

**НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ  
ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ  
И ХИДРОЛОГИЯ**

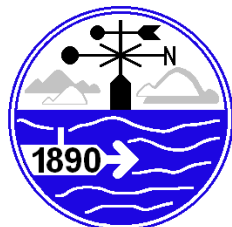


**МЕСЕЧЕН  
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН  
БЮЛЕТИН**

**ЯНУАРИ 2022  
СОФИЯ**

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

---



МЕСЕЧЕН  
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН  
**БЮЛЕТИН**

ЯНУАРИ  
2022 г.

СОФИЯ

## УВОД

В месечния хидрометеорологичен бюлетин е направен обзор на основни процеси и явления от метеорологична, агрометеорологична, хидрологична и екологична гледна точка за територията на страната през посочения месец. Оперативната информация, набирана от националната мрежа на НИМХ и представена в бюлетина, 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. Използваните климатични норми са за периода 1991-2020 г. До декември на 2021 г. бяха използвани климатични норми за периода 1961-1990 г.

### НАЦИОНАЛНИЯТ ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

е основно оперативно и научноизследователско звено в областта на метеорологията, агрометеорологията и хидрологията с дейност от национално и международно значение. Той осигурява:

- 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 годишници;
- издаване на сезонни, месечни, средносрочни, краткосрочни и свръхкраткосрочни 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;
- изследване на метеорологични аспекти на замърсяването на въздуха, физични процеси в атмосферния граничен слой, атмосферни дифузионни модели, мониторинг на радиоактивност на атмосферата и валежите, химия на валежите, системи за ранно предупреждение за замърсяване на въздуха;
- извършването на научно-приложни изследвания и изработването на експертни оценки, методики и други видове документи за различни дейности в селското стопанство, транспорта, енергетиката, строителството, туризма, водното стопанство, търговията, екологията, гражданската защита и на природните и инженерните науки;
- обучение на специализанти, дипломанти и докторанти в сферата на компетентност на НИМХ;
- участие в глобалния и регионалния (VI регион на СМО) обмен на данни, информации и прогнози по програмите, координирани от СМО, ЮНЕСКО и други международни организации;
- членството на страната в международни институти като Европейската организация за експлоатация на метеорологични спътници (EUMETSAT) и Европейския център за средносрочна прогноза на времето (ECMWF).

### СЪДЪРЖАНИЕ

#### I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

##### I.1. Синоптична обстановка

##### I.2. Температура на въздуха

##### I.3. Валеж

##### 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

#### VI. ДРУГИ НОВИНИ

# I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

## 1. СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА

**1-6.I:** От запад-югозапад към Балканите се пренасят топли въздушни маси. При земята на 1.I от север на юг бързо преминава фронталната система на обширен и дълбок циклон, заемащ по-голямата част от Източна Европа. Времето е ветровито с променлива облачност и незначителни изолирани валежи, топло за периода. На 2.I от запад налягането се повишава и израства баричен гребен при земята и във височина. Градиентът отслабва, вятърът – също. Времето е предимно слънчево. На 3.I при земята от запад на изток отново бързо преминава долина, във височина над Балканите има зонален пренос. Сутринта на места е мъгливо, а през деня – слънчево с разкъсана висока облачност. Температурите се повишават и на 3.I максималната във Враца достига 20 °C. От 4 до 6.I Балканите, включително и България, са в баричен гребен от юг-югозапад във високите нива на атмосферата и в топлата югоизточна периферия на обширна област на ниско налягане с център в северните географски ширини. Над по-голямата част от страната времето е предимно слънчево с максимални температури на отделни места в Северна България отново до 18-20 °C. През последния ден в Централното Средиземноморие се формира област на ниско налягане и през следващите дни тя се премества на изток.

**7-11.I:** Във височина баричното поле над страната е циклонално. През нощта срещу 7.I над страната преминава студен атмосферен фронт и температурите се понижават, дневните – чувствително, но все още средноденонощните са по-високи от обичайните. След преминаването на фронта над северната част от Балканите, налягането от запад временно се повишава и се изгражда слаб антициклон, центърът му впоследствие се премества на изток-североизток. Над южната част от Балканите преминава един център от средиземноморския циклон. Времето е облачно. Има слаби или умерени валежи главно на 8.I в източната половина от страната. На 9.I в много райони преди обяд е мъгливо. На 10 и 11.I втори център от средиземноморския циклон, по-дълбок и по-активен, преминава над Гърция, впоследствие на изток. Румъния остава в антициклон. Валежи има в много райони в страната, отначало са предимно от дъжд, но с понижението на температурите почти навсякъде преминават в сняг, образува се и снежна покривка. Значителни количества са регистрирани в северозападните райони и в Южна България. С увеличаването на градиента над страната се усилва и вятърът; на места има виелици, видимостта е намалена, образуват се преспи и навявания. Температурите се понижават още.

**12-20.I:** Налягането над страната се повишава, отначало при земята, после и във височина. Мощен и обширен антициклон обхваща Западна и Централна Европа и Украйна. За кратко се разрушава в източната си част на 14.I. През повечето дни баричният градиент над страната е голям и времето е доста ветровито и студено с променлива облачност, над много райони до слънчево. На 17.I вечерта и през нощта срещу 18.I над страната преминава студен атмосферен фронт. Северозападният вятър в много райони е със средна скорост 10-15 m/s и пориви до 18-20 m/s, а на отделни места има незначителни снеговалежи. На 18 и 19.I, след преминаването на фронта, се възстановява антициклоналната циркулация. На 20.I от запад налягането започва да се понижава и антициклонът отстъпва с приближаването на долина с разположен в нея студен атмосферен фронт, свързани с обширен и дълбок циклон, развиващ се в балтийския регион. През деня от югозапад за кратко към страната се пренасят топли въздушни маси. Времето е слънчево.

**21-27.I:** Във височина полето е циклонално, като циклон с много студена въздушна маса постепенно се спуска от север към Балканите, после се премества на изток и към 26.I полето придобива антициклонална кривина. При земята, през нощта срещу 21.I над Балканите преминава студеният фронт на приземния циклон, а над Гърция се формира и плитък циклон, който отминава на изток. В тила на циклона продължава да нахлува студен въздух. Впоследствие налягането се повишава и антициклонът от Централна Европа отново се разширява към Балканите. Времето е облачно, на много места през първия ден превалява предимно слаб сняг следобед и вятърът от северозапад се усилва. В София се образува снежна покривка с височина 12-13 cm. През следващите дни на места с прекъсвания превалява, предимно слаб сняг. Повече разкъсвания и намаления на облачността има на 25.I, а сутринта на този ден са измерени най-ниските от началото на зимата минимални температури, а в отделни затворени котловини до -20 – -24°C. До 24.I вятърът се запазва умерен и временно силен, след това отслабва. Студената въздушна маса бавно се трансформира и затопля.

**28-31.I:** Балканите са във фронталната зона, с добре изразен зонален пренос от запад на изток. На 28.I преминава долина със студен атмосферен фронт, добре изразени и при земята, и във височина. В България тяхното влияние се изразява с временни увеличения на облачността, усилване на вятъра и слабо понижение на дневните температури. Впоследствие, налягането се повишава и за кратко се изгражда гребен, а след това отново се понижава с приближаването на висока долина и приземен циклон. Времето е ветровито с променлива облачност, температурите се повишават.

**Таблица 1.** Метеорологична справка<sup>1</sup> за месец януари 2022 г.

Станция	Температура на въздуха (°C)						Валеж (mm)				Брой дни с			
	средна месечна	отклонение от нормата	макси- мална	дата	мини- мална	дата	месечна сума	% от нормата	макси- мален	дата	валеж		вятър ≥14 m/s	Снежна покривка
											≥1 mm	≥10 mm		
София	0.3	0.8	16.7	6	-15.9	25	23	64	9	11	6	0	1	14
Видин	2.8	2.9	19.1	3	-9.7	20	22	54	16	11	3	1	7	1
Монтана	2.9	2.7	19.1	3	-9.6	25	23	61	12	11	4	1	5	6
Враца	2.7	2.2	19.7	3	-12.2	25	34	71	21	11	5	1	3	13
Плевен	2.6	2.4	19.0	6	-9.4	25	14	40	8	11	3	0	3	7
В.Търново	2.2	1.7	20.0	5	-13.2	25	26	59	12	11	5	1	3	7
Русе	3.0	3.0	17.2	5	-7.1	23	6	13	2	11	4	0	11	2
Разград	1.3	1.3	17.3	5	-8.7	26	14	34	6	11	5	0	5	6
Добрич	2.0	1.8	17.4	6	-9.4	13	23	48	8	9	3	0	2	3
Варна	4.2	1.5	19.1	6	-6.6	13	23	51	15	8	3	1	7	0
Бургас	4.0	1.1	18.5	6	-5.2	26	22	45	13	8	4	1	6	0
Сливен	3.5	1.4	16.0	6	-6.6	13	12	31	5	8	3	0	13	2
Кърджали	2.4	0.2	16.4	2	-10.1	25	38	69	17	11	5	2	13	8
Пловдив	3.4	2.3	18.4	1	-8.2	20	39	96	22	11	6	1	0	3
Благоевград	1.5	0.3	16.7	5	-13.2	25	8	21	4	10	3	0	0	1
Сандански	3.2	0.2	16.8	2	-8.7	25	10	27	8	10	2	0	12	0
Кюстендил	0.1	0.4	16.9	6	-15.2	25	15	39	9	10	3	0	1	8

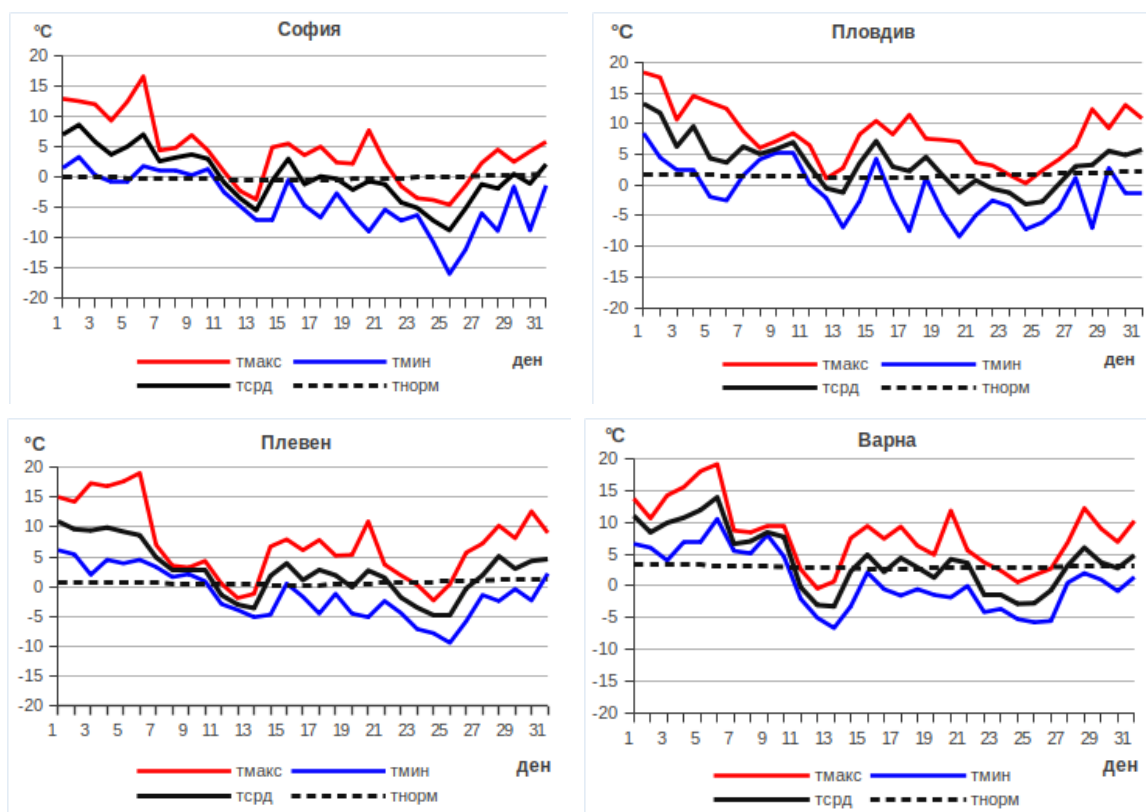
## 2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

Средните месечни температури, определени за оперативните станции на НИМХ, са между -2.5 и 4.0 °C. В станциите на планински върхове средните месечни температури са между -11.8 °C (Мусала) и -4.5 °C (Рожен). По Черноморието те са между 3.5 °C и 5.0 °C. Месец януари е най-топъл в Ахтопол (средна месечна температура 5.0 °C), и най-студен в Чепеларе (средна месечна температура -2.5 °C). В станциите на НИМХ в населени места средните месечни температури имат отклонение от месечната норма между -1.0 °C (Девин) и +3.4 °C (Оряхово). По планинските върхове отклонението от нормата е между -2.2 °C (Ботев) и -1.1 °C (Рожен).

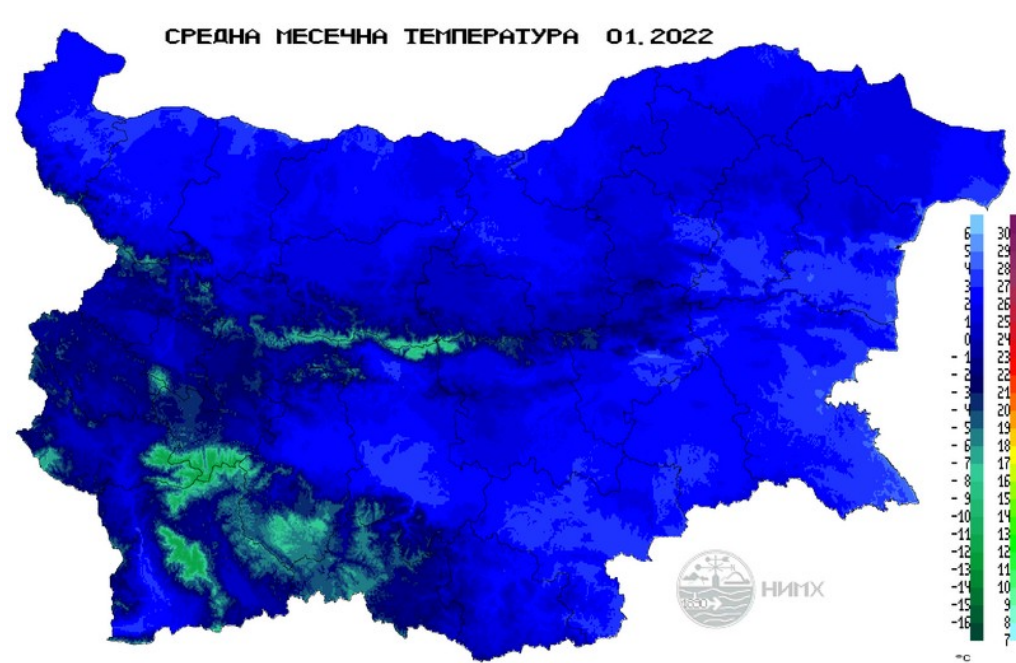
През периодите 1-10.I и 28-31.I, както и на 15.I, 17.I и на 20.I е относително топло със средни денонощни температури между 0.8 и 8.7 °C над месечната норма средно за страната. През периодите 11-13.I и 22-26.I, както и на 19.I е относително студено със средни денонощни температури между 1.3 и 6.6 °C под месечната норма средно за страната. През останалите дни е с температури близки до нормата. Най-студено е в Самоков на 25.I (средна денонощна температура -14.5 °C). Най-топло е в Ахтопол на 6.I (средна денонощна температура 16.5 °C).

В станциите на НИМХ в населени места най-високите максимални температури са предимно между 12 и 20 °C и са измерени през периода 1-6.I. Най-високата измерена температура е 20.6 °C в с. Дерманци, обл. Ловеч, на 5.I. Най-ниските минимални температури са предимно между -18 и -5 °C и са измерени на 13.I или през периода 20-26.I. В котловинни полета са достигнати минимални температури до -23 °C – в Самоков на 25.I. Най-ниската минимална температура е измерена на връх Мусала на 24.I – -25.2 °C.

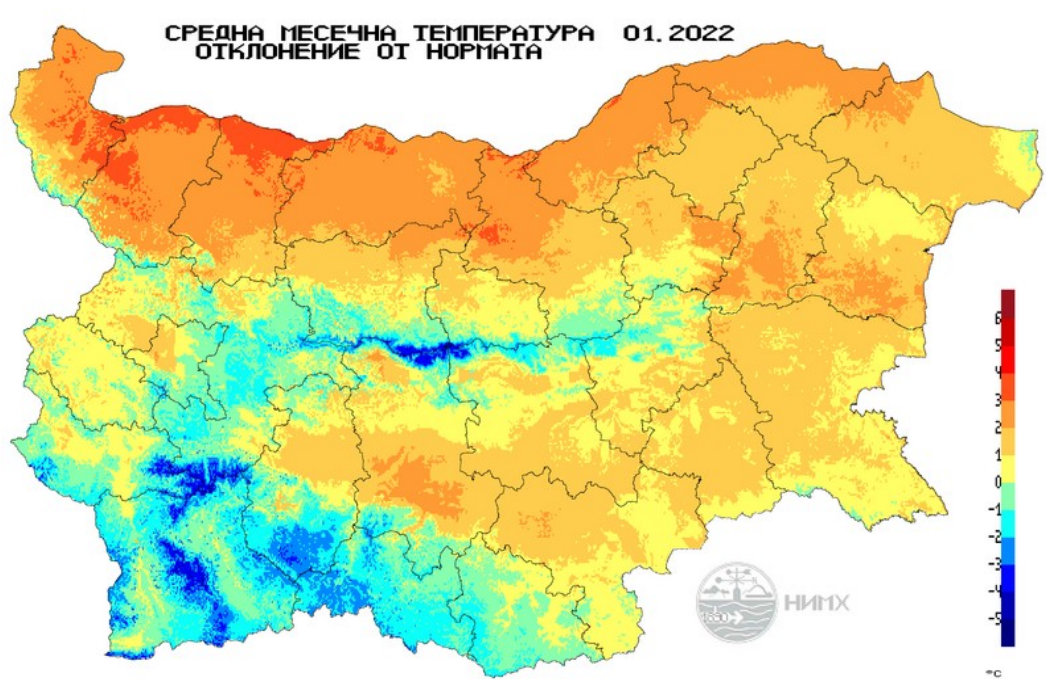
1 Климатичните норми са за периода 1991-2020 г.



**Фигура 1.** Температура на въздуха (°C) през януари 2022 г. в някои градове. Червена линия – максимална температура; синя – минимална; черна непрекъсната – средна денонощна; черна прекъсната – климатична норма (1991-2020 г.)



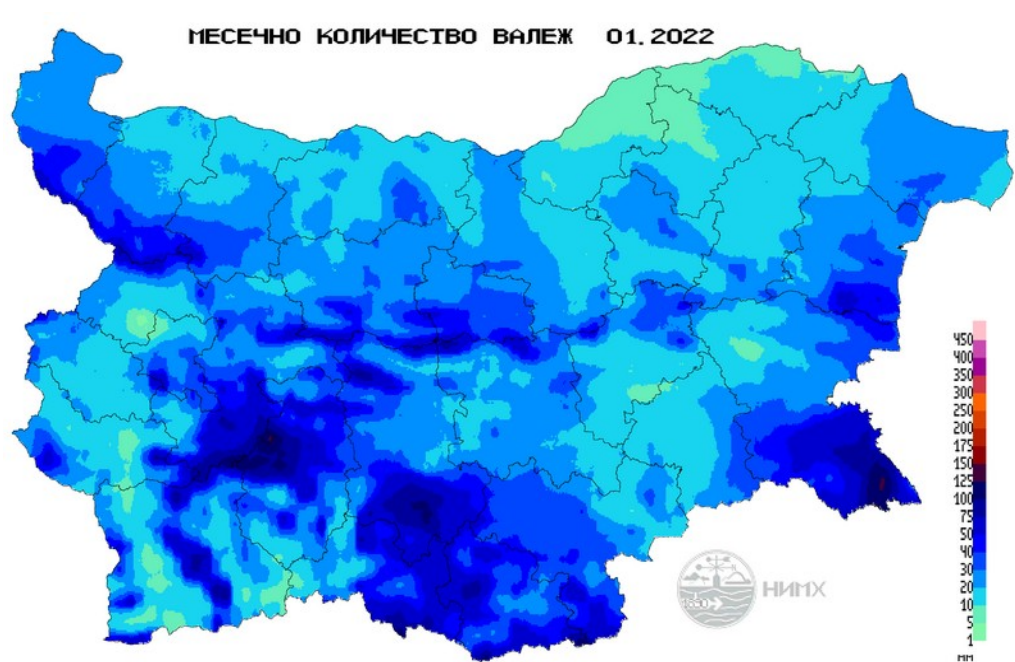
**Фигура 2.** Средна месечна температура на въздуха (°C), януари 2022 г.



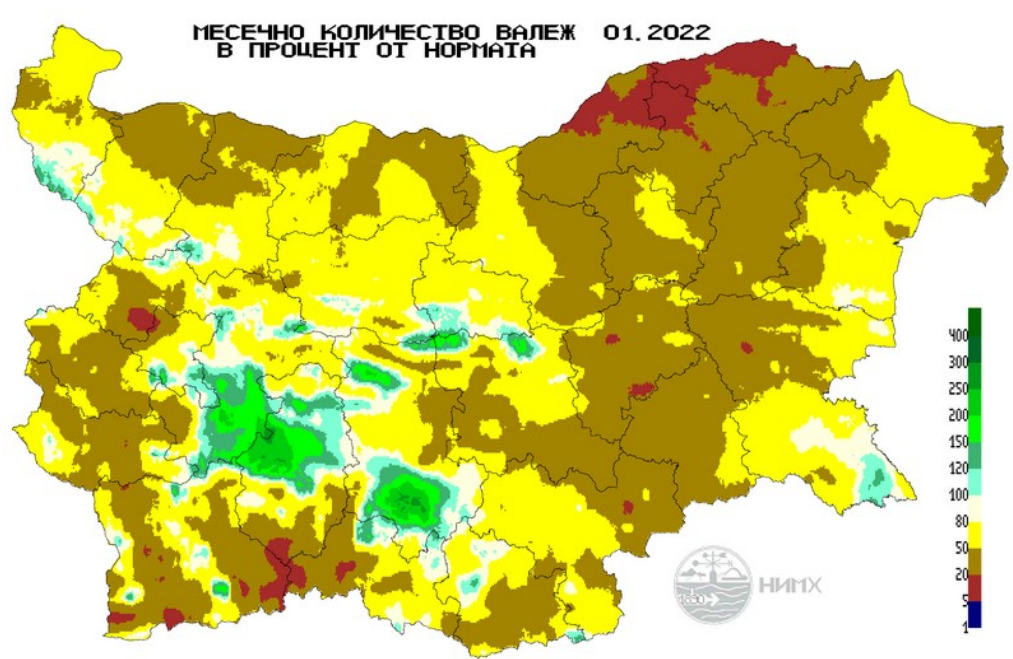
Фигура 3. Средна месечна температура – отклонение (°C) от нормата (1991-2020 г.), януари 2022 г.

### 3. ВАЛЕЖ

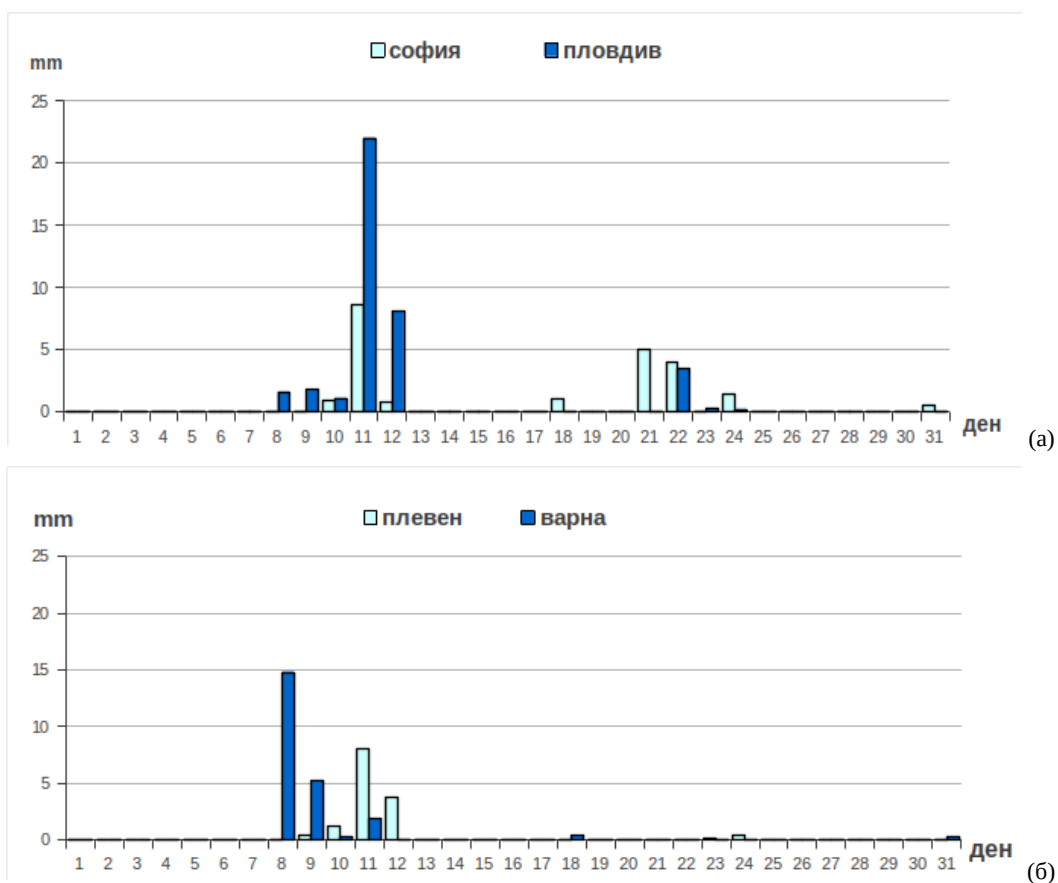
Месечните суми на валежа са между 11% (Русе) и 118% (Боровец) от климатичната норма. Почти без валеж е през периодите 1-6.I, 12-19.I и 25-30.I. По-масови валежи има през периодите 7-12.I и 20-24.I. Най-обилни са валежите на 11-12.I по североизточните подножия на Рило-родопския масив и Странджа, където са достигнати 24-часови количества валеж между 20 и 80 mm. В резултат на това, само в няколко станции от този район месечните суми на валеж достигат до 170-210% от нормата. Най-голямото 24-часово количество валеж в оперативните станции на НИМХ е измерено в с. Сестримо, обл. Пазарджик, на 11.I – 80 mm от дъжд. Броят на дните с валеж над 1 mm е между 1 и 12. Броят на дните с валеж над 10 mm е между 0 и 3.



Фигура 4. Площно разпределение на месечната сума на валежа (mm), януари 2022 г.



Фигура 5. Месечно количество валеж в процент от нормата, януари 2022 г.



Фигура 6.<sup>2</sup> 24-часови количества валеж (mm) през януари 2022 г. в София и Пловдив (а) и в Плевен и Варна (б)

<sup>2</sup> 24-часовото количество валеж е натрупано за периода от 7 ч. локално време на предната дата до 7 ч. локално време на датата, за която се отнася.

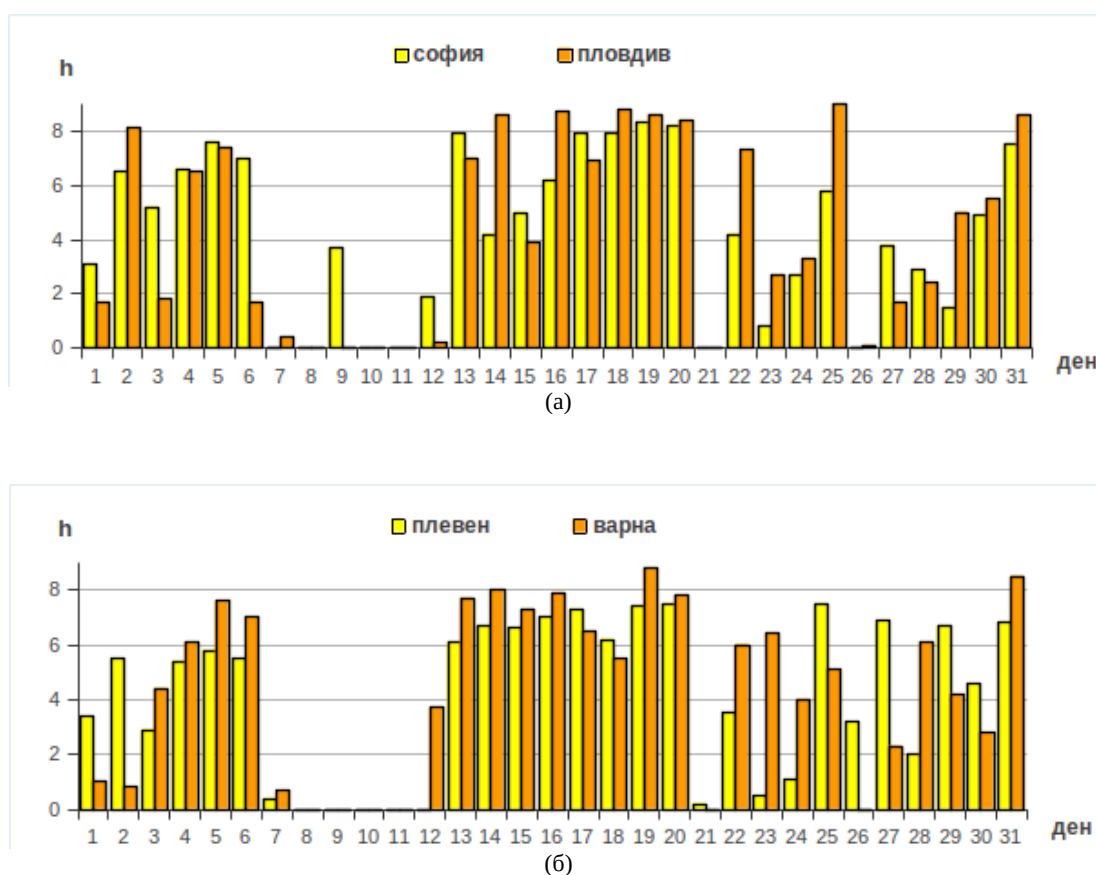


#### 4. СИЛЕН ВЯТЪР

В дните със силен вятър<sup>3</sup> такъв е регистриран в поне 14 оперативни метеорологични станции на НИМХ. По този критерий през месец януари силен вятър има през периода 10-12.I, на 14.I, 17-18.I, 20-21.I, 23.I, 28.I и 30-31.I. През периода 10-12.I преминава средиземноморски циклон и предимно в Източна България духа силен североизточен вятър. На 14.I и 17-18.I преминават студени фронтове от северозапад. Духа силен вятър на много места в Дунавската равнина, Горнотракийската низина и Източна България. На 14.I това е предимно вятър от запад и югозапад, а на 17-18.I – от север и северозапад. През периода 20-23.I отново от север се спуска студен въздух. Формира се средиземноморски циклон, който отминава на изток. На много места, предимно в Дунавската равнина и Източна България, духа силен вятър от север или северозапад. През периода 28-31.I по подобен начин се спуска студен въздух от север, формира се средиземноморски циклон, който започва да отминава на изток. На много места, предимно в Северна и Източна България, духа силен вятър от запад и северозапад. По планински върхове е регистриран вятър със скорост над 25 m/s през периодите 1-6.I, 11-23.I и 27-31.I. Броят на дните със силен вятър е между 0 и 7, но в някои чувствителни на силен вятър станции предимно в Източна България достига до 13.

#### 5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Средната облачност е между 3.5 и 7.5 десети и има отклонение от климатичната норма<sup>4</sup> между -3.2 и +0.6. Броят на ясните дни е между 0 и 12, което е около и над нормата. Броят на мрачните дни е между 3 и 15, което е около и под нормата.



Фигура 7. Слънчево греене (в часове) през януари 2022 г. в София и Пловдив (а) и в Плевен и Варна (б)

3 С максимална скорост  $\geq 14$  m/s

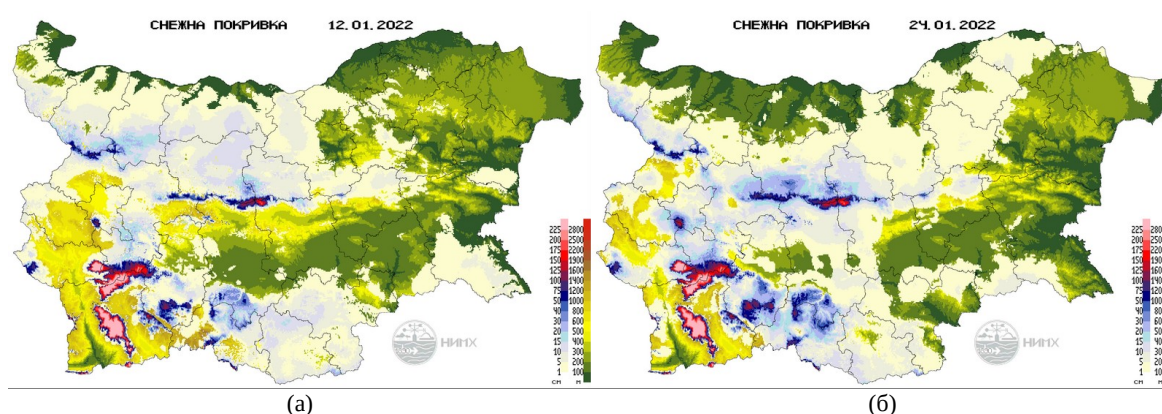
4 От Климатичен справочник за НР България, том 2, ГУХМ-НИМХ, изд. „Наука и изкуство“, София 1979 г.

## 6. СНЕЖНА ПОКРИВКА, ПОЛЕДИЦА И СЛАНА

Сняг вали през периода 10-12.I в Северозападна и централна Северна България, в Рило-родопската област, Странджа и по високи полета на Западна България. През периода 20-24.I отново вали сняг в Предбалкана и част от Североизточна България, в централна Южна България и в част от Странджа. Най-голяма височина на снежна покривка е измерена на 25.I: в населени места в с. Манастир, обл. Смолян – 45 cm, а по планинските върхове на връх Ботев – 148 cm.

Най-голям брой станции (над 20) с регистрирана слана има през периодите 3-6.I, 13-20.I, 22-23.I, 25-26.I и 28-30.I.

Има регистрирани поледици в отделни станции в Североизточна България на 11.I.



**Фигура 8.** Снежната покривка на 12.I (а) и на 24.I.2022 г. (б). 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 наблюдавани общо в 14 дни от месеца в равнинната и полупланинска част от страната, което е с 9 дни по-малко, отколкото през януари 2021 г. Най-масови са мъглите на 9.I, регистрирани в 18 области от страната. Във високопланинските метеорологични станции мъгли (облачна среда) са отбелязани в 28 дни от месеца, което е с три дни по-малко отколкото през януари 2021 г.

**Гръмотевична дейност** не е регистрирана през месец януари 2022 г., докато през януари 2021 г. дните с гръмотевична дейност са били 4.

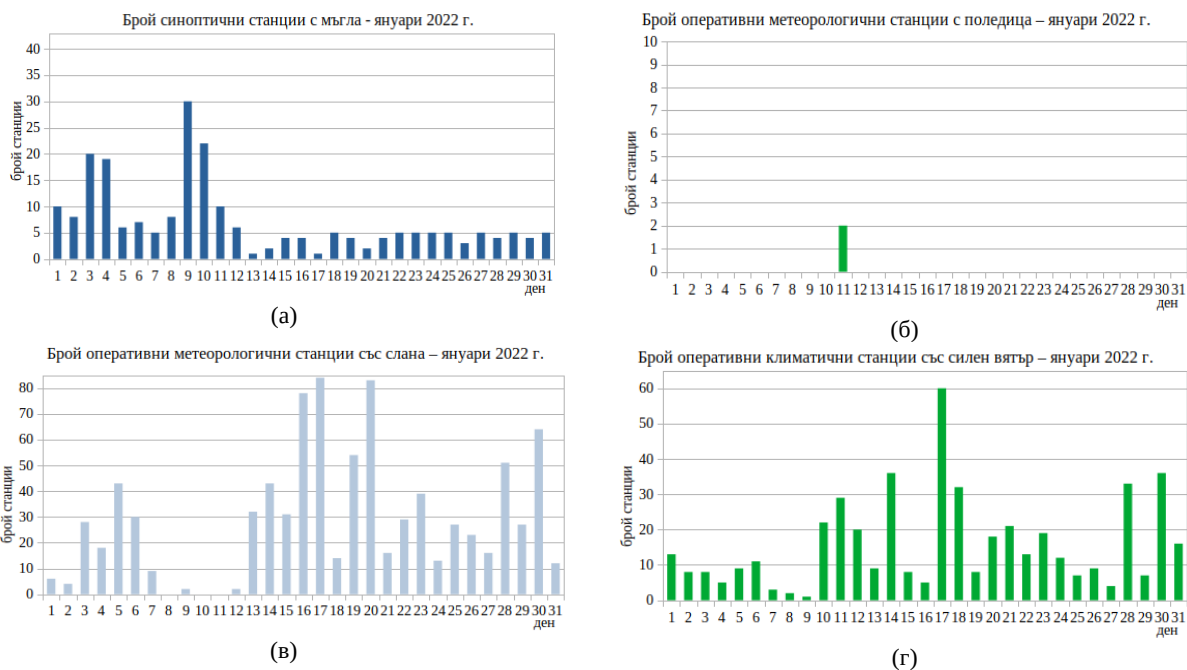
**Валежи от град** също не са регистрирани през януари 2022, като през януари 2021 г. са отбелязани 2 дни с градушки.

**Поледици** са регистрирани само в един ден от месеца на 11.I. в две станции в Североизточна България – Разград и Дулово.

### Особено опасни явления

На **11.I** затворени пътища, закъсняло почистване на снега, катастрофи и селища без ток след снеговалежа в Северозападна България. Движението по пътя Враца-Ботевград е временно спряно за тежкотоварни автомобили. Временно е спрян пътят от Видин за Монтана. Прекъсване на електрозахранването има в общините Враца, Мездра и Криводол по сведения на БНР.

На **24.I** със застудяването и по Южното Черноморие вали сняг и се образува снежна покривка. По данни на местните власти инцидентите, предизвикани от непочистени пътища на територията на община Царево, са близо 40. На една от улиците там пожарен автомобил се блъска в камион заради заледряванията.



**Фигура 9.<sup>5</sup>** Брой оперативни метеорологични станции с регистрирани: (а) мъгла; (б) поледица; (в) слана и (г) силен вятър през януари 2022 г.



**11.І** – пътят Враца-Ботевград (mediarool.bg)



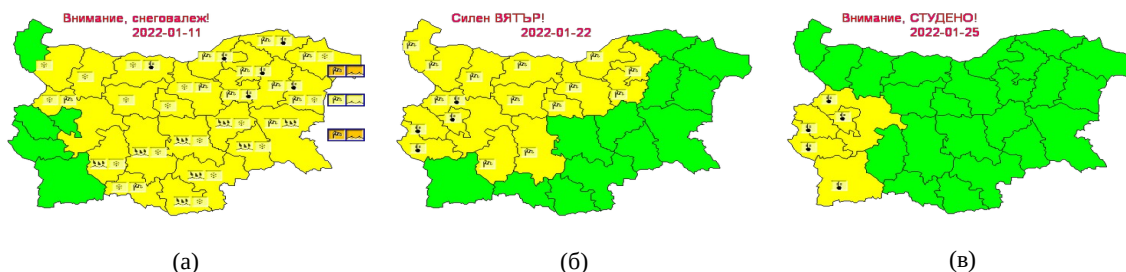
**24.І** – Община Царево (снимка: Нова телевизия)



**24.І** – Община Царево (снимка: Нова телевизия)

### Издадени предупреждения за опасни явления

НИМХ издава предупреждения за опасни метеорологични явления за 13 дни от месеца. Предупредителен код (жълт) за силен вятър и ниски температури за 3 дни (22, 23, и 24.І), жълт код за силен вятър за 7 дни (1, 12, 14, 17, 18, 28 и 30.І); жълт код за значителни валежи за 1 ден (10.І), жълт код за силен вятър и значителни валежи и ниски температури за 1 ден (11.І), жълт код за ниски температури за 1 ден (25.І).



**Фигура 10.** Издадени предупреждения за 11.І (а), 22.І (б) и 25.І (в)

5 Наличието на мъгла е за 24-часовия период от 6 ч. UTC (Coordinated Universal Time) на предната дата до 6 ч. UTC на датата, за която се отнася. Наличието на силен вятър е за денонощието на датата, за която се отнася. Наличието на слана и поледица е към 7 ч. локално време на датата за която се отнася.

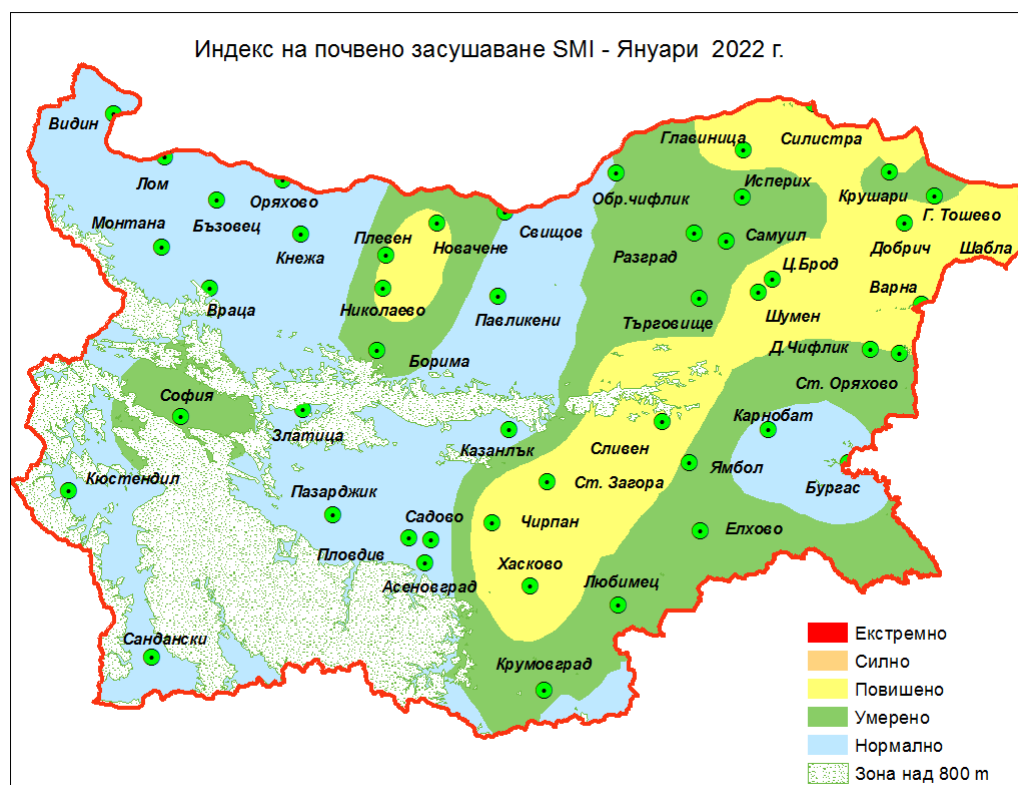
## II. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА И ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ И ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

### 1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

През януари падналите валежи в по-голямата част от страната бяха под 50-60% от климатичните норми за месеца.

Първото десетдневие се характеризираше с незначителни валежи – 5-10 l/m<sup>2</sup>. Изключения имаше по Черноморското крайбрежие, където във Варна и Бургас бяха измерени количества до 15-20 l/m<sup>2</sup>. Вследствие на наднормените температури на места в крайните южни райони се създадоха условия за протичане на забавена вегетация при есенниците, което доведе до слабо понижение на влагозапасите в горния почвен слой.

През второто десетдневие валежите бяха неравномерно разпределени. Най-големи количества бяха регистрирани на места в Горнотракийската низина (Пазарджик – 40 l/m<sup>2</sup>, Пловдив – 30 l/m<sup>2</sup>), в северозападните и централните райони (Ново село – 18 l/m<sup>2</sup>, Враца – 25 l/m<sup>2</sup>, Кнежа – 19 l/m<sup>2</sup>, Ловеч – 18 l/m<sup>2</sup>). В тези райони почвените влагозапаси в 100 cm слой, измерени на 17.I, се повишиха и достигнаха нива до и над 95% от пределната полска влагоемност (ППВ). В края на второто десетдневие близки до ППВ бяха почвените влагозапаси в Бъзовец, Кнежа, Павликени, Сандански, Кюстендил, Казанлък, Пловдив, Пазарджик, Лозен, Търговище и Карнобат. По-ниско, под 80% от ППВ, беше нивото на влагозапасите измерени в агростанциите Разград, Царев брод, Долни Чифлик, Хасково, Чирпан и Сливен – фиг. 11.



Фигура 11. Пространствено разпределение на стойностите на индекса на почвено засушаване (SMI) към 17.I.2022 г.

През третото десетдневие в по-голямата част от полските райони количеството на валежите беше под 5 l/m<sup>2</sup>, което не доведе до съществена промяна в нивото на почвените влагозапаси. В средата на десетдневие на отделни места в Северна България и в крайните южни и югоизточни райони паднаха валежи от сняг и образуваха тънка, краткотрайна, снежна покривка. През последните дни от месеца настъпи затопляне на времето, снеготопене и повишение на влагата в горния почвен слой.

Ниските температури през третото десетдневие от месеца предизвикаха замръзване в различна степен на повърхностния почвен слой.

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

През първата седмица от януари агрометеорологичните условия се определяха от необичайно високи за сезона температури, с максимални стойности над 16-17 °С (Видин, Монтана, Ловеч, Плевен и Варна – 19 °С, а Враца и Велико Търново – 20 °С) и средноденонощни – в полските райони близки до биологичния минимум, необходим за възобновяване на вегетационните процеси при зимните житни култури.

В края на първото и началото на второто десетдневие агрометеорологичните условия претърпяха съществена промяна. Настъпилото застудяване прекрати вегетацията на пшеницата и люцерната в югозападните райони и възпрепятства преждевременното, нежелателно, развитие при някои трайни насаждения. На 13.1, на отделни места в Източна и Южна България, бяха регистрирани отрицателни температури до -9 – -10 °С (Добрич, Хасково, Чирпан, Стара Загора и Елхово). В района на Хасково образувалата се снежна покривка осигури защита на намиращите се в начален стадий от развитието си зимни житни култури. До края на второто десетдневие агрометеорологичните условия бяха динамични, с редуващи се средноденонощни температури около и малко над климатичните норми, но в граници, които поддържаха в покой зимните житни култури и трайните насаждения.

През първата половина от третото десетдневие настъпи съществено понижение на температурите и промяна в агрометеорологичните условия. В средата на десетдневие то средноденонощните температури бяха с отрицателни стойности, а минималните – в много райони под -10 °С. На отделни места – Кнежа, Ловеч, Велико Търново, София, Драгоман, Кюстендил, Благоевград и Чирпан бяха регистрирани минимални температури до -13 – -15 °С, които при по-продължително задържане са критични за небратилите зимни житни култури. През най-студените дни (25 и 26.1) в полските райони, само малка част от посевите бяха защитени от тънка снежна покривка.

През последните дни от януари настъпи затопляне на времето. В част от Дунавската равнина, в крайните източни и южни райони, където максималните температури достигнаха 11-12 °С, част от есенните посеви преминаха от дълбок в относителен покой.

## **3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ**

През повечето дни от януари условията бяха неподходящи за провеждане на почвообработки и подхранване на есенните посеви с азотни минерални торове. На места в южните райони се провеждаха резитби при семковите овощни видове (ябълка, круша).

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

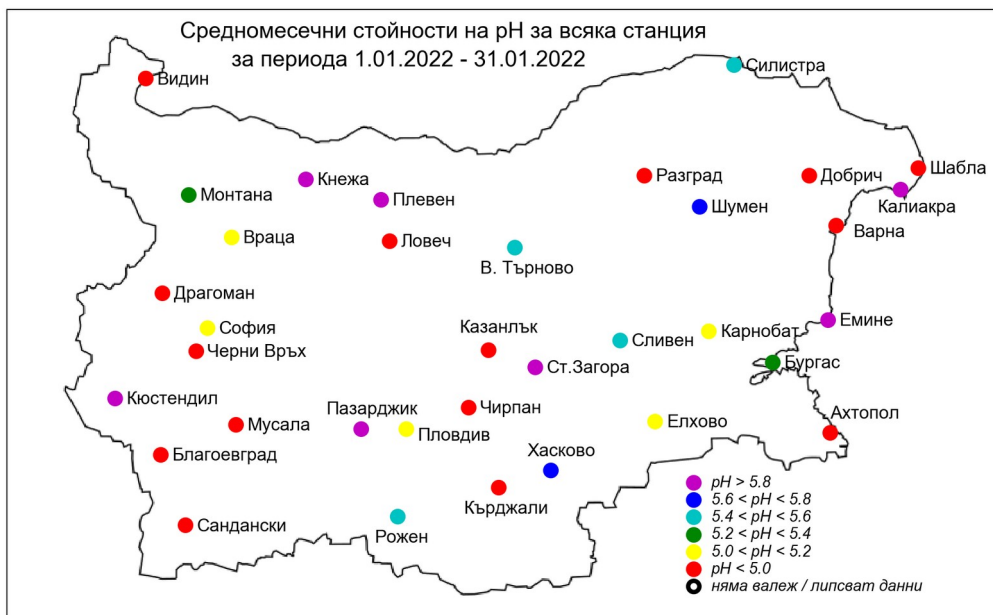
## **1. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ**

*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 (рН), а от 1.VIII.2018 г. в синоптичните станции Кюстендил, Пловдив, Бургас, Варна и Плевен се измерва и специфична електропроводимост (electroconductivity - ЕС) на валежа. Валежите се определят като киселинни, ако  $pH < 5$ , неутрални, ако  $5 < pH < 6$ , и алкални, ако  $pH > 6$ . Друг показател за оценка са многогодишните средни месечни стойности (МСМС) на рН за всяка станция. Те са изчислени за периода 2002-2016 г.*

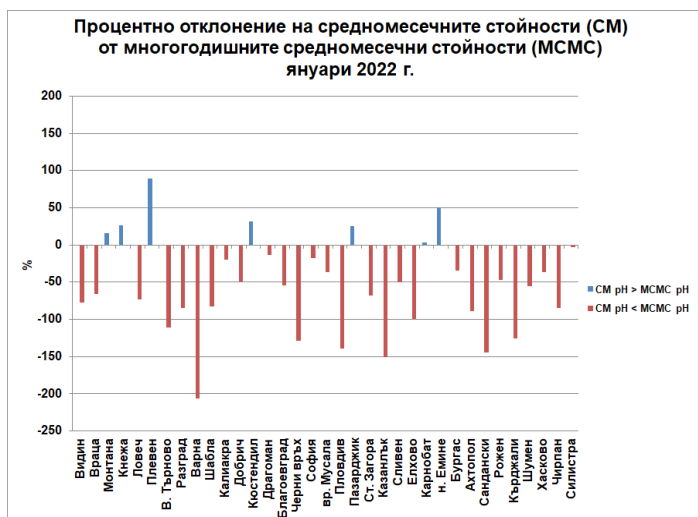
През месец януари е имало валежи във всички станции от мрежата по химия на валежите на НИМХ. Измерена е киселинност-алкалност на 91.5% от количеството на всички паднали валежи. Неизследвани са малките количества валеж и случаите на валеж при силен вятър, когато събраните количества са недостатъчни за анализ.

В 7 от станциите (20%) средномесечните стойности на рН са по-високи от съответните многогодишни средни месечни стойности (МСМС) за януари. Това са станциите в Монтана, Кнежа, Плевен, Пазарджик, Карнобат и Емине. В останалите 28 станции (80%) средномесечните стойности на рН са по-ниски от МСМС.

През януари в 14 станции (40%) средните месечни стойности на рН са в киселинната област. Това са станциите във Видин, Ловеч, Разград, Варна, Добрич, Шабла, Драгоман, Благоевград, Черни връх, вр. Мусала, Казанлък, Елхово, Ахтопол, Сандански, Кърджали и Чирпан. В две от станциите средномесечните стойности на рН са в алкалната област, а в 19 станции (54.3%) са в неутралната област. Най-киселинни са средномесечните стойности на рН за станцията в Казанлък, а най-алкални в станция Кнежа.

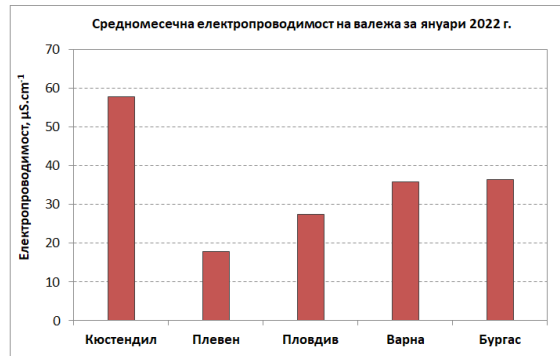


Фигура 12. Средномесечни стойности на рН за всяка станция за януари 2022 г.



Фигура 13. Процентно отклонение на средномесечните стойности на рН от многогодишните средномесечни стойности за януари 2022 г.

Средномесечните стойности на специфичната електропроводимост на валежите за станциите Кюстендил, Плевен, Пловдив, Варна и Бургас за месец януари варират от 17.8 до 57.8  $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$  (микро Сименс на сантиметър). Най-висока стойност на ЕС ( $102 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ ) е измерена в станция Кюстендил, а най-ниска ( $7 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ ) в станция Плевен.



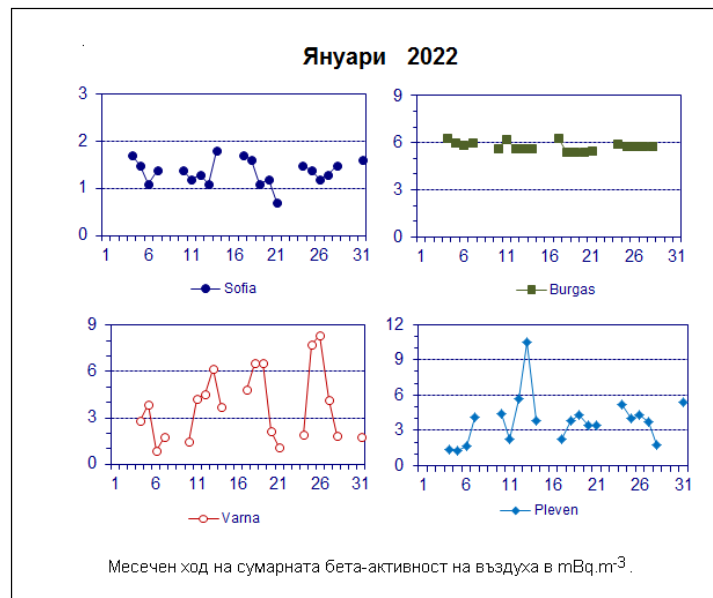
**Фигура 14.** Средномесечна електропроводимост за януари 2022 г.

## 2. РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

В НИМХ се провеждат дългогодишни научни изследвания в областта на атмосферната радиоактивност. При регистриране на отклонения от обичайните стойности на наблюдаваните в НИМХ характеристики на атмосферната радиоактивност, информацията се предава на оторизираните 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 гама, бета-гама или алфа 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. Обръща се внимание за възможен трансграничен пренос на замърсяващи вещества, включително и радиоактивни примеси (чл.22 ал.1 от „Закона за чистотата на атмосферния въздух“, Обн., ДВ бр.45 от 28.V.1996 г.).



**Фигура 15.** Месечен ход на сумарната бета активност на въздуха ( $\text{mBq/m}^3$ ) за януари 2022 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

януари 2022 г. са между 1.4 и 5.9 mBq/m<sup>3</sup>. Средните стойности са близки до тези от предходния месец. Максималната дневна концентрация е измерена на 13.I в Плевен.

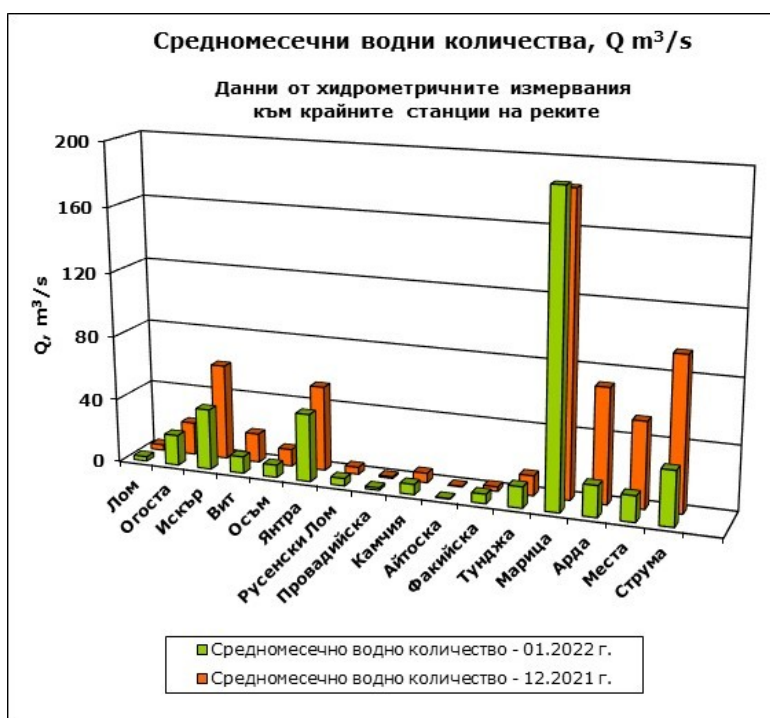
Стойностите на дългоживущата обща бета активност на атмосферните отлагания и валежите в станциите от мрежата на НИМХ през януари 2022 г. се изменят в широки граници, но в рамките на фоновите вариации, характерни за сезона.

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>6</sup>

Общият обем на речния отток в страната за месец януари е 1730 млн. m<sup>3</sup>. Стойността му е с около 24% по-малко от стойността му за предходния месец и с около 42% по-малко спрямо януари 2021 година.

В Дунавския водосборен басейн обемът на речния отток за месец януари е 444 млн. m<sup>3</sup>, което е с около 24% по-малко от предходния месец и с 53% по-малко от този за януари 2021 година. В резултат на валежи са регистрирани краткотрайни повишения на речните нива в периодите 7-9.I, 9-12.I, до около 20 cm. През месец януари по-голямата част от наблюдаваните реки в басейна бяха със средномесечни водни количества около и под месечните норми. Над нормите бяха водните количества на р. Вит при с. Търнене и р. Янтра в горното и средно течение.



Фигура 16. Средномесечни водни количества за януари 2022 г.

В Черноморския водосборен басейн обемът на речния отток за месец януари е 135 млн. m<sup>3</sup>. Стойността му е с 66% повече от стойността за предходния месец и с 25% по-малко от обема за месец януари 2021 година. В резултат на валежи са регистрирани краткотрайни повишения на речните нива в периодите 7-9.I, 9-12.I. По-значителни повишения са регистрирани във водосборите на южночерноморските реки в периода 9-12.I до 199 cm на р. Ропотамо при с. Веселие, до 120 cm на р. Факийска при с. Зидарово и до 121 cm на р. Велека при с. Граматиково. През януари наблюдаваните реки от басейна бяха със средномесечни водни количества под месечните норми.

<sup>6</sup> Данните са оперативни и са за измерени водни стоежи и водни количества определени по временни ключови криви.





Фигура 17. Състояние на реките през януари 2022 г. – средни стойности



Фигура 18. Състояние на реките през януари 2022 г. – екстремни стойности

В Източнобеломорския водосборен басейн обемът на речния отток за месец януари е 978 млн. m<sup>3</sup>, което е с около 13% по-малко спрямо предходния месец и с 18% по-малко спрямо януари 2021 година. В резултат на валежи са регистрирани краткотрайни повишения на речните нива в периодите 7-9.I, 9-12.I. По-значителни повишения са регистрирани в периода 9-12.I: във водосбора на р. Марица - до 166 cm по основната река при гр. Белово; във водосбора на р. Арда – до 68 cm по основната река при с. Вехтино. През месец януари средномесечните водни количества на по-голяма

част от реките в басейна бяха над месечните норми. Със средномесечни водни количества около и под месечните норми за януари бяха само р. Тунджа при гр. Елхово, р. Марица при с. Радуил, р. Чепинска при гр. Велинград, р. Сазлийка при гр. Гълъбово и всички станции във водосбора на р. Арда.

В Западнобеломорския водосборен басейн обемът на речния отток за месец януари е 173 млн. m<sup>3</sup>, което е с 64% по-малко спрямо предходния месец и със 74% по-малко спрямо януари 2021 година. В резултат на валежи са регистрирани краткотрайни повишения на речните нива в периодите 7-9.I, 9-12.I, до около 25 cm във водосбора на р. Места и 10 cm във водосбора на р. Струма. През януари по-голяма част от наблюдаваните реки в басейна бяха със средномесечни водни количества под месечните норми. Със средномесечни водни количества над месечните норми бяха единствено р. Места в местността Момина кула и р. Струмешница при с. Струмешница.

Средномесечните водни стоежи за месец януари на р. Дунав, при измервателните пунктове в българския участък, бяха с между 5% и 14% под нормите за месеца и с от 45 cm до 86 cm по-високи спрямо предходния месец.

## V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През януари изменението на дебита на изворите се характеризираше с големи пространствени вариации и слабо изразена тенденция на повишаване. Повишение на дебита беше установено при 23 наблюдателни пункта или около 59% от наблюдаваните случаи. Най-съществено беше повишението на дебита в Котленски, част от Гоцеделчевски и Куклен-Добростански карстови басейни, както и в басейните на Преславска антиклинала, масива Голо бърдо и студени пукнатинни води в Източнородопски район и в Крумовград-Кирковска зона. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са над 190% (от 191 до 1103%) от същите стойности, регистрирани през декември. Понижение на дебита беше установено при 16 наблюдателни пункта. Най-съществено беше понижението на дебита в Настан-Триградски карстов басейн. В този случай средномесечната стойност на дебита на извора е 47% от същата стойност, регистрирана през декември.

През януари пространствените вариации на нивата на подземните води от плиткозалягащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) имаха много добре изразена тенденция на повишаване. Повишение на водните нива с 2 до 126 cm, спрямо декември, беше регистрирано при 54 наблюдателни пункта. Най-съществено беше повишението на нивата на места в терасите на реките Дунав (Карабоазка и Айдемирска низини), Русокастренска и Факийска, както и в Кюстендилска, в част от Софийска и Карловска котловини. Понижение на водните нива с 2 до 96 cm спрямо декември, беше установено при 16 наблюдателни пункта, като най-съществено то беше за подземните води на места в терасите на реките Огоста и Искър, както и в част от Горнотракийска низина.

През януари нивата на подземните води в Хасковски басейн предимно се повишиха със 7 до 10 cm.

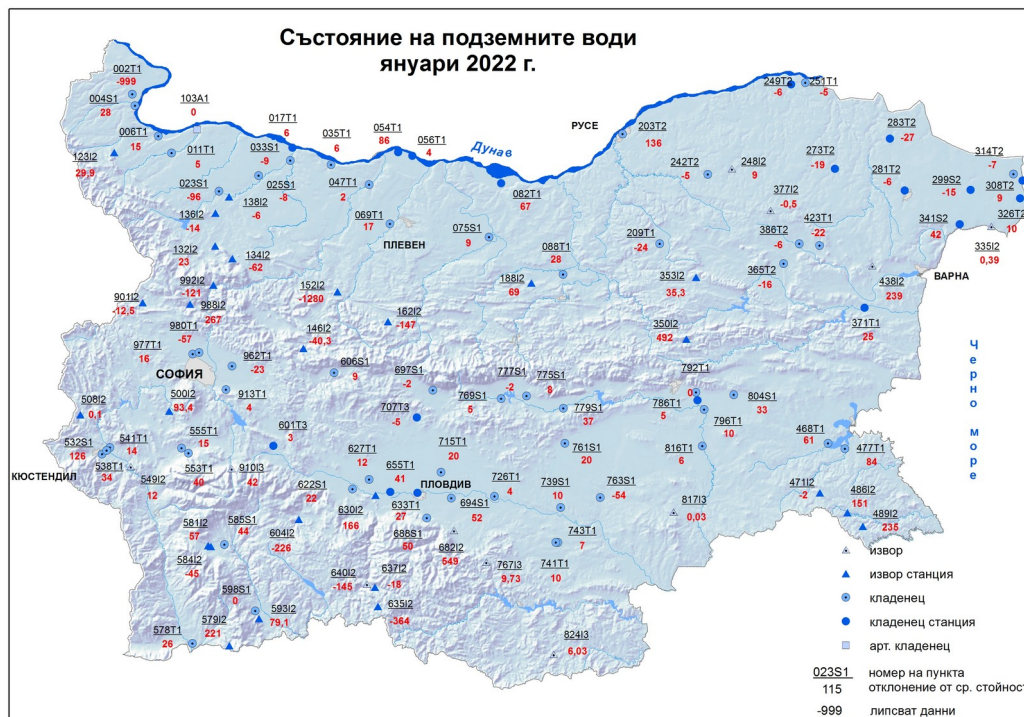
Нивата на подземните води в сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България имаха отклонения от стойностите за декември от -15 до +42 cm и добре изразена тенденция на повишаване.

През януари нивата и дебитите на подземните води в дълбокозалягащите водоносни комплекси и водонапорни системи имаха много добре изразена тенденция на понижаване. Разнообразни вариации (от -6 до +150 cm) и слабо изразена тенденция на понижаване имаха нивата на подземните води в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България. Нивата на подземните води в малм-валанжски водоносен комплекс в същият район на страната предимно се понижиха с 6 до 66 cm.

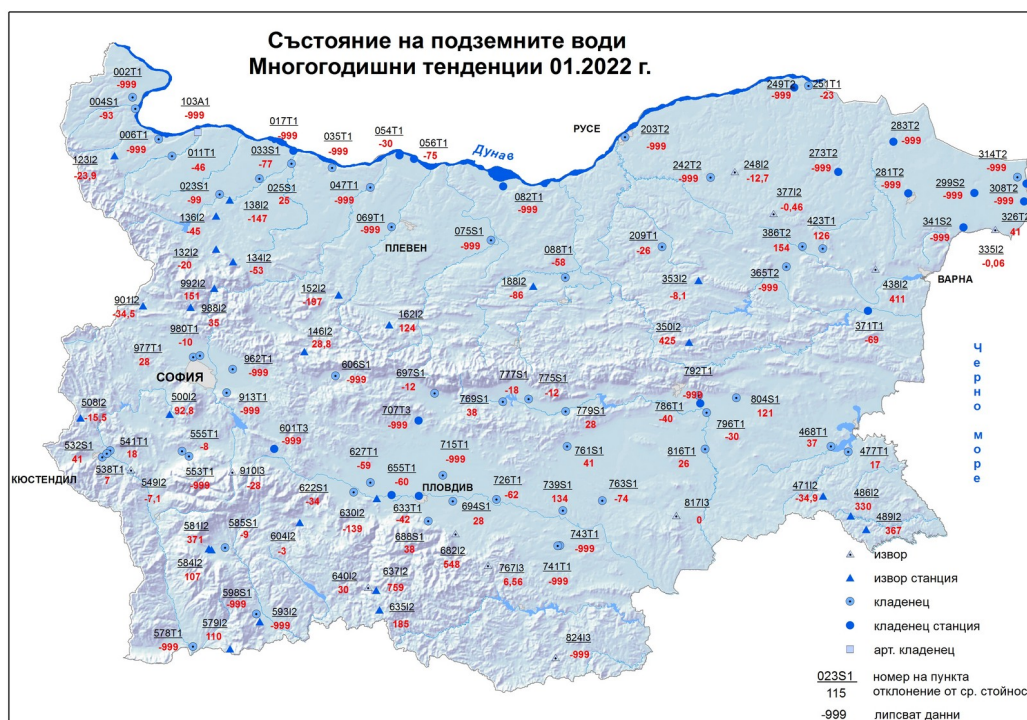
Нивата на пукнатинните подземни води в подложката на Софийски грабен и Средногорска водонапорна система се понижиха съответно с 2 и 5 cm, а в Ихтиманска и приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорни системи се повишиха съответно с 3 и 19 cm.

През месец януари дебитът на подземните води в басейна на Джермански грабен се понижи с 0.04 l/s, във Варненски артезиански басейн се повиши с 0.05 l/s, а в обсега на Ломско-Плевенска депресия остана без изменение.

В изменението на запасите от подземни води през януари беше установена слабо изразена тенденция на понижаване при 47 наблюдателни пункта или около 57% от случаите. Понижението на водните нива с 8 до 172 cm, спрямо нормите за януари, беше най-голямо в терасите на реките Дунав (Видинска и Карабоазка низини), Скът, Янтра, Камчия, Марица и Средецка, на места в терасата на река Огоста, в Карловска котловина, в част от Горнотракийска низина, както и в приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорна система.



Фигура 19. Състояние на подземните води през януари 2022 г.



Фигура 20. Състояние на подземните води през януари 2022 г. – многогодишни тенденции

Предимно се понижиха водните нива, спрямо нормите за месец януари, в терасите на реките Дунав и Марица, както и в Карловска и Казанлъшка котловина.

Понижение на дебита, с отклонения от месечните норми за януари от 0.06 до 197 l/s, беше установено в 18 наблюдателни пункта, като най-съществено то беше в Градешнишко-Владимировски и Нишавски карстови басейни, както и в басейна на Башдерменска синклинала, район Странджа. В тези случаи дебитът на изворите е от 34 до 42% от нормите за месец януари.

Повишението на водните нива (със 7 до 154 cm) спрямо нормите за януари беше най-съществено за подземните води на места в Горнотракийска низина, в част от Сливенска котловина, както и в малм-валанжски водоносен комплекс в Североизточна България.

Повишение на дебита с отклонения от нормите от 6.56 до 759 l/s беше най-голямо в Етрополски, Разложки, Настан-Триградски и Куклен-Доброостански карстови басейни, както и в басейните на масива Голо бърдо, Стоиловска синклинала, район Странджа и студени пукнатинни води, Източнородопски район. В тези случаи дебитът на изворите е от 203 до 312% от нормите за месец януари.

## VI. ДРУГИ НОВИНИ

Националният институт по метеорология и хидрология е партньор в проект, финансиран по Европейската рамкова програма за научни изследвания, технологично развитие и иновации Хоризонт 2020 - ILIAD „Интегрирана рамка за морски данни и услуги“ – <https://www.ocean-twin.eu/> .

Проектът е обединение на 56 партньорски организации. Основната цел е разработване, експлоатация и демонстриране на оперативно съвместима и ефективна платформа, която ще осигури виртуална реалност – цифров близък на океанската среда.

НИМХ ще има възможност чрез проекта да разшири своята измервателна инфраструктура и да увеличи плътността на измервателната мрежа (както в морето, така и в крайбрежната зона) чрез нови модерни сертифицирани сензори, технологии и мрежова комуникационна мрежа. Предвижда се създаване на център за събиране на данни, предварителната им обработка, визуализация и представяне; внедряване на съвременната спектроскопична технология LIPS за анализ на морска вода (микропластика, откриване на техногенни и биологични опасности).

Съвместно с другите партньори от България – Техническият университет във Варна и Пристанище Варна ще се създаде пилотен модел на система за подобряване на безопасността за навигиране на кораби, в т.ч. и при лоши (опасни) хидрометеорологични условия с възможност за „сляпо“ навигиране при мъгла.

На 10 февруари 2022 г. НИМХ организира информационен ден за български компании съвместно с Европейската организация за експлоатация на метеорологични спътници EUMETSAT. На уебинара от EUMETSAT представиха стратегическата рамка за развитие на организацията до 2030 г. и възможностите, които EUMETSAT предоставя за компаниите от своите страни-членки. По време на срещата бяха представени текущите и предстоящите покани от страна на EUMETSAT за възлагане на дейности, свързани с мониторинг и контрол на метеорологичните спътници, обработка на различните метеорологични продукти, наземен контрол, разработка на софтуер и телекомуникационни услуги и други.

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

## **АВТОРИ НА МАТЕРИАЛИ**

Част I. Марияна Попова, доц. д-р Илиан Господинов, доц. д-р Лилия Бочева, гл. ас. д-р Анастасия Стойчева, Вълчо Попхристов, Ирина Иванова  
Част II. Дукена Жолева, доц. д-р Веска Георгиева, проф. д-р Валентин Казанджиев, Драгомир Атанасов  
Част III. доц. д-р Елена Христова, доц. д-р Благородка Велева  
Част IV. гл. ас. д-р инж. Георги Кошинчанов, гл. ас. д-р инж. Весела Стоянова  
Част V. гл. ас. д-р Гергана Друмева-Антонова  
Част VI. Лора Йосифова  
Техническа редакция – д-р Милена Аврамова и Камелия Николова

## **Препоръчителен начин на цитиране на месечния бюлетин:**

Месечен хидрометеорологичен бюлетин. Национален институт по метеорология и хидрология, януари 2022 г., София, печатно издание: ISSN 1314-894X, онлайн издание: ISSN 2815-2743, <http://bulletins.cfd.meteo.bg/>

Monthly hydrometeorological bulletin. National institute of meteorology and hydrology of Bulgaria, January 2022, Sofia, ISSN 1314-894X (print) ISSN 2815-2743 (online), <http://bulletins.cfd.meteo.bg/>

Онлайн изданието на месечния бюлетин е на <http://bulletins.cfd.meteo.bg/> .

Месечният бюлетин е достъпен в електронен вариант и през <http://www.meteo.bg/> .

Осигуряване на дизайна – Лора Йосифова

Осигуряване на разпространението – Лора Йосифова и Камелия Николова

Автор на дизайна на корицата – Ина Джонгова, <https://efficiency.bg/>

Осигуряване на публикуването в интернет – Минка Стоянова и инж. Цанка Младенова

Печат – БОЛИД ИНС, <https://www.bolid-ins.com/>

Тираж – 210 броя

© Национален институт по метеорология и хидрология, 2022 г.  
Печатно издание: ISSN 1314-894X  
Онлайн издание: ISSN 2815-2743

**Печатно издание: ISSN 1314-894X**  
**Онлайн издание: ISSN 2815-2743**