

**НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ
ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ
И ХИДРОЛОГИЯ**



**МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
БЮЛЕТИН**

**ОКТОМВРИ 2024
СОФИЯ**

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ



**МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
БЮЛЕТИН**

**ОКТОМВРИ
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 И СЛАНА	8
7. ВЪЛНЕНИЕ НА МОРЕТО И ТЕМПЕРАТУРА НА МОРСКАТА ВОДА	9
8. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ	10
Особено опасни явления	10
Пренос на пустинен прах над България	11
Издадени предупреждения за опасни явления	11
II. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА И ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ И ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ	11
1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА	11
2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ	12
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

1–2.X: Висок циклон над Черно море се изтегля на изток и над Балканския полуостров на 500 hPa за кратко се изгражда слаб баричен гребен. Атмосферното налягане се повишава и приземното поле става антициклонално. По-значителна облачност и валежи има през първия ден над източните райони, но на 2.X и там е предимно слънчево.

3–7.X: От Западна Европа към Централното Средиземноморие се спуска барична долина и се затваря циклон, формира се и приземен вихър. В челната му част към страната се пренася топъл въздух от югозапад. Преобладава слънчево време, с южен вятър. Температурите се повишават и на 3 и 4.X са по-високи от обичайните за периода. Впоследствие циклонът се премества на изток и североизток през Балканите към Черно море, Украйна и Европейска Русия. Облачността се увеличава и в цялата страна от запад на изток има валежи, а температурите се понижават значително.

8–9.X: След изтеглянето на циклона на 500 hPa над Балканския полуостров се изгражда баричен гребен, а в приземното барично поле – антициклон. Валежите спират, облачността се разкъсва и намалява. Температурите се повишават слабо и са около климатичните норми. От запад на изток над Балканите преминава плитка барична долина и лежащият в нея слабо изразен студен атмосферен фронт. Над страната има временни увеличения на облачността и на места в Западна България превалява слаб дъжд.

10.X: Потокът на 500 hPa става зонален, а при земната повърхност Балканите са в челната част на обширен и дълбок циклон (бурята, преди това ураган, Кърк), чийто център се премества на североизток от Западна Европа към Балтийско море и Скандинавския полуостров. С вятър от южната четвърт температурите отново се повишават и са над климатичните норми.

11–12.X: От север-северозапад към Балканите приближава барична долина и полето на 500 hPa става циклонално. В приземното барично поле от Италия през Балканите преминава плитък циклонален център. Облачността се увеличава от запад на изток и почти в цялата страна има валежи. Температурите отново се понижават и са около обичайните.

13–20.X: Балканският полуостров е под комбинираното влияние на висок баричен гребен от запад и долина от североизток, в която над Черно море се затваря и висок циклон. Приземното барично поле е антициклонално. През първите дни е предимно слънчево, сутрин на отделни места в низините и котловините с намалена видимост, вятърът е слаб от северозапад. Температурите са все още около климатичните норми. В средата на периода с обръщане на вятъра от североизток застудява. Времето остава предимно слънчево, с временни увеличения на облачността над крайните източни райони, без валежи. Температурите се понижават значително и в цялата страна са по-ниски от климатичните норми.

21–29.X: Баричната долина на 500 hPa се изтегля на изток и целият Балкански полуостров е под влияние на висок баричен гребен и приземен антициклон. Времето е слънчево, вятърът – слаб от североизток и в много райони от страната нощем стихва, на места в низините и котловините в часовете преди обяд се образува мъгла или ниска слоеста облачност. Температурите се повишават и през повечето дни са близки, а в края на периода и по-високи от обичайните за втората половина от октомври.

30–31.X: От североизток към Балканите се спуска плитка долина и баричният гребен се разрушава; приземното барично поле остава антициклонално. С преминаването на долината в страната прониква студен въздух. Има по-значителни временни увеличения на облачността и изолирани съвсем слаби валежи. Температурите се понижават и се доближават до климатичните норми.

Таблица 1. Метеорологична справка за октомври 2024 г.

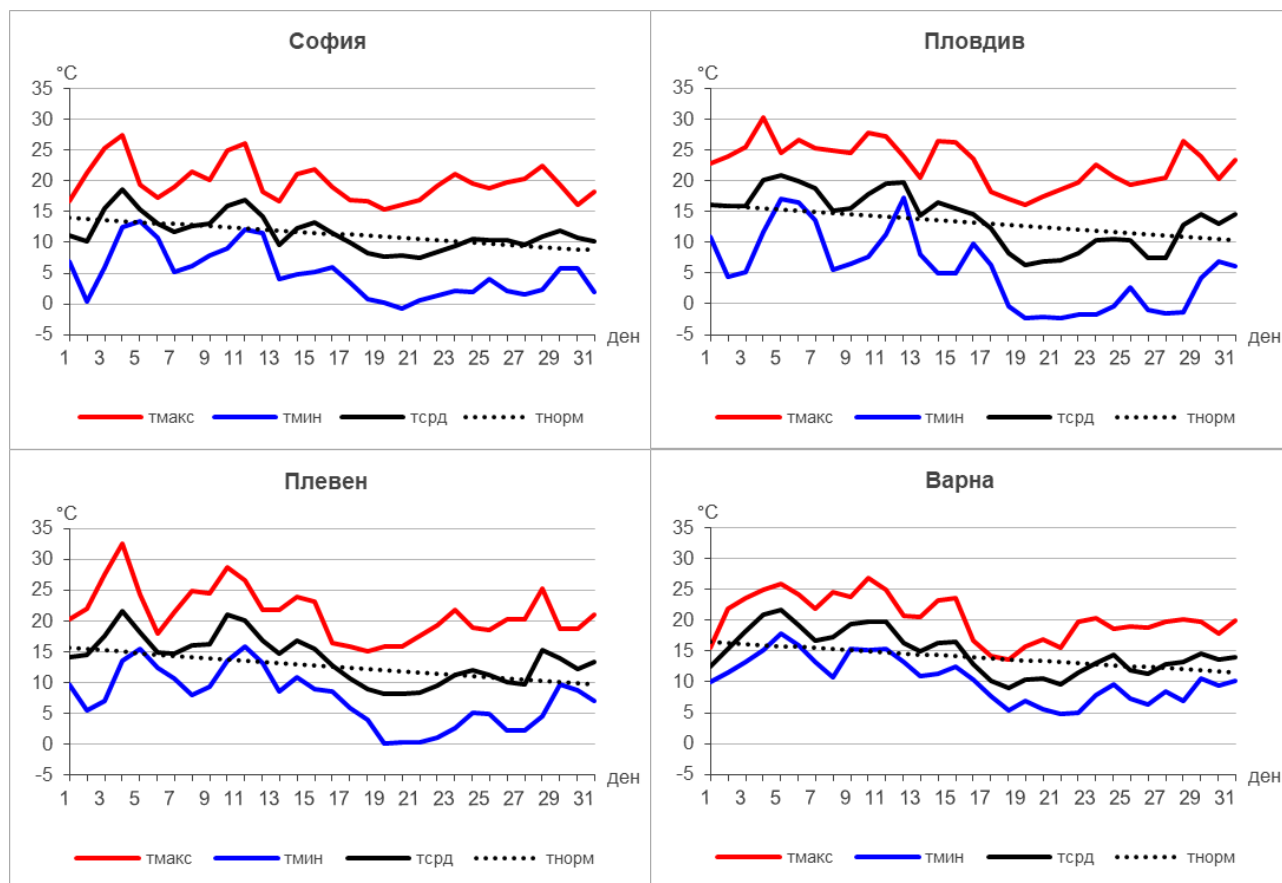
Станция	Температура на въздуха (°C)						Валеж (mm)				Брой дни с			
	средна месечна	отклонение от нормата	макс- мална	дата	мини- мална	дата	месечна сума	% от нормата	макси- мален	дата	валеж		вятър ≥14 m/s	мъгла
											≥1 mm	≥10 mm		
София	11.8	0.4	27.5	4	-0.7	20	36.6	67	14	12	4	2	0	1
Видин	11.3	-0.1	28.4	28	-3.1	21	18.7	37	9.8	6	3	0	0	2
Монтана	13.4	1.1	27.4	28	1.8	19	20.9	40	12	6	4	1	2	0
Враца	13.9	1.6	28.5	3	0.4	20	21.4	32	16	6	4	1	2	2
Плевен	13.6	1.0	32.6	4	0.1	19	8.3	17	6	6	2	0	0	0
В.Търново	13.4	1.0	33.5	4	-0.4	19	24.9	47	13	12	2	2	0	0
Русе	14.3	1.2	30.5	11	0.5	19	19.9	35	15	6	2	1	0	0
Разград	13.2	1.3	31.6	4	1.1	18	30.3	53	14	6	4	2	0	0
Добрич	11.8	0.0	28.7	5	-2.2	22	57.2	117	26	7	6	2	1	2
Варна	14.6	0.6	26.9	10	5.1	21	46.4	83	24	7	6	2	0	8
Бургас	14.9	0.4	29.2	4	5.7	21	10.2	16	3	13	4	0	2	4
Сливен	14.3	0.7	29.8	4	2.6	18	23.9	50	15	7	2	1	1	0
Кърджали	14.0	0.6	27.1	4	-1.0	19	12.7	22	9	7	2	0	3	12
Пловдив	13.7	0.5	30.2	4	-2.4	19	0.3	1	0.3	12	0	0	0	0
Благоевград	13.1	0.1	26.9	11	1.3	21	15.6	28	6	6	4	0	1	4
Сандански	16.3	1.3	28.9	4	5.2	28	0	0	—	—	0	0	4	0
Кюстендил	12.1	0.4	27.7	3	-0.7	22	26	47	9	5	5	0	0	14

2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

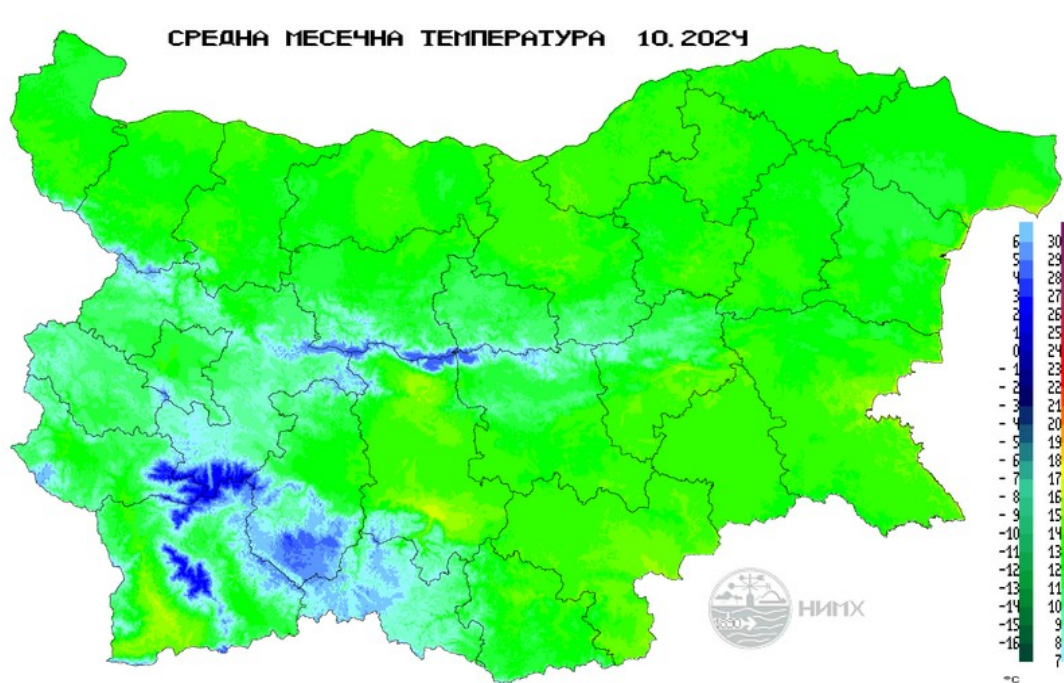
Средните месечни температури, определени за оперативните станции на НИМХ, са предимно между 10 и 16 °C. В станциите на планински върхове средните месечни температури са между 2.4 °C (Мусала) и 8.5 °C (Рожен). Месец октомври е най-топъл в гр. Сандански (средна месечна температура 16.3 °C) и най-студен в Самоков (средна месечна температура 8.8 °C). Средните месечни температури имат отклонение от месечната норма между -1.2 °C (Севлиево) и +2.7 °C (вр. Мусала). Октомври 2024 г. е по-хладен от октомври 2023 г.

През периода 3–15.X е относително топло, със средни денонощни температури между 1.0 и 7.8 °C над месечната климатична норма средно за страната. През периода 17–27.X е относително студено, със средни денонощни температури между 1.4 и 4.9 °C под месечната климатична норма средно за страната. През останалите дни е с температури, близки до нормата. Най-студено е в Чепеларе на 18.X (средна денонощна температура 2.1 °C). Най-топло е във Велико Търново на 4.X (средна денонощна температура 23.7 °C).

На фигура 1 са представени денонощните температури за градовете София, Пловдив, Плевен и Варна.



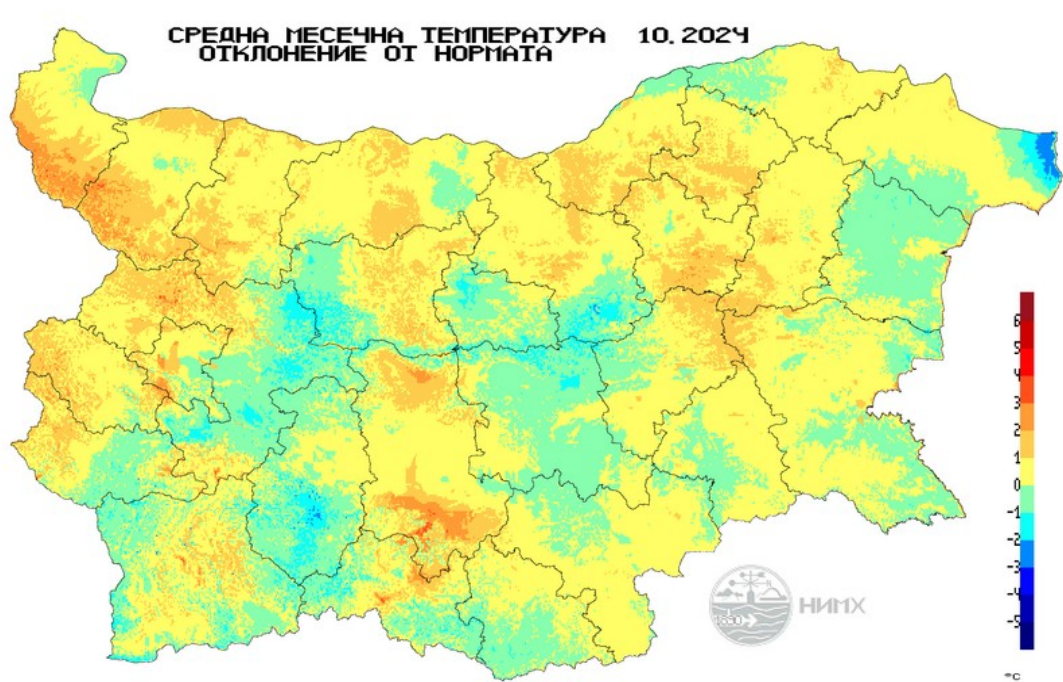
Фигура 1. Температура на въздуха (°C) през октомври 2024 г. в някои градове. Червена линия – максимална температура; синя – минимална; черна непрекъсната – средна денонощна; черна прекъсната – климатична норма.



Фигура 2. Средна месечна температура на въздуха (°C), октомври 2024 г.

В станциите на НИМХ в населени места най-високите максимални температури са между 22 и 34 °C и са измерени предимно през периода 3–5.X. Най-високата измерена температура е 34.2 °C в Раднево, обл. Стара Загора, на 4.X. Най-ниските минимални температури в оперативни станции в населени места са предимно между -6 и 3 °C и са измерени главно през периода 18–22.X. По Черноморието най-ниските минимални

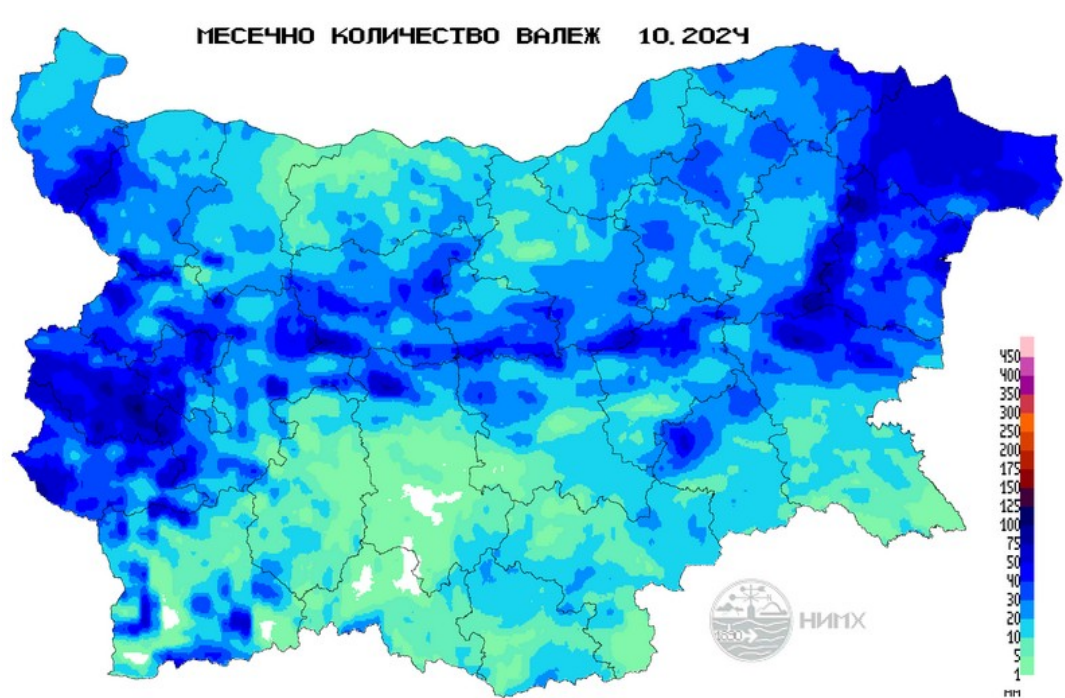
температури са между 2.6 и 5.7 °C. Най-ниската минимална температура в населено място е -6 °C в Чепеларе и Самоков на 21.X. Най-ниската минимална температура е измерена на връх Мусала на 1.X – -6.9 °C.



Фигура 3. Средна месечна температура – отклонение (°C) от нормата (1991–2020 г.), октомври 2024 г.

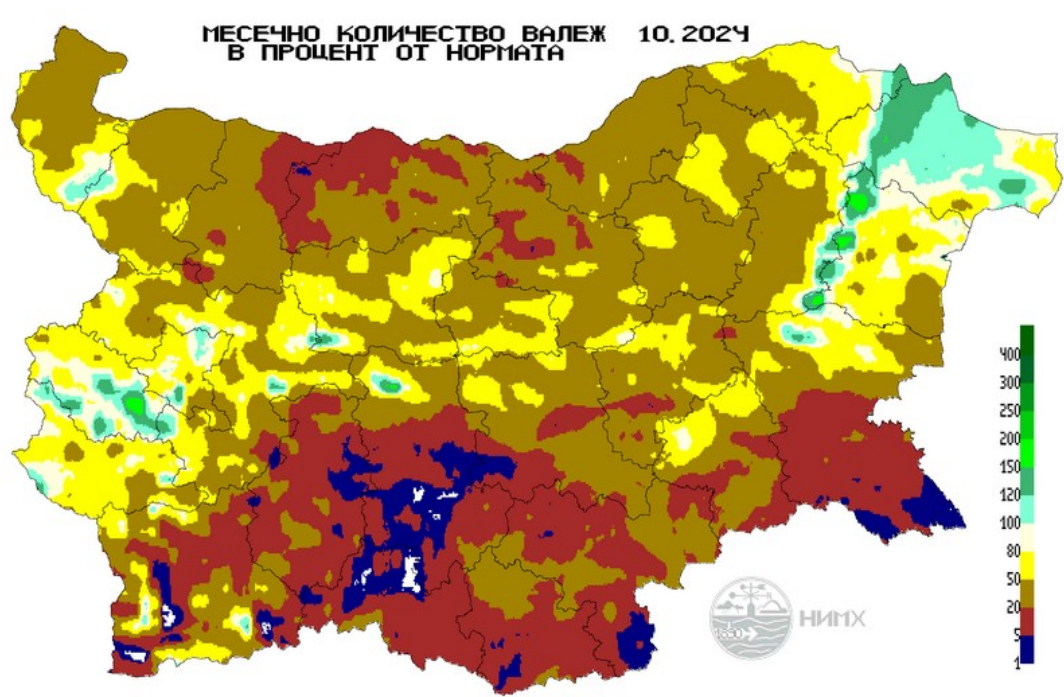
3. ВАЛЕЖ

В по-голямата част от страната месечните суми на валежите¹ са под климатичната норма – между 0 и 50% от нея. Има станции в Южна България без валеж, например Сандански и Садово. Валежни суми над 50% има предимно в Североизточна България (Крушари, обл. Добрич, 120%) и в част от Западна България.



Фигура 4. Площно разпределение на месечната сума на валежа (mm), октомври 2024 г.

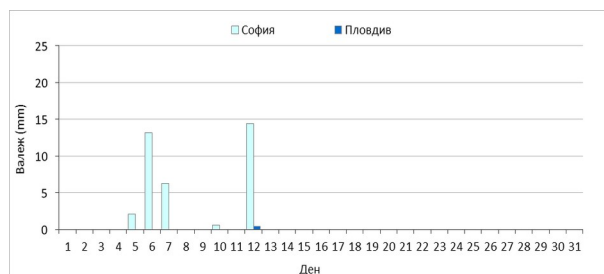
¹ Мерната единица за количество валеж е „милиметър височина“ (mm), еквивалентна на „литър на квадратен метър“ (l/m²).



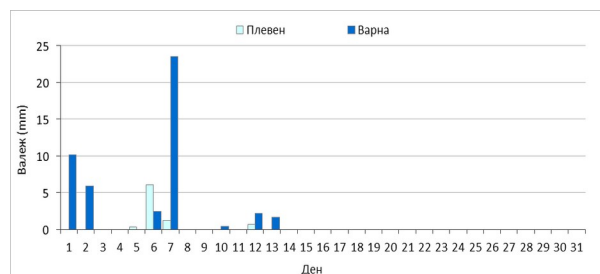
Фигура 5. Месечно количество валеж в процент от нормата, октомври 2024 г.

Октомври 2024 г. е с повече валежи от октомври 2023 г., но остава един от най-сухите месеци октомври в България през 21 век. Периодът от 14.X до края на месеца е безвалежен. Почти без валежи е и на 2–3 и 7–8.X. Най-масови са валежите през периода 4–6 и на 12.X. Най-обилни са валежите на 7.X в част от Източна България, както и на 12.X в области София и Перник, в района на Централна Стара планина и в Североизточна България, където има 24-часови количества валеж до 15–30 mm. Най-голямото измерено 24-часово количество валеж е 44 mm от дъжд в метеорологичната станция на НИМХ в кв. „Горна баня“, гр. София, на 6.X. Броят на дните с валеж над 1 mm е между 0 и 6. Броят на дните с валеж над 10 mm е между 0 и 2.

На фигура 6 и фигура 7 е представена 24-часовата² сума на валежите за градовете София и Пловдив, Плевен и Варна.



Фигура 6. 24-часови количества валеж (mm) през октомври 2024 г. за София и Пловдив.



Фигура 7. 24-часови количества валеж (mm) през октомври 2024 г. за Плевен и Варна.

4. СИЛЕН ВЯТЪР

В дните със силен вятър³ такъв е регистриран в поне 14 оперативни метеорологични станции на НИМХ. По този критерий през месец октомври има силен вятър на 1.X, когато на много места предимно в Източна България и в Горнотракийската низина духа силен северозападен вятър в тила на отминаващ на североизток циклон. Друг ден с повече станции (10) с регистриран силен вятър е 4.X при приближаването към Балканите на циклон от запад. Предимно по планинските върхове и на места по северните подножия на планините в Западна България се усилва вятърът от юг. По планинските върхове е регистриран вятър със скорост над 25 m/s през периода 3–5.X и на 15.X. Броят на дните със силен вятър е между 0 и 4.

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.

³ С максимална скорост ≥ 14 m/s.



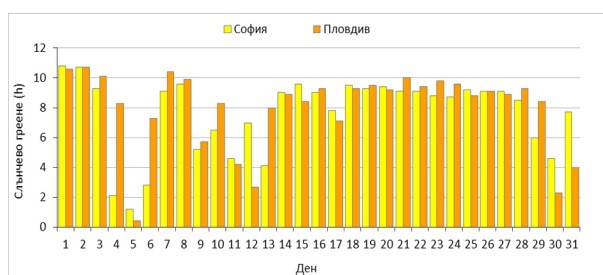
Фигура 8. Брой оперативни климатични станции със силен вятър през октомври 2024 г.

5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

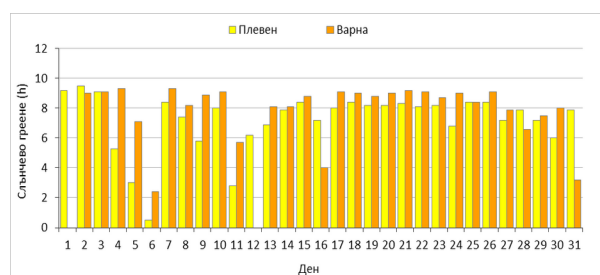
Средната облачност в оперативните станции на НИМХ е между 1 и 6 десети, като стойностите са около или под климатичната норма, с отклонения между -3 и 0 десети. Броят на ясните дни е между 5 и 20, което е около или над нормата. Броят на мрачните дни е между 0 и 7, което е около или под нормата.

По данни от оперативните синоптични станции на НИМХ продължителността на слънчевото греене през месец октомври е над климатичните норми – между 128% от нормата в Добрич и 168% от нормата на вр. Мургащ. Най-много са часовете слънчево греене в Сандански (264), а най-малко – в Оряхово (194).

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



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



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

6. СНЕЖНА ПОКРИВКА И СЛАНА

Месецът започва със снежна покривка в планините над 2000 m надморска височина, която постепенно се стопява през първите няколко дни. На 6–7.X в Рила над 2500 m вали сняг и се образува нетрайна снежна покривка, след което до края на месеца няма валежи от сняг.



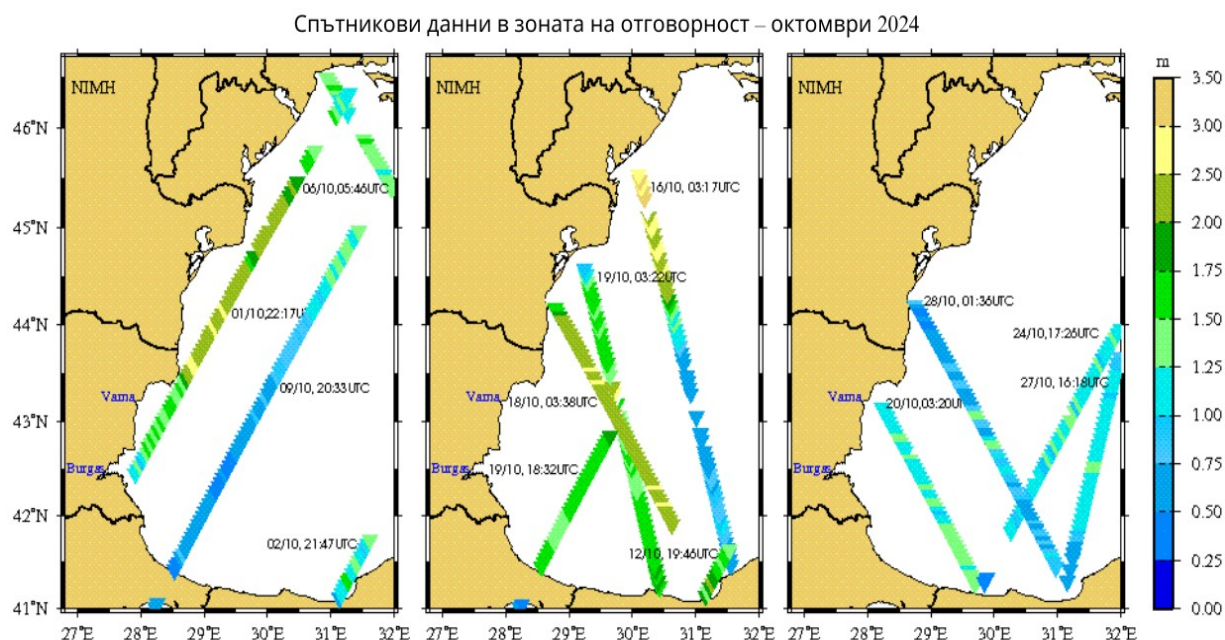
Фигура 11. Брой синоптични станции с регистрирана слана през октомври 2024 г.

Първите по-масови слани са на 1 и 2.X по високи котловинни полета, а в равнинната част на страната – на 18.X. През периода 18–23.X има регистрирана слана в много станции.

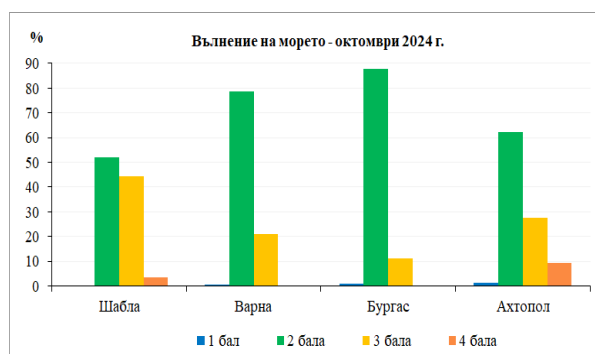
7. ВЪЛНЕНИЕ НА МОРЕТО И ТЕМПЕРАТУРА НА МОРСКАТА ВОДА

През октомври вълнението на морето най-често е слабо – в заливите 2 бала, извън тях 2–3 бала (фиг. 13). В самото начало на месеца, както и в периода 16–18.X вятърът е силен от север-северозапад и вълнението на морето извън заливите преминава в умерено (4 бала).

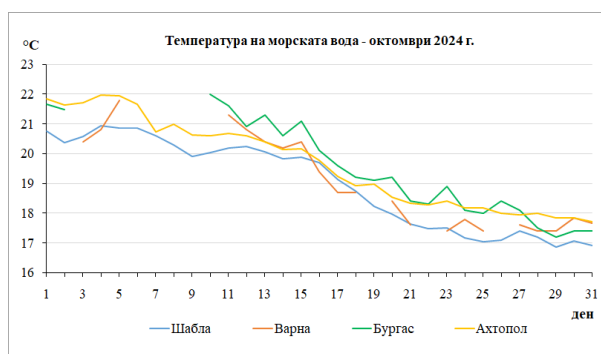
Според наличната информация от метеорологични спътници⁴ дните със значима височина на вълната над 1.25 m в зоната на отговорност⁵ на НИМХ са 12 (фиг. 12).



Фигура 12. Спътникова информация за значима височина на вълната от океанографски спътници.



Фигура 13. Вълнение на морето – октомври 2024 г.



Фигура 14. Температура на морската вода – октомври 2024 г.

Температурата на морската вода плавно се понижава – от 20–22 °C в началото до 17–18 °C в края на месеца (фиг. 14).

През месеца за зоната на отговорност на НИМХ в Черно море са издадени 2 предупреждения: за почти силен вятър⁶ на 12 и 16.X.

За крайбрежието са издадени предупреждения⁷ за опасни метеорологични явления за 5 дни от месеца: от първа степен (жълт код) за силен вятър и значително вълнение на 12, 16 и 17.X и за значително вълнение на 18.X, от втора степен (оранжев код) за силен вятър и значително вълнение на 1.X.

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.

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

⁷ 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.

8. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

Мъгли са наблюдавани в 28 дни от октомври в станции от равнинната и полупланинската част на страната, по-често през втората половина на месеца. През октомври 2023 г. броят на дните с мъгла е 14. Във високопланинските метеорологични станции мъгли (облачна среда) са наблюдавани в 20 дни, през октомври 2023 г. – в 27.

Гръмотевична дейност е регистрирана в 4 дни от месеца, колкото и през октомври 2023 г. На най-много места явлението е на 5 и 6.X в различни станции на страната.

Валежи от град има на 6.X в 4 метеорологични станции в Източна България. През октомври 2023 г. не е имало валежи от град.

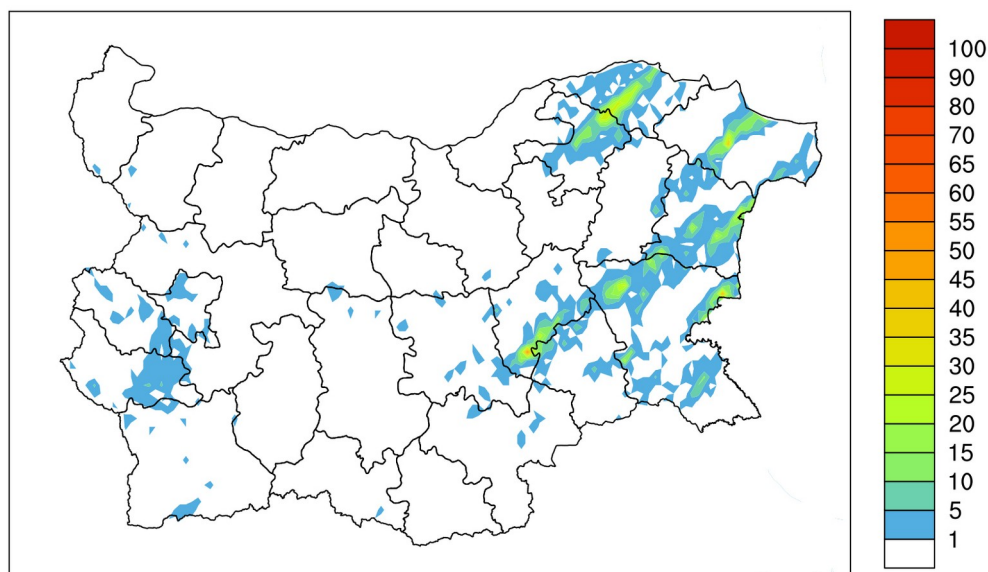
На фигури 15 и 16 наличието на мъгла и гръмотевична дейност се отнася за 24-часовия период от 6 ч. UTC⁸ на предната дата до 6 ч. UTC на датата, за която е посочено; наличието на валеж от град се отнася за 24-часовия период от 7 ч. локално време на предната дата до 7 ч. локално време на датата, за която е посочено.



Фигура 15. Брой синоптични станции с мъгла през октомври 2024 г.



Фигура 16. Брой оперативни метеорологични станции с валеж от град и брой синоптични станции с гръмотевична дейност през октомври 2024 г.



Фигура 17. Месечен брой мълнии за октомври 2024 г., цветна скала – брой мълнии на 25 km².

Особено опасни явления

Няма данни за настъпили бедствия в страната през октомври в резултат на особено опасни метеорологични явления.

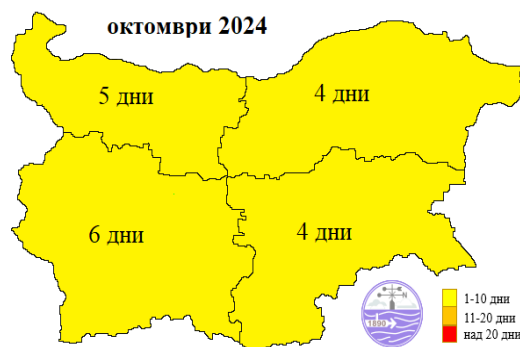
⁸ Coordinated Universal Time

Пренос на пустинен прах над България

Общият брой дни през октомври с циркулация, водеща до пренос на пустинен прах⁹ (предимно от Сахара) над България или част от нея, е 6. Циркулация, благоприятстваща пренос на прах над цялата страна, има на 5, 10, 11 и 29.X. Най-голям е броят на дните с пренос на прах в югозападната част от страната – 6. Оцветен валеж не е наблюдаван.

Район	Дата, октомври 2024 г.
Северозападен	4, 5, 10, 11, 29
Североизточен	5, 10, 11, 29
Югоизточен	5, 10, 11, 29
Югозападен	3, 4, 5, 10, 11, 29

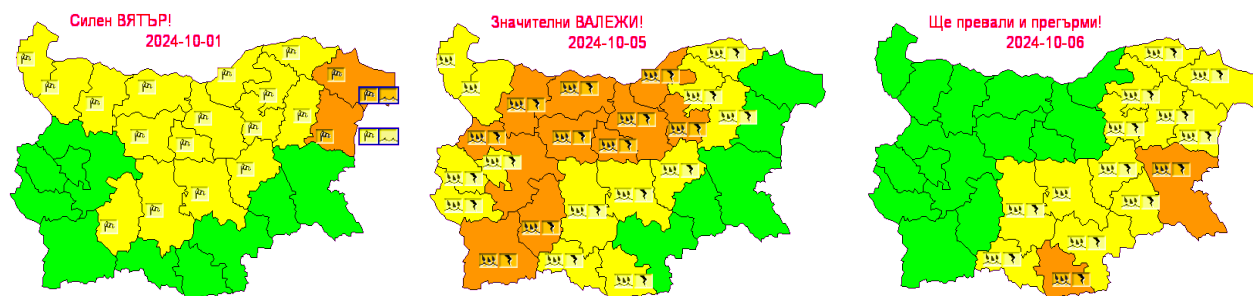
Таблица 2. Дати от месец октомври 2024 г. по райони в страната с пренос на пустинен прах от Сахара.



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

Издадени предупреждения за опасни явления

Националният институт по метеорология и хидрология е издал предупреждения за опасни метеорологични явления¹⁰ в поне една област за 4 дни от месец октомври. Предупреждения от първа и втора степен (жълт и оранжев код) за значителни валежи и гръмотевични бури са издадени за 2 дни – 5 и 6.X. Предупреждения от първа степен за силен вятър са издадени за 1 и 4.X, като за първия ден има издадени предупреждения и от втора степен.



Фигура 19. Издадени предупреждения за 1, 5 и 6.X (<https://weather.bg/obshtini/>).

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

1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

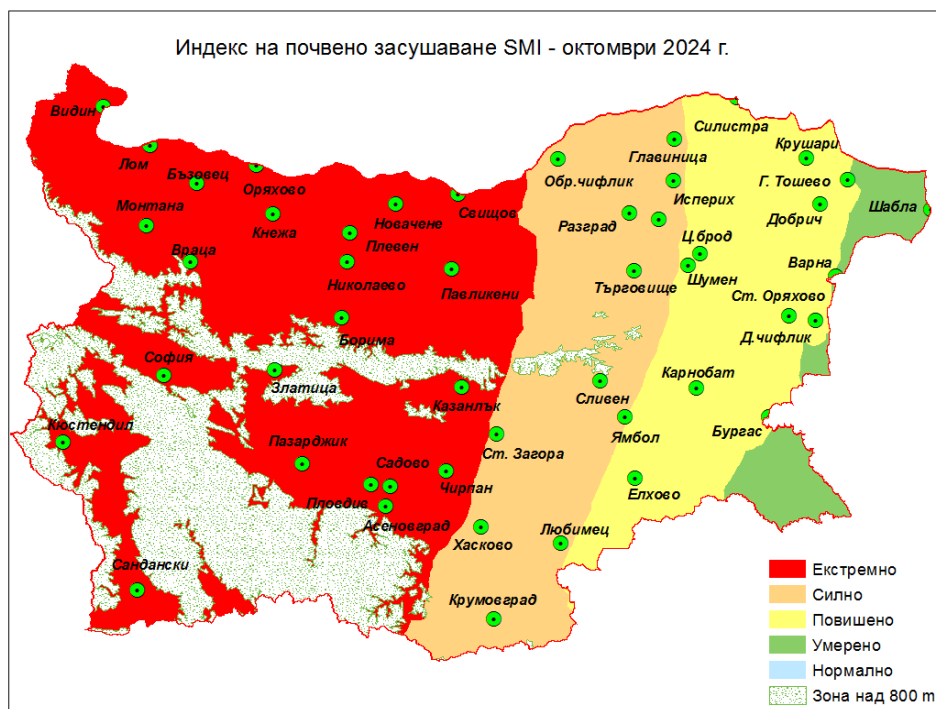
Падналите валежи през първото и в началото на второто десетдневие на октомври са неравномерно разпределени. Валежи със стопанско значение са регистрирани в част от Софийското поле, в централните и източните райони на страната (Добрич – 57 l/m², Варна – 46 l/m², Силистра – 42 l/m², София и Исперих – 36 l/m², Борима и Крушари – 34 l/m², Горни Лозен – 33 l/m², Разград – 30 l/m², Велико Търново – 25 l/m²). В резултат горните почвени слоеве в тези райони се овлажняват и се подобряват условията за провеждане на пресяитбените почвообработки и сеитбата на есенниците.

В голяма част от Южна България валежите през този период са незначителни, на места под 2–3 l/m². В агростанции Сандански, Пловдив, Пазарджик, Хасково и Чирпан засушаването се задълбочава, което възпрепятства сезонните почвообработки.

⁹ 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).

¹⁰ За един и същи ден може да са издадени предупреждения за опасни метеорологични явления от различен вид.

В края на второто десетдневие на октомври почвените влагозапаси, измерени при есенните посеви (угар) в 0–50 и 0–100 cm слой, в агростанциите Кнежа, Бъзовец, Кюстендил, Сандански, Пловдив, Пазарджик и Сливен са с най-ниски нива – под 50% от пределната полска влагоемност (ППВ). Сравнително добри, над 75% от ППВ, са влагозапасите на места в Източна България – агростанции Силистра, Долни чифлик и Ямбол.



Фигура 20. Индекс на почвено засушаване (SMI) по данни за влажността на почвата в слоя 0–50 cm от измерване на 17.X.2024 г.

Вследствие на отсъствието на валежи през втората половина на октомври и високите температури в края на месеца есенната суша се задълбочава. В края на октомври в цяла Западна и отчасти в Централна България сушата е екстремна и в полските райони няма продуктивна влага в 0–50 cm почвен слой.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

През първата половина на октомври агрометеорологичните условия се определят от топло за сезона време. Високите температури в Кнежа, Ловеч, Плевен, Шумен, Разград, Русе, Пловдив, Хасково и Елхово в началото на месеца, с максимални стойности до и над 30–32 °C, а във Велико Търново и Чирпан и до 34 °C, са предпоставка за реколтиране на допълнителна продукция от късните зеленчукови култури, за синтез и образуване на повече захари в плодовете на есенните сортове овошки и късните винени сортове грозде.

В част от Дунавската равнина и в североизточните райони – Силистра и Провадия, падналите валежи осигуряват влага за протичане на началните фази от вегетацията на посевите със зимна рапица и зимни житни култури.

През втората половина на октомври агрометеорологичните условия се определят от сухо време и температури, близки до климатичните норми, а в края на месеца и по-високи от обичайните за този период. Ограничаващ фактор за развитието на засетите есенници в по-голямата част от полските райони е дефицитът на почвена влага. В края на октомври при зимните житни култури преобладава фаза поникване. Изключения се наблюдават при ечемика на места в Дунавската равнина, агростанция Новачене, където посевите са формирали втори-трети лист. Височината на растенията във фаза трети лист е 11 cm, а гъстотата на посева – 652 растения на кв.м. При зимната рапица само на отделни места, предимно в Източна България, се наблюдава фаза начало на формиране на розетка (пети-шести лист).

През третото десетдневие на октомври и при късните сортове дюля в агростанция Кнежа се наблюдава фаза узряване. През този период настъпва масовият листопад при овощните култури.

3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

През октомври есенната суша възпрепятства провеждането на предсеитбените почвообработки и сеитбата на зимните житни култури на много места в страната. В част от полските райони сеитбата на пшеницата е отложена и ще се провежда през ноември, след агротехническите срокове.

През първото десетдневие на месеца приключва гроздоберът на червените винени сортове. През октомври в полските райони поетапно се прибира реколтата от късните зеленчукови култури и есенните сортове овошки.

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-алкалност 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: киселинни – $pH < 5$, 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 октомври е имало валежи в 33 станции от мрежата по химия на валежите на НИМХ. Измерена е киселинност-алкалност на 95% от количеството на всички паднали валежи (фиг. 21). Незиследвани са малките количества валеж и случаите на валеж при силен вятър, когато събраните количества са недостатъчни за анализ.

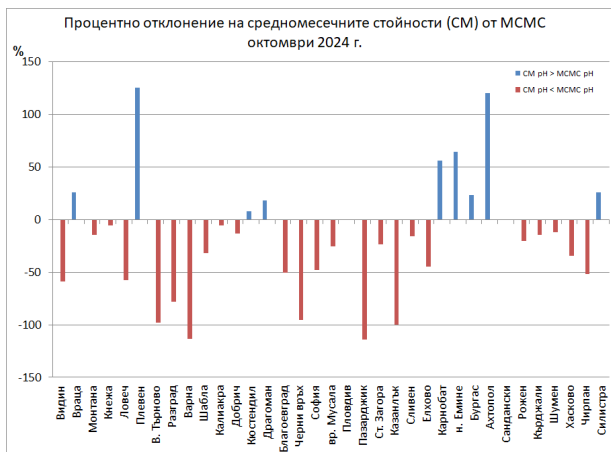
В 9 от станциите измерените стойности на pH са по-високи от съответните МСМС за октомври (фиг. 22). Това са станциите във Враца, Плевен, Кюстендил, Драгоман, Карнобат, Емине, Бургас, Ахтопол и Силистра. В останалите 24 станции средномесечните стойности на pH са по-ниски от МСМС.

През октомври в 11 станции стойностите на pH са в киселинната област (фиг. 21). Това са станциите във Видин, Ловеч, Разград, Добрич, Варна, Черни връх, Мусала, Благоевград, Пазарджик, Казанлък и Чирпан. В 3 станции стойностите на pH са в алкалната област, а в 19 станции са в неутралната област. Най-киселинни са стойностите на pH в станция Пазарджик, а най-алкални – в станция Ахтопол.

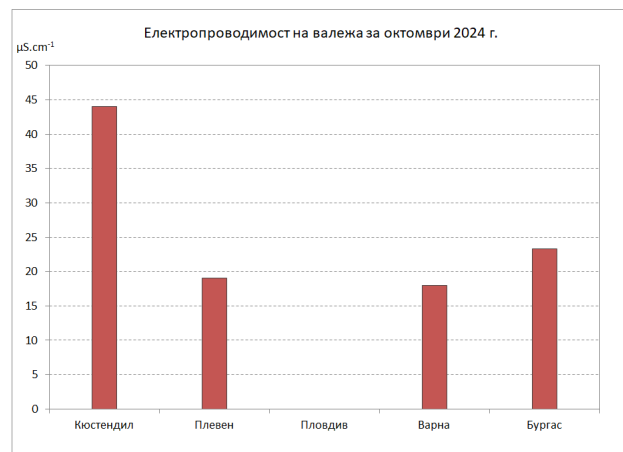


Фигура 21. Средномесечни стойности на pH за всяка станция за октомври 2024 г.

Средномесечните стойности на специфичната електропроводимост на валежите в станциите Кюстендил, Плевен, Варна и Бургас за месец октомври варират от 18 до 44 $\mu S \cdot cm^{-1}$ (микро Сименс на сантиметър) – фигура 23. Най-висока стойност на EC (99 $\mu S \cdot cm^{-1}$) е измерена в станция Кюстендил, а най-ниска (3 $\mu S \cdot cm^{-1}$) – в станция Варна.



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



Фигура 23. Средномесечна електропроводимост на валежа за октомври 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 оторизирани държавни институции.

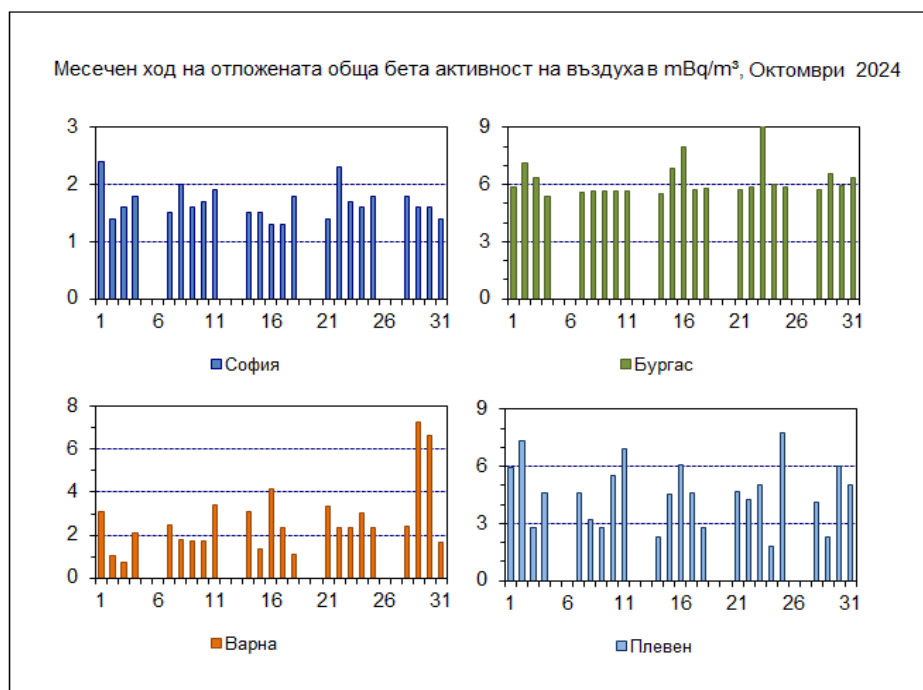
Основният метод за измерване на радиоактивността на атмосферата в НИМХ е бета радиометрия на аерозолни филтри, атмосферни отлагания и валежи, тъй като преобладаващата част от техногенните биологично значими радионуклиди са бета лъчители.

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 октомври 2024 г. варират от 1.7 до 6.2 mBq/m³ и са близки и по-високи от тези през предходния месец. Вариациите в среднодневните стойности в станциите са показани на фигура 24. Максималната дневна концентрация е измерена на 23.X в Бургас.

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

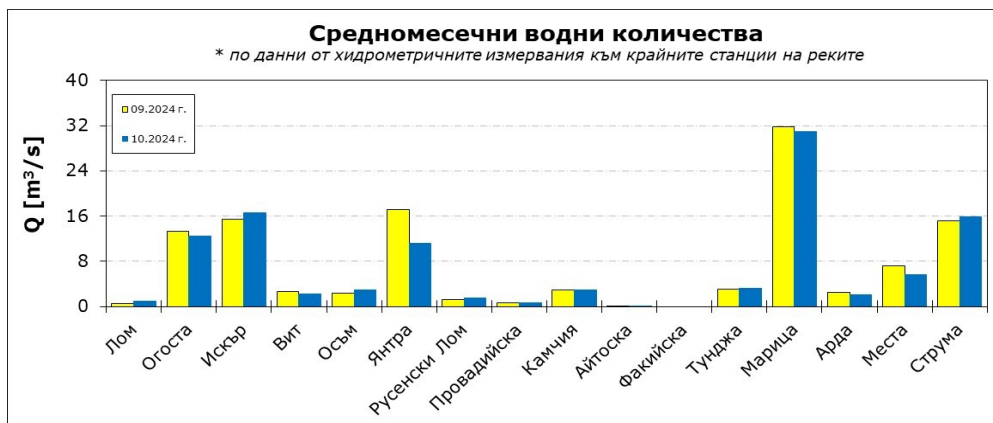
Средните стойности от измерването на аерозолните проби се получават от измервания в работни дни. Радиоактивността на атмосферните отлагания и валежите се отчита без прекъсване.



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

IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК

Общият обем на речния отток¹¹ в страната за октомври е 380 млн. m³. Стойността му е съизмерима с тази от предходния месец и е с 11% по-малка спрямо октомври 2023 година. На фигура 25 са представени графично данни за средномесечните водни количества през септември и октомври 2024 г.



Фигура 25. Средномесечни водни количества през септември и октомври 2024 г.

В Дунавския водосборен басейн обемът на речния отток за октомври е 187 млн. m³, което е с 2% по-малко спрямо септември, но с 6% повече от обема за октомври 2023 година. През по-голямата част от месеца речните нива в басейна са останали без съществени изменения. В резултат на валежи в периодите 4–7 и 11–14.X са регистрирани краткотрайни повишения на речните нива, по-съществени на р. Искър при гр. Нови Искър, съответно със 122 cm и 69 cm. През октомври средномесечните водни количества при всички хидрометрични станции са под месечните норми. С водно количество над нормата за месеца е р. Огоста в долното си течение, което е в резултат на работата на хидротехническите съоръжения.

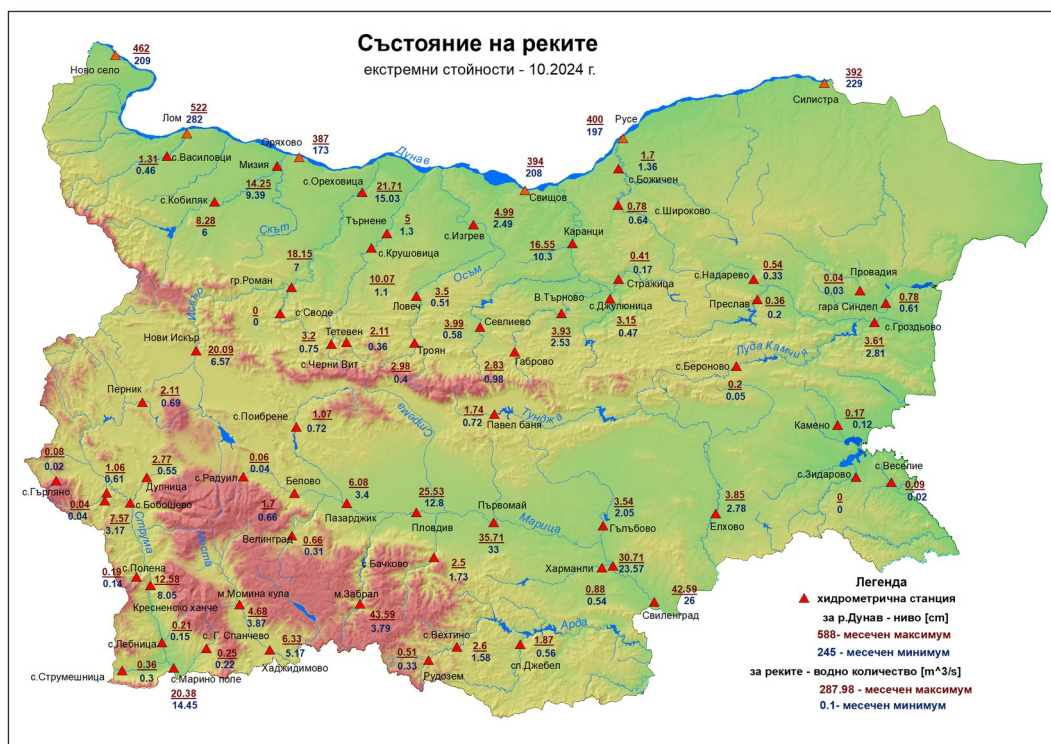
В Черноморския водосборен басейн обемът на речния отток за октомври е 20 млн. m³, което е с 42% повече от предходния месец, но с 21% по-малко от обема за октомври 2023 година. През по-голямата част от месеца речните нива в басейна са останали без съществени изменения. В резултат на валежи в периодите 4–7 и

¹¹ Данните са оперативни и са за измерени водни стоежи и водни количества, определени по временни ключови криви.

11–14.X са регистрирани краткотрайни повишения на речните нива, с до 25 cm на р. Айтоска при гр. Камено. През октомври средномесечните водни количества на реките в басейна са под месечните норми, а р. Факийска в района на хидрометричната станция при с. Зидарово е пресъхнала.



Фигура 26. Средномесечни водни количества през октомври 2024 г.



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

В Източнобеломорския водосборен басейн обемът на речния отток за октомври е 114 млн. m³, което съвпада с този за септември и е с 29% по-малко от обема за октомври 2023 година. През по-голямата част от месеца речните нива в басейна са останали без съществени изменения. В резултат на валежи в периодите 4–7 и 11–14.X са регистрирани краткотрайни и незначителни повишения на речните нива. През октомври средномесечните водни количества при всички хидрометрични станции са под месечните норми.

В Западнобеломорския водосборен басейн обемът на речния отток за октомври е 59 млн. m³, което е колкото обема за септември и с 8% повече от този за октомври 2023 година. През по-голямата част от месеца речните нива в басейна са останали без съществени изменения. Краткотрайни повишения в резултат на валежи са отчетени през периодите 4–7 и 11–14.X, по-съществени през първия период на р. Струма при гр. Перник с до 45 cm. През октомври средномесечните водни количества на реките в басейна са под месечните норми.

Средномесечните водни стоежи на р. Дунав при измервателните пунктове в българския участък са с 50 до 80% над нормите за октомври. Прямо септември водните стоежи на реката са с 200 до 255 cm по-високи.

На фигура 26 е представена информация за състоянието на реките през месец октомври, 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.

V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През месец октомври изменението на дебита на изворите се характеризира с големи пространствени вариации и добре изразена тенденция на понижаване. Понижение на дебита е установено при 24 наблюдателни пункта, или около 67% от наблюдаваните случаи. Най-съществено е понижението в басейна на Златна Панега. В този случай средномесечната стойност на дебита на извора е 68% от стойността, регистрирана през септември. Повишение на дебита е установено при 12 наблюдателни пункта, като най-значително то е в басейните на Тетевенска антиклинала и на масива Голо бърдо. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са съответно 350 и 290% от стойностите, регистрирани през септември.

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 97 cm спрямо септември е регистрирано при 33 наблюдателни пункта, като най-съществено то е за подземните води на някои места в терасата на река Дунав (Козлодуйска и Карабоазка низина). Понижение на водните нива с 1 до 58 cm спрямо септември е установено при 32 наблюдателни пункта. Най-съществено е понижението в терасата на река Средецка.

През октомври нивата на подземните води в Хасковски басейн предимно се понижават с 1 до 7 cm.

Нивата на подземните води в сарматски водоносен хоризонт в Североизточна България се характеризират с отклонения спрямо стойностите за септември от -2 до +89 cm и добре изразена тенденция на повишаване.

През месеца нивата и дебитите на подземните води в дълбокозалягащите водоносни комплекси и водонапорни системи имат слабо изразена тенденция на понижаване. В барем-аптски водоносен комплекс в Североизточна България нивата на подземните води предимно се повишават с 1 до 184 cm. Нивата на подземните води в малм-валанжски водоносен комплекс в същия район на страната имат вариации на стойностите от -43 до +8 cm и преобладаваща тенденция на понижаване.

През октомври нивата на пукнатинните подземни води в подложката на Софийски грабен се понижават с 1 cm, в приабонска водонапорна система в обсега на Пловдивски грабен се повишават с 5 cm, а в Ихтиманска водонапорна система остават без изменение.

Дебитът на подземните води в Ломско-Плевенска депресия и във Варненски артезиански басейн се понижава съответно с 0.08 и 0.02 l/s, а в басейна на Джермански грабен се повишава с 0.01 l/s през октомври.

В изменението на запасите от подземни води за пети пореден месец се установява преобладаваща тенденция на понижаване – при 77 наблюдателни пункта, или около 85% от наблюдаваните случаи. Понижението на водните нива с 2 до 605 cm спрямо нормите за октомври е най-голямо в терасите на реките Лом, Огоста, Скът, Искър, Янтра, Русенски Лом, Камчия, Марица, Тунджа и Факийска; на някои места в терасата на река Дунав (Видинска низина), в Горнотракийска низина; в Софийска, Дупнишка, Кюстендилска, Казанлъшка и в Сливенска котловина; на някои места в сарматски водоносен хоризонт и барем-аптски водоносен комплекс в Североизточна България, както и за пукнатинните води в подложката на Софийски грабен.

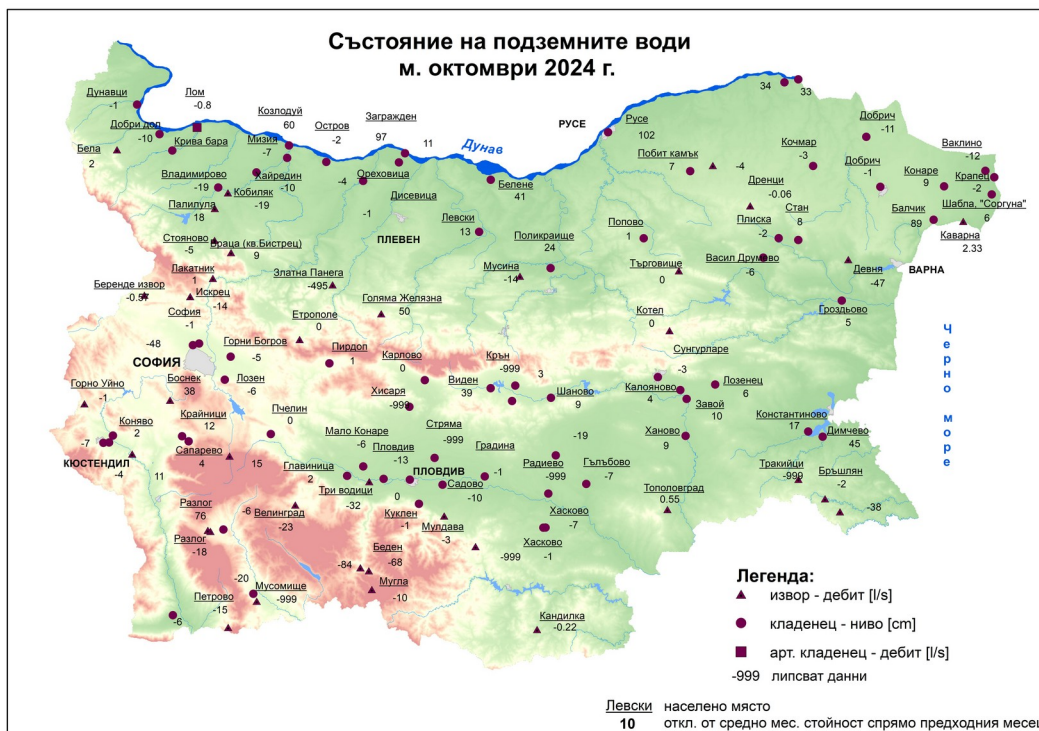
Предимно се понижават спрямо нормите за месеца водните нива в терасите на реките, вливащи се в Дунав, Бяло и Черно море; в Горнотракийска низина; в Софийска, Кюстендилска и в Сливенска котловина.

Понижение на дебита, с отклонения от месечните норми за октомври от 3.4 до 1397 l/s, е установено в 27 наблюдателни пункта, като най-съществено то е в Градешнишко-Владимировски, Нишавски, Искрецки, Милановски, Ловешко-Търновски и в Котленски карстов басейн, в барем-аптски карстово-пукнатинни води в Североизточна България, както и в басейните на платото „Пъстрината“, Тетевенска и Преславска антиклинала и в част от Стоиловска синклинала, район Странджа. В тези случаи дебитът на изворите е под 40% от нормите за месец октомври.

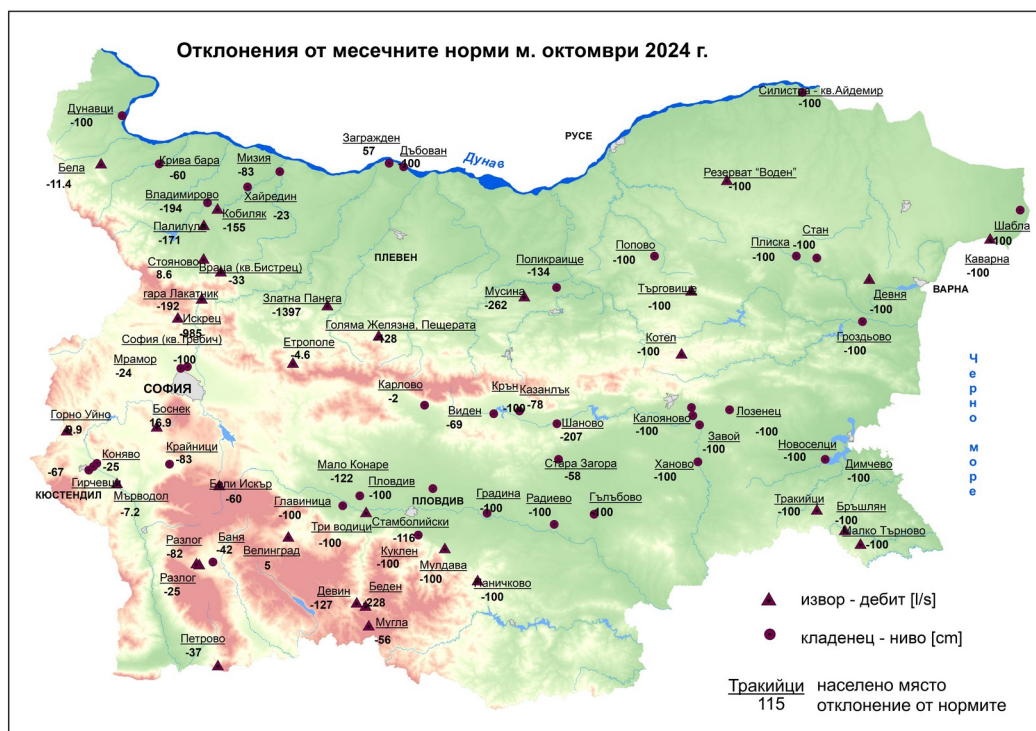
Повишението на водните нива с 14 до 103 cm спрямо нормите за октомври е най-голямо за подземните води на някои места в терасата на река Дунав (Карабоазка низина), както и в част от барем-аптски водоносен комплекс в Североизточна България и в малм-валанджски водоносен комплекс в същия район на страната.

Повишението на дебита, с отклонения от нормите от 1.04 до 577 l/s, е най-голямо в басейна на масива Голо бърдо. В този случай дебитът на извора е 141% от нормите за месец октомври.

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.



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



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

ИЗВЕСТИЕ

През юни 2023 г. в Националния институт по метеорология и хидрология стартира първият за България проект, финансиран от Европейския център за средносрочни прогнози на времето (ECMWF) в рамките на инициативата за национални сътрудничества на Услугата за мониторинг на атмосферата (CAMS) от програма „Коперник“.

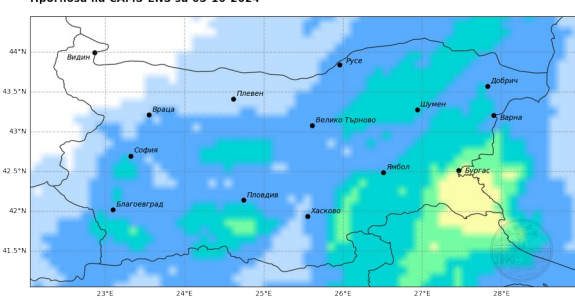
Основна цел на проекта CAMS2_72BG_NIMH е да използва данни и продукти от CAMS, свързани с качеството на въздуха, за предоставяне на адаптирана информация в почти реално време (прогнози) за концентрации на различни замърсители за територията на България, както и детайлизиране на прогнозите за гр. Пловдив. Допълнителна цел е да се разпространяват и популяризират продуктите от портфолиото на CAMS сред правителствени и местни организации в България, изследователски групи и по-широка публика, интересувана се от екологични проблеми.

Прогнози за концентрации на фини прахови частици, азотен диоксид, озон, серен диоксид, пустинен прах и няколко вида полени могат да бъдат намерени на интернет страницата на НИМХ <https://airquality.meteo.bg/>.

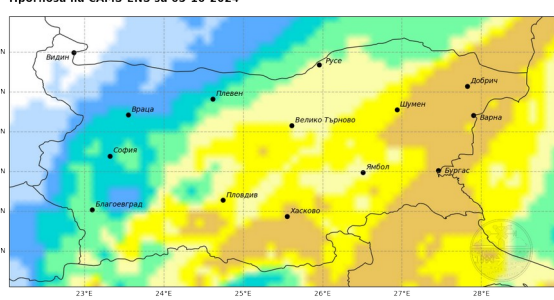


Преносът на пустинен прах над страната може да бъде проследен чрез прогнозните карти за концентрации на приземно ниво и във височина, например тези за 5.X.2024 г.

Максимална часова концентрация за денонощието на пустинен прах [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] на приземно ниво
Прогноза на CAMS-ENS за 05-10-2024



Максимална часова концентрация за денонощието на пустинен прах [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] на ниво 1000 m
Прогноза на CAMS-ENS за 05-10-2024



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
проф. д-р Снежанка Балабанова
гл. ас. д-р Гергана Друмева-Антонова
технически редактор Габриела Каменова

АВТОРИ НА МАТЕРИАЛИ

Част I: Анастасия Кирилова-Манюнян, доц. д-р Илиан Господинов, доц. д-р Лилия Бочева, гл. ас. д-р Анастасия Стойчева, ас. Христо Христов, доц. д-р Боряна Ценова, гл. ас. д-р Венета Тодорова, Лилия Николова, Димитрина Тодорова, Ирина Иванова
Част II: Дукена Жолева, доц. д-р Веска Георгиева, проф. д-р Валентин Казанджиев
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. Силвия Стоянова
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, октомври 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, October 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