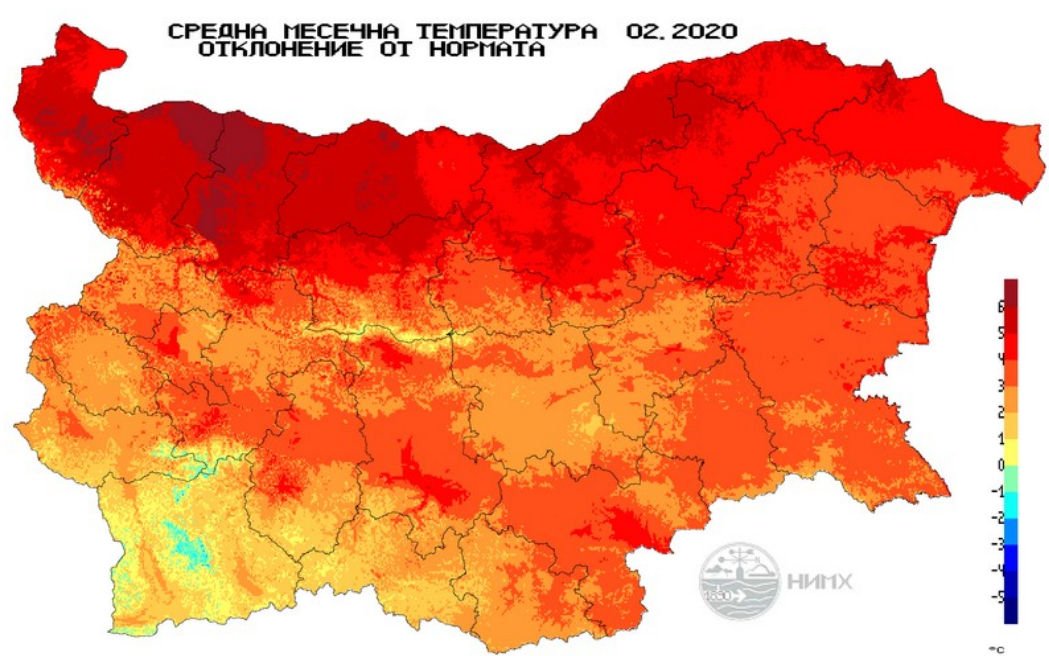
Най-високите максимални температури са между 15 и 23.5°C и са измерени предимно на 26.II или през периода 1-4.II (Русе, 23.5°C на 26.II). Най-ниските минимални температури са предимно между -15 и -3°C и са измерени през периода 7-10.II (Велинград, -15.2°C на 9.II). По Черноморието най-ниските минимални температури са между -6 и -4°C.



Температура на въздуха (°C) през февруари 2020 г. в някои градове.



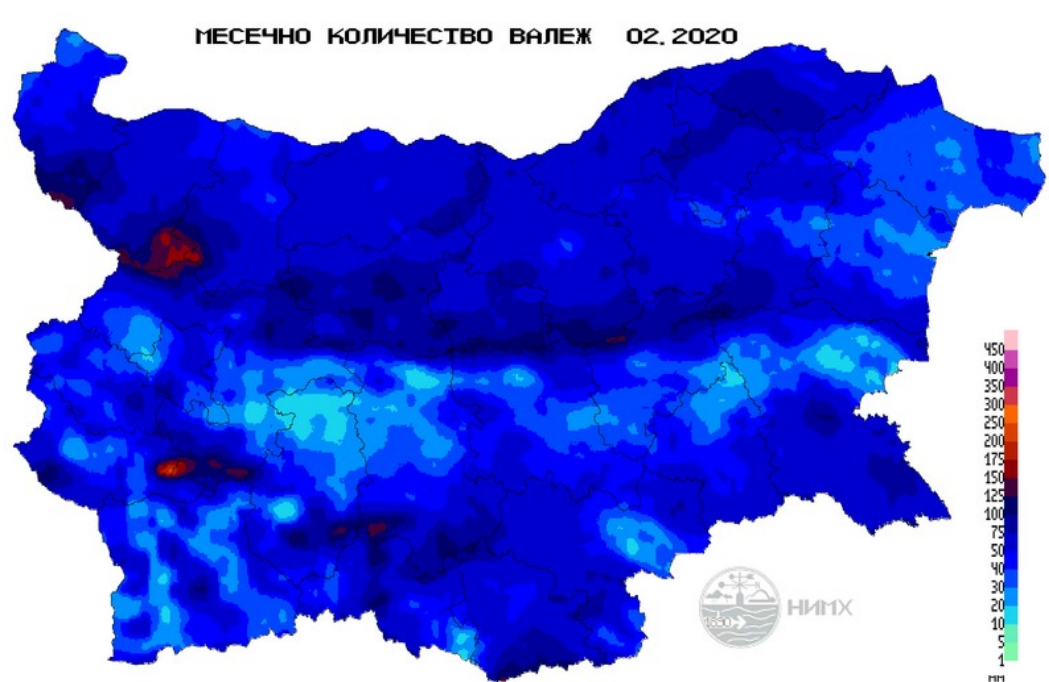
Средна месечна температура на въздуха (°C), февруари 2020 г.



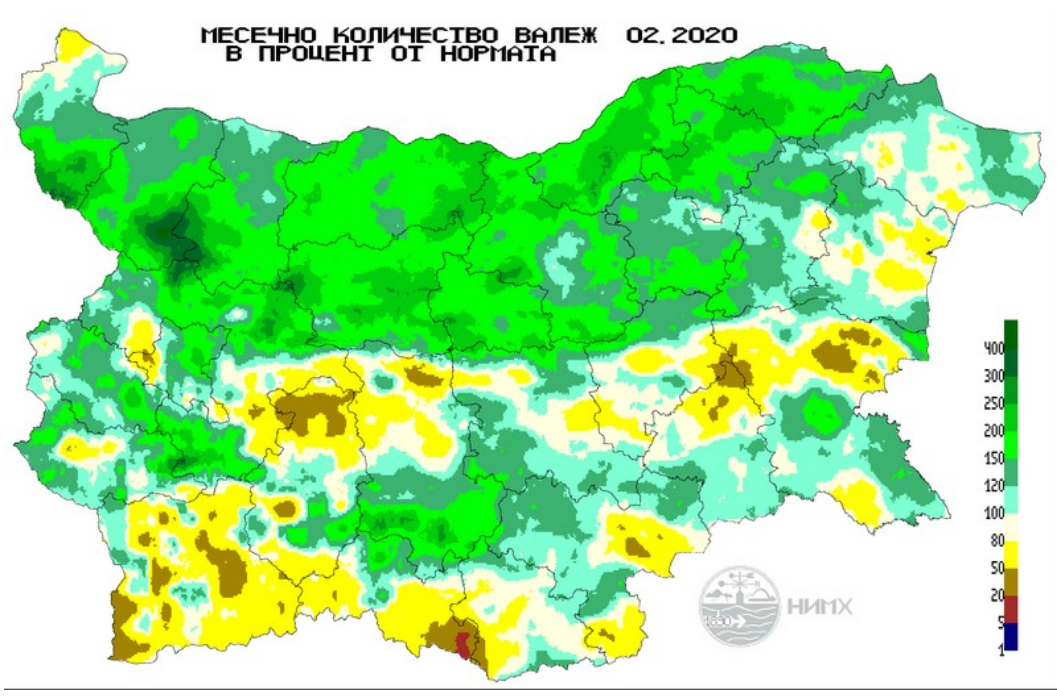
Средна месечна температура - отклонение от нормата (°C), февруари 2020 г.

### 3. ВАЛЕЖИ

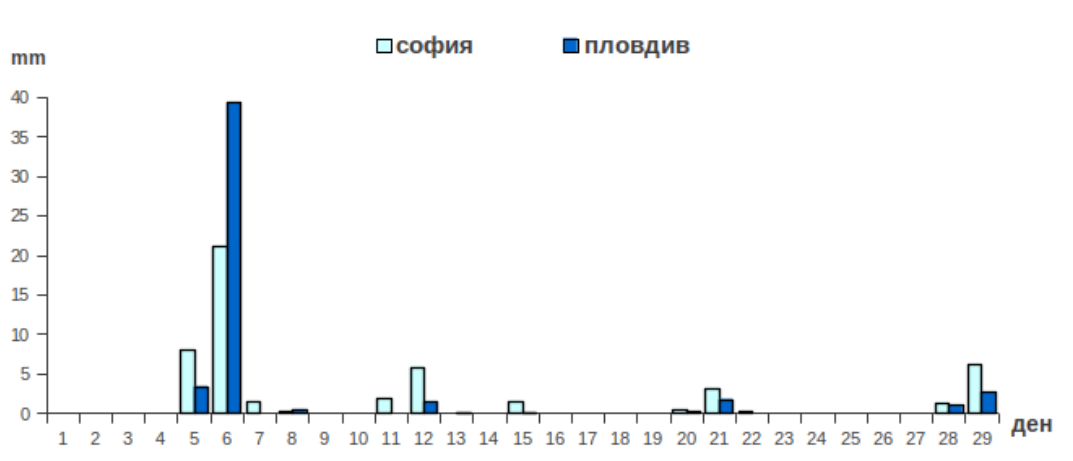
Месечните суми на валежите са между 16% (Златоград) и 257% (Враца) от месечната норма. Почти без валежи е през периодите 1-3.ІІ, 8-10.ІІ, 16-19.ІІ и 22-26.ІІ. Най-масови са валежите през периодите 4-8.ІІ, 10-13.ІІ, 19-21.ІІ и 27-29.ІІ. Най-обилни са валежите на места в Северна България, Южна-централна и Югоизточна България са постигнати 24-часови количества валеж между 20 и 60 mm. Най-голямото 24-часово количество валеж е измерено в гр. Елена на 6.ІІ (68 mm от дъжд и сняг). Броят на дните с валеж над 1 mm е между 3 и 9. Броят на дните с валеж над 10 mm е между 0 и 4.



Площно разпределение на месечните количества валеж (mm), февруари 2020 г.



Месечни количества валеж в процент от нормата, февруари 2020 г.



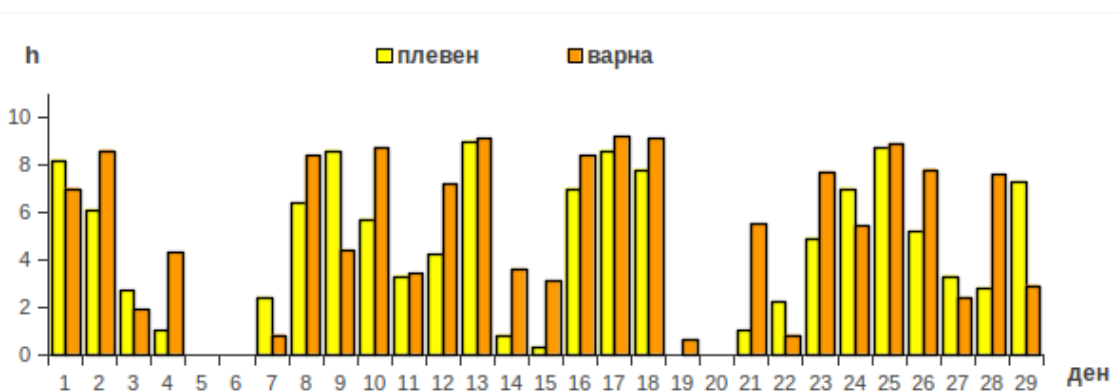
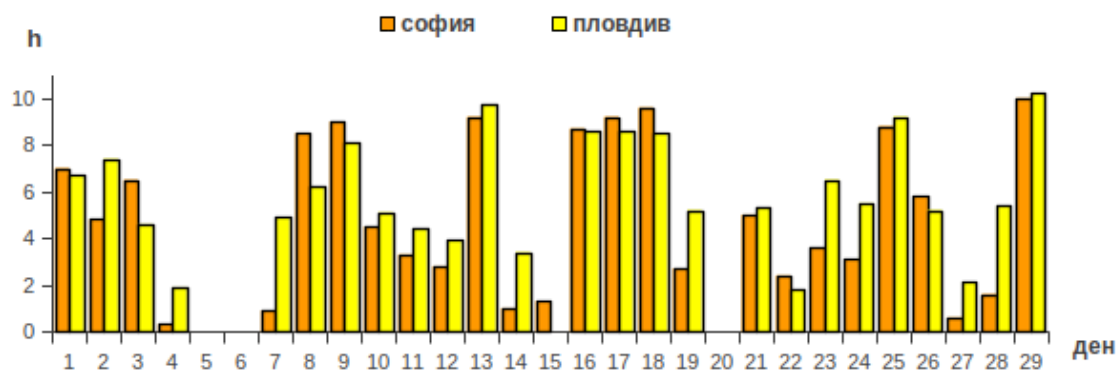
Денонощни количества валеж (mm) през февруари 2020 г.

#### 4. СИЛЕН ВЯТЪР

През периода 2-8.ІІ има сравнително сложна ветрова обстановка. На 2-3.ІІ има условия за силен (14 m/s и повече) югозападен вятър предимно по северните склонове на планините и в Източна България. На 4.ІІ се формира циклон, който създава условия за силен северозападен вятър в Дунавската равнина, Горнотракийската низина и по долината на Струма, но в Източна България остават условия за силен югозападен вятър. На 5-6.ІІ има условия за силен северен вятър на места в Източна България, Дунавската равнина, но също и по долината на Струма. На 7-8.ІІ духа силен северен вятър предимно в Източна България. Отново има условия за силен вятър от запад и югозапад през периода 10-12.ІІ. Най-много станции с регистриран силен вятър по този процес има на 11.ІІ в Дунавската равнина, Източна България, Горнотракийската низина и по долината на Струма. На 24.ІІ, при преминаването на бърз циклон северно от България има условия за силен северозападен вятър. Почти всички станции на НИМХ в Северна България са регистрирали силен вятър. По-малко засегната е Южна България. В много станции е регистрирана скорост на вятъра 20-30 m/s. През периода 26-28.ІІ преминава студен фронт от северозапад. Главно в Северозападна и Източна България духа силен вятър – отначало от югозапад, а след това от северозапад. По планинските върхове духа бурен вятър през периодите 3-7.ІІ, 10-11.ІІ, 23-24.ІІ и 27-28.ІІ. Броят на дните със силен вятър достига до 9-14 в чувствителни на фьон станции по северните подножия на планините в Западна България, както и в станции в източна България и по долината на Струма. В други станции, които се оказват по-скоро защитени при ветровите обстановки на февруари, броят на дните със силен вятър остава между 1 и 5. Средният брой дни със силен вятър е 4.

#### 5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Средната облачност е между 4 и 7.5 десети, което е около и под месечната норма. Броят на ясните дни е между 0 и 9, което е около и над нормата. Броят на мрачните дни е между 2 и 17, което е около и под нормата.



Слънчево греење (в часове) през февруари 2020 г.

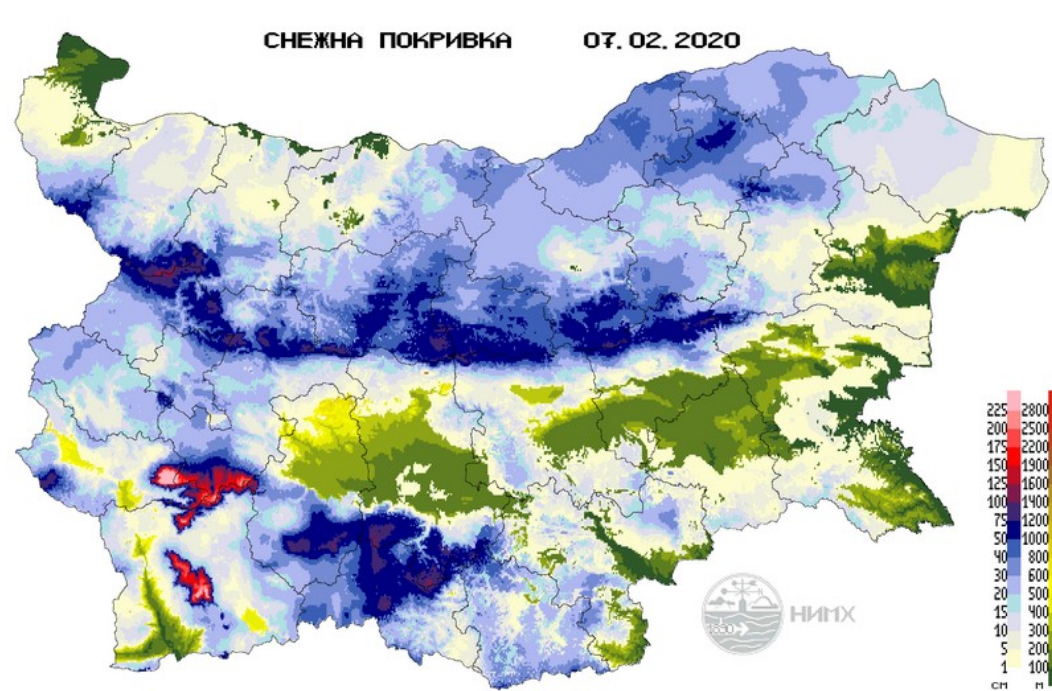


## 6. СНЕЖНА ПОКРИВКА, ПОЛЕДИЦА И СЛАНА

Месецът започва със стара снежна покривка само в планините над 1700 m надморска височина. На 5-6.ІІ вали сняг и се образува снежна покривка в почти цялата страна, с изключение на части от Южна и Северозападна България. На много места в Дунавската равнина, Предбалкана и Западните Родопи снежната покривка достига височина 30-60 cm. На 7-8.ІІ се натрупва сняг и в голяма част от Югоизточна България. През следващите дни снежната покривка постепенно намалява и изчезва най-късно в Северна-централна и Североизточна България към 13-14.ІІ. На 20-21.ІІ вали сняг по високите части на Западна България, в Предбалкана и в Западните Родопи. Този сняг също се топи през следващите няколко дни. На 28-29.ІІ отново вали сняг по високите полета на Западна България, в централния Предбалкан и в Западните Родопи. На места новонавалелият сняг достига височина 10-13 cm. Най-висока снежна покривка е измерена в с. Манастир, обл. Смолян на 8.ІІ – 105 cm. По планинските върхове месецът започва със снежна покривка между 3 cm (Рожен) и 60 cm (Ботев) и завършва със снежна покривка между 30 cm (Рожен) и 97 cm (Черни връх).

През повечето дни на месеца има масови слани. Изключение правят няколко периода с по-масови валежи – 4-8.ІІ, 11-12.ІІ, 20-21.ІІ и 29.ІІ.

През периода 6-10.ІІ има регистрирани поледици в няколко станции в Източна България.



Снежната покривка на 7.ІІ.2020 г. Лява скала – височина на снежната покривка (cm). Дясна скала – надморска височина (m) за местата без снежна покривка.

## 7. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

**Мъгли** са регистрирани в 14 дни от месец февруари. Във високопланинските метеорологични станции мъгли (облачна среда) са отбелязани в 27 дни през месеца.

**Гръмотевична дейност** и **валежи от град** са регистрирана в 2 дена от месеца в отделни метеорологични станции в Южна България и по черноморското крайбрежие.

**Поледици** са регистрирани в 5 дни от месеца.

### **Особено опасни явления**

**3-6.П:** Бързата промяна на времето, изразяваща се в силни ветрове, снеговалежи и рязко понижение на температурите, доведе до сериозни затруднения на движението по пътищата на страната. Най-тежко е положението в Северна България, където има затворени пътища и редица селища останаха без електрозахранване. По съобщения от медиите, щетите от силния вятър, изразяващи се в счупени витрини и прозорци, паднали дървета и рекламни пана, нарушени покривни конструкции, са най-големи главно в районите на София и Варна.

**24.П:** Предупреждения за силен, на места до бурен вятър, са издадени за всички области на страната. Най-засегнати от силния вятър са районите от Северна централна и Североизточна България. В Габрово от бурния вятър са пострадали покриви на сгради и са регистрирани 5 пожара. В Лом пристанищен кран е съборен от силния вятър. За щети върху автомобили от паднали дървета и клони е съобщено и за районите на Русе и Варна.



**6.П** Блокирани пътища в Североизточна България (facebook)



**6.П** след бурята във Варна (chernomore.bg)

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

### **1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА**

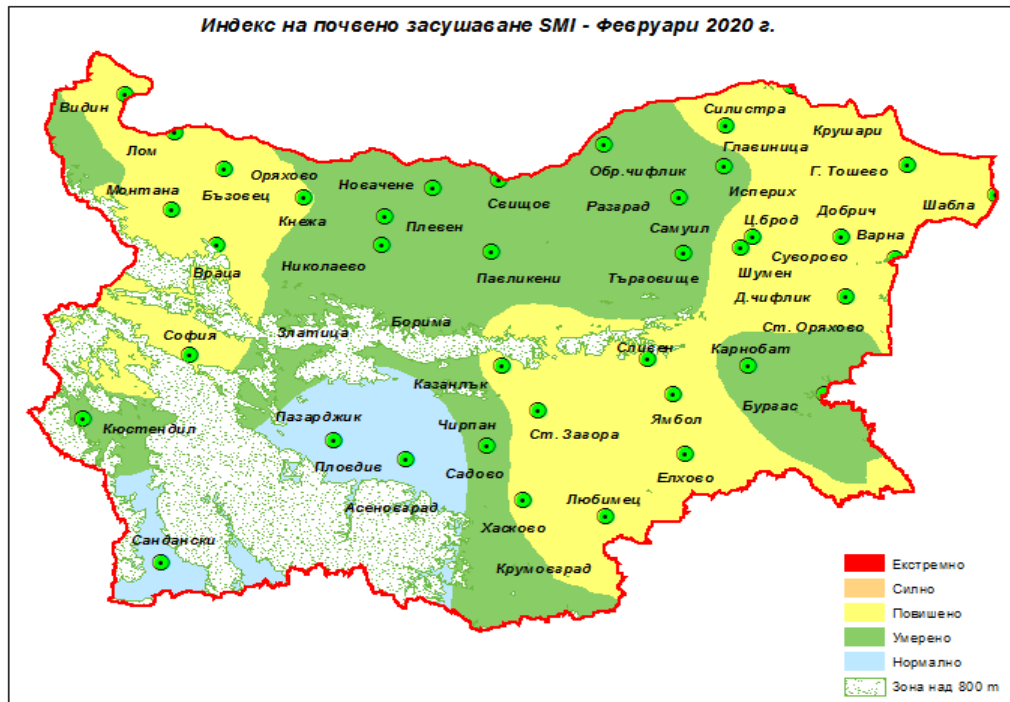
През месец февруари най-големи количества на валежите (до един път и половина над месечните норми) паднаха в някои райони на Северна България: Враца – 108 l/m<sup>2</sup>, Ловеч – 84 l/m<sup>2</sup>, Монтана – 80 l/m<sup>2</sup>, Русе – 78 l/m<sup>2</sup> и Свищов – 70 l/m<sup>2</sup>. В останалата част от страната отчетените валежи са предимно с количества равни на и малко над месечните норми. Изключения с поднормени валежи са регистрирани в градовете: Кюстендил – 26 l/m<sup>2</sup>, Варна – 21 l/m<sup>2</sup>, Сандански – 19 l/m<sup>2</sup> и Гоце Делчев – 16 l/m<sup>2</sup>. През първото десетдневие на месеца валежите бяха най-обилни. Това имаше положителен ефект за подобряване и увеличаване на почвените влагозапаси, ниски до момента поради есенно-зимната суша.

На 17.П при единственото измерване на почвените влагозапаси за месеца при посевите със зимни житни култури в еднометровия слой на агростанциите: Търговище, Павликени, Казанлък и Пазарджик е определена почвена влажност между 90 и 100% от пределната полска влагоемност (ППВ). В станциите: Ямбол, Чирпан, Новачене и Николаево почвените влагозапаси са 85-90% от ППВ. По-ниско, 70-80% от ППВ, е водното съдържание в почвата за районите на агростанциите: Кнежа, Царев брод, Разград, Карнобат и Долни чифлик.

При площите с угари почвената влажност в еднометровия почвен слой е между 90 и 100% от ППВ в агростанциите: Царев брод, Търговище, Сандански, Борима, Пазарджик, Новачене, Николаево, Павликени, Казанлък, Пловдив, Ямбол и Чирпан. Под 80% от ППВ са влагозапасите в районите на станциите: Лозен – 71%, Кнежа – 73%, Долни чифлик – 73%, Разград – 76%, Карнобат – 78% от ППВ.

През втората половина от първото десетдневие на месеца се образува снежна покривка. След

стопяването и се подобри и овлажнението в по-горните почвени слоеве.



## **2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ**

Топлото за сезона време в края на януари и началото на февруари наруши покоя при част от зимуващите земеделски култури. През първата половина от първото десетдневие на февруари на много места в страната бяха регистрирани максимални температури до 20-21°C – във Видин, Монтана и Варна 21°C, Пловдив 22°C, Ст. Загора и Чирпан 21°C, а средноденонощни температури с 5-7°C над биологичния минимум, необходим за вегетацията при зимните житни култури. При тези високи температури лимитиращ фактор за възобновяване на вегетационните процеси при есенните посеви в голяма част от полските райони е дефицитът на влага в горните почвени слоеве, което е необичайно за сезона. Вследствие наднормените температури при част от овоцните култури е провокирано преждевременно набъбване на пъпките при бадемите, прасковите, кайсиите, вишните, сливите и ябълките. При леската на места в Североизточна България (Търговище) е регистрирано начало на цъфтеж на мъжките съцветия.

В средата на първото десетдневие агрометеорологичните условия претърпяха промяна. През втората половина от десетдневие то настъпи рязко застудяване, с минимални температури на отделни места като Търговище и Главиница в североизточните райони до -13 – -15°C. Тези стойности на минималните температури възстановиха покоя при есенните посеви и възпрепятстваха преждевременното развитие при овошките. В Североизточните райони падналите валежи от сняг образуваха защитна снежна покривка (15-20 cm), която предпази от измръзване късно засетите зимни житни култури, зимуващи във фазите 1-3 лист.

През второто и третото десетдневие агрометеорологичните условия отново се определяха от наднормени температури. Топлото време през втората половина на февруари, с максимални температури на много места в страната до 18-19°C, а на места в Дунавската равнина до 22-23°C, доведе до възобновяване и активизиране на вегетационните процеси при пшеницата, ечемика и зимната рапица.

В края на февруари при зимните житни култури се наблюдаваха фазите трети лист и братене. При пшеницата в агростанция Павликени беше увеличен дялът на братилите посеви. При рапицата в Новачене и на други места в Дунавската равнина протичаше фаза образуване на розетка.

При овощните култури се осъществяваше масово набъбване на пъпките. Вследствие наднормените температури при лозата в крайните югозападни райони (Петрич), по-рано от обичайните срокове, настъпи сокодвижение, което е индикатор за възобновяване на вегетацията.

**При проведения втори зимен преглед на земеделските култури през периода 20-25.II не са констатирани повреди от измръзване при есенните посеви.** При овощните култури на отделни места в Дунавската равнина (агростанция Новачене), са отчетени частични повреди от измръзване, както следва: слива – 5%, вишна – 10%, кайсия – 10%, праскова – 10%, ябълка – 10%.

### 3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

През февруари се извършваха резитби в лозовите и овощните масиви. През относително сухите периоди при овощките се провеждаха зимни растително защитни пръскания. През месеца се извършваха предсеитбени обработки на площите, предвидени за сеитбата на ранните пролетни култури, подхранване на есенниците с азотни минерални торове. В края на февруари, на места в източните (Силистра) и южните райони, започна сеитбата на градинския грах.

## III. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

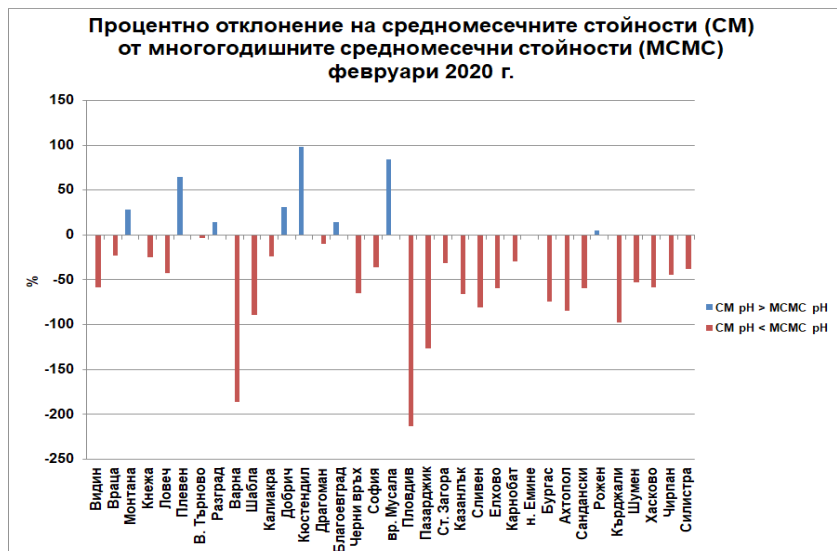
### 1. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ

Мрежата за мониторинг на химическия състав на валежите към НИМХ се състои от 35 станции на територията на цялата страна. Във всички станции се измерва киселинност на валежите (pH), а от 01.08.2018 г. в синоптичните станции Кюстендил, Пловдив, Бургас, Варна и Плевен се измерва и специфична електропроводимост (electroconductivity - EC) на валежа. Стойностите, спрямо които се оценява киселинно-алкалния състав на валежите, са:  $pH < 5$  – киселинни,  $5 \leq pH \leq 6$  – неутрални,  $pH > 6$  – алкални. Друг показател за оценка са многогодишните средни месечни стойности (МСМС) на pH за всяка станция. Те са изчислени за периода 2002-2016 г.



През месец февруари е имало валежи във всички станции включени в мрежата по химия на валежите на НИМХ. Измерена е киселинността на 93.7% от количеството на всички паднали валежи. Неизследвани са малките количества валеж и случаите на валеж при силен вятър, когато събраните количества са недостатъчни за анализ.

В 23.5% от станциите измерените стойности са по-високи от съответните многогодишни средни месечни стойности на pH за февруари. В 79.4% от станциите те са по-ниски. По-високи от типичните МСМС са стойностите в станциите: Монтана, Плевен, Разград, Добрич, Кюстендил, и Рожен, а в останалите са по-ниски.



През февруари 38.2% от средните месечни стойности на рН са в киселинната област, 8.8% са алкални и 52.9% от тях са неутрални. Киселинни са валежите в: Ловеч, Варна, Шабла, Драгоман, Черни връх, София, Пазарджик, Казанлък, Карнобат, Кърджали и Ахтопол. Слабо алкални са валежите, измерени в станциите В. Търново и Кюстендил. Най-киселинни са средномесечните стойности за станция Пловдив, а най-алкални за станцията на вр. Мусала.



Средномесечните стойности на специфичната електропроводимост на валежите за станциите Кюстендил, Пловдив, Бургас, Варна и Плевен за февруари се варират от 20.0 до 66.9  $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$  (микро Сименс на сантиметър). Най-висока стойност на ЕС е измерена в станция Варна, а най-ниска – в Плевен.

## 2. РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

В НИМХ се провеждат дългогодишни научни изследвания в областта на атмосферната радиоактивност. При регистриране на отклонения в обичайните стойности на наблюдаваните в НИМХ характеристики на атмосферната радиоактивност, информацията се предава наоторизираните държавни институции.

Основен метод за измерване на радиоактивността на атмосферата в НИМХ е бета радиометрията на аерозолни филтри, атмосферни отлагания и валежи, тъй като преобладаващата част от техногенните биологично значими радионуклиди са бета-лъчители. При

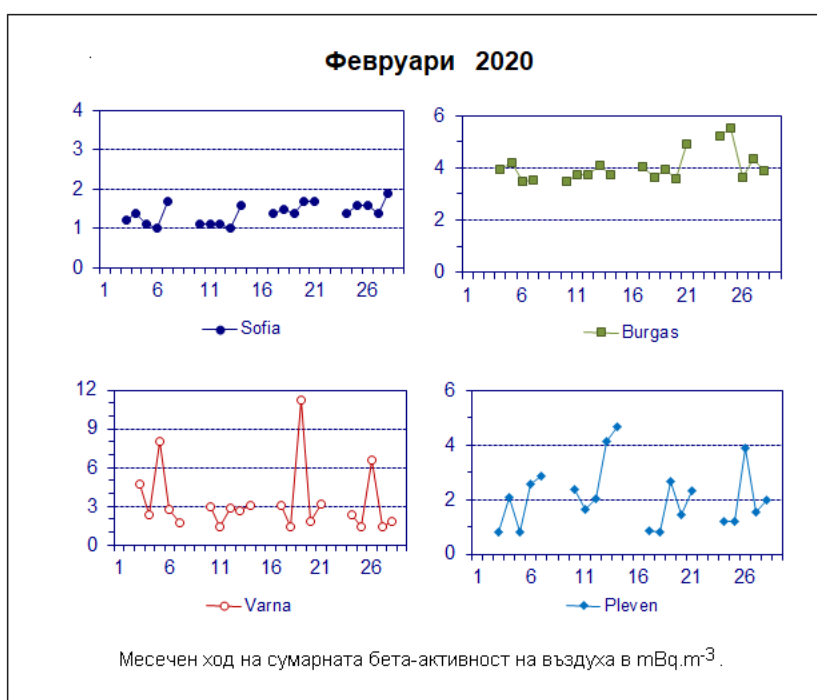
измерена повишена бета активност се извършва спектрометричен анализ за специфични радионуклиди в съответните атмосферни проби.

Изследванията се базират на проби, набирани в мрежата от станции на НИМХ и анализирани в 4 радиометрични лаборатории в София, Варна, Бургас и Плевен. Особено внимание се обръща на възможен трансграничен пренос на замърсяващи вещества, включително и радиоактивни примеси (чл. 22, ал. 1 от „Закона за чистотата на атмосферния въздух“, Обн., В бр. 45 от 28.05.1996 г.).

Средните месечни стойности на общата бета активност на атмосферния аерозол в приземния въздух, измерени 120 часа след пробовземането на филтъра, в София, Варна, Бургас и Плевен през февруари 2020 г. варират от 1.4 до 4 mBq/m<sup>3</sup>. Средните стойности са близки до измерените през предходния месец. Максимална стойност на дневните концентрации е измерена на 19.ІІ във Варна.

Стойностите на дългоживущата обща бета активност на атмосферните отлагания и валежите в станциите от мрежата на НИМХ през февруари 2020 г. са в границите на фоновите вариации.

Средните стойности от измерването на аерозолните проби се получават от измервания в работни дни. Радиоактивността на атмосферните отлагания и валежите се отчита без прекъсване.



#### IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК<sup>1</sup>

Общият обем на речния отток в страната за месец февруари е 672 млн. m<sup>3</sup>. Стойността му е с 37% по-голяма от стойността за предходния месец и с 53% по-малка от стойността за месец февруари 2019 г.

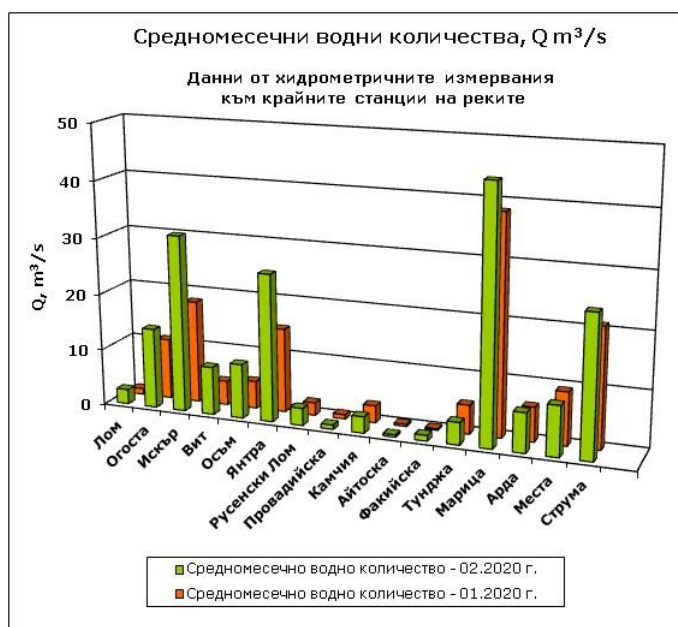
Средномесечните водни количества за месец февруари при всички наблюдавани пунктове на реките в страната са под месечните норми.

В Дунавския водосборен басейн обемът на речния отток за месец февруари е 324 млн. m<sup>3</sup>, което е с 59% повече от предходния месец и с 33% по-малко от този за месец февруари 2019 г. През

<sup>1</sup> Данните са за водни стоежи измерени в 08:00 ч. местно време, оперативна информация от автоматични станции и водни количества определени по временни ключови криви.

месец февруари нивата на наблюдаваните реки в басейна останаха без съществени изменения. В резултат на валежи през периодите 5-7.ІІ, 19-21.ІІ и 26-28.ІІ, както и на валежи комбинирани със снеготопене в периода 10-13.ІІ, бяха регистрирани повишения на речните нива в басейна. По-значителни повишения са регистрирани през периода 10-13.ІІ във водосборите на р. Осъм - с до 105 cm и р. Вит - с до 79 cm. За останалите водосбори в басейна повишенията са както следва, за водосбора на р. Нишава до 13 cm, за водосбора на р. Огоста до 43 cm, за водосбора на р. Искър до 57 cm, за водосбора на р. Янтра до 6 cm, за водосбора на р. Русенски Лом до 14 cm.

В Черноморския водосборен басейн обемът на речния отток за месец февруари е 39 млн. m<sup>3</sup>. Стойността му е с 18% по-голяма спрямо предходния месец и с 32% по-малка от стойността за месец февруари 2019 г. През месец февруари нивата на наблюдаваните реки в басейна останаха без съществени изменения. В резултат на валежи, през периодите 5-7.ІІ, 10-13.ІІ, 19-21.ІІ и 26-28.ІІ бяха регистрирани повишения на водните нива в басейна, като по-значителни бяха те през периода 5-7.ІІ във водосборите на южночерноморските реки – с до 70 cm на р. Факийска, с до 148 cm на р. Ропотамо и с до 68 cm на р. Велека. През останалата част от месеца нивата на наблюдаваните реки в басейна останаха без съществени изменения при денонощни колебания в границите ±10 cm.



Обемът на оттока на Източнбеломорския водосборен басейн за месец февруари е 221 млн. m<sup>3</sup>, което е с 25% повече от предходния месец и с 69% по-малко от месец февруари 2019 г. През месец февруари нивата на наблюдаваните реки в басейна останаха без съществени изменения. В резултат на валежи и снеготопене в периода 10-13.ІІ и валежи в периодите 5-7.ІІ, 19-21.ІІ и 26-28.ІІ бяха регистрирани краткотрайни повишения в басейна. По-съществени повишения са регистрирани в периода 10-13.ІІ във водосбора на р. Арда и в притоците ѝ: р. Върбица при сп. Джебел (с до 50 cm), р. Перперешка при с. Сватбаре (с до 55 cm) и р. Крумовица при с. Г. Кула (с до 44 cm); във водосбора на р. Марица - на р. Банска при с. Добрич (с до 34 cm); във водосбора на р. Тунджа на р. Беленска при г. Чумерна (с до 26 cm).

В Западнбеломорския водосборен басейн обемът на речния отток за месец февруари е 88 млн. m<sup>3</sup>. Стойността му е с 12% по-голяма от тази за предходния месец и с 55% по-малка от стойността за месец февруари 2019 г. През изминалия месец нивата на наблюдаваните реки в басейна останаха без съществени изменения. В резултат на валежи и снеготопене в периода 10-13.ІІ и на валежи през периодите 5-7.ІІ, 19-21.ІІ и 26-28.ІІ бяха регистрирани незначителни повишения на речните нива в басейна – с до 15 cm.

Средномесечните водни стоежи за месец февруари на р. Дунав при измервателните пунктове в българския участък са с между 30% и 53% под месечните норми и са със стойности по-високи спрямо предходния месец.



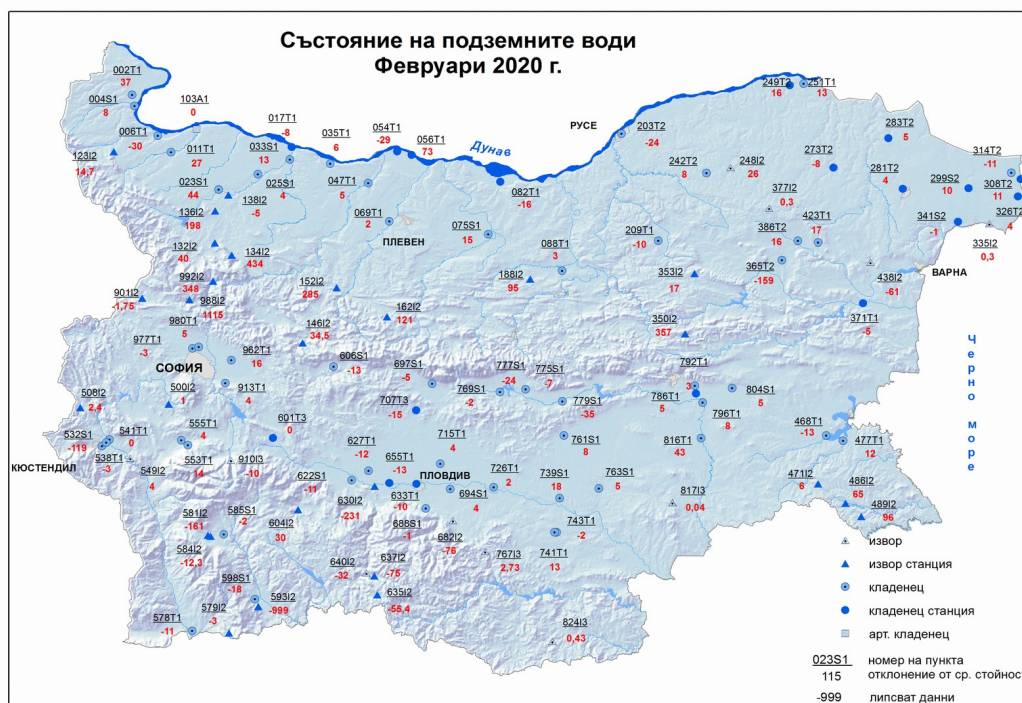
## V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През февруари изменението на дебита на изворите се характеризираше с големи пространствени вариации и добре изразена тенденция на повишаване. Повишение на дебита беше установено при 25 наблюдателни пункта или около 66% от наблюдаваните случаи. Най-съществено беше повишението на дебита в: Бистрец-Мътнишки, Искрецки, Милановски, Етрополски и Котленски карстови басейни, както и в басейните на северното бедро на Белоградчишка, Тетевенска и



Преславска антиклинали, платото „Пъстрината“, Стоиловска синклинала, район Странджа и студени пукнатинни води, Източнородопски район. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са над 170% (от 172 до 2127%) от същите стойности, регистрирани през януари. Понижение на дебита беше установено при 13 наблюдателни пункта. Най-съществено беше понижението на дебита в Настан-Триградски карстов басейн. В този случай средномесечната стойност на дебита на извора е 32% от същата стойност, регистрирана през януари.

През февруари пространствените вариации на нивата на подземните води от плиткозалагащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) бяха със слабо изразена тенденция на повишаване. Повишение на водните нива с 1 до 73 cm, спрямо януари, беше регистрирано при 39 наблюдателни пункта или при около 55% от случаите. Най-съществено беше повишението на нивата на места в терасите на реките Дунав (част от Карабоазка низина), Огоста и Тунджа. Понижение на водните нива с 1 до 119 cm спрямо януари, беше установено при 32 наблюдателни пункта, като най-съществено беше то за подземните води в част от Кюстендилска и в Карловска котловини.



През февруари нивата на подземните води в Хасковски басейн се измениха от -2 до 13 cm и останаха без изразена тенденция.

Нивата на подземните води в сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България имаха пространствено разнообразие на измененията с отклонения от стойностите за януари от -2 до 11 cm и добре изразена тенденция на повишаване.

През февруари нивата и дебитите на подземните води в дълбокозалагащите водоносни комплекси и водонапорни системи имаха голямо пространствено разнообразие на вариациите със слабо изразена тенденция на понижаване. Нивата на подземните води в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България имаха добре изразена тенденция на повишаване с вариации от -24 до +32 cm. Разнообразни вариации (от -159 до +17 cm) и слабо изразена тенденция на понижаване имаха нивата на подземните води на малм-валанжски водоносен комплекс на същия район на страната.

Нивото на пукнатинните подземни води в Средногорска и приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорни системи се понижи, съответно с 15 и 7 cm, в подложката на Софийски грабен се повиши със 7 cm, а в Ихтиманска водонапорна система остана без изменение.

През месец февруари дебитът на подземните води се понижи в басейна на Джермански грабен с 0.02 l/s, във Варненски артезиански басейн се повиши с 0.09 l/s, а в обсега на Ломско-Плевенска депресия остана без изменение.

В изменението на запасите от подземни води през февруари, за шести пореден месец, беше установена преобладаваща тенденция на понижаване при 87 наблюдателни пункта или около 84% от случаите. Понижението на водните нива (с 9 до 274 cm) спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за февруари е най-съществено за подземните води в терасите на реките Дунав (Арчар-Орсойска, Козлодуйска, Карабоазка, Белене-Свищовска и Айдемирска низини), Скът, Искър, Янтра, Камчия, Места, Марица и Тунджа, на места в терасата на река Огоста, в Софийска, Дупнишка, Кюстендилска Карловска и в част от Сливенска котловина, на места в Горнотракийска низина, в Хасковски басейн, както и в части от сарматски водоносен хоризонт и барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България.

Предимно се понижиха водните нива, спрямо нормите за месец февруари, в терасите на реките Дунав, Искър, Марица и Тунджа, в Софийска, Кюстендилска, Карловска и Казанлъшка котловина, както и в Хасковски басейн.

Понижение на дебита с отклонения от месечните норми за февруари от 2.5 до 1118 l/s беше установено в 29 наблюдателни пункта, като най-съществено то беше в: Градешнишко-Владимировски, Нишавски, Котленски, Бобошево-Мърводолски и Настан-Триградски карстови басейни, басейните на северното бедро на Белоградчишка, Тетевенска и Преславска антиклинали, масива Голо бърдо, Башдерменска и Стоиловска синклинали в район Странджа, както и в барем-аптски карстово-пукнатинни води в Североизточна България. В тези случаи дебитът на изворите е 5 до 50% от нормите за месец февруари.

Повишението на водните нива с 3 до 248 cm, спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за февруари, беше най-голямо в малм-валанжски и в част от барем-аптски водоносни комплекси на Североизточна България, както и в Средногорска и приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорни системи.

Повишението на дебита, с отклонения от нормите от 1.40 до 320 l/s, беше най-голямо в барем-аптски водоносен комплекс (преходна Разград-Русенска свита), като в този случай дебитът на извора е 133% от нормата за месец февруари.



Генерален директор на НИМХ проф. д-р Христомир Брънзов  
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 доц. д-р Илиан Господинов  
проф. д-р Валентин Казанджиев  
доц. д-р Благородка Велева  
доц. д-р Любов Трифонова  
доц. д-р Снежанка Балабанова  
гл. ас. д-р Гергана Друмева-Антонова  
Редактор д-р Милена Аврамова

Част I. ас. К. Стоев, доц. д-р И. Господинов, гл. ас. д-р Л. Бочева  
Част II. Д. Жолева, доц. д-р В. Георгиева, проф. д-р В. Казанджиев  
Част III. доц. д-р Е. Христова, доц. д-р Б. Велева  
Част IV. гл. ас. д-р инж. Г. Кошинчанов, ас. д-р инж. В. Йорданова, ас. инж. С. Стоянова  
Част V. гл. ас. д-р Г. Друмева-Антонова  
Уеб страница на Бюлетина. инж. Ц. Младенова

© Национален институт по метеорология и хидрология, 2020 г.

ISSN 1314-894X