

**НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ
ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ
И ХИДРОЛОГИЯ**



**МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
БЮЛЕТИН**

**СЕПТЕМВРИ 2023
СОФИЯ**

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ



**МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
БЮЛЕТИН**

**СЕПТЕМВРИ
2023 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	8
8. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ	9
<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	14
III. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА	14
1. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ	14
2. РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА	15
IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК	16
V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ	18

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 бюлетени и годишници;

издаване на сезонни, месечни, средносрочни, краткосрочни и свръхкраткосрочни прогнози на времето и състоянието на морето, речните и подземните 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;

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 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;

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

I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

1. СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА

1–3.IX: Във височина баричното поле е размито, циклонално, при земята – с относително високо налягане и слаб антициклонален градиент. В умерените ширини на континента над Западна и Централна Европа се изгражда антициклон. Времето е предимно слънчево, с повече купеста облачност в следобедните часове над източните райони и планините, където има и изолирани незначителни превалявания. Температурите са по-високи от обичайните.

4–5.IX: Във високите слоеве на атмосферата в долината над Балканския полуостров по преминаващия студен атмосферен фронт се образува циклон, който постепенно се премества на юг. В приземните слоеве центърът на антициклона от Централна Европа се премества на изток и баричният градиент на северната половина от Балканите се увеличава. Активизира се и малоазиатската депресия, разширява се на запад над южната част от Балканите. В България се създава валежна обстановка. В югоизточната част на страната има значителни валежи. В крайните югоизточни райони е обявено бедствено положение – има регистрирани количества валеж от порядъка на 200–300 mm за по-малко от денонощие, което води до преливане на реки, наводнения, много материални щети и дори човешки жертви.

6–8.IX: Циклонът много бавно се премества на юг, а при земята израства гребен от север. Валежите постепенно спират, дневните температури се повишават.

9–14.IX: Налягането от запад-северозапад продължава да се повишава, баричното поле при земята е размито с антициклонна кривина. Високата долина бавно отстъпва на изток и над Балканите се настанява гребен от юг. Времето е предимно слънчево и спокойно. Температурите се повишават и максималните в повечето места, с изключение на Черноморието, достигат 30–35 °С.

15.IX: През нощта срещу 15.IX над страната преминава студен атмосферен фронт, а след него израства гребен от север. На места през нощта, както и през деня в следобедните часове има краткотрайни валежи и гръмотевици, в повечето места – слаби и умерени, но в Родопите са регистрирани и по-значителни количества. Температурите се понижават с 3 до 5 °С.

16–17.IX: Въздушната маса над страната остава неустойчива. В много райони има валежи, придружени с гръмотевици. По-интензивни явления и значителни валежи има в Югозападна България, Родопите и в североизточните райони. Температурите се понижават с още 3–4 °С.

18–23.IX: Северозападната половина от континента е под влияние на обширна и дълбока циклонна област, а Източна Европа е заета от антициклон. България е на границата на тези две барични образувания, в началото е в периферията на антициклона, впоследствие – в крайната югоизточна част на циклона. Времето е предимно слънчево, с развитие на отделни купесто-дъждовни облаци и изолирани краткотрайни валежи и гръмотевици главно в западната половина от страната. Температурите отново се повишават и максималните през последните дни в повечето райони са над 30 °С, на места достигат 36–37 °С.

24–28.IX: По студения фронт на циклона в северозападната част на Балканите се формира малък циклонен вихър, който бързо се премества на юг. Над южната част от полуострова отново се активизира и малоазиатската депресия. Северната половина от Балканите остава в периферията на антициклона над Източна Европа. Над България се усилва североизточният вятър. Времето е променливо, сравнително топло за периода, макар че дневните температури се понижават. Краткотрайни валежи има на 24.IX в северозападните райони, а на 28.IX – в южните и източните; валежите са предимно слаби, но на отделни места има регистрирани и по-големи количества.

29–30.IX: Циклонът в южната част от Балканите бавно се запълва при преместването си на изток. Налягането се повишава, баричният градиент отслабва. Времето е предимно слънчево и спокойно, топло за периода.

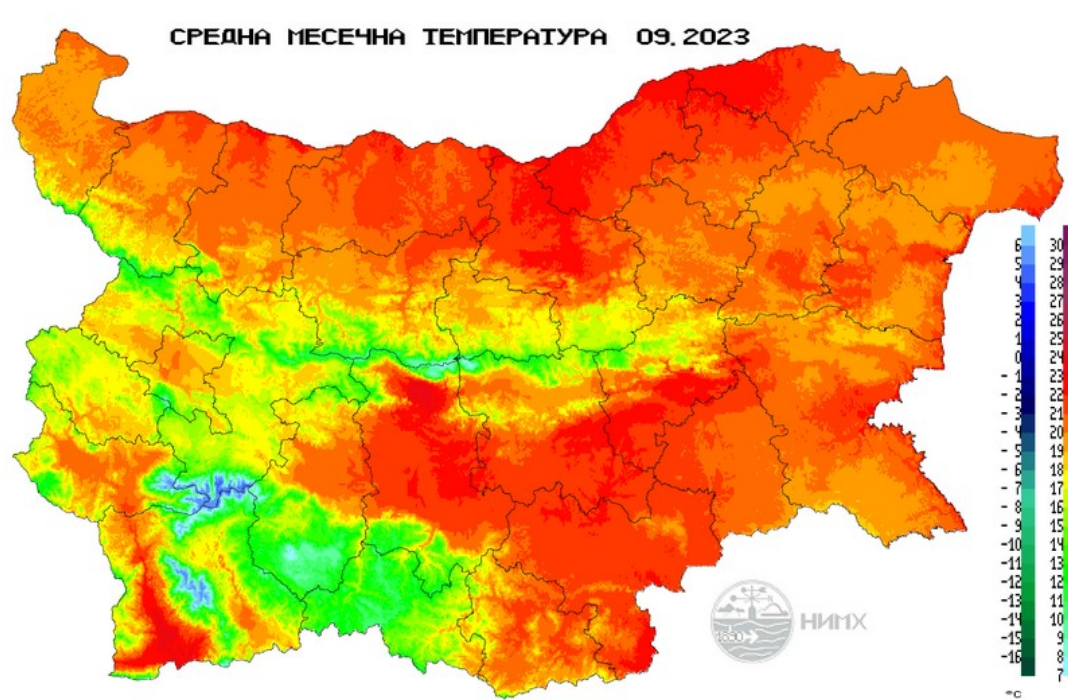
Таблица 1. Метеорологична справка за септември 2023 г.

Станция	Температура на въздуха (°С)						Валеж (mm)				Брой дни с			
	средна месечна	отклонение от нормата	макс- мална	дата	мин- мална	дата	месечна сума	% от нормата	макс- мален	дата	валеж		вятър ≥14 m/s	Гръмо- тевици
											≥1 mm	≥10 mm		
София	19.2	2.4	32.2	23	8.1	10	46	86	18	20	6	1	0	5
Видин	19.4	2.0	32.9	23	7.3	28	14	32	9.7	18	2	0	0	2
Монтана	20.6	2.4	33.4	23	11.9	28	24	51	10	20	5	1	0	5
Враца	20.7	2.8	34.6	23	11.4	28	38	58	12	4	6	1	0	3
Плевен	21.5	2.8	35.6	23	10.5	29	17	32	8	5	5	0	0	1
В.Търново	21.0	2.9	36.1	23	10.3	11	22	36	20	5	1	1	0	2
Русе	23.2	3.8	35.8	24	10.6	29	7	12	4	16	2	0	3	1
Разград	20.5	3.0	34.4	23	9.8	11	30	45	14	17	4	2	0	2
Добрич	19.8	2.8	31.6	2	6.0	9	5	8	3	5	1	0	0	2
Варна	22.1	2.9	30.3	3	15.1	12	28	57	15	1	4	1	1	3
Бургас	21.9	2.2	31.6	1	15.6	12	68	135	44	6	3	2	12	3
Сливен	22.0	2.8	33.3	23	11.0	11	12	23	6	1	4	0	4	3
Кърджали	21.4	2.5	36.0	23	10.6	12	15	33	11	5	3	1	9	0
Пловдив	21.7	2.5	34.7	23	9.1	12	19	46	8	5	5	0	0	3
Благоевград	21.0	2.5	34.5	23	9.7	12	28	59	15	16	5	1	0	4
Сандански	23.6	2.7	36.5	23	13.7	10	6	17	3	5	2	0	1	5
Кюстендил	20.4	3.3	34.2	23	8.1	10	17	37	8	16	4	0	2	4

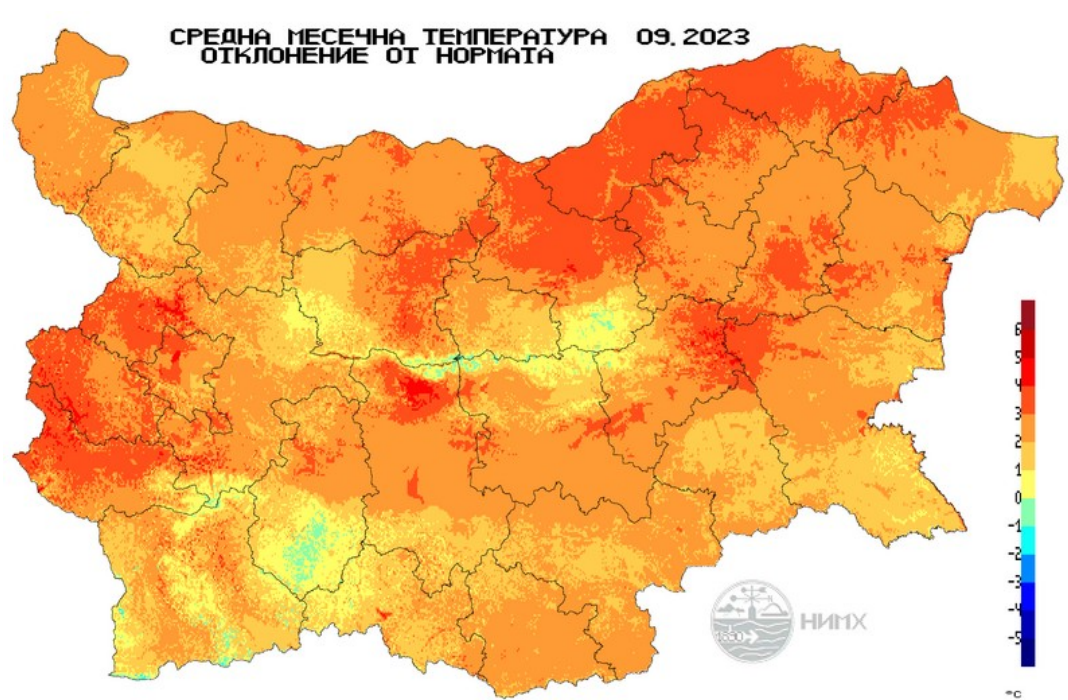
2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

Средните месечни температури, определени за оперативните станции на НИМХ, са предимно между 15.5 и 23.5 °С. В станциите на планински върхове средните месечни температури са между 4.6 °С (Мусала) и 12.3 °С (Рожен). Месец септември е най-топъл в Сандански (средна месечна температура 23.6 °С) и най-студен в Чепеларе (средна месечна температура 14.1 °С). Средните месечни температури имат отклонение от месечната норма между +1.0 °С (Тетевен) и +4.2 °С (Главиница).

През периодите 1–3.IX, 5–10.IX и 12–27.IX е относително топло, със средни денонощни температури между 1.0 и 6.2 °С над месечната климатична норма средно за страната. През останалите дни е с температури, близки до нормата. Най-студено е в Чепеларе на 11.IX (средна денонощна температура 10.2 °С). Най-топло е във Враца на 23.IX (средна денонощна температура 28.3 °С). Това е един от най-топлите месеци септември за последните 90 години.



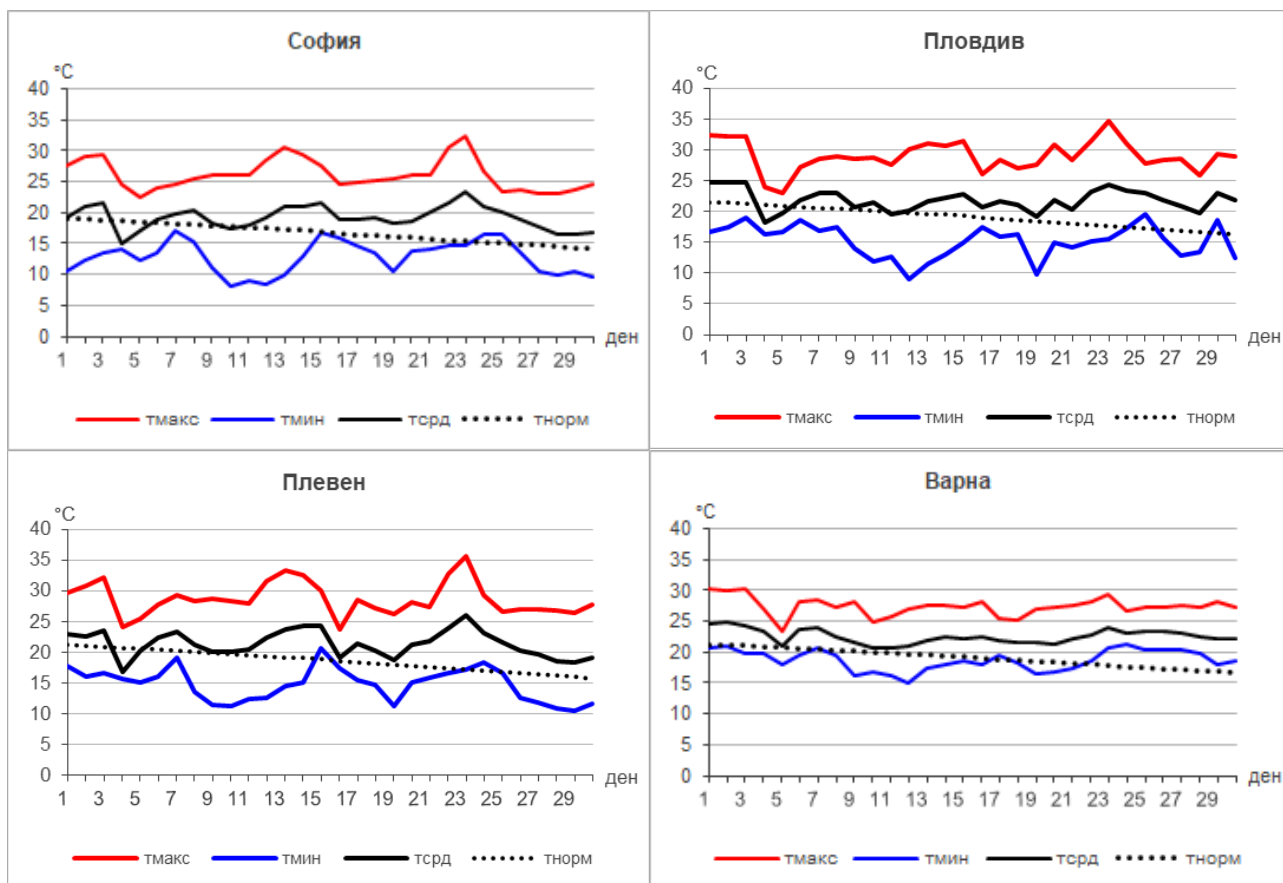
Фигура 1. Средна месечна температура на въздуха (°C), септември 2023 г.



Фигура 2. Средна месечна температура – отклонение (°C) от нормата (1991–2020 г.), септември 2023 г.

В станциите на НИМХ в населени места най-високите максимални температури са между 28 и 37 °C и са измерени през периодите 1–3.IX по Черноморието или 23–24.IX. Най-високата измерена температура е 37.2 °C – в Крумовград на 23.IX. Най-ниските минимални температури са предимно между 5 и 13 °C и са измерени през периодите 9–12.IX и 28–29.IX. В станции, разположени във високи котловинни полета, са достигнати минимални температури до 2.1 °C. По Черноморието най-ниските минимални температури са между 12.5 и 17 °C. Най-ниската минимална температура в оперативни станции в населени места е 2.1 °C – в Чепеларе на 12.IX. Най-ниската минимална температура е измерена на връх Мусала на 28.IX – -1.3 °C.

На фигура 3 са представени денонощните температури за 4 града в България: София, Пловдив, Плевен и Варна.

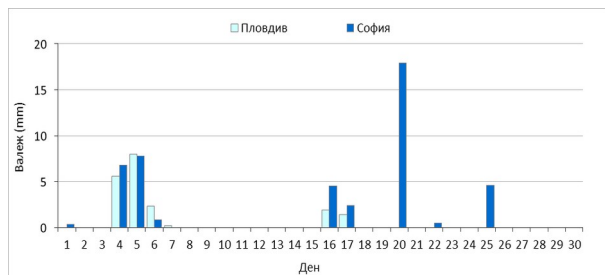


Фигура 3. Температура на въздуха (°C) през септември 2023 г. в някои градове. Червена линия – максимална температура; синя – минимална; черна непрекъснатата – средна денонощна; черна прекъснатата – климатична норма.

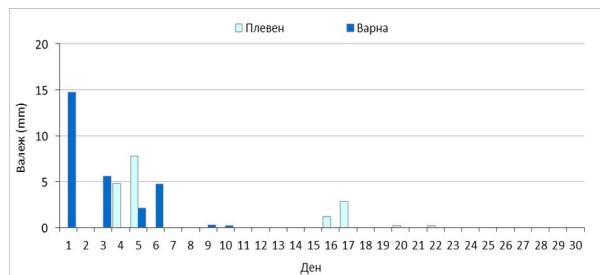
3. ВАЛЕЖ

В по-голямата част от страната месечните суми на валежа са между 1 и 100% от климатичната норма. В Рило-Родопската област и в района на Странджа месечните суми на валежа са между 100 и 200% от нормата, а в най-югоизточните части в близост до крайбрежието достигат до 500% (Ахтопол – 503%). Най-оскъдни са валежите в Крумовград (месечна сума 0.6 mm). Почти без валежи е през периодите 10–13.IX, 22–23.IX и 25–27.IX. Най-масови са валежите през периодите 3–6.IX и 15–17.IX. Най-обилни са валежите през периода 3–6.IX в Странджа и в най-южния участък на черноморското крайбрежие, където са достигнати 24-часови количества валеж до 50–200 mm. Най-голямото измерено 24-часово количество валеж е 207 mm от дъжд в с. Кости, обл. Бургас, на 5.IX. Броят на дните с валеж над 1 mm е между 1 и 6. Броят на дните с валеж над 10 mm е между 0 и 3.

На фигура 4 и фигура 5 е представена 24-часовата сума на валежите за 4 града в България: София, Пловдив, Плевен и Варна.

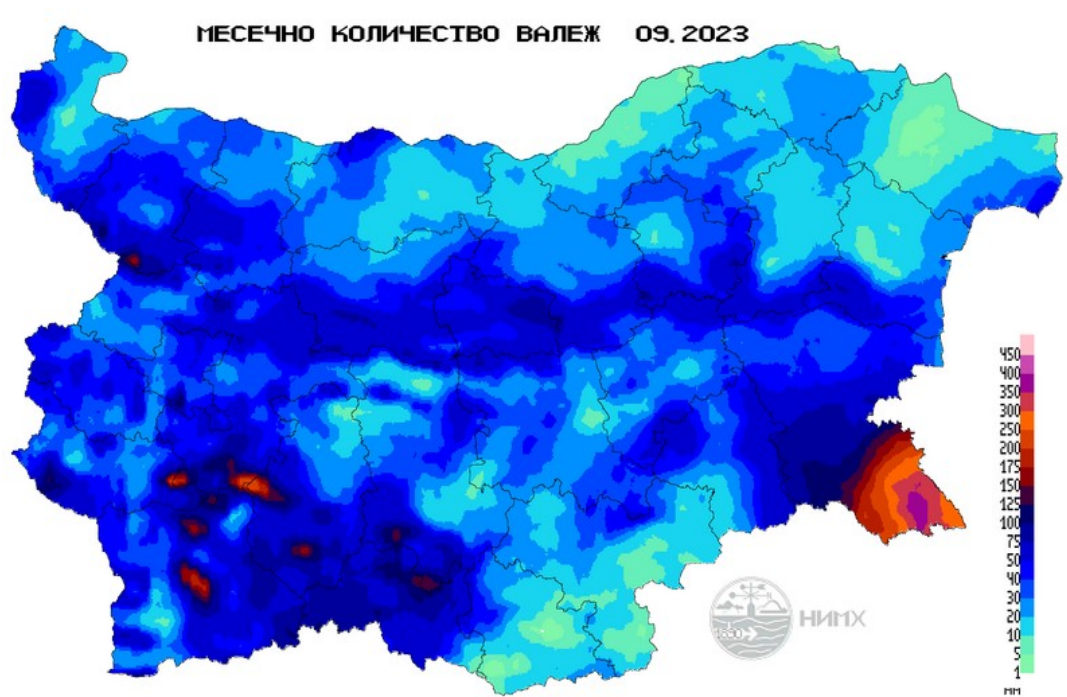


Фигура 4.¹ 24-часови количества валеж (mm) през септември 2023 г. в София и Пловдив.

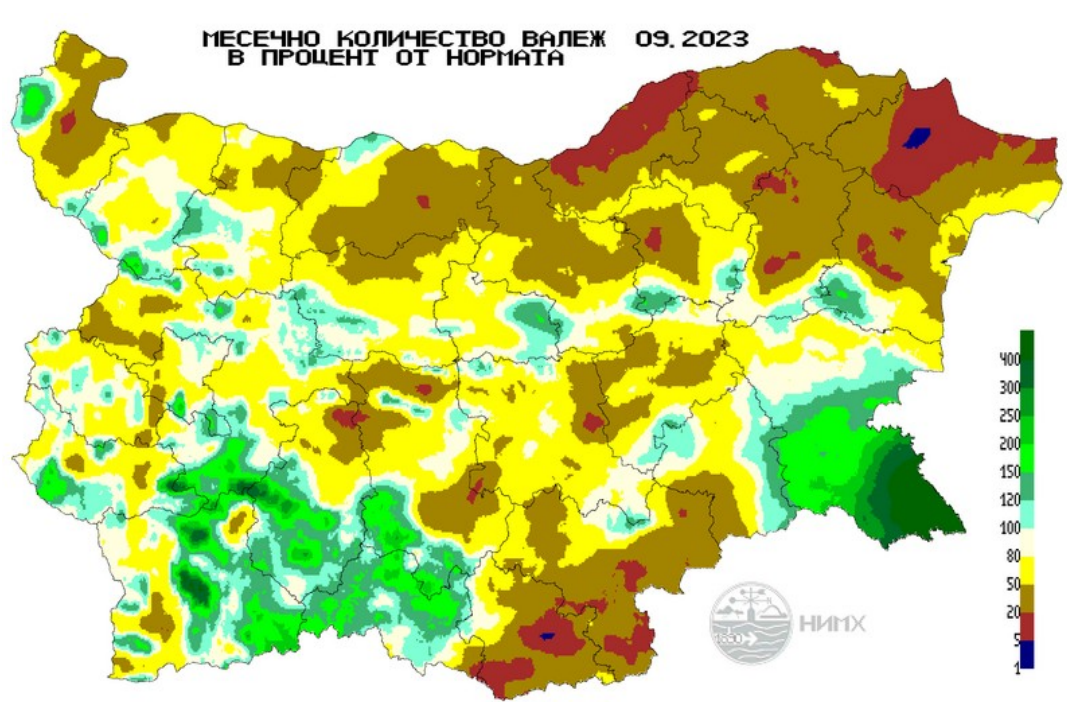


Фигура 5. 24-часови количества валеж (mm) през септември 2023 г. в Плевен и Варна.

¹ 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), септември 2023 г.



Фигура 7. Месечно количество валеж в процент от нормата, септември 2023 г.

4. СИЛЕН ВЯТЪР

В дните със силен вятър² такъв е регистриран в поне 14 оперативни метеорологични станции на НИМХ. По този критерий през месец септември силен вятър има на 5 и 26.IX. На 4 и 27.IX има регистриран силен вятър в по 13 станции. През периода 4–5.IX навлиза по-хладен въздух от североизток, при което се образува циклонален вихър в района на Егейско море. При тези условия по Черноморието и в Югоизточна България духа силен североизточен вятър. През периода 25–27.IX отново има средиземноморски циклон в района на Егейско море, при което по Черноморието и в Югоизточна България духа силен североизточен вятър. По планински върхове има регистриран вятър със скорост над 25 m/s на 21, 26 и 27.IX. Броят на дните със силен вятър в повечето станции е между 0 или 3, но в Югоизточна България достига до 12.

² с максимална скорост ≥ 14 m/s

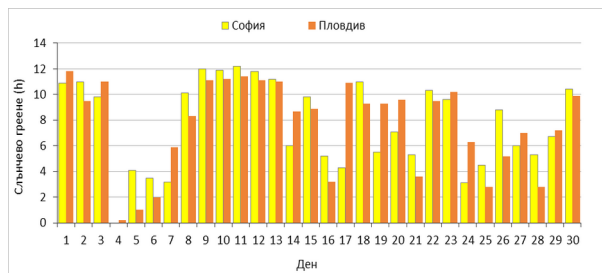


Фигура 8. Брой оперативни климатични станции със силен вятър през септември 2023 г.

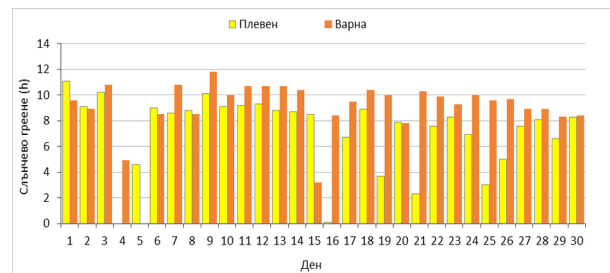
5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Средната облачност в оперативните станции на НИМХ е между 3 и 6 десети, като стойностите са главно около климатичната норма, с отклонения предимно в интервала 0.1–1.4 десети. Броят на ясните дни е между 3 и 15, което е с 1–5 дни под нормата за районите от Североизточна и Южна България и около и малко над нормата в останалата част от страната. Броят на мрачните дни е предимно между 2 и 10, което е малко под нормата за повечето райони от Северна България и около нормата за южната половина от страната.

По данни от оперативните синоптични станции на НИМХ продължителността на слънчевото греене е предимно около и малко над нормата за месец септември. Най-слънчево е в Карнобат (275 часа), а най-малко часове слънчево греене са регистрирани на Рожен (184 часа). Спрямо климатичните норми за месеца най-малко са часовете слънчево греене в района на н. Калиакра – 78% от нормата, а най-много са в Карнобат – 114%. На фигури 9 и 10 е представено дневното разпределение на часовете слънчево греене за 4 града в България: София, Пловдив, Плевен и Варна.



Фигура 9. Слънчево греене (в часове) през септември 2023 г. в София и Пловдив.



Фигура 10. Слънчево греене (в часове) през септември 2023 г. в Плевен и Варна.

6. СНЕЖНА ПОКРИВКА И СЛАНА

На 4.IX на вр. Мусала (2925 m) вали сняг и се образува снежна покривка, която през следващия ден се стопява.

Първата за есенния сезон слана, регистрирана в оперативните метеорологични станции на НИМХ, е в Чепеларе (1150 m) на 12.IX. Няма други регистрирани слани.

7. ВЪЛНЕНИЕ НА МОРЕТО И ТЕМПЕРАТУРА НА МОРСКАТА ВОДА

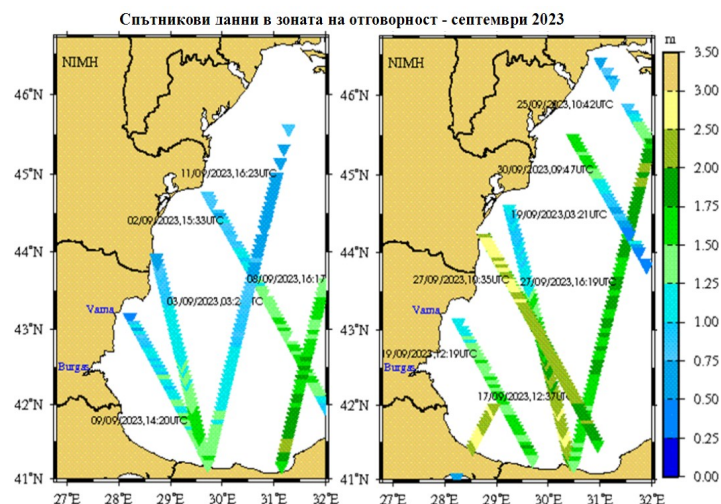
През месец септември вълнението на морето най-често е около 3 бала (фиг. 12). В периодите 3–11.IX, 17–19.IX и 25–27.IX вятърът от североизток е силен, а вълнението на морето е умерено (4 бала). В нощта срещу 5.IX и на 5.IX през деня вятърът по южното крайбрежие временно е много силен. Вълнението на морето преминава от умерено в бурно (5 бала), като в района на Ахтопол регистрираната от буй значима височина на вълната е 2.93 m, в района на гр. Царево има човешки жертви.

Според наличната спътникова информация от спътници JASON-3, SARAL/ALTIKA и SENTINEL-6, получена в НИМХ чрез Глобалната телекомуникационна система, дните със значима височина на вълната – над 1.25 m, в зоната на отговорност са 2, 3, 8, 9, 11, 17, 19, 25, 27 и 30.IX (фиг. 11).

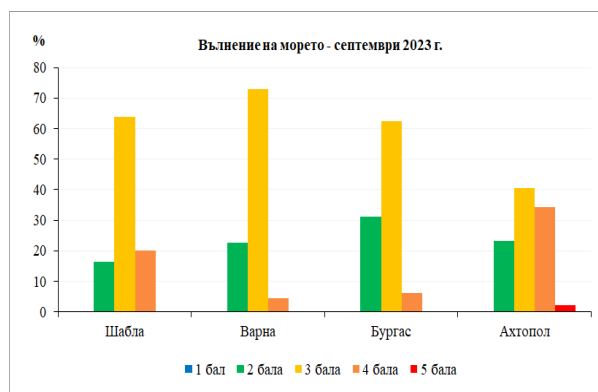
Температурата на морската вода през месеца постепенно се понижава – от 25–26 °C до 22–23 °C, по-чувствително през периода 3–5.IX (фиг. 13).

През месеца за западната акватория на Черно море, в зоната на отговорност на НИМХ, са издадени 3 предупреждения³: за силен вятър⁴ и вълнение⁵ на 4.IX и за почти силен вятър⁶ на 18 и 25.IX.

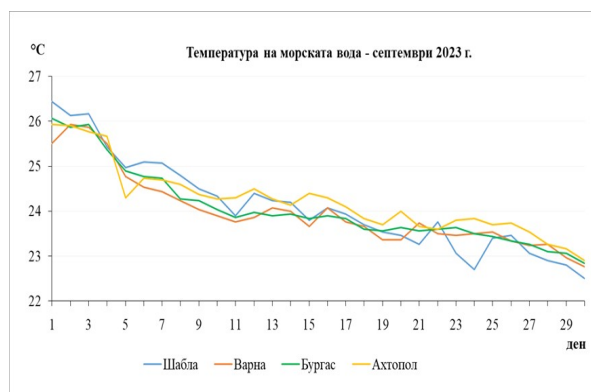
За крайбрежието са издадени 11 предупреждения⁷ за опасни явления от първа степен (жълт код): за значително вълнение на 4, 6, 7, 8, 10, 18 и 28.IX, за силен вятър и значително вълнение на 5, 25, 26 и 27.IX.



Фигура 11. Значима височина на вълната, регистрирана от спътници JASON 3, SARAL/ALTIKA и SENTINEL-6.



Фигура 12. Вълнение на морето – септември 2023 г.



Фигура 13. Температура на морската вода – септември 2023 г.

8. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ⁸

Мъгли са наблюдавани общо в 11 дни от месеца в синоптичните станции в населени места, а през септември 2022 г. – в 15 дни. Във високопланинските метеорологични станции мъгли (облачна среда) са регистрирани в 25 дни от месеца, което е с 2 дни повече от предходната година.

Гръмотевична дейност е имало в 14 дни от месеца, което е с 1 ден повече в сравнение с 2022 г. С най-голяма честота са гръмотевичните бури на 4.IX и в периода 16–17.IX, когато са регистрирани в 15–17 станции в страната.

Валежи от град са регистрирани в 2 дни от месеца на отделни места. През септември 2022 г. е имало 8 дни с градушки.

³ Предупреждения за корабоплаването се издават за западната акватория на Черно море до меридиан 32° и.д.

⁴ За корабоплаването предупреждение за силен вятър се издава при вятър със сила 8 и 9 бала по скалата на Бофорт.

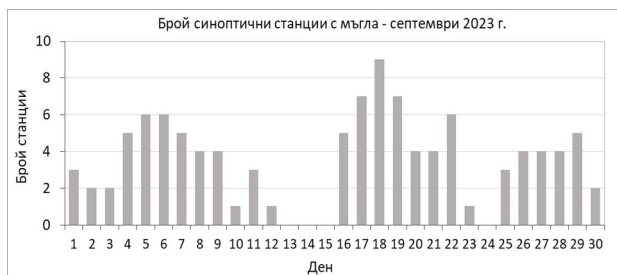
⁵ За корабоплаването предупреждение за значително вълнение се издава за вълнение, равно или по-голямо от 5 бала по скалата на СМО.

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

⁷ Граждански предупрежденията 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 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. Наличието на силен вятър е за денонощието на датата, за която се отнася. Наличието на слана е за датата, за която се отнася.

Слана е регистрирана на 12.IX само в една метеорологична станция – Чепеларе.



Фигура 14. Брой синоптични станции с мъгла през септември 2023 г.

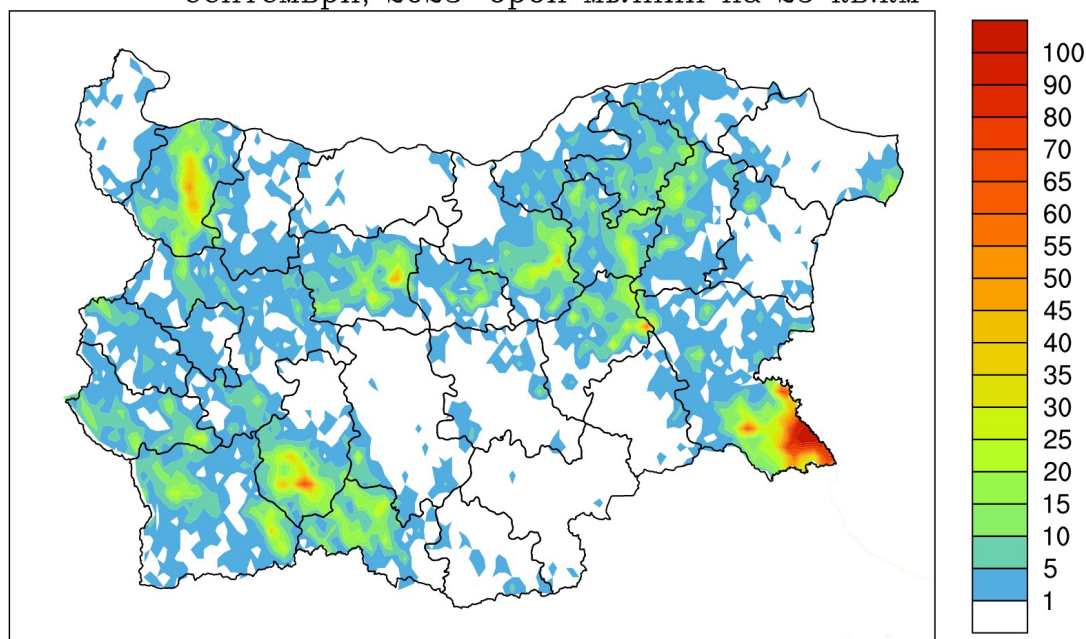


Фигура 15. Брой синоптични станции с гръмотевична дейност през септември 2023 г.



Фигура 16. Брой оперативни станции с валеж от град през септември 2023 г.

Септември, 2023 – брой мълнии на 25 кв.км



Фигура 17. Месечен брой мълнии за септември 2023 г., цветна скала – брой мълнии на 25 km².

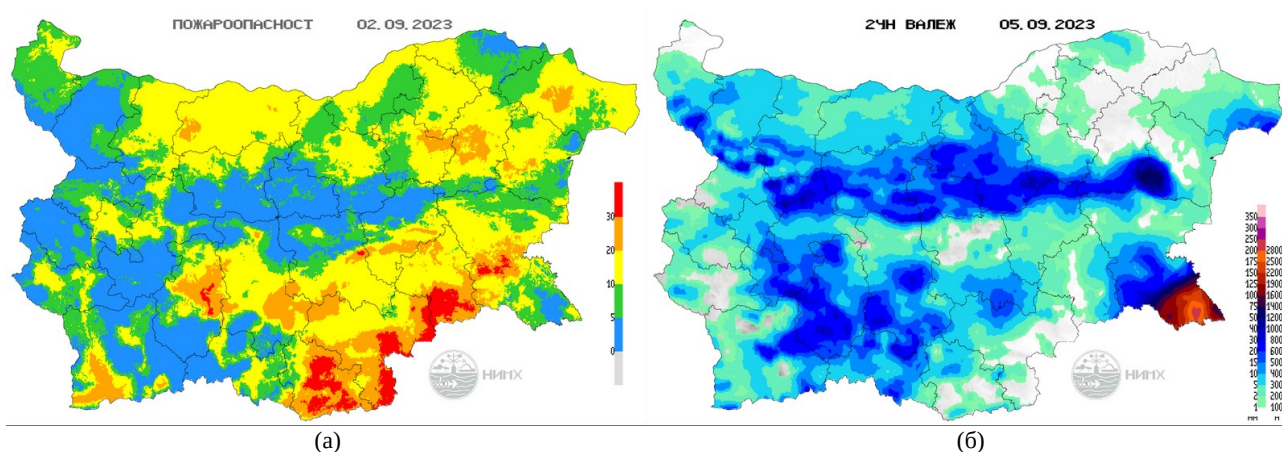
Особено опасни явления

На 2.IX почти едновременно възникват четири пожара в Сакар планина, по границата с Турция, на територията на общините Свиленград и Тополовград (фиг. 18а). Огънят обхваща площ над 10 000 декара. Най-голям е пожарът между тополовградското село Присадец и свиленградските села Маточина и Студена. Горят сухи тревы, храсти и лесонепригодни площи. Между тополовградските села Устрем и Радовец е засегната борова гора. Пресеченият терен, високите температури и силните пориви на вятъра затрудняват гасенето на огъня. Налага се евакуация на жителите на свиленградските села Варник и Маточина и на тополовградското село Присадец. Обявено е частично бедствено положение.

В периода 4–6.IX продължителни проливни дъждове причиняват наводнения в крайните югоизточни райони на страната (фиг. 18б).

Най-тежко засегнат е гр. Царево. Там е обявено бедствено положение. Компрометирани са стените на два язовира, реките са излезли от коритата си, напълно или частично са разрушени 13 моста. Придошлите води завличат в морето автомобили и каравани, наводняват улици и хотели, активират свлачища. Селата Лозенец и

Кости, гр. Царево и къмпингите Арапя и Нестинарка са евакуирани. Населени места главно в общини Царево и Малко Търново са останали без ток и вода, затворени са пътища. Ахтопол, Варвара, Синеморец и Резово са напълно откъснати заради разрушени мостове след водното бедствие. На 5.IX четирима души са загубили живота си във водната стихия в гр. Царево.



Фигура 18. (а) индекс на пожароопасност на 2.IX.2023 г.; (б) 24-часово количество валеж на 5.IX.2023 г.

Основните количества валеж, измерени в метеорологичните станции на НИМХ в района на бедствието, са регистрирани в интервала от около 23:30 часа на 4.IX до 15:00–15:30 часа на 5.IX (около 16 часа валеж): с. Кости – над 329 mm (l/m^2), или 444% от месечната климатична норма, гр. Ахтопол – 253 mm (над 466% от нормата), и с. Граматиково – 288 mm (423% от нормата).



5.IX – къмпинг Нестинарка
(снимка: FB/Elena Kutcheva)



5.IX – Царево (снимка: БТА)



5.IX – мостът Царево–Ахтопол
(снимка: община Царево)

Пренос на пустинен прах над България⁹

Общият брой дни през септември с циркулация, водеща до пренос на пустинен прах от Сахара над България или над част от нея, е 17 (фиг. 19). Циркулация, благоприятстваща пренос на прах над цялата страна, има на 14, 15 и от 20 до 27.IX (табл. 2). Най-голям е броят на дните със сахарски прах в югозападната част от страната – 15. На 14 и на 21.IX се наблюдава и оцветен валеж.

Издадени предупреждения за опасни явления

НИМХ е издал предупреждения за опасни метеорологични явления за 7 дни от месеца (фиг. 20). Предупредителни кодове (жълт и/или оранжев) за опасност от значителни валежи и гръмотевични бури са издадени за 4 дни (4, 5, 6 и 24.IX). Предупреждения от първа степен (жълт код) за силен вятър са издадени също за 4 дни (5, 25, 26 и 27.IX).

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).

район	дата, септември 2023
Северозападен	12, 13, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30
Североизточен	14, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29
Югоизточен	14, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27
Югозападен	12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30

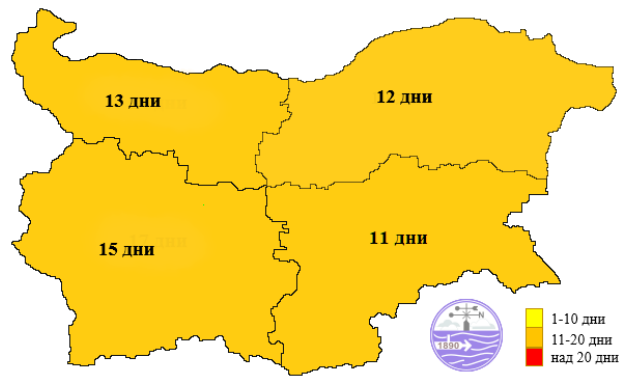
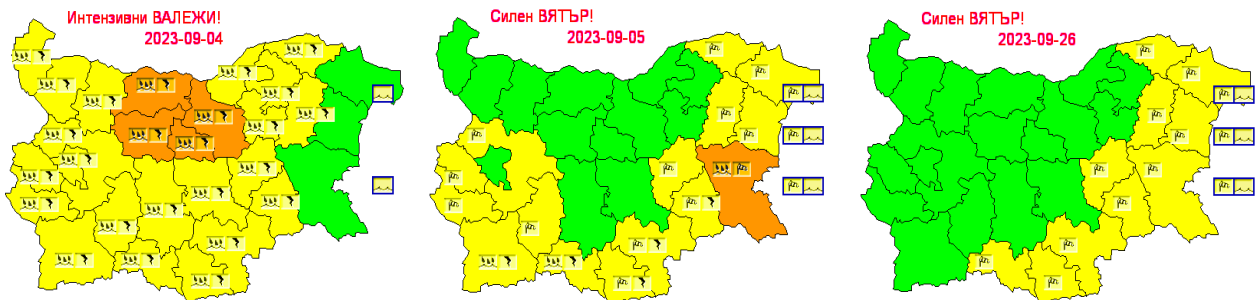


Таблица 2. Дати от месец септември 2023 г. по райони в страната с пренос на пустинен прах от Сахара.

Фигура 19. Брой дни по райони в страната с пренос на пустинен прах от Сахара през септември 2023 г.



Фигура 20. Издадени предупреждения за 4, 5 и 26.IX.

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

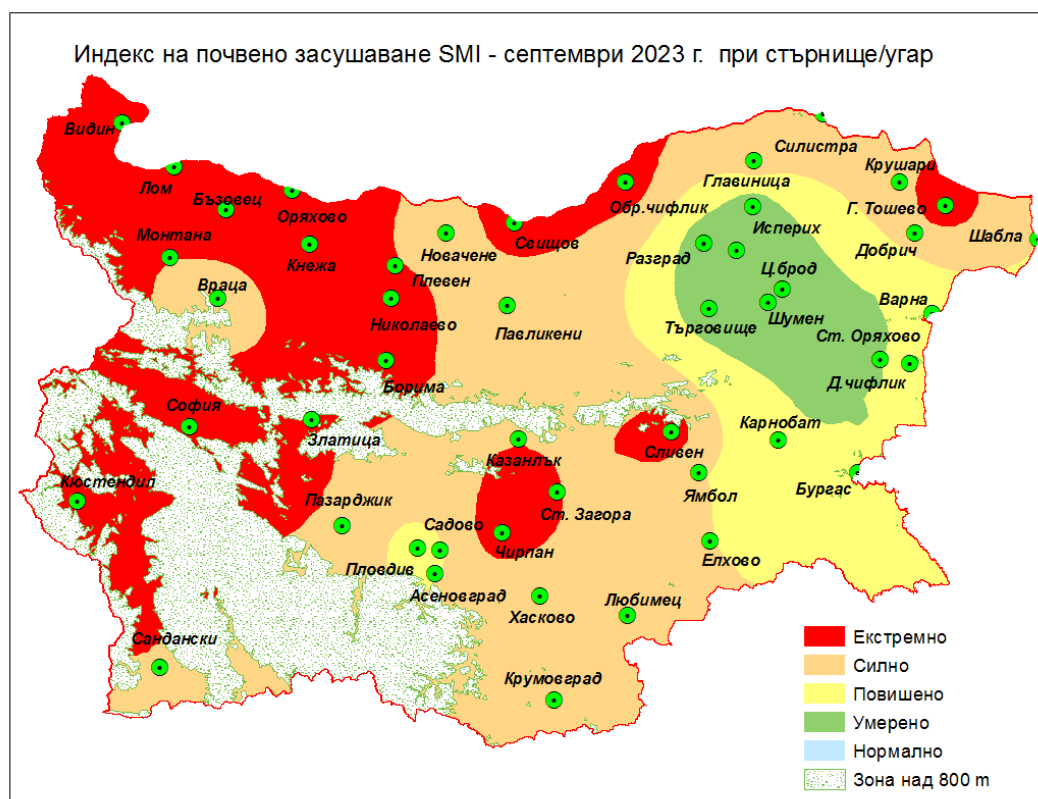
1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

През септември в по-голямата част от полските райони на страната са регистрирани поднормени валежи. Количества със стопанско значение са паднали предимно през първото и второто десетдневие от месеца. Близки до и над месечната норма от 45–70 l/m² валежи са регистрирани в София, Бургас и Калиакра. Валежни количества 25–40 l/m² са измерени в районите на Карнобат, Стара Загора, Чирпан, Пазарджик, Благоевград, Враца, Разград, Шабла, Варна. Под 50% от нормата, между 10 и 20 l/m², са били валежите в Драгоман, Кюстендил, Ново село, Лом, Плевен, Видин, Свищов, Шумен, Пловдив, Казанлък, Сливен, Елхово, Хасково, Кърджали.

На 7.IX е извършено първото определяне на почвените влагозапаси. При стърнищата и угарите, предшествани от зимни житни култури, в слоя 0–50 cm най-високо съдържание на вода в почвата е определено в агростанция Долни чифлик – 80% от пределната полска влагоемност (ППВ). Влагозапасите в Пазарджик, Хасково и Ямбол са 70–75% от ППВ. По-ниски, 55–65% от ППВ, са определени в Чирпан и Карнобат, а в станция Лозен – 45% от ППВ. Изчерпани водни запаси в почвата са констатирани в Казанлък, Сливен и Кюстендил. При посевите с пролетни култури, поетапно освобождавани през месеца, в 50 cm слой в станциите Пазарджик, Казанлък, Чирпан, Хасково, Карнобат и Ямбол са определени 60–70% от ППВ.

На 17.IX е проведено второто за месеца определяне на почвената влажност. При стърнищата от зимни житни култури в слоя 0–50 cm в Царев брод, Търговище, Разград и Пловдив водните запаси са 90% от ППВ. В агростанциите Долни чифлик, Карнобат, Ямбол и Новачене почвените влагозапаси са 75–80% от ППВ. В Силистра, Сандански, Хасково и Пазарджик запасите от вода в почвата са 60–70% от ППВ. Ниска почвена влажност е определена в районите на Кюстендил, Чирпан, Бъзовец, Кнежа, Николаево и Лозен – 40–50% от ППВ. При полетата с пролетни култури и техните стърнища в слоя 0–50 cm в Борима, Разград и Царев брод запасите са 80–90% от ППВ. В Търговище, Силистра, Долни чифлик, Карнобат, Ямбол, Хасково, Чирпан, Казанлък и Новачене почвените влагозапаси са 60–70% от ППВ. От 50 до 55% от ППВ са запасите в Кнежа и Бъзовец, а 40–45% – в Николаево и Пазарджик.

На 27.IX е извършено последното, трето за месеца, определяне на влагозапасите в почвата. При угарите и стърнищата от пшеница и ечемик в 50 cm почвен слой в агростанциите Долни чифлик, Карнобат, Хасково, Пловдив и Пазарджик запасът от влага е 60–70% от ППВ. Ниско е овлажнението в Лозен и Чирпан – 45–50% от ППВ. Отсъствие на влага в почвата е наблюдавано в Казанлък, Сливен и Кюстендил. При стърнищата от пролетни култури почвеното овлажнение в съответните райони е в сходни граници.



Фигура 21. Индекс на почвено засушаване по данни от измерването на 17.IX.2023 г.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

В началото на септември агрометеорологичните условия се определят от топло за сезона време. Наднормените температури, с максимални стойности, надвишили на много места в страната 30–31 °С, ускоряват последните фази от развитието на късните земеделски култури. През първата седмица от месеца при средно късните хибриди царевица се наблюдава масово восьчна и пълна зрелост, а при късните хибриди в агростанция Борима – млечна зрелост. При слънчогледа във високите полета протича фаза узряване. Фаза узряване се наблюдава при есенните сортове овошки и при орехите и бадемите в Чирпан и Карнобат.

Падналите валежи в средата на първото десетдневие на места в полските райони повишават риска за късни зарази с патогени, причиняващи гниене по зреещата плодова и зеленчукова реколта – сиво гниене по гроздето (*Botrytis cinerea*), късно кафяво гниене (*Monilinia fructigena*) по плодовете на есенно-зимните сортове овошки, картофена мана (*Phytophthora infestans*) по доматиите.

През повечето дни от второто десетдневие агрометеорологичните условия в по-голямата част от страната се определят от относително сухо време и средноденонощни температури с 2–3 °С над климатичните норми. Изключения има на места в Западна и Централна България, където през втората половина от второто десетдневие са паднали валежи със стопанско значение. Тези валежи са закъснели за късните хибриди царевица, които в началото на третото десетдневие са встъпили във восьчна и пълна зрелост (Борима). През този период част от есенните ябълки от сортове „Червена превъзходна“, „Златна превъзходна“, „Айвания“, „Карастоянка“ и „Виста Белла“ достигат беритбена зрелост.

Високите за сезона температури през третото десетдневие на септември, с максимални стойности, достигнали на места в Ловеч, Велико Търново, Сандански, Кърджали и Хасково до и над 36 °С, ускоряват процесите на зреене при късните червени винени сортове грозде и част от тях са встъпили в технологична зрелост по-рано от обичайните срокове. До края на септември условията се задържат подходящи за формиране на допълнителна продукция от зеленчуковите култури от късното производство на пипер, домати, зелен фасул и коришоци.

3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

Засушаването в края на лятото и началото на есента в по-голяма част от полските райони сериозно възпрепятства провеждането на дълбоки и предсеитбени обработки на площите, предвидени за засяване с есенници. Поради тази причина на много места в полските райони са пропуснати агротехническите срокове през септември при сеитбата на маслодайната рапица. През повечето дни от месеца условията са подходящи за освобождаване на площите от късните пролетни култури, за прибиране на плодовата и зеленчуковата реколта.

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-алкалният 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.

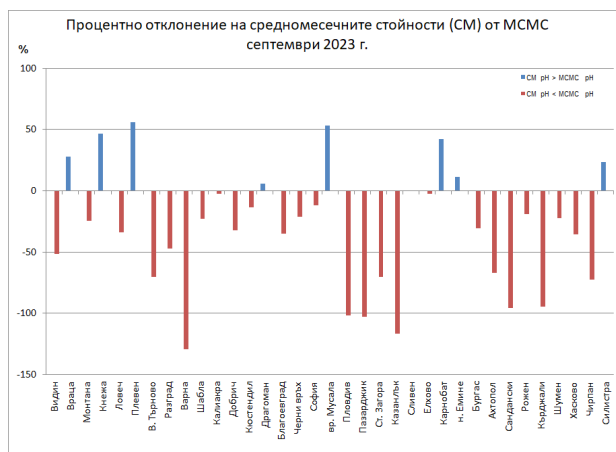
През месец септември е имало валежи във всички станции от мрежата по химия на валежите на НИМХ. Измерена е киселинност-алкалност на 96.2% от количеството на всички паднали валежи (фиг. 22). Неизследвани са малките количества валеж и случаите на валеж при силен вятър, когато събраните количества са недостатъчни за анализ.



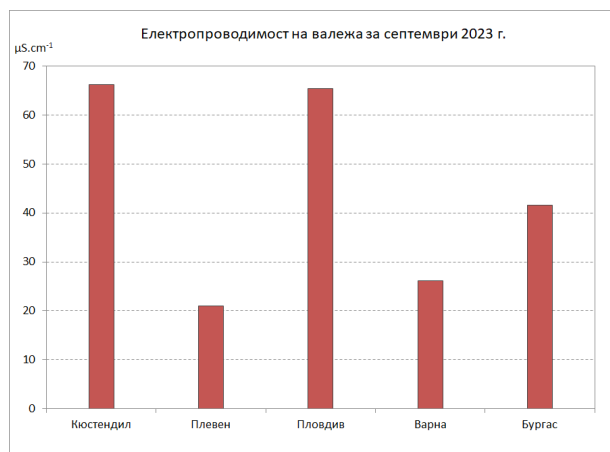
Фигура 22. Средномесечни стойности на pH за всяка станция за септември 2023 г.

В 9 от станциите измерените стойности на pH са по-високи от съответните МСМС за септември (фиг. 23). Това са станциите във Враца, Кнежа, Плевен, Драгоман, Мусала, Сливен, Карнобат, Емине и Силистра. В останалите 26 станции средномесечните стойности на pH са по-ниски от МСМС.

През септември в 14 станции стойностите на pH са в киселинната област (фиг. 22). Това са станциите във Видин, Монтана, Ловеч, Разград, Варна, Добрич, Благоевград, Пловдив, Пазарджик, Казанлък, Ахтопол, Сандански, Кърджали и Чирпан. В 2 от станциите стойности на pH са в алкалната област, а в 19 станции са в неутралната област. Най-киселинни са стойностите на pH за станцията в Казанлък, а най-алкални – в станция Кнежа.



Фигура 23. Процентно отклонение на средномесечните стойности на рН от многогодишните средномесечни стойности за септември 2023 г.



Фигура 24. Средномесечна електропроводимост на валежа за септември 2023 г.

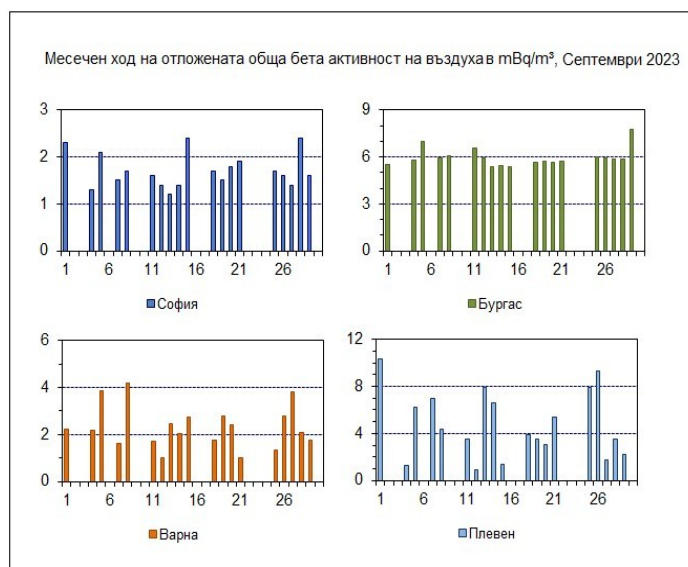
Средномесечните стойности на специфичната електропроводимост на валежите за станциите Кюстендил, Плевен, Пловдив и Бургас за месец септември варират от 21 до 66.3 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ (микро Сименс на сантиметър) (фиг. 24). Най-висока стойност на ЕС ($190 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$) е измерена в станция Кюстендил, а най-ниска ($9 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$) – в станция Плевен.

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 25. Месечен ход на обща бета активност на въздуха (mBq/m^3) за септември 2023 г.

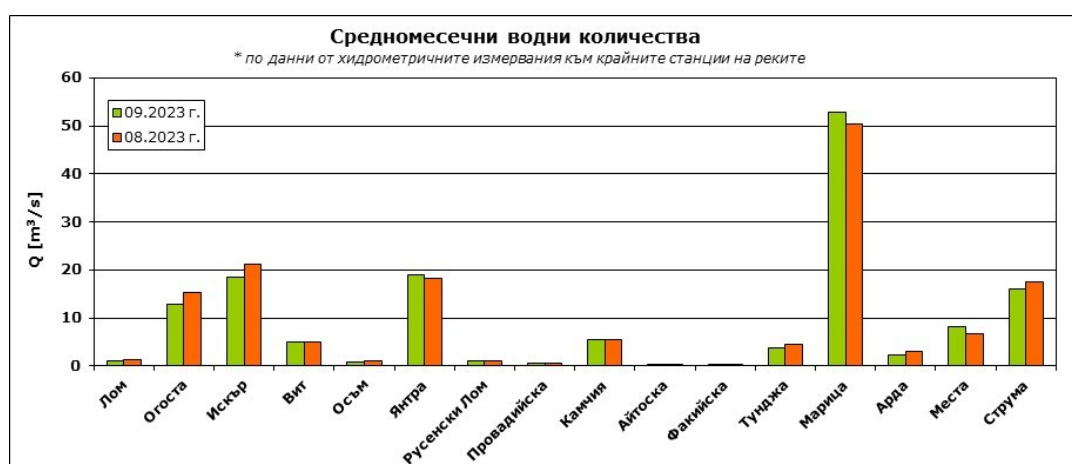
Средните месечни стойности на общата бета активност на атмосферния аерозол в приземния въздух, измерени 120 часа след пробовземането на филтъра, в София, Варна, Бургас и Плевен през септември 2023 г. варират от 1.7 до 6.0 mBq/m³ и са близки и по-високи от тези от предходния месец. Вариациите в среднодневните стойности в четирите станции са дадени на фигура 25. Максималната дневна концентрация е измерена на 1.IX в Плевен.

Стойностите на дългоживущата обща бета активност на атмосферните отлагания и валежите в станциите от мрежата на НИМХ през септември 2023 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.

IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК¹⁰

Общият обем на речния отток в страната за месец септември е 494 млн. m³. Стойността му е с 9% по-малко от предходния месец и с 24% по-малко спрямо септември 2022 година. На фигура 26 са представени графично данни за средномесечните водни количества през август и септември 2023 г.



Фигура 26. Средномесечни водни количества през август и септември 2023 г.

В Дунавския водосборен басейн обемът на речния отток за месец септември е 206 млн. m³, което е с около 11% по-малко от предходния месец и с 14% по-малко спрямо септември 2022 година. Краткотрайни повишения на речните нива в резултат на валежи са регистрирани в периодите 3–6.IX и 14–20.IX, като по-съществени са те в периода 19–20.IX във водосбора на р. Искър – до 92 cm в средното течение на основната река. През останалата част от месеца нивата на реките в басейна са се понижавали или са останали без съществени изменения. През септември средномесечните водни количества на по-голямата част от реките в басейна са под месечните норми. Над месечните норми са средномесечните водни количества в долното течение на р. Огоста – станциите при с. Кобиляк и с. Бутан, и във водосбора на р. Янтра – р. Голяма при гр. Стражица.

В Черноморския водосборен басейн обемът на речния отток за месец септември е 24 млн. m³, което е с 5% повече от предходния месец и с 4% повече от обема за септември 2022 година. През почти целия месец речните нива в басейна са се понижавали или са останали без съществени изменения. В резултат на обилни и интензивни валежи в периода 4–5.IX са регистрирани поройни и речни наводнения във водосборите на реките южно от р. Ропотамо и в крайбрежните зони на Южното Черноморие. Значително повишение на речното ниво е регистрирано на р. Велека при с. Граматиково – 541 cm. В останалата част от басейна повишенията през периода са до 52 cm. Незначителни повишения вследствие на валежи са регистрирани и в периода 14–20.IX. В края на месеца, 27–29.IX, в резултат на валежи е регистрирано повишение на речното ниво на р. Велека при с. Граматиково до 102 cm. През изминалия месец средномесечните водни количества на реките са под месечните норми.

В Източнороманския водосборен басейн обемът на речния отток за месец септември е 205 млн. m³, което е с около 9% по-малко спрямо август и с 29% по-малко спрямо септември 2022 година. През по-голямата част от месеца речните нива в басейна са се понижавали или са останали без съществени изменения. Краткотрайни повишения в резултат на валежи са отчетени в периодите 3–6.IX, 14–17.IX и 20–22.IX. По-съществени са повишенията в последните два периода във водосбора на р. Арда (с 39 cm на р. Бяла при гр. Смолян) и родопските притоци на р. Марица (до +41 cm на р. Чепеларска при Наречен). През септември

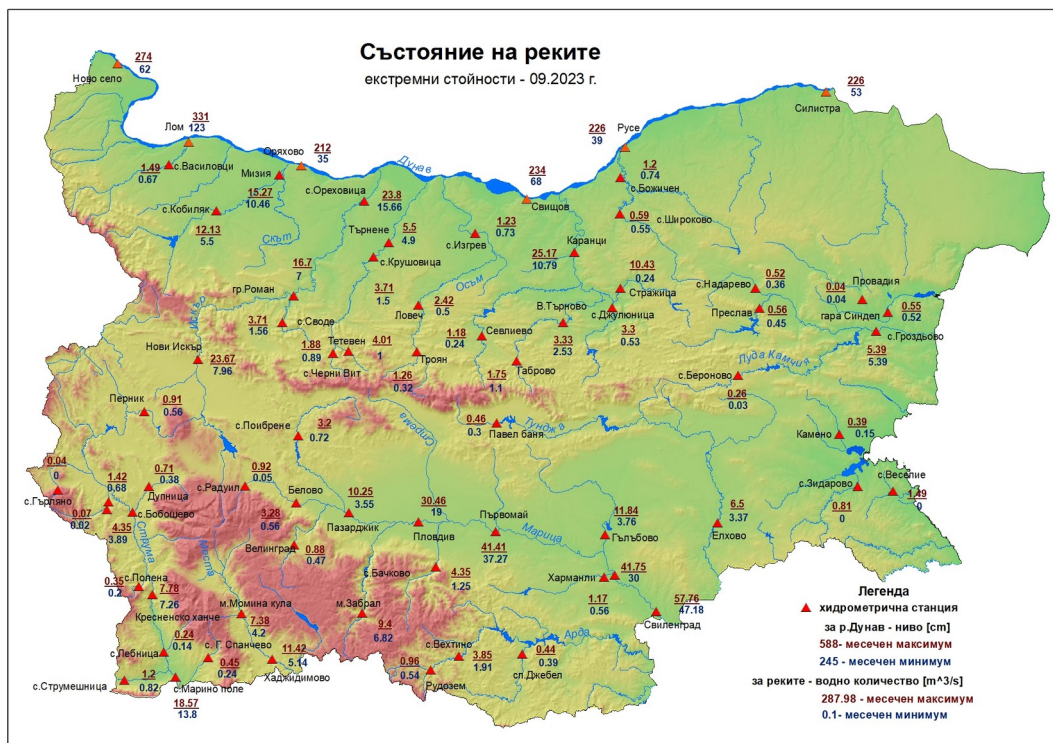
¹⁰ Данните са оперативни и са за измерени водни стоежи и водни количества, определени по временни ключови криви.

средномесечните водни количества на по-голямата част от реките в басейна са под месечните норми. С водни количества над нормата за месеца е река Въча при гр. Девин.

В Западнобеломорския водосборен басейн обемът на речния отток за септември е 59 млн. m³, което е с около 3% по-малко спрямо август и с 39% по-малко спрямо септември 2022 година. През по-голяма част от месеца речните нива в басейна са се понижавали или са останали без съществени изменения. В резултат на валежи в периодите 3–6.IX и 14–20.IX са регистрирани краткотрайни повишения до 20 см в басейна. През септември средномесечните водни количества на реките в басейна са под месечните норми.



Фигура 27. Средномесечни водни количества през септември 2023 г.



Фигура 28. Състояние на реките през септември 2023 г. – екстремни стойности

На фигура 27 е представена информация за състоянието на реките през изминалия месец, като са отбелязани средните стойности на водните количества в страната и средните стойности на водните стоежи за р. Дунав. Аналогично на фигура 28 са представени съответните екстремни стойности.

Средномесечните водни стоежи за месец септември на р. Дунав при измервателните пунктове в българския участък са с до 50% под нормите за месеца. Спрямо предходния месец водните стоежи на реката са с 91 до 108 cm по-ниски.

V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През месец септември изменението на дебита на изворите се характеризира с големи пространствени вариации и добре изразена тенденция на понижаване. Понижение на дебита е установено при 26 наблюдателни пункта, или около 68% от наблюдаваните случаи. Най-съществено е понижението на дебита в Милановски и в Етрополски карстов басейн. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са под 30% от същите стойности, регистрирани през август. Повишение на дебита е установено при 12 наблюдателни пункта. Най-високо е повишението на дебита в Стоиловска синклинала, район Странджа. В този случай средномесечната стойност на дебита на извора е 132% от същата стойност, регистрирана през август.

През месеца нивата на подземните води от плиткозалягащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) имат големи пространствени вариации и много добре изразена тенденция на понижаване. Понижение на водните нива с 1 до 55 cm спрямо август е регистрирано при 52 наблюдателни пункта. Най-съществено е понижението на нивата в терасите на реките Дунав (Карабоазка и Айдемирска низина) и Средецка. Повишение на водните нива с 2 до 24 cm спрямо август е установено при 15 наблюдателни пункта, като най-съществено то е за подземните води в терасата на река Русокастренска.

През септември нивата на подземните води в Хасковски басейн се изменят от -20 до +22 cm и остават без изразена тенденция.

Изменението на нивата на подземните води в сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България през месеца се характеризира с отклонения от стойностите за август от -138 до +3 cm и преобладаваща тенденция на понижаване.

През септември нивата и дебитите на подземните води в дълбокозалягащите водоносни комплекси и водонапорни системи имат много добре изразена тенденция на понижаване. Вариации на стойностите от -17 до +4 cm и слабо изразена тенденция на понижаване имат нивата на подземните води в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България. Предимно се понижават, с вариации от 37 до 6 cm, нивата на подземните води в малм-валанджски водоносен комплекс в същия район на страната.

Нивата на пукнатинните подземни води в Средногорска и в приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорна система се понижават през месеца съответно с 9 и 3 cm, а в подложката на Софийски грабен и Ихтиманска водонапорна система се повишават съответно с 2 и 23 cm.

През месец септември дебитът на подземните води във Варненски артезиански басейн се повишава с 0.03 l/s, а в Ломско-Плевенска депресия и в басейна на Джермански грабен остава без изменение.

В изменението на запасите от подземни води е установена много добре изразена тенденция на понижаване при 64 наблюдателни пункта, или около 79% от наблюдаваните случаи. Понижението на водните нива с 6 до 306 cm спрямо нормите за септември е най-голямо на места в терасите на реките Дунав (Видинска и част от Карабоазка низина) и Огоста; в терасите на реките Лом, Скът, Янтра, Камчия, Марица, Тунджа и Факийска, в част от Горнотракийска низина; в Дупнишка, Кюстендилска, Карловска, Казанлъшка и в Сливенска котловина.

Предимно се понижават спрямо нормите за месец септември водните нива в терасите на реките Марица, Тунджа и вливащите се в Черно море реки, както и в Карловска, Казанлъшка и в Сливенска котловина.

Понижение на дебита, с отклонения от месечните норми за септември от 0.26 до 622 l/s, е установено в 25 наблюдателни пункта, като най-съществено то е в Нишавски, Искрецки, Милановски, Етрополски, Ловешко-Търновски и в Бобошево-Мърводолски карстов басейн, както и в барем-аптски карстово-пукнатинни води в Североизточна България. В тези случаи дебитът на изворите е от 18 до 41% от нормите за месец септември.

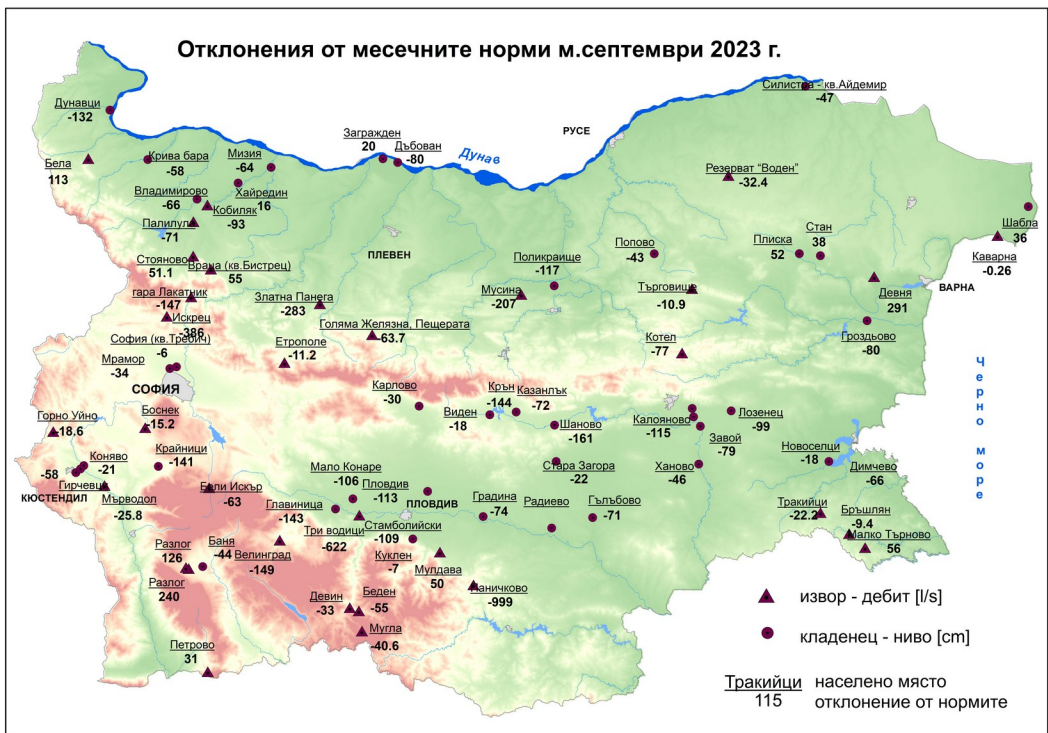
Повишението на водните нива с 11 до 150 cm спрямо нормите за септември е най-голямо за подземните води в малм-валанджски водоносен комплекс на Североизточна България, както и в приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорна система.

Повишението на дебита, с отклонения от нормите от 31 до 291 l/s, е най-голямо в Бистрец-Мътнишки и в Разложки карстов басейн, както и в басейна Северно бедро на Белоградчишка антиклинала. В тези случаи дебитът на изворите е от 177 до 276% от нормите за месец септември.

Отклоненията на средномесечните стойности на водни нива в кладенци и дебити на извори и артезиански кладенци, измерени в пунктовете от оперативната хидрогеоложка мрежа на НИМХ, спрямо стойностите им от предходния месец и месечните норми са представени съответно на фигура 29 и фигура 30.



Фигура 29. Състояние на подземните води през септември 2023 г.



Фигура 30. Отклонения от месечните норми за септември 2023 г.

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
http://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, доц. д-р Боряна Ценова, гл. ас. д-р Анастасия Стойчева, ас. Христо Христов, ас. Мариета Димитрова, Симона Георгиева, 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 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, септември 2023 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, September 2023, 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/>
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



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