

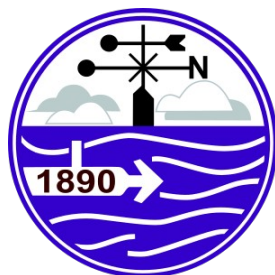
**НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ
ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ
И ХИДРОЛОГИЯ**



**МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
БЮЛЕТИН**

**МАРТ 2024
СОФИЯ**

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ



**МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
БЮЛЕТИН**

**МАРТ
2024 г.**

СОФИЯ

СЪДЪРЖАНИЕ

УВОД	3
I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО	3
1. СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА	3
2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА	4
3. ВАЛЕЖ	6
4. СИЛЕН ВЯТЪР	7
5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ	8
6. СНЕЖНА ПОКРИВКА, ПОЛЕДИЦА И СЛАНА	8
7. ВЪЛНЕНИЕ НА МОРЕТО И ТЕМПЕРАТУРА НА МОРСКАТА ВОДА	9
8. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ	10
<i>Особено опасни явления</i>	10
<i>Пренос на пустинен прах над България</i>	11
<i>Издадени предупреждения за опасни явления</i>	11
II. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА И ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ И ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ	12
1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА	12
2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ	13
3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ	13
III. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА	13
1. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ	13
2. РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА	14
IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК	15
V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ	17
ИЗВЕСТИЕ	19

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 прогнози на времето и климата, на морското вълнение и оттока на реките; оценка на динамиката на водните запаси в почвата и подземните води; предупреждения за опасни и особено опасни хидрометеорологични явления;

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;

извършване на научно-приложни изследвания и изработване на експертни оценки, методики и други видове документи за различни дейности в селското стопанство, транспорта, енергетиката, строителството, туризма, водното стопанство, търговията, екологията, гражданската защита, както и дейности 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;

членство на страната в международни институти като Европейската организация за експлоатация на метеорологични спътници (EUMETSAT) и Европейския център за средносрочни прогнози на времето (ECMWF).

I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

1. СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА

1–4.III: В началото на месеца в приземните слоеве на атмосферата страната е в периферията на мощен антициклон, заемащ Източна Европа, но налягането се понижава и полето се трансформира в циклонално със слаб градиент с приближаването на долина от запад. Във височина долината е по-добре изразена и преминава през страната. Времето е облачно, на места има валежи, в равнинната част от дъжд, а по високите части на планините – от сняг. Интензитетът на валежите е предимно слаб, в югозападните райони – и умерен. В низините има и мъгли, като на отделни места се задържат по-дълго. Температурите са по-високи от обичайните.

5–7.III: В област на ниско налягане над Югоизточна Европа, през Балканите преминават два плиткци циклона. При преминаването на първия на 5–6.III валежи от дъжд има главно в Южна България, предимно слаби, в Рило-Родопската област – и умерени. При преминаването на втория на 6–7.III валежите са на повече места в западната половина от страната, отново предимно слаби, само на отделни места – умерени. Остава топло за периода.

8–10.III: С отминаването на циклона на изток налягането на Балканите се повишава и полето става антициклонално със слаб градиент. Скандинавският полуостров и Източна Европа са заети от антициклон. Времето в страната е почти тихо и спокойно. Облачността е предимно значителна, но почти без валежи. Преди обяд в много райони в равнинната част има мъгли. Повече разкъсвания и намаления на облачността има в следобедните часове. Температурите са по-високи от обичайните.

11–21.III: Полето се трансформира в циклонално. На 12 и 13.III над страната преминава приземен циклон, който през следващите дни бавно се запълва. Времето е предимно облачно, с валежи. По-значителни по количество валежите са на 12 и 13.III, когато има и гръмотевици и градушки, а в Родопите – и локални наводнения. Температурите се понижават, но в повечето райони остават над климатичните норми. През следващите дни баричното поле остава размито, по-често с циклонална кривина. Времето е с променлива облачност, през повечето дни без съществени валежи. По-значителни валежи има само на 19.III в Родопите, когато преминава студен фронт. На 20 и 21.III сутринта на места в западната половина от страната при ясно и тихо време се образуват слани.

22–24.III: През първите два дни налягането временно се повишава и във височина за кратко се формира баричен гребен от югозапад. През третия ден с приближаването на долина от северозапад със студен фронт налягането отново се понижава. Преобладава слънчево време, а температурите се повишават и на 24.III в много райони са около и над 20 °C.

25.III: През нощта срещу 25.III и през деня над страната преминава бърз студен фронт. Има временни увеличения на облачността, на места и валежи. Вятърът от запад-северозапад се усилва и поривите му достигат на отделни места 20–25 m/s. Температурите за кратко, но значително се понижават. Границата дъжд-сняг се понижава до около 600 m.

26–28.III: В приземните слоеве на атмосферата много обширен и дълбок атлантически циклон заема по-голямата част от континента – от Скандинавския полуостров и Прибалтика, през Западна и Централна Европа, до трите южни полуострова. България е в периферията му и налягането се понижава. Във височина над Балканите има гребен от югоизток. Времето е с променлива облачност, през първия ден на места със слаби валежи. Температурите се повишават. Над страната има пренос на сахарски прах с увеличаваща се концентрация. През нощта срещу 28.III и през деня преминава размит атмосферен фронт. На места отново има валежи, оцветени от сахарския прах. Затоплянето продължава и максималните температури достигат 25–26 °C.

29–31.III: Във височина налягането се повишава и гребенът от юг-югоизток се усилва. В приземните слоеве налягането слабо се колебае около стойности, близки до обичайните: страната е на границата на две барични образувания – обширния и дълбок атлантически циклон на запад и антициклон на изток. Времето е предимно слънчево, с разкъсана висока облачност. Бързо се затопля и през последния ден има максимални температури от 30 до 32 °C. Отново започва пренос на сахарски прах над страната и концентрацията му се увеличава.

Таблица 1. Метеорологична справка за март 2024 г.

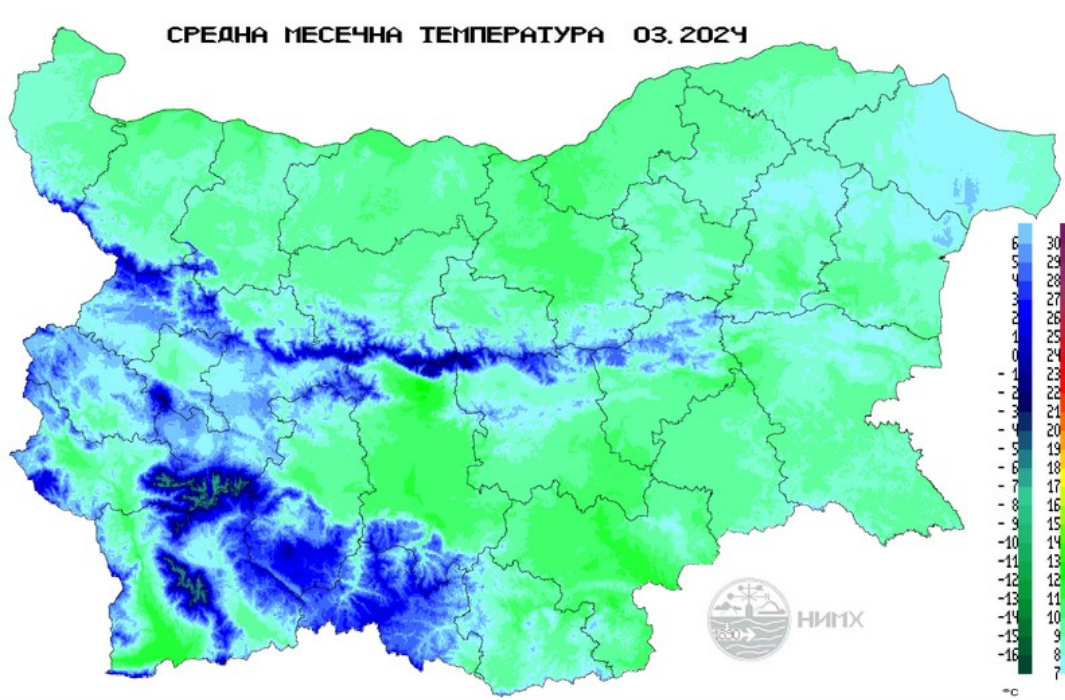
Станция	Температура на въздуха (°C)						Валеж (mm)				Брой дни с			
	средна месечна	отклонение от нормата	макси- мална	дата	мини- мална	дата	месечна сума	% от нормата	макси- мален	дата	валеж		вятър ≥14 m/s	мъгла
											≥1 mm	≥10 mm		
София	8.7	2.8	26.6	31	-2.2	21	37	81	7	12	10	0	1	0
Видин	9.1	2.5	27.1	30	-2.0	9	65	151	13	2	10	2	0	2
Монтана	9.2	2.6	28.9	31	-0.3	9	32	65	6	25	9	0	3	10
Враца	9.8	2.8	29.2	31	-1.2	9	60	97	10	15	12	0	5	10
Плевен	9.9	2.6	28.7	31	-0.9	9	43	93	13	8	7	1	0	4
В.Търново	10.5	3.5	30.7	31	-0.9	23	56	101	17	26	10	1	0	0
Русе	10.6	3.0	30.5	31	0.3	20	38	77	12	25	7	2	1	5
Разград	8.6	2.9	28.6	31	-0.2	20	30	64	14	14	4	1	0	3
Добрич	7.6	2.2	30.1	31	-4.0	7	16	36	3	22	5	0	0	2
Варна	8.9	2.4	26.3	29	2.2	10	12	28	3	13	4	0	0	2
Бургас	9.6	2.3	28.4	31	0.4	10	27	62	6	14	6	0	2	8
Сливен	9.8	2.5	25.9	31	1.5	23	27	65	12	13	6	1	4	3
Кърджали	9.7	2.6	26.5	31	0.2	23	53	90	14	6	9	2	6	5
Пловдив	10.6	3.0	27.5	30	-1.1	23	39	83	14	13	8	1	1	4
Благоевград	10.3	2.7	25.5	29	-1.8	26	59	124	24	12	8	1	3	2
Сандански	11.6	2.2	26.3	29	1.3	26	45	102	19	12	6	1	5	2
Кюстендил	9.1	2.7	27.6	31	-3.4	26	54	116	12	7	9	2	2	2

2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

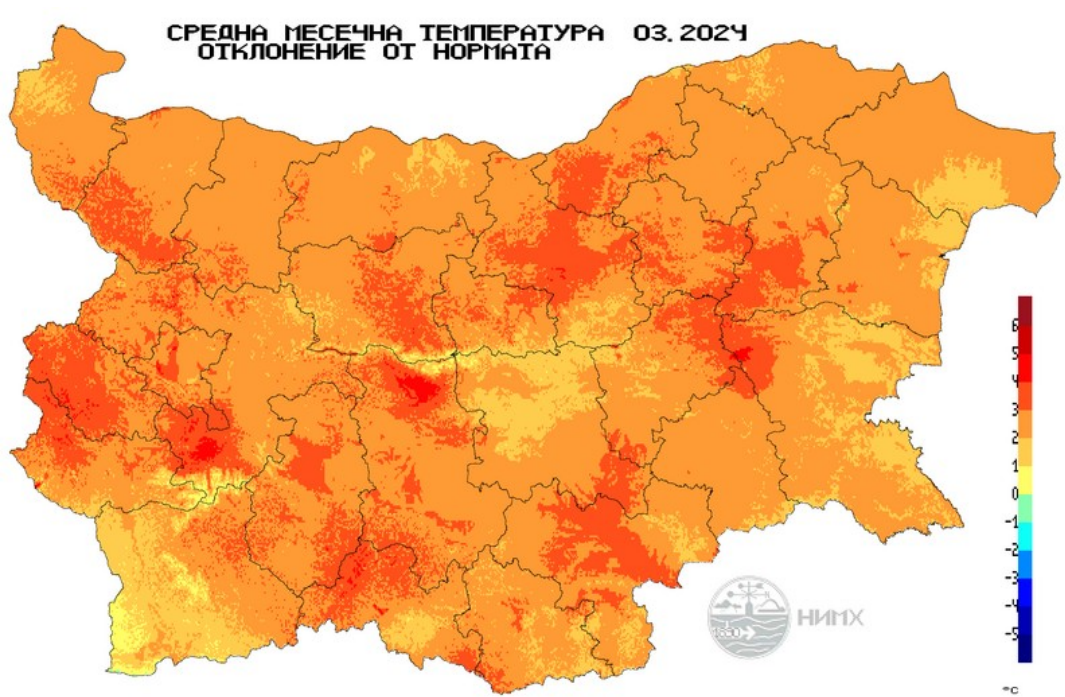
През периодите 1–6, 10–13, 16–18, 23–24 и 26–31.III е относително топло, със средни денонощни температури между 1 и 11 °C над месечната климатична норма. На 8 и 9.III е относително студено, със средни денонощни температури между 1 и 2 °C под месечната норма средно за страната. През останалите дни е с температури, близки до нормата. Най-студено е в Чепеларе на 20.III (средна денонощна температура 0.2 °C). Най-топло е във Враца на 31.III (средна денонощна температура 22.8 °C).

В оперативните станции на НИМХ в населени места най-високите максимални температури са предимно между 21 и 32 °C и са измерени през периода 29–31.III. Най-високата измерена температура е 32.0 °C в Дългопол, обл. Варна, на 31.III. Най-ниските минимални температури в станциите в населени места са между

-7.5 и 0 °C и са измерени през периодите 9–10 или 20–26.III. Най-ниската такава минимална температура е -7.5 °C в Гулянци, обл. Плевен, на 9.III и в Дългопол, обл. Варна, на 10.III. Най-ниската минимална температура е измерена на връх Мусала на 20.III – -15.9 °C.

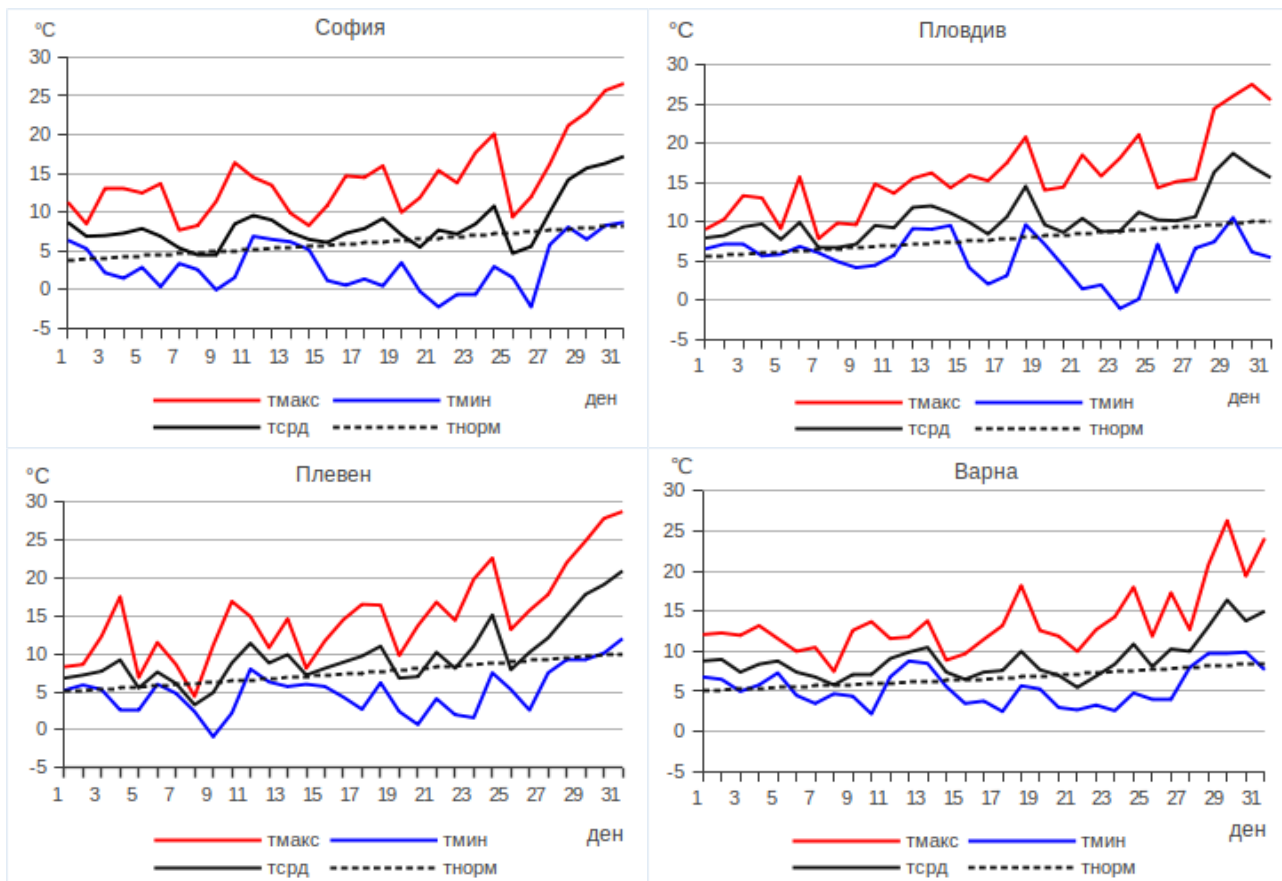


Фигура 1. Средна месечна температура на въздуха (°C), март 2024 г.



Фигура 2. Средна месечна температура – отклонение (°C) от нормата (1991–2020 г.), март 2024 г.

На фигура 3 са представени денонощните температури за градовете София, Пловдив, Плевен и Варна.

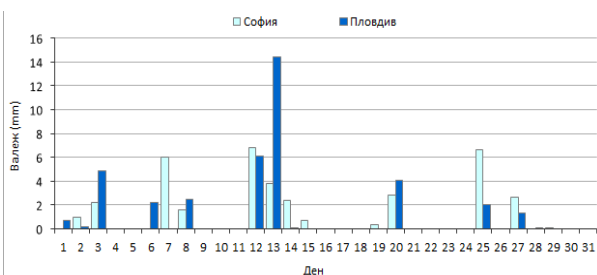


Фигура 3. Температура на въздуха (°C) през март 2024 г. в някои градове. Червена линия – максимална температура; синя – минимална; черна непрекъсната – средна денонощна; черна прекъсната – климатична норма.

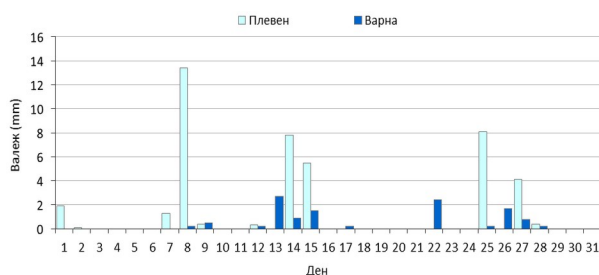
3. ВАЛЕЖ

Месечните суми на валежите¹ са предимно около климатичната норма – между 50 и 150% от нея. В части от Източна България са под нормата (Варна, 28%). Има само отделни станции в Западна и Южна България с месечни суми на валежите над нормата (Драгоман, 165%). Този месец март е с повече валежи от март на 2022 и 2023 г., но с по-малко от март на 2020 и 2021 г. Без валежи е през периодите 22–23 и 29–31.ІІІ. Най-масови са валежите през периодите 5–8, 11–15 и 24–26.ІІІ. Най-обилни са валежите през периодите 5–8 и 11–13.ІІІ в Южна България. Там на много места са измерени 24-часови количества валеж до 15–30 mm, а в станции в близост до южната граница в Източните Родопи и до 73 mm. Най-голямото измерено 24-часово количество валеж е 73 mm от дъжд и град в Кирково, обл. Кърджали, на 12.ІІІ. В Източна България броят на дните с валеж над 1 mm е между 4 и 9, а в Западна – между 6 и 12. Броят на дните с валеж над 10 mm е между 0 и 2.

На фигура 4 и фигура 5 е представена 24-часовата² сума на валежите за градовете София, Пловдив, Плевен и Варна.



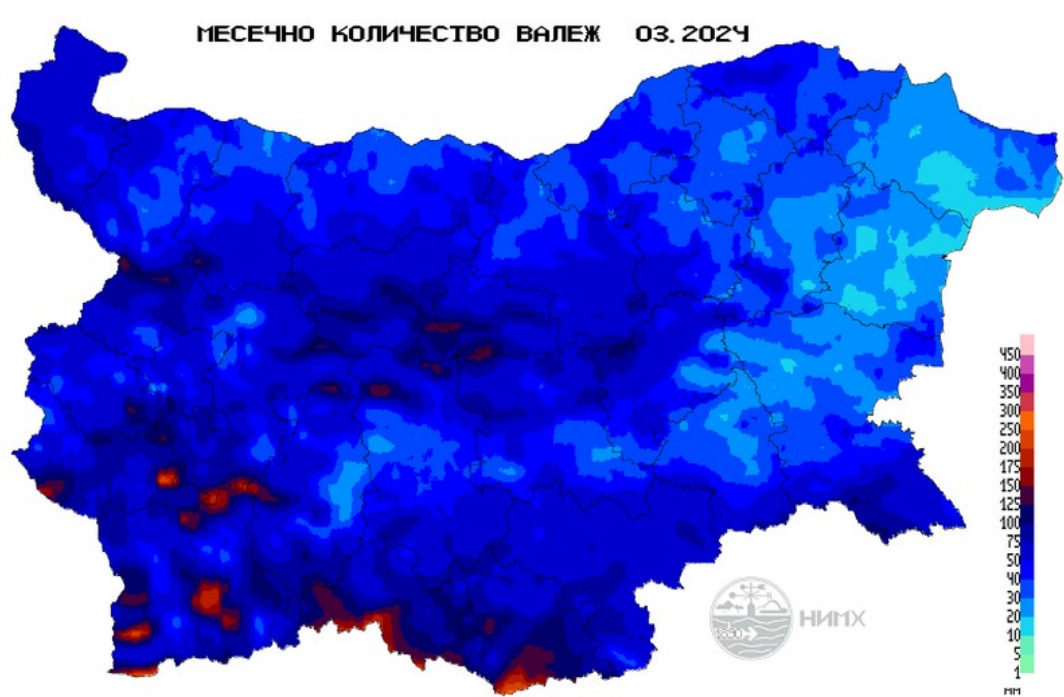
Фигура 4. 24-часови количества валеж (mm) през март 2024 г. за София и Пловдив.



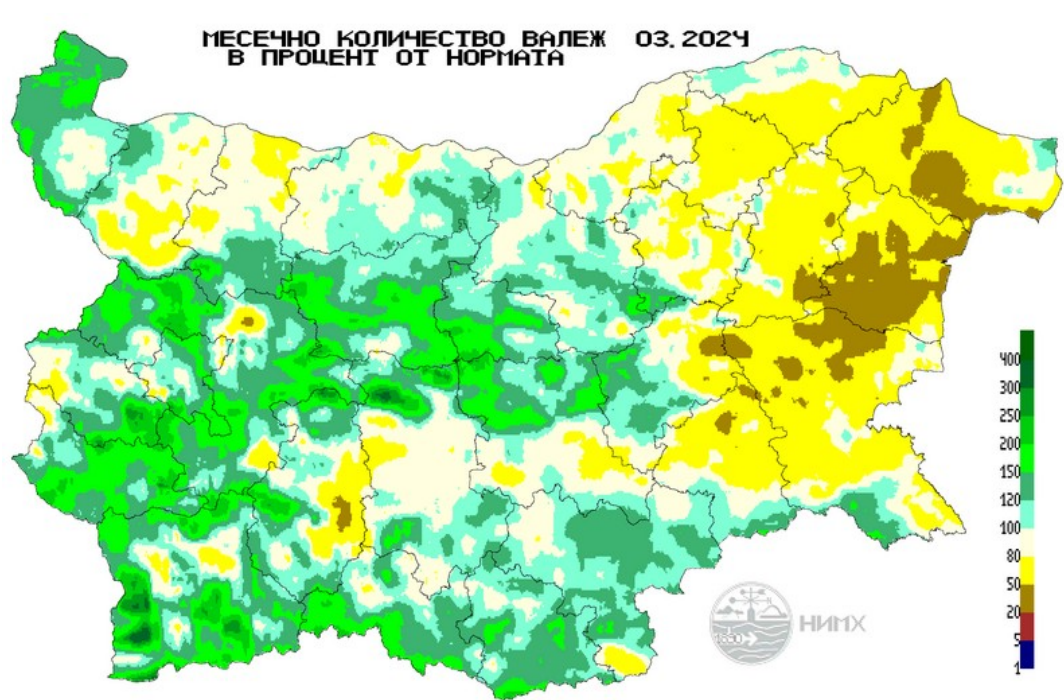
Фигура 5. 24-часови количества валеж (mm) през март 2024 г. за Плевен и Варна.

¹ Мерната единица за количество валеж е „милиметър височина“ (mm), еквивалентна на „литър на квадратен метър“ (l/m²).

² 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.



Фигура 6. Площно разпределение на месечната сума на валежа (mm), март 2024 г.



Фигура 7. Месечно количество валеж в процент от нормата, март 2024 г.

4. СИЛЕН ВЯТЪР

В дните със силен вятър³ такъв е регистриран в поне 14 оперативни метеорологични станции на НИМХ. По този критерий през месец март силен вятър духа през периода 24–25.III и на 28.III. През периода 24–25.III преминава студен фронт от северозапад. Пред него на 24.III се усилва вятърът от югозапад предимно по северните подножия на планините и в Източна България, а след него – от северозапад предимно в Дунавската и Горнотракийската низина и в Източна България. На 28.III приближава студен фронт от запад и има условия за силен южен вятър, който се проявява на места по северните подножия на планините и в Източна България. По планински върхове има регистриран вятър със скорост над 25 m/s през периодите 1–2, 17–18 и 25–28.III, както и на 11 и 21.III. Броят на дните със силен вятър в повечето станции е между 0 и 4, но в станции, разположени по северните подножия на планините или в Източна България, достига до 6.

³ С максимална скорост ≥ 14 m/s.



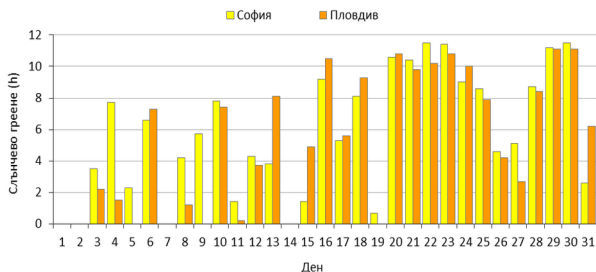
Фигура 8. Брой оперативни климатични станции със силен вятър през март 2024 г.

5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

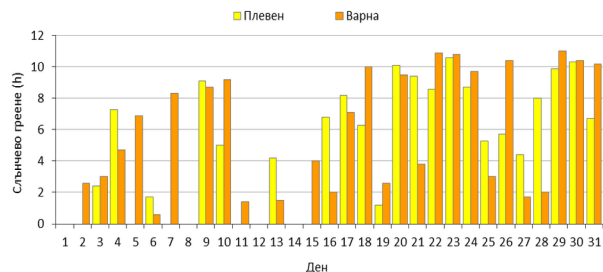
Средната облачност в оперативните станции на НИМХ е предимно между 6 и 8 десети, като стойностите за цялата страна са около и над месечната климатична норма, с отклонения от -1.7 до +1.8 десети. Броят на ясните дни е между 0 и 7, което е средно с 2–4 дни под нормата за по-голямата част от страната. Броят на мрачните дни е предимно между 8 и 12 дни, което е около и малко над нормата за повечето райони от страната.

По данни от оперативните синоптични станции на НИМХ продължителността на слънчевото греене през месец март е около климатичната норма, като за Източна и крайните южни райони на Централна България слънчевите часове са средно с 3 до 8% над нормата, а за останалата част от страната са средно с 2 до 10% под нормата. Най-много часове слънчево греене са регистрирани в гр. Сандански (185 часа), а най-малко – на вр. Мусала (113 часа). Най-много слънчеви часове над нормата са отчетени в градовете Варна и Хасково (108%), а под нормата – на вр. Мусала (79%).

На фигури 9 и 10 е представено дневното разпределение на часовете слънчево греене за градовете София, Пловдив, Плевен и Варна.



Фигура 9. Слънчево греене (в часове) през март 2024 г. за София и Пловдив.



Фигура 10. Слънчево греене (в часове) през март 2024 г. за Плевен и Варна.

6. СНЕЖНА ПОКРИВКА, ПОЛЕДИЦА И СЛАНА

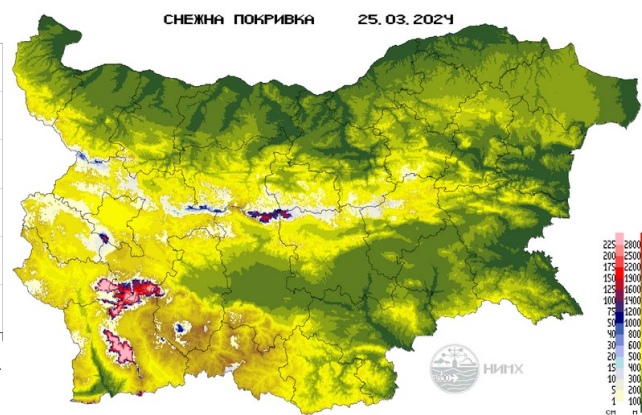
През март валежи от сняг има само в планинските райони. През периода 5–8.III вали сняг и се образува снежна покривка в планините над 1500 m надморска височина. На 19.III отново вали сняг и се образува снежна покривка в Западните Родопи, а на 24 срещу 25.III – в планините на Западна България по местата с надморска височина над 800–1000 m. Най-високата снежна покривка, измерена в населено място, е 13 cm в с. Манастир, обл. Смолян, на 6.III. Най-голяма височина на снежната покривка е измерена на Черни връх на 26.III – 120 cm. По планинските върхове месецът започва с височина на снежната покривка между 0 cm (Мургаш) и 90 cm (Черни връх) и завършва без снежна покривка на Мургаш и Рожен и с 97 cm снежна покривка на Черни връх.

Няма условия за поледица през целия месец.

Масови слани има на 10.III, през периода 20–24.III и на 26.III.



Фигура 11. Брой оперативни климатични станции със слана през март 2024 г.



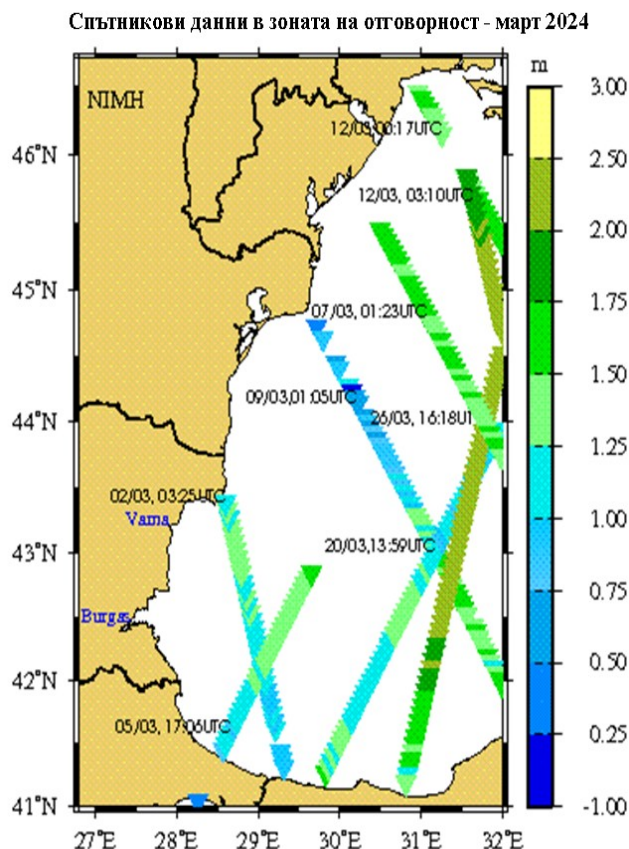
Фигура 12. Височина на снежната покривка на 25.ІІІ.2024 г.

7. ВЪЛНЕНИЕ НА МОРЕТО И ТЕМПЕРАТУРА НА МОРСКАТА ВОДА

През месец март вълнението на морето най-често е слабо, между 2 и 3 бала (фиг. 14). В края на първото, през първата половина на второто и в края на третото десетдневие вятърът е умерен до силен, вълнението преминава от слабо в умерено (3–4 бала).

Според наличната информация от метеорологични спътници⁴ дните със значима височина на вълната над 1.25 m в зоната на отговорност⁵ на НИМХ са 7 (фиг. 13).

Температурата на морската вода е с тенденция на плавно повишение (фиг. 15).



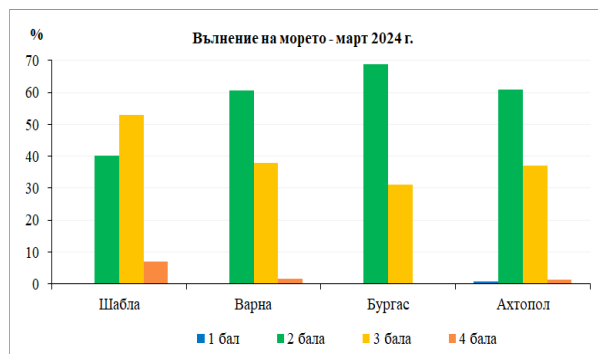
Фигура 13. Спътникова информация за значима височина на вълната от океанографски спътници.

⁴ JASON 3, SARAL/ALTIKA и SENTINEL 6, получена в НИМХ чрез Глобалната телекомуникационна система на СМО.

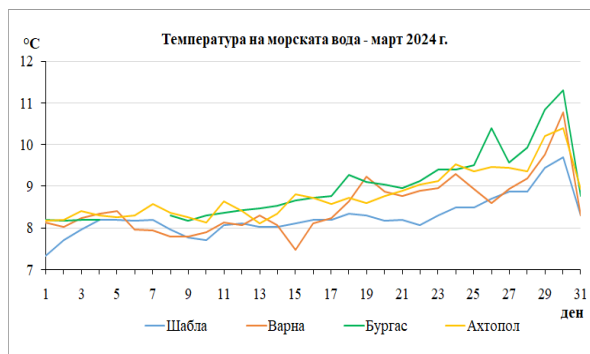
⁵ Западната акватория на Черно море до меридиан 32° и.д.

През месеца за зоната на отговорност на НИМХ са издадени 6 предупреждения: за почти силен вятър⁶ на 11 и 25.ІІІ, за почти силен вятър и вълнение⁷ на 12, 26 и 28.ІІІ и за силен вятър⁸ и вълнение на 25.ІІІ.

За крайбрежието са издадени предупреждения⁹ за опасни явления от първа степен (жълт код) в 2 дни от месеца: за силен вятър и значително вълнение на 12.ІІІ и за силен вятър на 25.ІІІ.



Фигура 14. Вълнение на морето – март 2024 г.



Фигура 15. Температура на морската вода – март 2024 г.

8. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ¹⁰

През март има 26 дни с регистрирана **мъгла** в поне една невысокопланинска синоптична станция на НИМХ. Най-голям брой станции с мъгла има през периода 1–9.ІІІ. За сравнение, през март 2023 г. дните с мъгла са били 21. Във високопланинските метеорологични станции мъгли (облачна среда) са наблюдавани в 29 дни от месеца, с 2 дни повече от предходната година.

В синоптични станции на НИМХ **гръмотевична дейност** е регистрирана в 5 дни от месеца. Най-много случаи на явлението са наблюдавани на 11 и 12.ІІІ – в 17 станции, предимно в Южна България. За сравнение, през март 2023 г. гръмотевична дейност е регистрирана в 7 дни от месеца.

Валежи от град са регистрирани в 7 дни от месеца. На 12.ІІІ явлението е регистрирано в 20 оперативни метеорологични станции в Североизточна България и Източните Родопи, а на 25.ІІІ – в областите Плевен, Ловеч и Велико Търново. За сравнение, през март 2023 г. са отчетени 4 дни с валежи от град.



Фигура 16. Брой синоптични станции с мъгла през март 2024 г.



Фигура 17. Брой синоптични станции с гръмотевична дейност и брой оперативни метеорологични станции с валеж от град през март 2024 г.

Особено опасни явления

На **11 и 12.ІІІ** в община Кирково вследствие на проливен дъжд с градушка, гръмотевична буря и силен вятър са наводнени улици, дворове на къщи и временно е затворен пътят между селата Чорбаджийско и Пенковци. Река Кирковска е излязла от коритото си. Наводнена е автогарата в с. Кирково. Метеорологичната станция в селото е измерила 108 mm за 48 часа, което е 96% от месечната сума на валежа.

⁶ За корабоплаването предупреждение за почти силен вятър се издава при вятър със сила 7 бала по скалата на Бофорт.

⁷ За корабоплаването предупреждение за значително вълнение се издава за вълнение ≥ 5 бала по скалата на СМО.

⁸ За корабоплаването предупреждение за силен вятър се издава при вятър със сила 8 и 9 бала по скалата на Бофорт.

⁹ Граждански предупреждения се издават за българското крайбрежие до 12 морски мили навътре в морето. Значително вълнение в системата МЕТЕОАЛАРМ е вълнение ≥ 4 бала по скалата на Бофорт.

¹⁰ Наличието на мъгла, гръмотевична дейност и градушка 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.

На **12.ІІІ** вследствие на гръмотевична буря, придружена от интензивен дъжд с градушка, има локални наводнения в Крумовград. Измереното 24-часово количество валеж е 65.4 mm. В подбалканските градове Сопот и Карлово градушка с размери колкото грахово зърно е натрупала 2 cm ледена покривка.



12.ІІІ – община Кирково
(снимка: *Krumovgrad TV*)



12.ІІІ – Карлово
(снимка: *Glassnews.bg*)

Пренос на пустинен прах над България¹¹

Общият брой дни през март с циркулация, водеща до пренос на пустинен прах от Сахара над България или над част от нея, е 24. Циркулация, благоприятстваща пренос на прах над цялата страна, има в периодите 2–6 и 10–12, на 17, както и през периода 27–31.ІІІ. Най-голям е броят на дните със сахарски прах в западната половина от страната – 20. Оцветен валеж е наблюдаван на 11, 12, 27 и 28.ІІІ.

Район	Дата, март 2024 г.
Северозападен	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 27, 28, 29, 30, 31
Североизточен	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 17, 27, 28, 29, 30, 31
Югоизточен	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 17, 27, 28, 29, 30, 31
Югозападен	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 21, 22, 26, 27, 28, 29, 30, 31

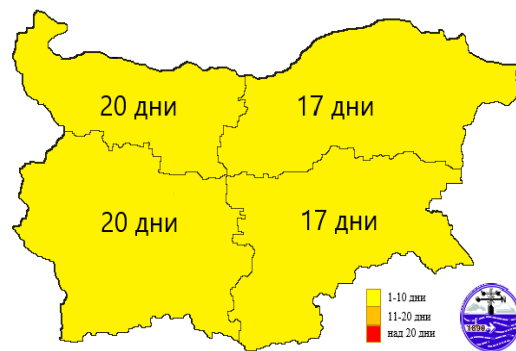
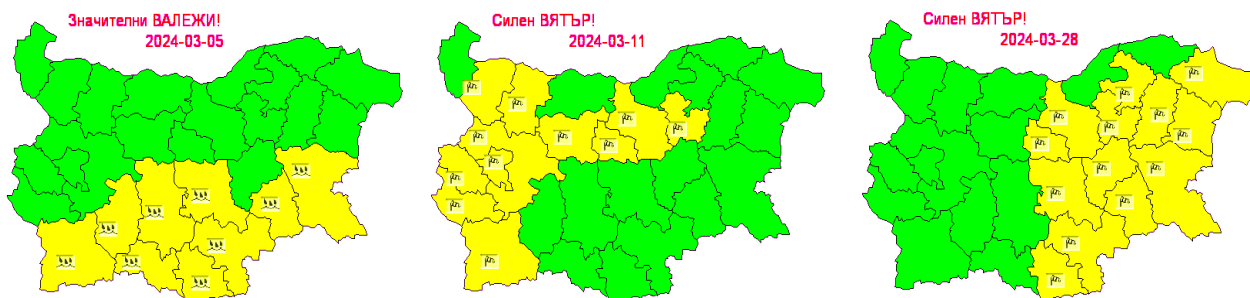


Таблица 2. Дати от месец март 2024 г. по райони в страната с пренос на пустинен прах от Сахара.

Фигура 18. Брой дни с пренос на пустинен прах от Сахара през март 2024 г. по райони.

Издадени предупреждения за опасни явления

Националният институт по метеорология и хидрология е издал предупреждения за опасни метеорологични явления за 5 дни от месеца. Предупреждения от първа степен (жълт код) за значителни валежи са издадени за 5 и 12.ІІІ, а за силен вятър – на 11, 25 и 28.ІІІ.



Фигура 19. Издадени предупреждения за 5, 11 и 28.ІІІ (<https://weather.bg/obshtini/>).

¹¹ На база комбиниран анализ на синоптични карти, спътникови продукти, прогностични числени модели за атмосферна циркулация и за състав на атмосферата от моделите на CAMS (Copernicus Atmosphere Monitoring Service).

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

1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

През месец март количествата на регистрираните валежи в Западна и Централна България са около и над климатичната норма. На много места в полските райони на Източна България са измерени валежи под нормата и там почвените влагозапаси остават по-ниски от обичайните за този период от годината и преди започване на активната пролетна вегетация на земеделските култури.



Фигура 20. Индекс на почвено засушаване в слоя 0–30 cm при пшеница и угар по данни от измерването на влажността на 17.ІІІ.2024 г.

На 7.ІІІ е извършено първото за месеца определяне на влагозапасите в почвата. При зимните житни култури съдържанието на вода в агростанциите Кюстендил, Хасково и Пловдив за слоя 0–50 cm е от 90% до пределната полска влагоемност (ППВ). В Карнобат, Чирпан и Пазарджик са определени водни запаси 80–85% от ППВ. По-ниски – 60–70% от ППВ, са влагозапасите в Долни чифлик, Сливен и Любимец. Под 50% от ППВ е почвената влажност в агростанция Казанлък. При угарите и полетата, предвидени за засяване с пролетни култури, съдържанието на вода в слоя 0–20 cm в районите на Карнобат, Хасково и Пазарджик е от 90% до ППВ. В Долни чифлик, Чирпан и Лозен водните запаси са 70–75% от ППВ. От 50 до 60% е почвената влажност в Любимец и Казанлък. Под 50% от ППВ са определените запаси от вода в агростанция Сливен.

При второто определяне на почвените влагозапаси на 17.ІІІ при зимните житни култури съдържанието на вода в слоя 0–50 cm в агростанциите Бъзовец, Сандански, Любимец и Пловдив е от 95% до ППВ. В Новачене, Николаево, Търговище, Карнобат, Хасково и Пазарджик почвената влажност е 85–90% от ППВ. Между 75 и 80% от ППВ са влагозапасите в Кнежа, Силистра, Кюстендил и Сливен. В агростанциите Разград и Долни чифлик са определени 70% от ППВ. Под 50% от ППВ е почвената влажност в агростанция Казанлък. При угарите и полетата, предвидени за засяване с пролетни култури, съдържанието на вода в слоя 0–20 cm в районите на Бъзовец, Новачене, Николаево, Борима, Разград, Сандански, Любимец и Пазарджик е от 95% до ППВ. Между 85 и 90% от ППВ е почвената влажност в Търговище, Карнобат и Хасково. В агростанциите Казанлък и Долни чифлик са определени 75–80% от ППВ, а в Сливен, Лозен и Кнежа водните запаси са 60–70% от ППВ.

На 27.ІІІ е проведено последното за месеца определяне на почвените влагозапаси. При зимните житни култури съдържанието на вода в агростанциите Пловдив и Царев брод в слоя 0–50 cm е до ППВ. В Карнобат, Кюстендил и Хасково са определени 80–85% от ППВ. Между 65 и 70% от ППВ е почвената влажност в Разград, Сливен, Любимец, Чирпан и Пазарджик. Изчерпан влагозапас е констатиран в агростанция Казанлък – 34% от ППВ. При угарите и полетата, предвидени за засяване с пролетни култури, съдържанието на вода в слоя 0–20 cm в районите на Разград, Царев брод и Любимец е до ППВ. В Карнобат, Хасково и Пазарджик са

определени 85–90% от ППВ. Между 65 и 70% от ППВ са влагозапасите в Казанлък и Лозен. Най-ниски са нивата в Сливен – 56% от ППВ, и Чирпан – 45% от ППВ.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

През март агрометеорологичните условия се определят от температури над климатичните норми и валежи в по-голямата част от полските райони под нормата за месеца, с изключение на места в Западна и Централна България.

През първото десетдневие стойностите на средноденонощните температури са над биологичния минимум, необходим за протичане на вегетация при зимните житни култури. Вследствие на наднормените температури част от зимувалите във фаза трети лист посеви с пшеница в агростанция Сливен встъпват във фаза братене. При овощните култури протичат фазите набъбване, разпукване на пъпките, цветен бутон и цъфтеж при бадемите и прасковите на места в южните райони – агростанции Сандански и Карнобат. При лозата се наблюдава сокодвигане.

През второто десетдневие на март наднормените топлинни условия поддържат активна вегетацията на земеделските култури. На отделни места в южните райони – агростанции Сандански, Пловдив, Пазарджик, Хасково и Любимец, част от посевите със зимни житни култури встъпват във фаза вретенене по-рано от обичайните срокове. В края на десетдневие на места във високите полета и в североизточните райони, в Търговище и Добрич, са регистрирани отрицателни минимални температури до $-2.6\text{ }^{\circ}\text{C}$ и условия за образуване на слана.

В началото на третото десетдневие на отделни места в източните и южните райони са регистрирани отрицателни минимални температури и са отчетени критични стойности за цветовете и младите завръзи на костилковите овощни видове. В останалите дни на десетдневие преобладаващо топлото време, с максимални стойности на температурите до $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ във Велико Търново, Шумен, Русе и Добрич, ускорява развитието на земеделските култури. През този период при голяма част от зимните житни култури протича преход от фаза братене към вретенене при посевите в Дунавската равнина и в южните райони на страната. При лозите преобладава фаза набъбване на пъпките.

3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

През повечето дни от март условията са подходящи за провеждане на сезонните агротехнически мероприятия – подхранване на есенниците с азотни торове, растителнозащитни пръскания при овощките, предсеитбени обработки и сеитба на ранните (грах) и средноранните пролетни култури (слънчоглед).

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 1.VIII.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: киселини – $pH < 5$, неутрални – $5 \leq pH \leq 6$, алкални – $pH > 6$. Друг показател за оценка са многогодишните средни месечни стойности (МСМС) на pH за всяка станция. Те са изчислени за периода 2011–2020 г.

През месец март е имало валежи във всички станции от мрежата по химия на валежите на НИМХ. Измерена е киселинност-алкалност на 91.3% от количеството на всички паднали валежи (фиг. 21). Неизследвани са малките количества валеж и случаите на валеж при силен вятър, когато събраните количества са недостатъчни за анализ.

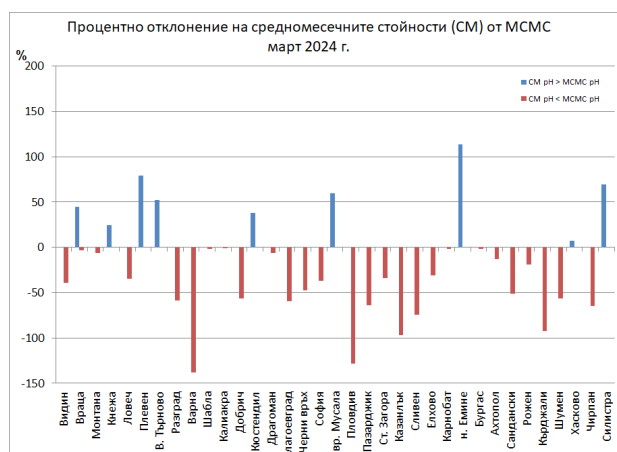
В 9 от станциите измерените стойности на pH са по-високи от съответните МСМС за март (фиг. 22). Това са станциите във Враца, Кнежа, Плевен, Велико Търново, Кюстендил, вр. Мусала, н. Емине, Хасково и Силистра. В останалите 26 станции средномесечните стойности на pH са по-ниски от МСМС.

През март в 11 станции стойностите на pH са в киселинната област (фиг. 21). Това са станциите в Ловеч, Разград, Добрич, Варна, Благоевград, Черни връх, Пазарджик, Казанлък, Сандански, Чирпан и Кърджали. В 4 от станциите стойностите на pH са в алкалната област, а в 20 станции са в неутралната област. Най-киселинни са стойностите на pH в станция Казанлък, а най-алкални – в станция н. Емине.

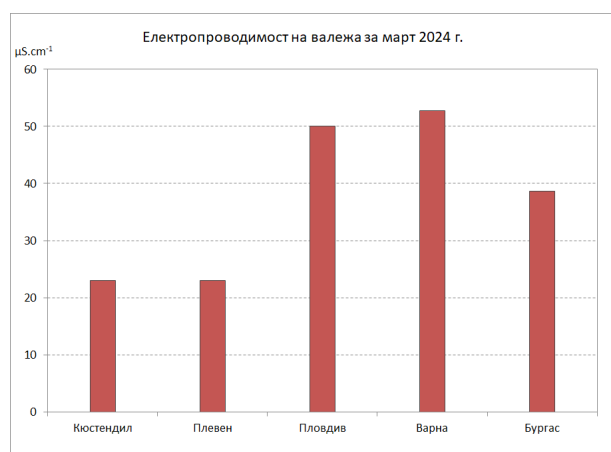
Средномесечните стойности на специфичната електропроводимост на валежите в станциите Кюстендил, Плевен, Пловдив, Варна и Бургас за март варират от 23 до 52.8 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ (микро Сименс на сантиметър) – фигура 23. Най-висока стойност на ЕС ($177 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$) е измерена в станция Бургас, а най-ниска ($6 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$) – в станция Пловдив.



Фигура 21. Средномесечни стойности на рН за всяка станция за март 2024 г.



Фигура 22. Процентно отклонение на средномесечните стойности на рН от многогодишните средномесечни стойности за март 2024 г.



Фигура 23. Средномесечна електропроводимост на валежа за март 2024 г.

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 на оторизираните държавни институции.

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

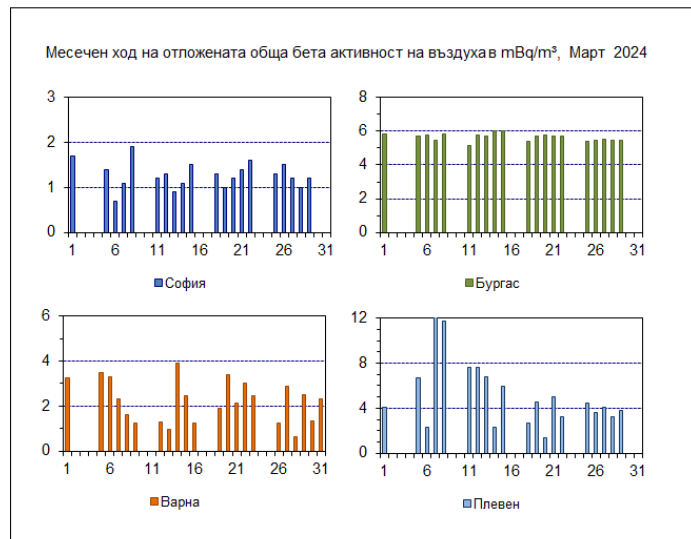
Изследванията се базират на проби, набирани в мрежата от станции на НИМХ и анализирани в 4 радиометрични лаборатории в София, Варна, Бургас и Плевен. Обръща се внимание за възможен трансграничен пренос на замърсяващи вещества, включително и радиоактивни примеси (чл. 22, ал. 1 от Закона за чистотата на атмосферния въздух, обн. ДВ, бр. 45 от 28.05.1996 г.; изм. ДВ, бр. 85 от 1997 г.; изм. ДВ, бр. 103 от 2018 г., в сила от 01.01.2019 г.; доп. ДВ, бр. 1 от 2019 г., в сила от 03.01.2019 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 март 2024 г. варират

от 1.3 до 5.7 mBq/m³ и са близки до тези от предходния месец. Вариациите в среднодневните стойности в четирите станции са дадени на фигура 24. Максималната дневна концентрация е измерена на 7.III в Плевен.

Стойностите на дългоживущата обща бета активност на атмосферните отлагания и валежите в станциите от мрежата на НИМХ през март 2024 г. са в рамките на фоновите вариации, характерни за сезона.

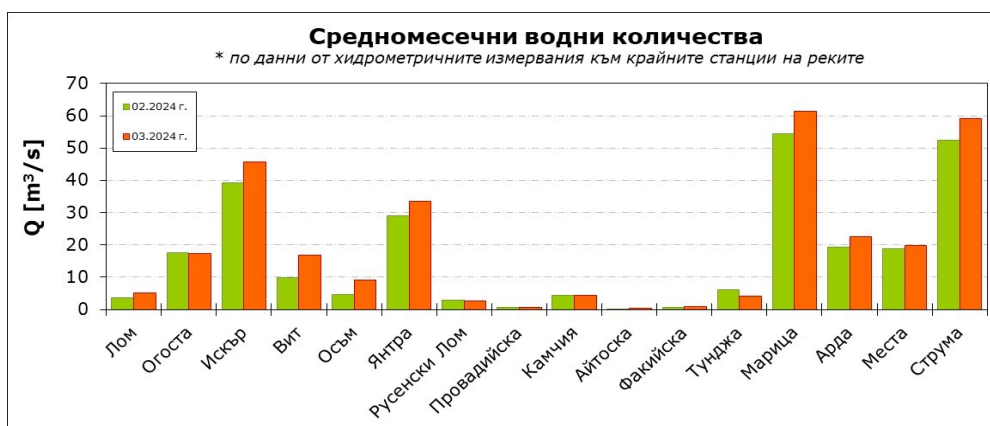
Средните стойности от измерването на аерозолните проби се получават от измервания в работни дни. Радиоактивността на атмосферните отлагания и валежите се отчита без прекъсване.



Фигура 24. Месечен ход на обща бета активност на въздуха (mBq/m³) за март 2024 г.

IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК

Общият обем на речния отток¹² в страната за месец март е 1039 млн. m³. Стойността му е с 32% повече от предходния месец и с 9% повече спрямо март 2023 година. На фигура 25 са представени графично данни за средномесечните водни количества през февруари и март 2024 г.



Фигура 25. Средномесечни водни количества през февруари и март 2024 г.

В Дунавския водосборен басейн обемът на речния отток за месец март е 476 млн. m³, което е с 29% повече от предходния месец и с 12% повече от март 2023 година. През по-голямата част от месеца речните нива в басейна са останали без съществени изменения или са се понижали. В резултат на валежи от дъжд в периода 5–9.III са регистрирани повишения на нивата в басейна, по-значителни на р. Палакария при с. Рельово (до 76 cm) и на р. Осъм при с. Изгрев (до 70 cm). В периода 11–15.III повишения в резултат на валежи са регистрирани в целия басейн, по-значителни във водосбора на р. Искър (р. Палакария при с. Рельово – 131 cm) и по основната река – до 70 cm при гр. Нови Искър, във водосбора на р. Вит – до 150 cm по основната река при

¹² Данните са оперативни и са за измерени водни стоежи и водни количества, определени по временни ключови криви.

с. Крушовица, във водосбора на р. Осъм – до 174 cm по основната река при с. Изгрев, и във водосбора на р. Янтра – до 125 cm на р. Джулоница при с. Джулоница и до 99 cm по основната река при с. Каранци. През изминалия месец средномесечните водни количества на реките в басейна са под месечните норми.

В Черноморския водосборен басейн обемът на речния отток за месец март е 42 млн. m³, което е с около 21% повече от предходния месец и с 25% повече от обема за март 2023 година. През по-голямата част от изминалия месец нивата на наблюдаваните реки са останали без съществени изменения или са се понижали. В резултат на валежи в периода 11–15.III са регистрирани повишения (до 42 cm) на речните нива в басейна. В периодите 5–9 и 26–31.III повишения са регистрирани във водосбора на р. Велека, съответно до 56 cm и до 39 cm. През март средномесечните водни количества на реките в басейна са под месечните норми.

В Източнобеломорския водосборен басейн обемът на речния отток за месец март е 309 млн. m³, което е с 50% повече спрямо предходния месец и с 9% повече спрямо март 2023 година. През по-голямата част от изминалия месец речните нива в басейна са останали без съществени изменения или са се понижали. В резултат на валежи от дъжд в периода 11–15.III са регистрирани повишения на речните нива в басейна, като значителни са те във водосбора на р. Арда – до 382 cm на р. Крумовица при гр. Горна кула и до 366 cm на р. Върбица при сп. Джебел. На 12.III вследствие на интензивни валежи реките Кирковска и Елбасан дере (водосборът на р. Арда) преливат и наводняват къщи и ниви край селата Кирково и Луличка. В периодите 5–9, 19–21 и 26–31.III в резултат на валежи има краткотрайни повишения на нивата в басейна – до 30 cm. През март средномесечните водни количества на почти всички реки в басейна са под месечните норми. Над нормата за март е средномесечното водно количество на р. Въча при гр. Девин.

В Западнобеломорския водосборен басейн обемът на речния отток за месец март е 212 млн. m³, което е с около 19% повече от този за предходния месец и съвпада с този за март 2023 година. През по-голямата част от март речните нива в басейна са останали без съществени изменения или са се понижавали. В резултат на валежи от дъжд в периода 11–15.III са регистрирани повишения на нивата в басейна – до 34 cm на р. Места при гр. Хаджидимово и при м. Момина кула (за водосбора на р. Места) и до 37 cm на р. Струма при с. Марино поле (за водосбора на р. Струма). През март средномесечните водни количества на по-голямата част от реките в басейна са под месечните норми. Над нормата за март са средномесечните водни количества на р. Джерман при гр. Дупница и на р. Соволянска Бистрица при с. Гърляно.

Средномесечните водни стоежи за месец март на р. Дунав при измервателните пунктове в българския участък са с между 16 и 25% под нормите за месеца. Спрямо предходния месец водните стоежи на реката са с 45 до 58 cm по-ниски.



Фигура 26. Средномесечни водни количества през март 2024 г.

На фигура 26 е представена информация за състоянието на реките през март, като са отбелязани средните стойности на водните количества в страната и средните стойности на водните стоежи за р. Дунав. Аналогично на фигура 27 са представени съответните екстремни стойности.



Фигура 27. Състояние на реките през март 2024 г. – екстремни стойности.

V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През месец март изменението на дебита на изворите се характеризира с големи пространствени вариации и слабо изразена тенденция на понижаване. Понижение на дебита е установено при 21 наблюдателни пункта, или около 55% от наблюдаваните случаи. Най-съществено е понижението в Котленски, Чепински и в част от Настан-Триградски карстов басейн. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са под 44% от стойностите, регистрирани през февруари. Повишение на дебита е установено при 17 наблюдателни пункта. Най-значителни са повишенията в Етрополски и в Ловешко-Търновски карстов басейн, както и в басейните на Тетевенска антиклинала, масива Голо бърдо и студени пукнатинни води в Крумовград-Кирковска зона. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са над 232% от стойностите, регистрирани през февруари.

През месеца нивата на подземните води от плиткозалягащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) имат големи пространствени вариации и слабо изразена тенденция на повишаване. Повишение на водните нива с 1 до 66 cm спрямо февруари е регистрирано при 39 наблюдателни пункта, като най-съществено то е за подземните води на някои места в терасата на река Дунав (Островска и Айдемирска низина). Понижение на водните нива с 1 до 94 cm спрямо февруари е установено при 29 наблюдателни пункта. Най-съществено е понижението в терасите на реките Лом и Средецка.

През март нивата на подземните води в Хасковски басейн предимно се повишават с 2 до 9 cm.

През месеца изменението на нивата на подземните води в сарматски водоносен хоризонт в Североизточна България се характеризира с отклонения от стойностите за февруари от -20 до +67 cm и слабо изразена тенденция на повишаване.

Нивата и дебитите на подземните води в дълбокозалягащите водоносни комплекси и водонапорни системи имат добре изразена тенденция на понижаване през март. В барем-аптски водоносен комплекс в Североизточна България нивата на подземните води имат вариации от -23 до +10 cm и слабо изразена тенденция на понижаване. Нивата на подземните води в малм-валанжски водоносен комплекс в същия район на страната имат вариации на стойностите от -36 до +4 cm и много добре изразена тенденция на повишаване.

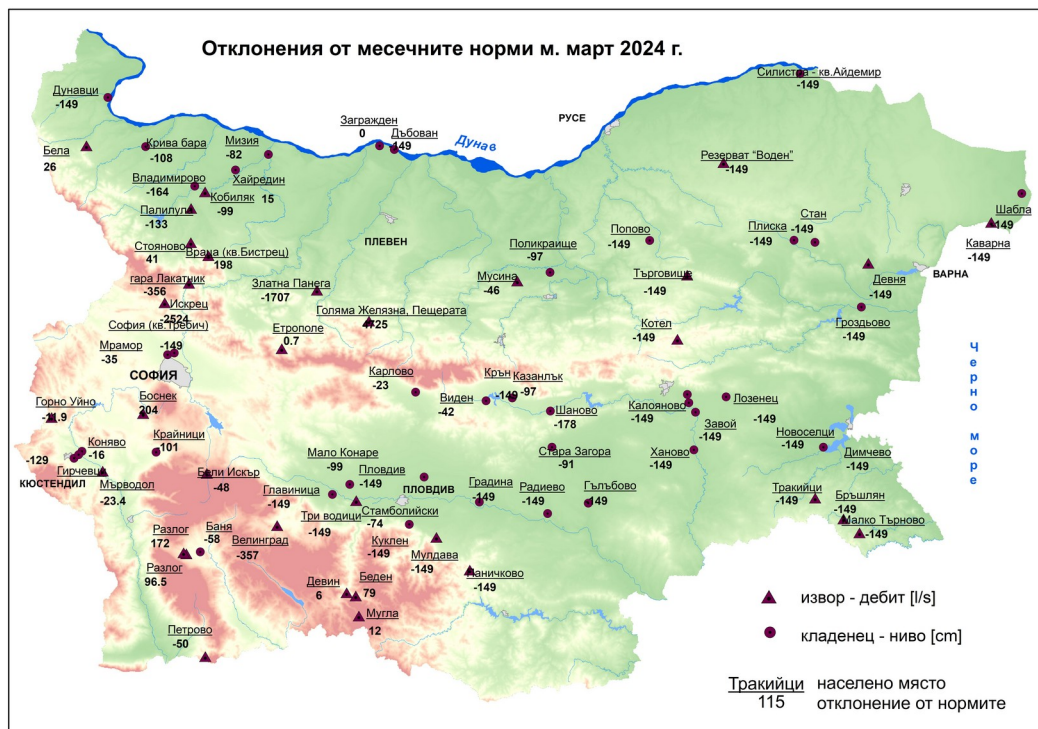
През месеца нивата на пукнатинните подземни води в подложката на Софийски грабен и Средногорска водонапорна система се повишават съответно с 2 и 5 cm, а в Ихтиманска и в приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорна система се понижават съответно с 1 и 3 cm.

През март дебитът на подземните води във Варненски артезиански басейн се повишава с 0.16 l/s, в басейна на Джермански грабен се понижава с 0.01 l/s, а в Ломско-Плевенска депресия остава без изменение.

В изменението на запасите от подземни води за трети пореден месец се установява много добре изразена тенденция на понижаване при 73 наблюдателни пункта, или около 77% от наблюдаваните случаи. Понижението на водните нива с 4 до 442 cm спрямо нормите за март е най-голямо в терасите на реките Дунав (Видинска низина), Лом, Скът, Искър, Янтра, Камчия, Марица, Тунджа и Средецка; на места в терасата на река Огоста; в Горнотракийска низина; в Софийска, Дупнишка, Кюстендилска, Карловска, Казанлъшка и в Сливенска котловина; на някои места в сарматски водоносен хоризонт и в барем-аптски водоносен комплекс в Североизточна България.



Фигура 28. Състояние на подземните води през март 2024 г.



Фигура 29. Отклонения от месечните норми за март 2024 г.

Предимно се понижават спрямо нормите за месеца водните нива в терасите на реките Дунав, Искър, Марица и Тунджа; в Горнотракийска низина; в Софийска, Кюстендилска, Карловска, Казанлъшка и в Сливенска котловина.

Понижение на дебита, с отклонения от месечните норми за март от 0.81 до 2524 l/s, е установено в 22 наблюдателни пункта, като най-съществено то е в Нишавски, Котленски и в Чепински карстов басейн, барем-аптски карстово-пукнатинни води в Североизточна България, както и в басейните на Преславска антиклинала, Башдерменска синклинала, район Странджа, и студени пукнатинни води, Източнородопски район. В тези случаи дебитът на изворите е от 10 до 38% от нормите за месец март.

Повишението на водните нива с 1 до 119 cm спрямо нормите за март е най-голямо за подземните води в малм-валанжски водоносен комплекс в Североизточна България, както и в Средногорска и в приабонска водонапорна система.

Повишението на дебита, с отклонения от нормите от 0.7 до 4725 l/s, е най-голямо в Разложки карстов басейн, както и в басейните на Тетевенска антиклинала и масива Голо бърдо. В тези случаи дебитът на изворите е от 221 до 566% от нормите за месец март.

Отклоненията на средномесечните стойности на водни нива в кладенците и на дебити на изворите и артезианските кладенци от оперативната хидрогеоложка мрежа на НИМХ спрямо стойностите им от предходния месец и спрямо месечните норми са представени съответно на фигура 28 и фигура 29.

ИЗВЕСТИЕ



На 19 и 20 март 2024 г. в София се проведе първата **Национална научна конференция по околна среда на НИМХ** под егидата на Министъра на околната среда и в партньорство с Българската телеграфна агенция и Българското национално радио. Конференцията е организирана с мисията за засилване на сътрудничеството между учени от различни научни институции на национално ниво, представители на държавни управленски структури и изпълнителни агенции, на НПО, здравни и бизнес организации и за насърчаване на младите учени към активно участие в интердисциплинарни изследвания. Научният форум премина при голям интерес – 159 регистрирани участници, представени 43 доклада и 48 постера в шестте сесии на конференцията: (1) Наблюдения и асимилация на данни за земната атмосфера, хидросфера и биосфера; (2) Климатични изследвания – минало, настояще, бъдеще; (3) Води – реки, подземни води, Черно море; (4) Прогноза за времето и предупреждения за екстремни метеорологични явления; (5) Агриметеорологични условия – предизвикателства за агротехнологиите; (6) Замърсяване на въздуха, екология и човешко здраве.

Разширените резюмета от Националната научна конференция по околна среда са публикувани на <https://meteo.bg/meteo7/sites/storm.cfd.meteo.bg/meteo7/files/Booklet-Abstracts-2.pdf>.

Представените доклади в пълен обем след рецензиране ще бъдат публикувани в Българското списание по метеорология и хидрология (<http://meteorology.meteo.bg/global-change/index.html>).



И. д. Генерален директор на НИМХ проф. д-р Таня Маринова
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
https://www.meteo.bg/

РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ

главен редактор доц. д-р Илиан Господинов
доц. д-р Лилия Бочева
проф. д-р Валентин Казанджиев
доц. д-р Благородка Велева
доц. д-р Снежанка Балабанова
гл. ас. д-р Гергана Друмева-Антонова
технически редактор Габриела Каменова

АВТОРИ НА МАТЕРИАЛИ

Част I: Марияна Попова, доц. д-р Илиан Господинов, доц. д-р Лилия Бочева, гл. ас. д-р Анастасия Стойчева, ас. д-р Виктория Клещанова, ас. Мариета Димитрова, гл. ас. д-р Венета Тодорова, Димитрина Тодорова, 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 Весела Стоянова, гл. ас. д-р Георги Кошинчанов
Част V: гл. ас. д-р Гергана Друмева-Антонова, гл. ас. д-р Евелина Дамянова, инж. Марин Иванов, Мирослава Илиева

Препоръчителен начин на цитиране на месечния бюлетин:

Месечен хидрометеорологичен бюлетин. Национален институт по метеорология и хидрология, март 2024 г., София, печатно издание: ISSN 1314-894X, онлайн издание: ISSN 2815-2743, <https://bulletins.cfd.meteo.bg/>
Monthly hydrometeorological bulletin. National Institute of Meteorology and Hydrology of Bulgaria, March 2024, Sofia, ISSN 1314-894X (print), ISSN 2815-2743 (online), <https://bulletins.cfd.meteo.bg/>

Онлайн изданието на месечния бюлетин е на <https://bulletins.cfd.meteo.bg/>
Месечният бюлетин е достъпен в електронен вариант и през <https://www.meteo.bg>
Автор на дизайна на корицата – Ина Джонгова, <https://efficiency.bg/>
Осигуряване на публикуването в интернет – Минка Стоянова и инж. Цанка Младенова
Осигуряване на разпространението – Габриела Каменова
Печат – БОЛИД ИНС, <https://www.bolid-ins.com/>
Тираж – 110 броя

© Национален институт по метеорология и хидрология, 2024 г.
Печатно издание: ISSN 1314-894X
Онлайн издание: ISSN 2815-2743



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