

**НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ  
ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ  
И ХИДРОЛОГИЯ**



**МЕСЕЧЕН  
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН  
БЮЛЕТИН**

**СЕПТЕМВРИ 2021  
СОФИЯ**

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

---



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

СЕПТЕМВРИ  
2021 г.

СОФИЯ

## УВОД

В месечния хидрометеорологичен бюлетин е направен обзор на основни процеси и явления от метеорологична, агрометеорологична, хидрологична и екологична гледна точка за територията на страната през посочения месец. Оперативната информация, набрана 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 1961-1990 г. Климатични норми за периода 1991-2020 г. ще започнат да бъдат използвани през 2022 г.

### НАЦИОНАЛНИЯТ ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

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

- методическо и техническо поддържане и развитие на националната метеорологична, агрометеорологична и хидрологична мрежа от станции за измервания и наблюдения с изграждане и управление на съответните бази данни за нуждите на оперативни и изследователски задачи, за национални и международни бюлетини и годишници;
- издаване на сезонни, месечни, средносрочни, краткосрочни и свръхкраткосрочни прогнози на времето и състоянието на морето, речните и подземни води, динамиката на водните запаси в почвата, фенологичното развитие и формирането на добиви от земеделските култури, предупреждения за опасни и особено опасни метеорологични явления, оценка на нанесени щети и повреди от метеорологични явления върху селското стопанство;
- изследване на климатичните ресурси, колебанията и измененията на климата, свързаните с това неблагоприятни явления и влиянието им върху различни сфери на стопанската дейност;
- изследване на метеорологични аспекти на замърсяването на въздуха, физични процеси в атмосферния граничен слой, атмосферни дифузионни модели, мониторинг на радиоактивност на атмосферата и валежите, химия на валежите, системи за ранно предупреждение за замърсяване на въздуха;
- извършването на научно-приложни изследвания и изработването на експертни оценки, методики и други видове документи за различни дейности в селското стопанство, транспорта, енергетиката, строителството, туризма, водното стопанство, търговията, екологията, гражданската защита и на природните и инженерните науки;
- обучение на специализанти, дипломанти и докторанти в сферата на компетентност на НИМХ;
- участие в глобалния и регионалния (VI регион на СМО) обмен на данни, информации и прогнози по програмите, координирани от СМО, ЮНЕСКО и други международни организации;
- членството на страната в международни институти като Европейската организация за експлоатация на метеорологични спътници (EUMETSAT) и Европейския център за средносрочна прогноза на времето (ECMWF).

### СЪДЪРЖАНИЕ

#### I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

##### I.1. Синоптична обстановка

##### I.2. Температура на въздуха

##### I.3. Валеж

##### I.4. Силен вятър

##### I.5. Облачност и слънчево греене

##### I.6. Снежна покривка и слана

##### I.7. Особени и опасни метеорологични явления

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

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

#### IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК

#### V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

#### VI. ДРУГИ НОВИНИ

# I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

## 1. СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА

**1-2.IX:** Балканите са под влияние на висока барична долина и лежащият в нея студен фронт преминава през страната. При земята от северозапад израства баричен гребен. С преминаването на фронта температурите в по-голямата част от страната се понижават с 2-4 °С. Само в източните райони те са по-високи спрямо тези от последните дни на август. Развива се купеста и купесто-дъждовна облачност и следобед на места в Южна България има и слаби валежи.

**3-5.IX:** Високата долина се изтегля на изток и потокът на ниво 500 hPa е от запад-северозапад. Антициклон с център над Северно море се премества на изток към Скандинавския полуостров, а впоследствие на юг към Централна Европа. Балканите остават в южната му периферия. Времето в страната е предимно слънчево с развитие на купеста облачност. Валежи има само на 5.IX в североизточните райони. Температурите в страната се повишават слабо.

**6-9.IX:** През първите дни на ниво 500 hPa баричното поле отново става циклонално. На 7.IX над южната част от Адриатическо и над Йонийско море се формира висок циклон, който впоследствие се разширява и стационарира над Балканския полуостров. При земната повърхност страната остава в южната периферия на обширния антициклон. На 5.IX и през нощта срещу 6.IX от североизток започва да прониква студен въздух. През страната преминава студен фронт и температурите се понижават с няколко градуса. Над източните райони се развива купесто-дъждовна облачност, на места там има краткотрайни валежи и гръмотевична дейност. В района на Бургас валежите са значителни (40 mm), с гръмотевична буря. Вятърът от североизток се усилва и в югоизточната част от страната поривите му са 15-24 m/s. До края на периода температурите в страната остават сравнително ниски за първата половина от септември. Облачността е променлива, често значителна. Валежи има на 9.IX предимно в Южна България. В югоизточните райони остава ветровито.

**10-13.IX:** Центърът на високия циклон се изтегля бавно на изток към Черно море, баричното поле остава циклонално. Приземното барично поле отначало е антициклонално, но постепенно антициклонът отслабва, атмосферното налягане бавно се понижава. Времето е предимно слънчево, с развитие на купеста облачност следобед предимно над планинските райони. През последния ден от периода на отделни места в югозападните райони има и краткотрайни валежи. Температурите се повишават от ден в ден и на 13.IX максималните са между 27 и 32 °С.

**14-16.IX:** На ниво 500 hPa над Балканите се изгражда баричен гребен. След временното понижение, приземното атмосферно налягане отново се повишава. Времето остава топло за средата на септември. В по-голямата част от страната е предимно слънчево. Над източните и планинските райони се развива купеста и купесто-дъждовна облачност, на 15.IX на отделни места има краткотрайни валежи.

**17-18.IX:** Висока барична долина се спуска от север към Балканския полуостров, над Беларус и Украйна се затваря и висок циклон. При земната повърхност от Северно море към Централна Европа се спуска барична долина, затваря се и плитък, но обширен циклон, който бавно се премества на изток към Украйна, преминавайки и през България. През страната преминава студен фронт, развива се купеста и купесто-дъждовна облачност, на много места има краткотрайни валежи и гръмотевици. Усилва се северозападният вятър, температурите се понижават с 3-4 °С.

**19-20.IX:** Балканите остават в южната периферия на високия циклон, чийто център е над Украйна и Беларус. Приземното барично поле е разрито циклонално. Над Балканите стационарира фронтална система. Облачността е променлива, често значителна, на много места има и валежи. На 20.IX за кратко вятърът става с южна компонента и температурите се повишават, в много райони от Южна и Източна България следобед се доближават до 30 °С.

**21-22.IX:** Високият циклон продължава да се развива и се разширява, обхващайки Балканския полуостров. При земната повърхност над страната се изгражда баричен гребен от северозапад, а на североизток над южната част от Европейска Русия стационарира обширен, но плитък циклон. Свързан с него студен атмосферен фронт преминава бавно през страната. Дневните температури се понижават с 2-3 °С, а минималните остават без съществена промяна. На много места има валежи от дъжд, в планините над 2000 m – от сняг. В североизточните райони валежите са



придружени с гръмотевици, в крайните югоизточни райони са и значителни по количество (Ахтопол – 24 mm).

**23-24.IX:** Над Западна Европа се изгражда баричен гребен на ниво 500 hPa и над Балканите потокът става северозападен. Приземното барично поле е антициклонно. Облачността над страна е променлива, има изолирани слаби валежи в планините. През втория ден през страната преминава топъл фронт, свързан с циклон над Балтийско море. Сутринта температурите са ниски, минималните са между 5 и 10 °С, но във високите полета на Западна България, в Подбалканските полета и на места в западната част на Дунавската равнина са по-ниски. Сутринта има и слани. Дневните температури се повишават с 3-5 °С.

**25-26.IX:** Балканският полуостров остава под влияние на висок баричен гребен и антициклон при земната повърхност. Времето е слънчево, вятърът слаб до умерен от северозапад. Температурите се повишават още и в Западна и Централна България стават по-високи от климатичните норми.

**27-30.IX:** Високият гребен отслабва и на ниво 500 hPa Балканите попадат под влияние на барична долина от североизток. При земната повърхност над Европейска Русия се изгражда обширен и мощен антициклон. България е в югозападната му периферия. На 27.IX облачността се увеличава. Привечер на места в западната половина от страната има слаби превалявания. От североизток започва да прониква хладен въздух. Температурите бавно се понижават. На 28.IX валежи има на много места в Западна и Централна България, в югозападните райони има и гръмотевични бури.

**Таблица 1.** Метеорологична справка<sup>1</sup> за месец септември 2021 г.

Станция	Температура на въздуха (°C)						Валеж (mm)				Брой дни с			
	средна месечна	отклонение от нормата	макси- мална	дата		макси- мална	дата	месечна сума	% от нормата	макси- мален	дата	валеж		Гръмо- тевици
				≥1 mm	≥10 mm							вятър ≥14 m/s		
София	16.0	-0.1	29.0	16	2.7	24	29	75	15	19	4	1	0	2
Видин	17.1	-0.4	32.6	17	4.5	24	9	23	5	29	2	0	0	0
Монтана	18.0	0.3	32.9	16	7.1	24	18	45	11	21	4	1	3	3
Враца	18.1	0.3	33.3	17	7.2	24	21	38	10	29	5	0	1	1
Плевен	18.3	0.0	33.9	17	7.5	24	5	13	3	21	3	0	0	1
В.Търново	18.2	0.9	33.2	17	6.1	23	4	9	3	21	1	0	1	1
Русе	19.3	0.3	33.4	17	8.8	23	5	11	2	21	2	0	3	0
Разград	17.2	0.3	30.7	17	5.4	24	7	16	4	21	2	0	1	1
Добрич	16.5	0.3	29.9	17	3.8	22	13	41	5	6	3	0	0	1
Варна	19.1	0.7	29.9	18	9.2	23	8	25	5	18	2	0	0	3
Бургас	19.3	0.4	30.6	1	10.7	23	49	118	40	6	2	1	9	3
Сливен	19.3	0.8	30.2	17	8.5	24	3	7	1	16	2	0	4	2
Кърджали	18.2	-0.4	31.9	17	5.3	24	34	103	24	20	5	1	7	4
Пловдив	18.9	0.5	32.0	16	5.6	24	10	32	5	10	3	0	0	1
Благоевград	18.0	0.0	32.1	17	2.5	24	16	46	12	29	2	1	0	1
Сандански	20.5	0.5	33.7	16	7.5	24	16	70	5	18	4	0	6	4
Кюстендил	17.2	0.5	31.4	17	1.0	24	21	53	13	29	4	1	0	4

## 2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

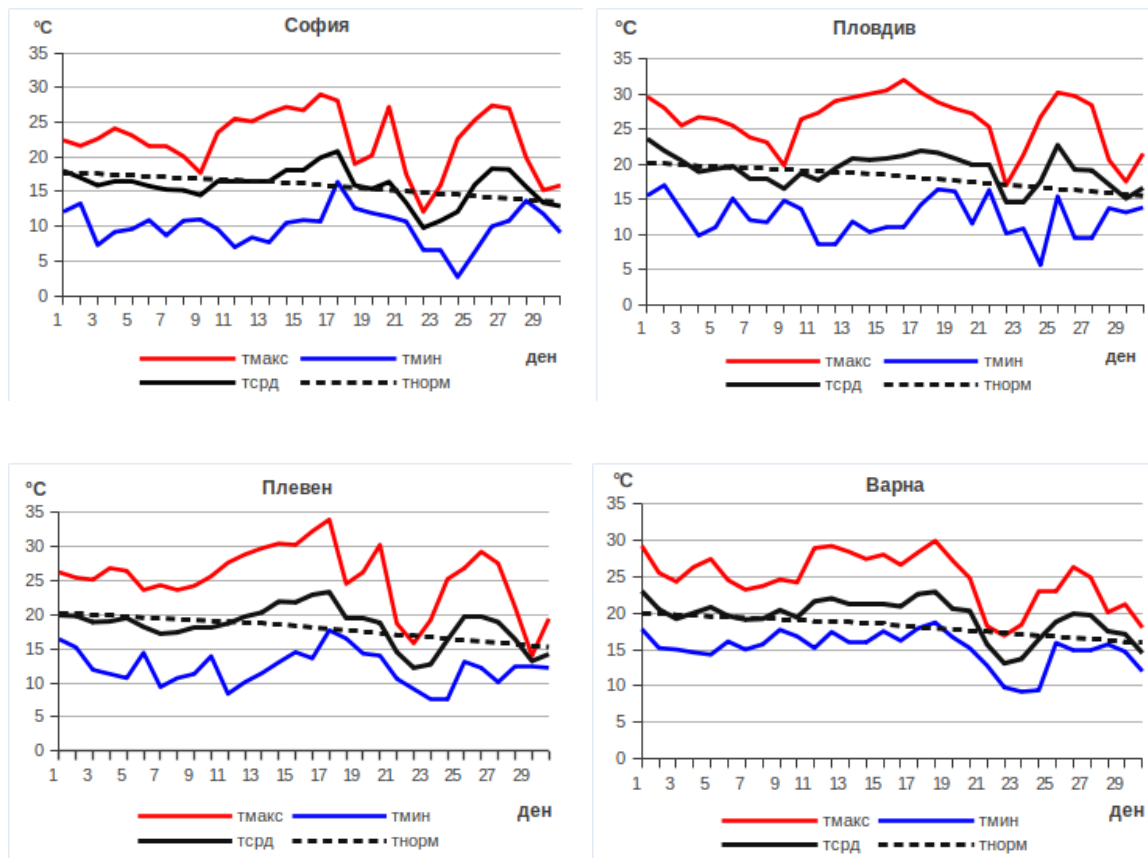
Средните месечни температури, определени за оперативните станции на НИМХ, са предимно между 14 и 21 °С. В станциите на планински върхове средните месечни температури са между 1.9 °С (Мусала) и 9.9 °С (Рожен). Месец септември е най-топъл в гр. Любимец (средна месечна температура 21.4 °С), и най-студен в Чепеларе (средна месечна температура 12.0 °С). В станциите на НИМХ в населени места средните месечни температури имат отклонение от месечната норма между -1.2 °С (Габрово) и +1.4 °С (гр. Средец, обл. Бургас).

През периодите 1-2.IX, 12-20.IX и 26-27.IX е относително топло със средни денонощни температури между 1.0 и 5.1 °С над месечната норма средно за страната. През периодите 21-24.IX и 28-30.IX е относително студено със средни денонощни температури между 1.1 и 5.4 °С под месечната норма средно за страната. През останалите дни е с температури близки до нормата. Най-студено е в Чепеларе на 23.IX (средна денонощна температура 6.2 °С). Най-топло е в гр. Оряхово, обл. Враца, на 17.IX (средна денонощна температура 26.2 °С).

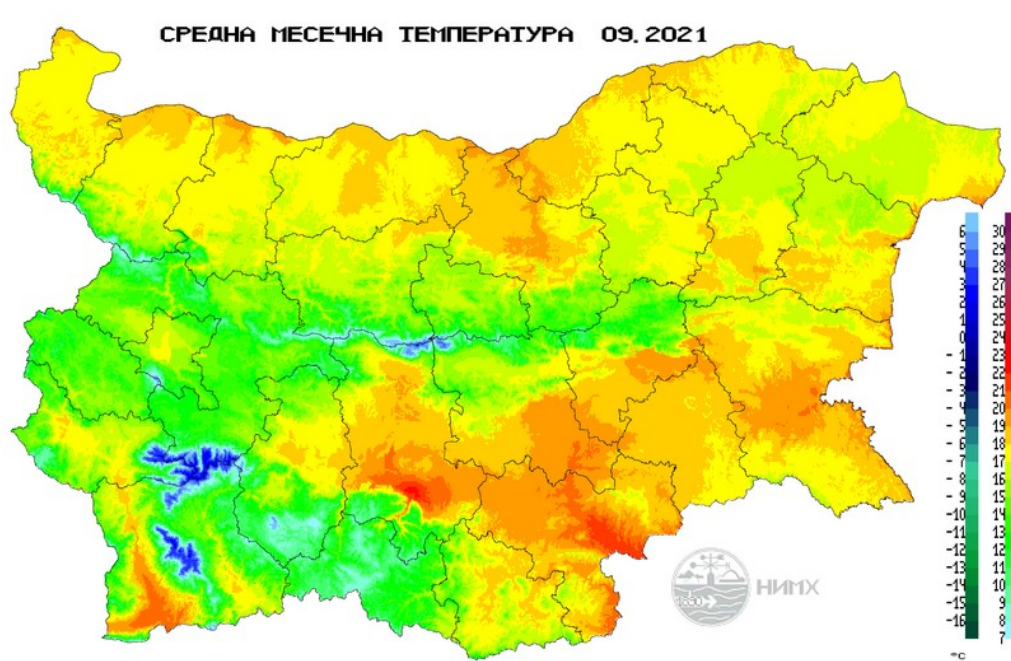
В станциите на НИМХ в населени места най-високите максимални температури са между 27.0 и 35.0 °С и са измерени предимно през периода 16-18.IX (Ловеч 35.0 °С, на 17.IX). Най-ниските минимални температури са предимно между 1.0 и 10.0 °С и са измерени през периода 22-24.IX. В станции във високи котловинни полета са измерени най-ниски минимални температури до -1.5 °С – в

<sup>1</sup> Климатичните норми са за периода 1961-1990 г.

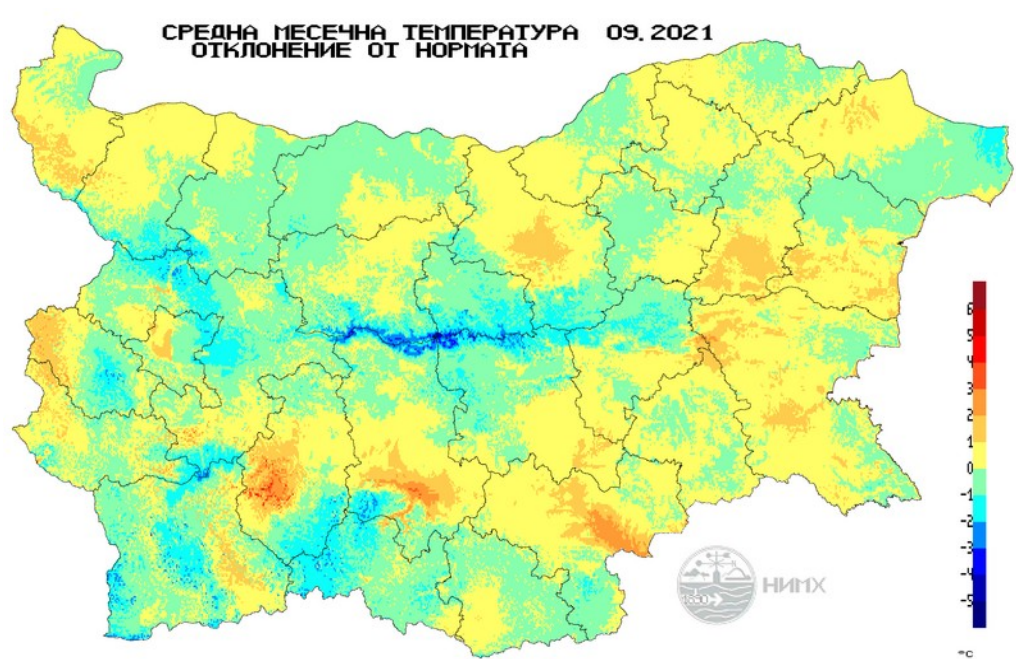
Чепеларе на 24.IX. Най-ниската минимална температура е измерена на връх Мусала на 23.IX – -7.9 °C.



**Фигура 1.** Температура на въздуха (°C) през септември 2021 г. в някои градове. Червена линия – максимална температура; синя – минимална; черна непрекъсната – средна денонощна; черна прекъсната – годишен ход на климатичната норма (1961-1990 г.) за средна месечна температура.



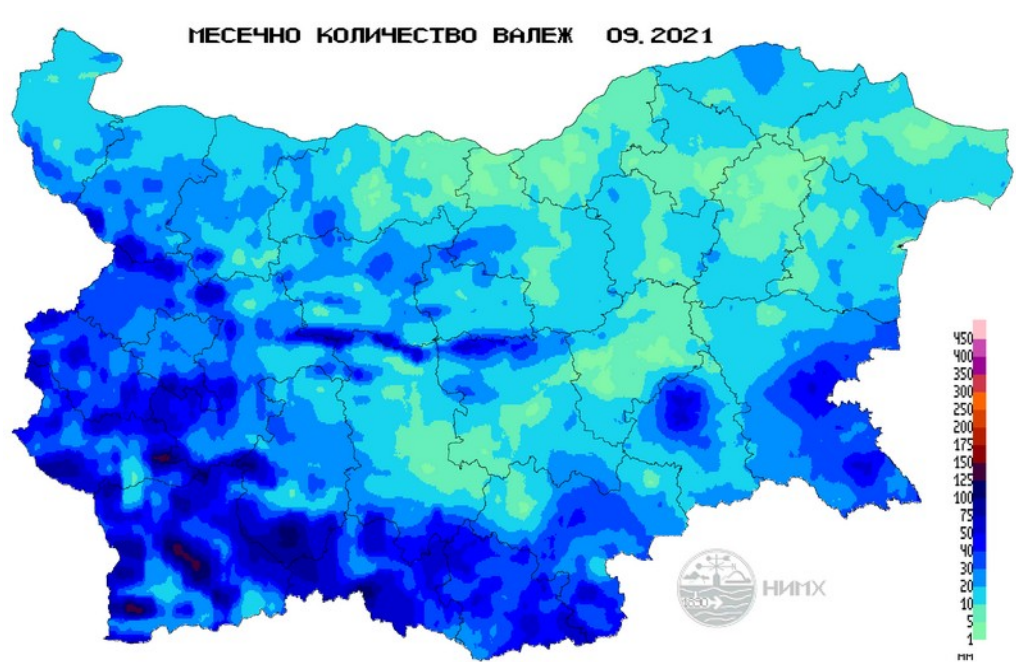
**Фигура 2.** Средна месечна температура на въздуха (°C), септември 2021 г.



**Фигура 3.** Средна месечна температура – отклонение (°C) от нормата (1961-1990 г.), септември 2021 г.

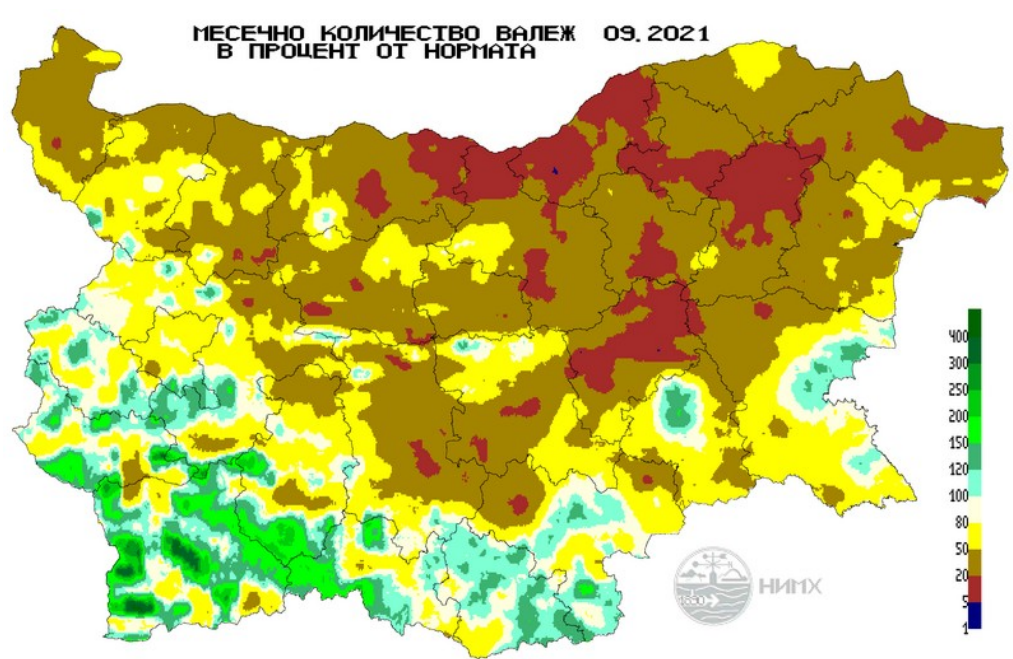
### **3. ВАЛЕЖ**

В по-голямата част от страната месечните суми на валежа са около и под климатичната норма – между 5% (Хасково) и 131% (Ямбол). Почти без валеж е през периодите 3-4.IX, 7-8.IX, 10-14.IX и 23-26.IX. Най-масови са валежите през периода 17-21.IX. Най-обилни са валежите на 28-29.IX в Югозападна България, където на много места 24-часовите количества достигат до 15-30 mm. Най-голямото 24-часово количество валеж е измерено в Сърница, обл. Пазарджик, на 29.IX (63 mm от дъжд и град). Броят на дните с валеж над 1 mm е между 1 и 5. Броят на дните с валеж над 10 mm е между 0 и 1.

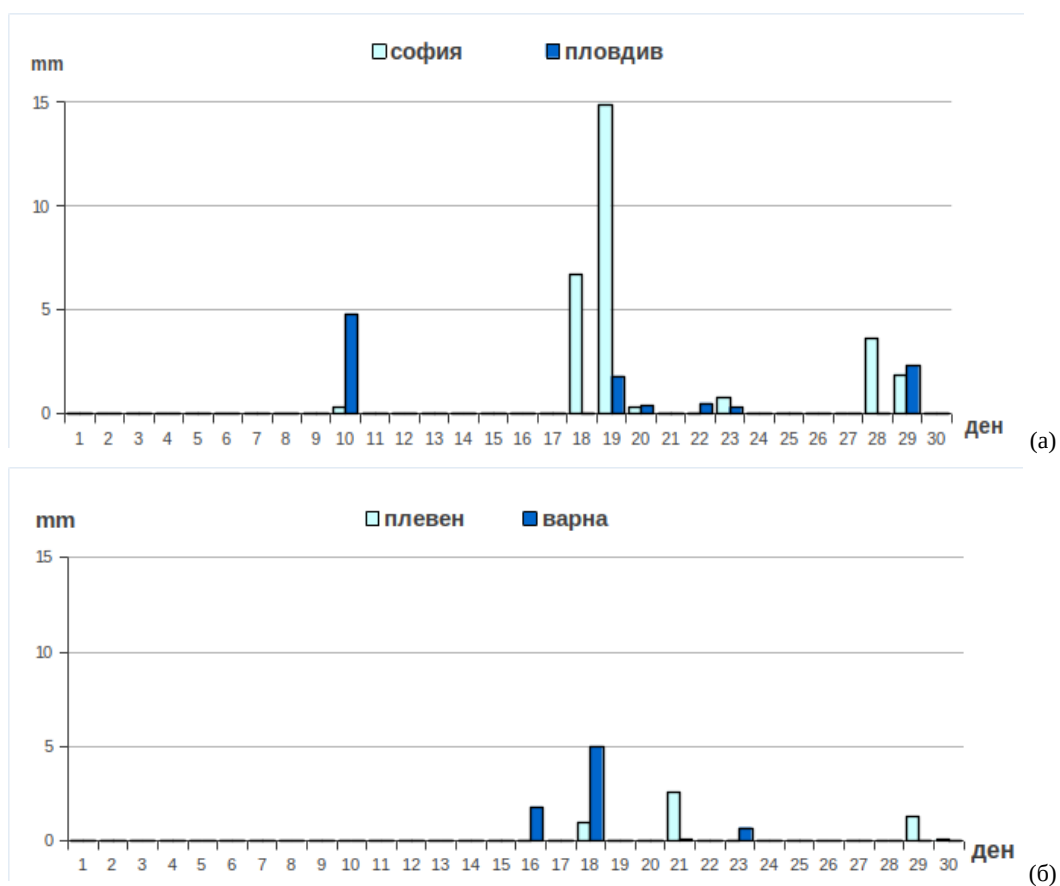


**Фигура 4.** Площно разпределение на месечната сума на валежа (mm), септември 2021 г.





Фигура 5. Месечно количество валеж в процент от нормата, септември 2021 г.



Фигура 6.<sup>2</sup> 24-часови количества валеж (mm) през септември 2021 г. в София и Пловдив (а) и в Плевен и Варна (б)

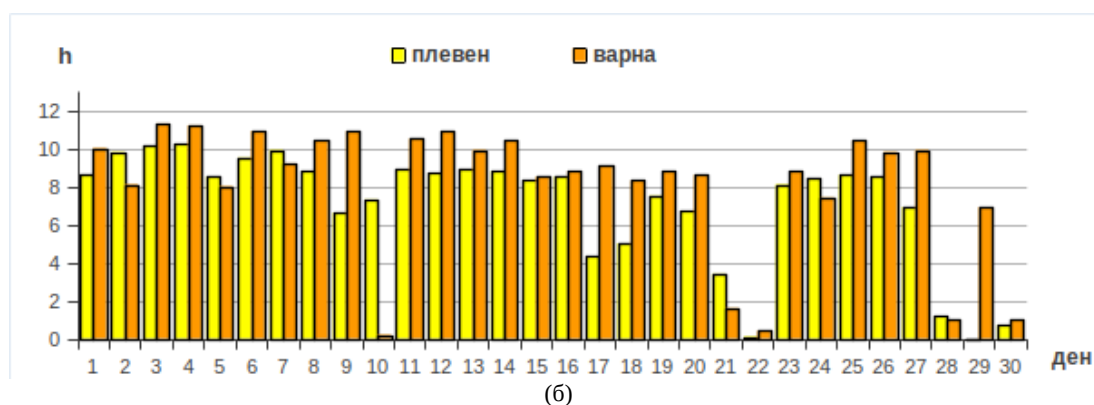
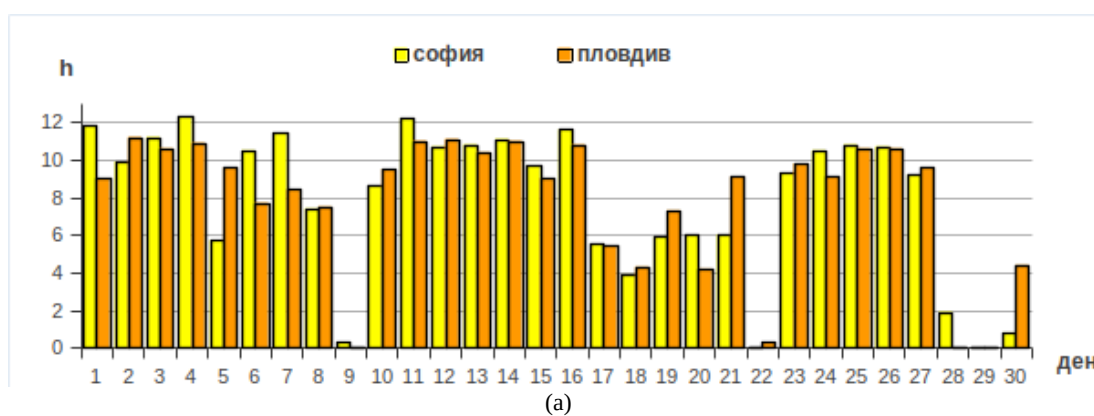
- 2 24-часовото количество валеж е натрупано за периода от 7 ч. локално време на предната дата до 7 ч. локално време на датата, за която се отнася.

#### 4. СИЛЕН ВЯТЪР

В дните със силен вятър<sup>3</sup> такъв е регистриран в поне 14 оперативни метеорологични станции на НИМХ. През месец септември има силен вятър на 1.IX (в 25 станции), 18.IX (в 18 станции) и 20.IX (в 26 станции). На 1.IX преминава студен фронт от северозапад. Има силен вятър от запад-северозапад на места предимно в Дунавската равнина, Горнотракийската низина, Източна България и по долината на Струма. На 18.IX преминава студен фронт от запад и има силен западен вятър на места предимно в Дунавската равнина и Горнотракийската низина или силен северен вятър на места в Източна България. На 20.IX отново преминава студен фронт от северозапад. Преди него има фьоново усилване на вятъра от югозапад по северните подножия на планините, например в Предбалкана. След него има усилване на вятъра от северозапад предимно в Дунавската равнина, Горнотракийската низина, Източна България и по долината на Струма. По планински върхове е регистриран вятър със скорост над 25 m/s през периодите 1-2.IX, 7-8.IX, 17-20.IX и на 24.IX. Броят на дните със силен вятър е предимно между 0 и 4, но в някои чувствителни на силен вятър станции като Бургас, Кърджали и Сандански достига до 9.

#### 5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Средната облачност е между 2.5 и 7.0 десети, което е около и над месечната норма. Броят на ясните дни е между 0 и 17, което е около и под нормата. Броят на мрачните дни е между 0 и 14, което е около и над нормата.



Фигура 7. Слънчево греене (в часове) през септември 2021 г. в София и Пловдив (а) и в Плевен и Варна (б)

<sup>3</sup> с максимална скорост  $\geq 14$  m/s

## 6. СНЕЖНА ПОКРИВКА И СЛАНА

На 22.IX в планините над 2000 m надморска височина вали сняг и се образува снежна покривка. На 23.IX на Черни връх е измерена височина на снежната покривка 3 cm, а на връх Ботев – 1 cm.

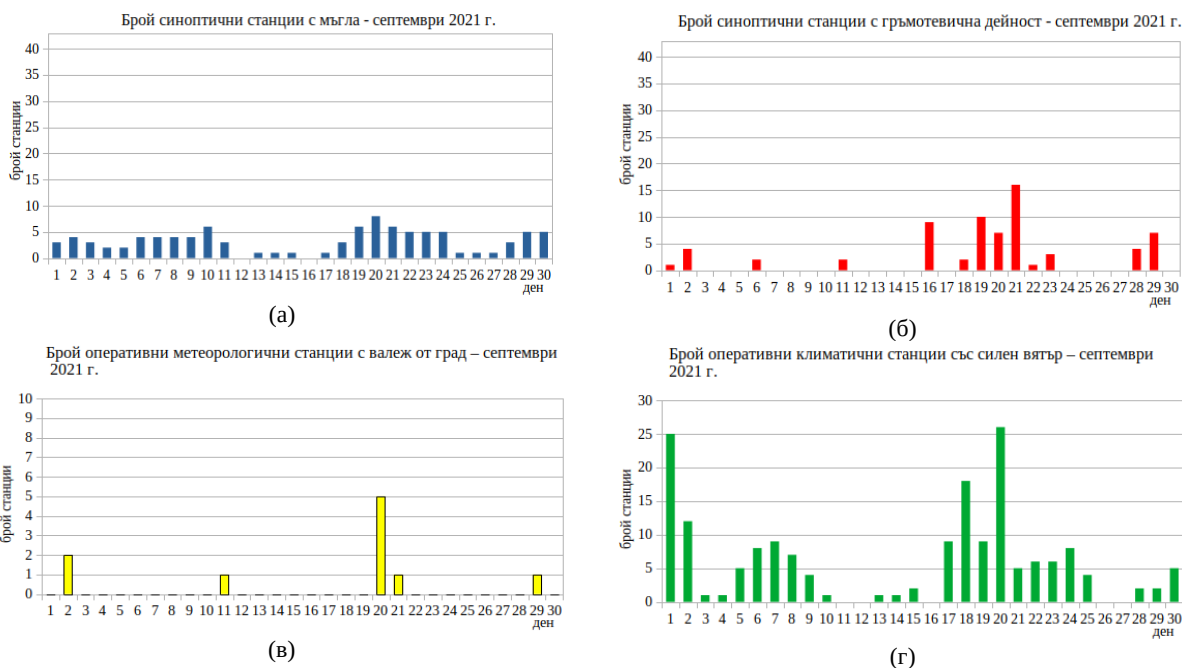
Има регистрирани слани във високи котловинни полета на Южна България на 24.IX.

## 7. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

**Мъгли** са наблюдавани общо в 8 дни от месеца в отделни райони на страната (през септември 2020 г. – 11 дни). Във високопланинските метеорологични станции мъгли (облачна среда) са регистрирани в 27 дни от месеца, което е с 3 дни повече отколкото през предходната година.

**Гръмотевична дейност** е имало в 13 дни от месеца, което е с 5 дни повече в сравнение с 2020 г. С най-голяма честота (в 13 области на страната) са гръмотевичните бури на 21.IX.

Валежи от **град** са регистрирани на отделни места в 5 дни от месеца, докато през септември 2020 г. е имало 3 дни с градушки.



Фигура 8.4 Брой оперативни метеорологични станции с регистрирани: (а) мъгла; (б) гръмотевична дейност; (в) градушка и (г) силен вятър през септември 2021 г.

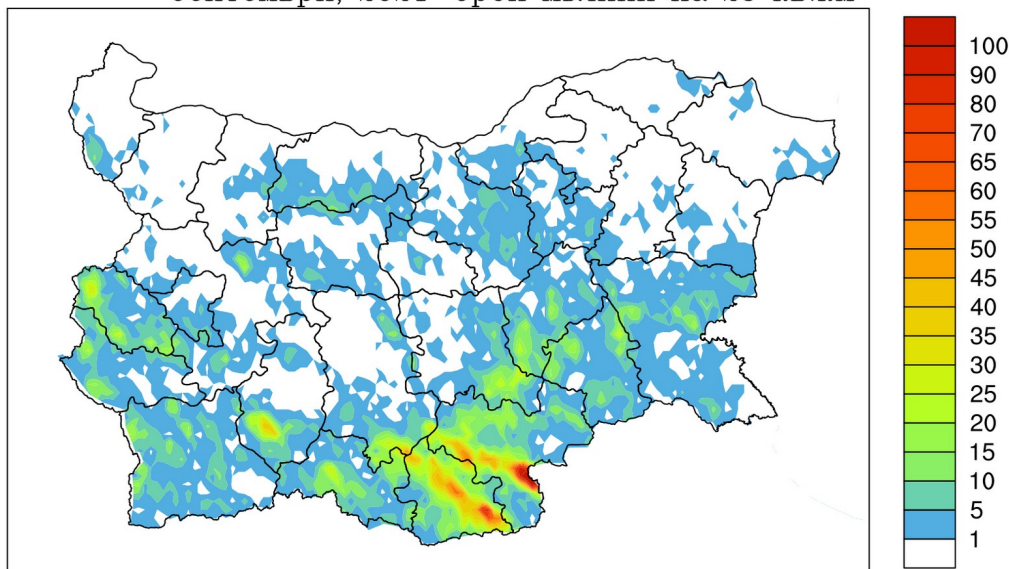
### Особено опасни явления

На 5.IX има силна гръмотевична буря в Бургас, придружена от проливен дъжд и силен поривист северен вятър. В кв. Сарафово са наводнени приземни етажи и мазета, има счупени клони и прекъсване на електрозахранването.

Относително високите температури и все още сухото време в много райони от страната през периода 6-16.IX поддържат благоприятни условия за възникване и разпространение на горски пожари. На 6.IX възниква силен пожар край с. Самодива, общ. Кирково. На 14.IX друг пожар се развива в землището на с. Бели Искър, общ. Самоков, в труднодостъпна местност. На 16.IX пожар избухва в местността Бетоловото, общ. Разлог. Силният вятър прави трудно овладяването му.

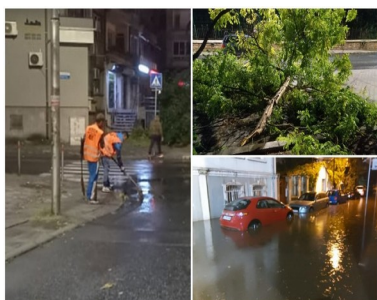
- 4 Наличието на мъгла и гръмотевична дейност е за 24-часовия период от 6 ч. UTC (Coordinated Universal Time) на предната дата до 6 ч. UTC на датата, за която се отнася. Наличието на градушка е за 24-часовия период от 7 ч. локално време на предната дата до 7 ч. локално време на датата, за която се отнася.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

Септември, 2021 – брой мълнии на 25 кв.км



Фигура 9. Месечен брой мълнии на 25 km<sup>2</sup> за септември 2021 г.

На **20.IX** под влиянието на фронтална система минаваща през страната, на много места има гръмотевични бури с валежи от дъжд и силен вятър. В тополовградското с. Орлов дол при бурята, продължила около 15 минути, по данни на очевидци, се наблюдава торнадо, което нанася значителни материални щети, като отнесени покриви и повалени дървета. При силната гръмотевична буря в гр. Ловеч е регистрирана скорост на вятъра от 34 m/s. Има нанесени щети по автомобили от паднали от покриви ламарини. В общините Ловеч, Луковит, Угърчин и Ябланица има прекъснати електропроводи, а от областната дирекция на МВР в Ловеч съобщават за БТА за около 20 подадени сигнала за паднали дървета.



**5.IX** Щети от проливния дъжд в Бургас (снимки: e-Burgas)



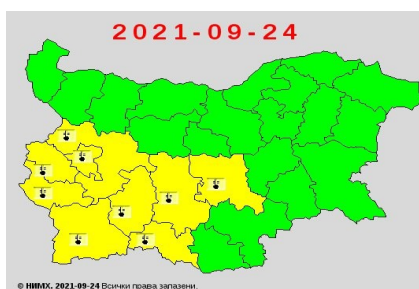
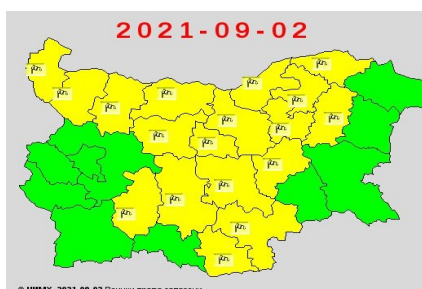
**14.IX** Пожарът в Рила, общ. Самоков (Снимка: БГНЕС)



**20.IX** Щети от бурята в с. Орлов дол (снимка: haskovo.live)

**Издадени предупреждения за опасни явления**

НИМХ издава предупреждения за опасни метеорологични явления за 6 дни от месеца: предупредителни кодове (жълт) за силен вятър за 5 дни (1-2.IX и 6-8.IX) и за първите есенни слани (ниски температури) за 1 ден (24.IX).



Издадени предупреждения за силен вятър за 2.IX и слана на 24.IX

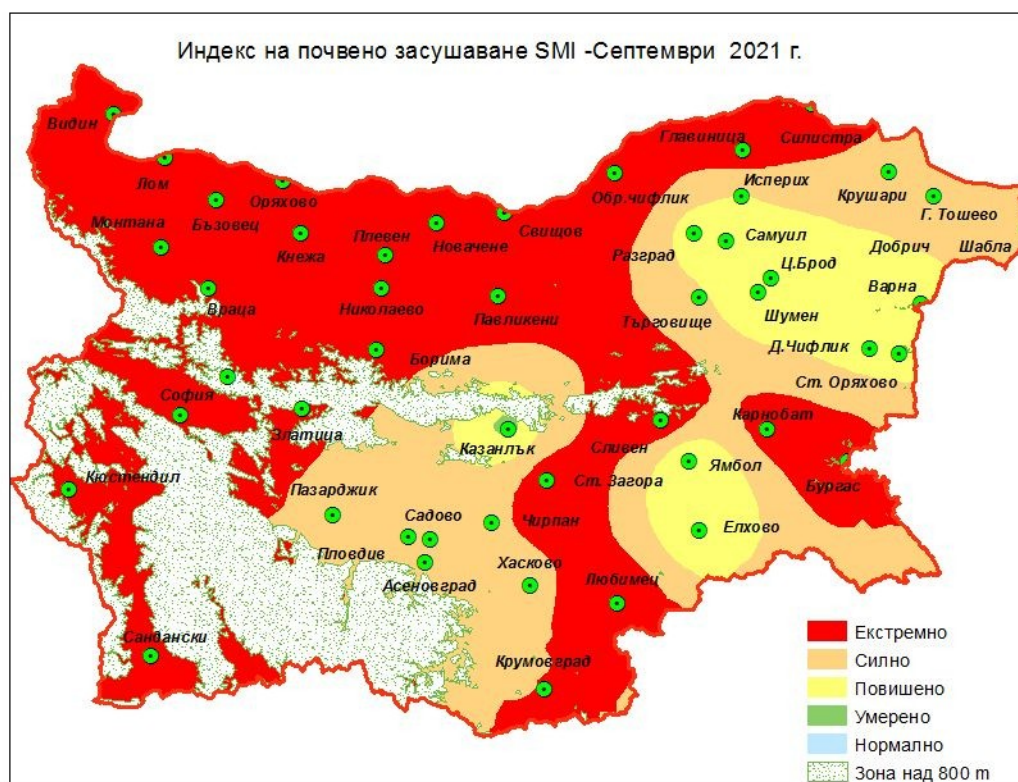


## II. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА И ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ И ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

### 1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

През септември в страната са регистрирани поднормени валежи. Само на отделни места паднаха количества над  $20 \text{ l/m}^2$  и доближаващи климатичната норма. При тези условия продължава задълбочаването на процесите на почвено засушаване в полските райони на страната.

През първото десетдневие от месеца определените водни запаси в еднометровия почвен слой в агростанциите Ямбол, Хасково и Пловдив са 75-80% от пределната полска влагоемност (ППВ). Почвените влагозапаси в районите на Царев брод, Долни чифлик, Карнобат и Лозен са 65-70% от ППВ. Под 50% от ППВ са определените запаси в почвата в районите на Кюстендил, Любимец и Сливен.



Фигура 10. Пространствено разпределение на стойностите на индекса на почвено засушаване (SMI) към 17.IX.2021 г.

В средата на септември при второто за месеца определяне на почвените влагозапаси при обработваемите площи в слоя 0-100 cm в Ямбол, Хасково, Пазарджик, Царев брод, Долни чифлик и Николаево те са 70-80% от ППВ. Незадоволително съдържание на вода в почвата, около 65% от ППВ, е констатирано в станции Пловдив и Лозен. Ниски стойности на влагозапасите, 45-55% от ППВ, са определени в агростанциите Бъзовец, Кнежа, Новачене, Борима, Силистра, Чирпан и Сандански.

В края на месеца почвените влагозапаси в еднометровия почвен слой при обработваемите площи в районите на Долни чифлик, Любимец и Пазарджик са между 60 и 70% от ППВ. Най-високо съдържание на вода в почвата е определено в агростанциите Пловдив – 89% от ППВ и Ямбол – 88% от ППВ.



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

През септември агрометеорологичните условия се определяха от относително сухо време и температури близки до климатичните норми за края на лятото и началото на есента.

През първото десетдневие развитието на късните земеделски култури в по-голямата част от полските райони се осъществяваше при температури с 1-2 °С под нормата за периода. През десетдневие среднокъсните хибриди царевица в районите на Бъзовец, Кнежа, Новачене, Николаево, Борима, Павликени, Кюстендил, Пловдив, Пазарджик встъпват масово във възрастна и пълна зрелост.

При фъстъците в агростанция Сандански и при по-късните сортове ябълки и круши, протичаше фаза узряване. Фаза узряване се наблюдаваше при орехите и бадемите в южните райони.

През второто десетдневие настъпи съществено повишение на температурите. През втората половина от десетдневие на много места в страната максималните температури достигнаха до 30-33 °С, а в отделни райони като Кнежа, Ловеч, Плевен, Сандански, до 34-35 °С. Слънчевото време и наднормените температури благоприятстваха синтеза и отлагането на повече захари в плодовете на зреещите есенни сортове овошки и грозде.

**В началото на третото десетдневие агрометеорологичните условия се определяха от неустойчиво и хладно време. На отделни места в крайните южни райони имаше условия за градобитни процеси. Падналата градушка в община Любимец причини сериозни щети по късните зеленчукови и овощни култури и унищожи част от гроздовата реколта. На 24.IX в югозападните райони и във високите полета бяха регистрирани минимални температури 1-2 °С и условия за образуване на слани.**

През втората половина от третото десетдневие при температури близки до нормите за периода се осъществяваха последните фази от развитието на късните земеделски култури. В края на месеца при памука се наблюдаваше фаза узряване. Част от червените винени сортове грозде встъпиха в технологична зрелост.

## **3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ**

През септември поливането при зеленчуковите култури от късното полско производство беше приоритетно мероприятие.

През повечето дни от месеца условията бяха подходящи за прибиране на узрялата зеленчукова, плодова и гроздова реколта, за освобождаване на площите от късните окопни култури. През третото десетдневие приключи жътвата на слънчогледа и във високите полета. Поради продължителните безвалежни периоди и формиралата се суша в различни райони на страната, получените средни добиви от слънчоглед в полските райони са в широки граници между 150-320 kg/dka (Д.Чифлик – 150 kg/dka, Търговище – 230 kg/dka, Карнобат – 237 kg/dka, Г.Тошево – 300-320 kg/dka).

Продължилата в края на лятото и началото на есента суша възпрепятства и провеждането на предсеитбениите обработки на площите, предвидени за засяване с есенни култури. По тази причина на много места в страната са пропуснати агротехническите срокове при сеитбата на зимната рапица.

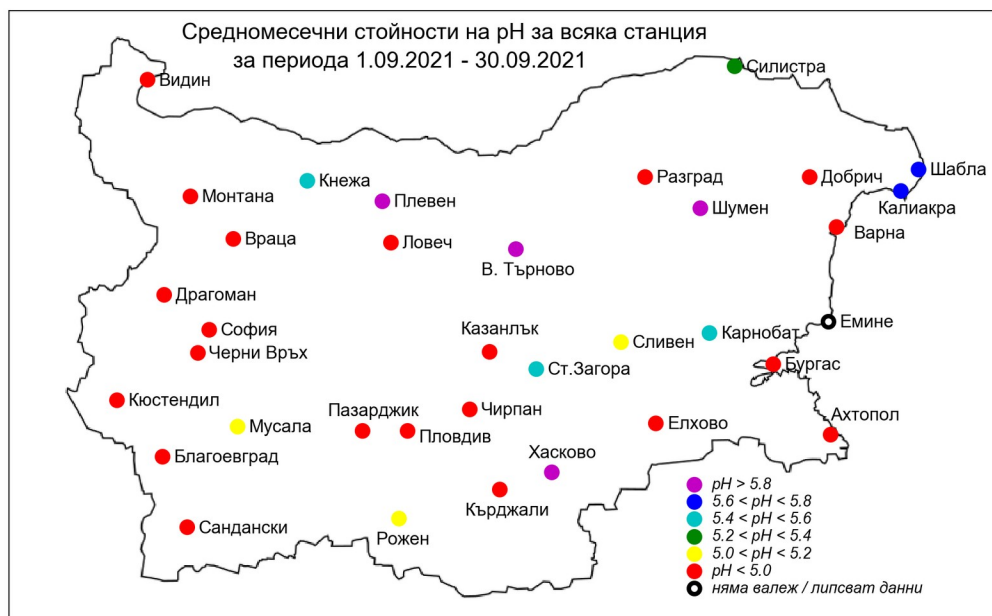
## **III. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА**

### **1. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ**

Мрежата за мониторинг на химическия състав на валежите към НИМХ се състои от 35 станции на територията на цялата страна. Във всички станции се измерва киселинност на валежите (рН), а от 1.VIII.2018 г. в синоптичните станции Кюстендил, Пловдив, Бургас, Варна и Плевен се измерва и специфична електропроводимост (electroconductivity - ЕС) на валежа. Валежите се определят като киселинни, ако  $pH < 5$ , неутрални, ако  $5 < pH < 6$ , и алкални, ако  $pH > 6$ . Друг показател за оценка са многогодишните средни месечни стойности (МСМС) на рН за всяка

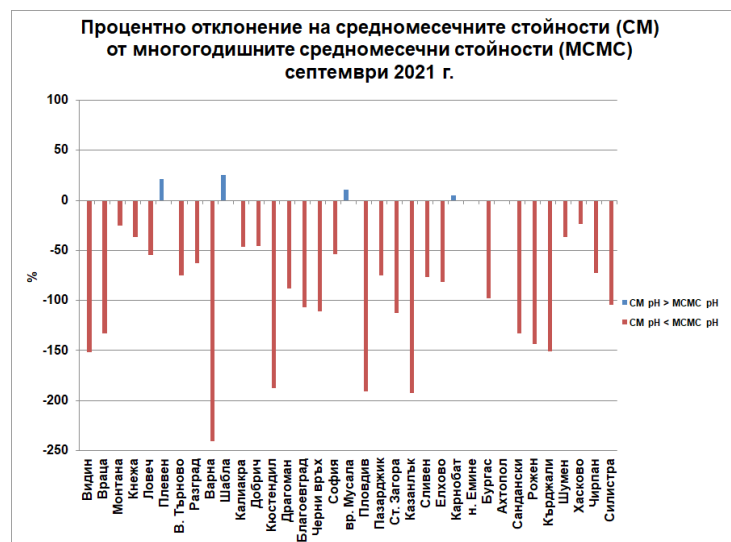
станция. Те са изчислени за периода 2002-2016 г.

През месец септември е имало валежи във всички станции от мрежата по химия на валежите на НИМХ. Измерена е киселинност-алкалност на 98.5% от количеството на всички паднали валежи. Неизследвани са малките количества валеж и случаите на валеж при силен вятър, когато събраните количества са недостатъчни за анализ. Поради технически причини в станция Емине информация за рН на валежите за месец септември не е представена.



Фигура 11. Средномесечни стойности на рН за всяка станция за септември 2021 г.

В три от станциите (8,8%) средномесечните стойности на рН са по-високи от съответните многогодишни средни месечни стойности (ММС) за септември. Това са станциите в Плевен, Шабла и Карнобат. В една станция те са близки до ММС, а в останалите 31 станции (88.2%) средномесечните стойности на рН са по-ниски от ММС.

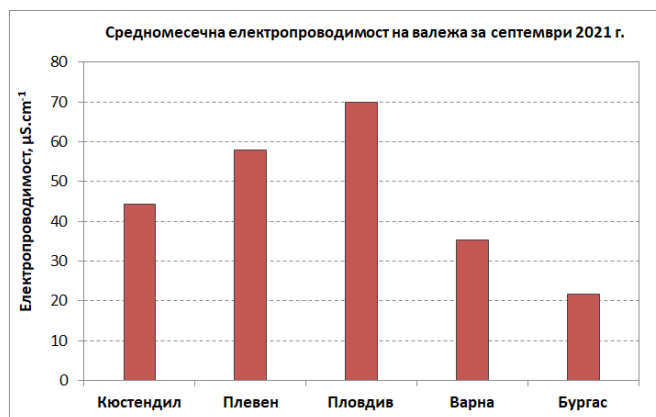


Фигура 12. Процентно отклонение на средномесечните стойности на рН от многогодишните средномесечни стойности за септември 2021 г.

През септември в 21 станции (61.8%) средните месечни стойности на рН са в киселинната област. Това са станциите във Видин, Враца, Монтана, Ловеч, Разград, Добрич, Кюстендил, Драгоман, Благоевград, Черни връх, София, Пловдив, Пазарджик, Казанлък, Елхово, Бургас, Ахтопол, Сандански, Кърджали и Чирпан. В една от станциите средномесечните стойности на рН са

в алкалната област, а в 12 станции (35.3%) са в неутралната област. Най-киселинни са средномесечните стойности на рН за станцията във Варна, а най-алкални в станцията в Хасково.

Средномесечните стойности на специфичната електропроводимост на валежите за станциите Кюстендил, Плевен, Пловдив, Варна и Бургас за месец септември варират от 21.7 до 69.9  $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$  (микро Сименс на сантиметър). Най-висока стойност на ЕС ( $147 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ ) е измерена в станция Пловдив, а най-ниска ( $12 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ ) в станция Кюстендил.



**Фигура 13.** Средномесечна електропроводимост за септември 2021 г.

## 2. РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

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

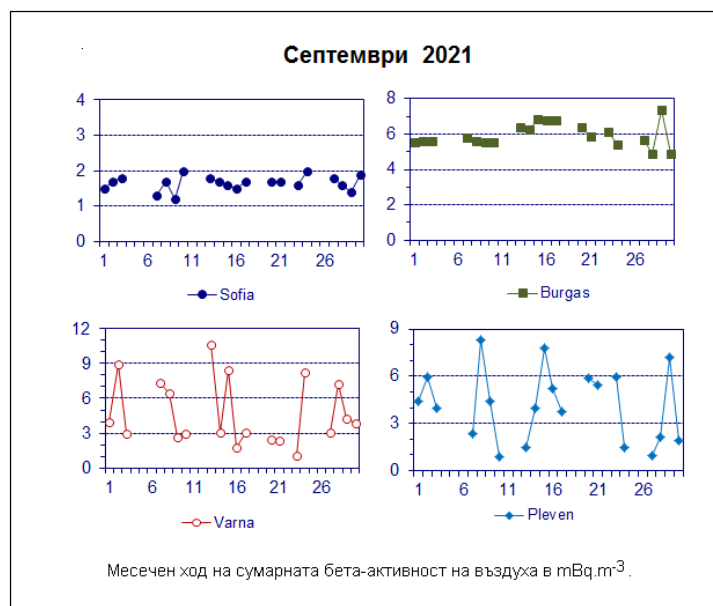
Основен метод за измерване на радиоактивността на атмосферата в НИМХ е бета радиометрията на аерозолни филтри, атмосферни отлагания и валежи, тъй като преобладаващата част от техногенните биологично значими радионуклиди са бета-лъчители. При измерена повишена бета активност се извършва спектрометричен анализ за специфични гама, бета-гама или алфа радионуклиди в съответните атмосферни проби.

Изследванията се базират на проби, набирани в мрежата от станции на НИМХ и анализирани в 4 радиометрични лаборатории в София, Варна, Бургас и Плевен. Обръща се внимание за възможен трансграничен пренос на замърсяващи вещества, включително и радиоактивни примеси (чл.22 ал.1 от „Закона за чистотата на атмосферния въздух“, Обн., ДВ бр.45 от 28.V.1996 г.).

Средните месечни стойности на общата бета активност на атмосферния аерозол в приземния въздух, измерени 120 часа след пробовзemanето на филтъра, в София, Варна, Бургас и Плевен през септември 2021 г. варират от 1.7 до 6  $\text{mBq}/\text{m}^3$ . Средните стойности в София и Плевен са близки до тези през предходния месец. Средните стойности в Бургас и Варна са по-високи от регистрираните през последните няколко месеца, основно поради сравнително малкото по брой и количество валежи в тези райони, което създава условия за задържане на естествените дъщерни радионуклиди на радон-220 и радон-222. Максимална стойност на дневните концентрации е измерена на 13.IX във Варна.

Стойностите на дългоживущата обща бета активност на атмосферните отлагания и валежите в станциите от мрежата на НИМХ през септември 2021 г. са в границите на фоновите вариации.

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



**Фигура 14.** Месечен ход на сумарната бета активност на въздуха (mBq/m<sup>3</sup>) за септември 2021 г.

#### IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК<sup>5</sup>

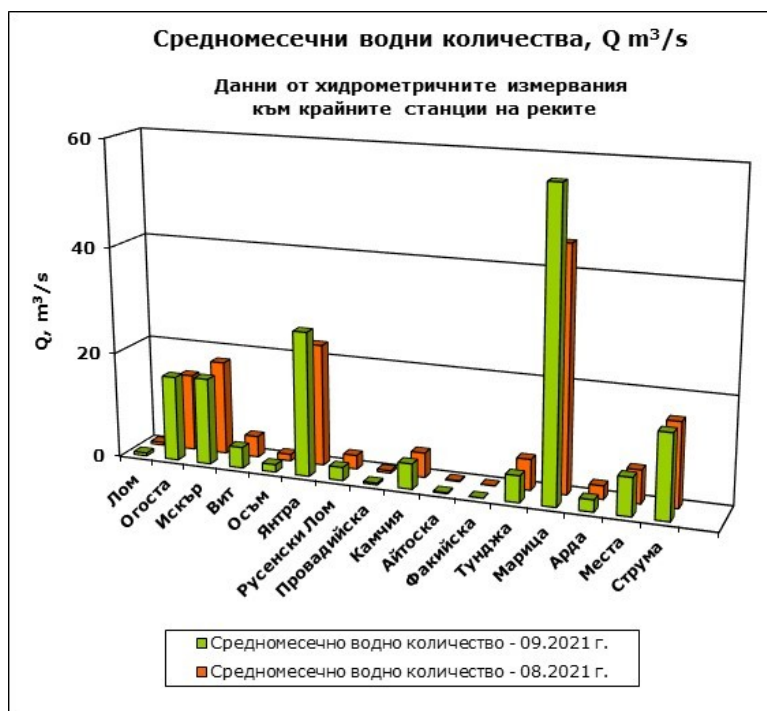
Общият обем на речния отток в страната за месец септември е 516 млн. m<sup>3</sup>. Стойността му е равна на стойността за предходния месец и е с 31% повече спрямо септември 2020 година.

В Дунавския водосборен басейн обемът на речния отток за месец септември е 240 млн. m<sup>3</sup>, което е с около 4% повече от предходния месец и с 39% повече от този за септември 2020 година. През по-голяма част от изминалия месец нивата на наблюдаваните реки в басейна се понижаваха или останаха без съществени изменения. В резултат на валежи в периодите 18-19.IX и 28-30.IX са регистрирани краткотрайни повишения на речните нива във водосборите на реките Огоста (с до 21 cm), Искър (с до 119 cm), в останалата част от басейна повишенията са незначителни – с до 18 cm. През месец септември по-голямата част от наблюдаваните реки в басейна бяха със средномесечни водни количества под месечните норми. Над нормите бяха водните количества в средното и долното течение на р. Огоста при с. Кобиляк и при с. Бутан.

В Черноморския водосборен басейн обемът на речния отток за септември е 24 млн. m<sup>3</sup>. Стойността му е равна на стойността за предходния месец и е с 49% повече от обема за месец септември 2020 година. През изминалия месец нивата на наблюдаваните реки в басейна останаха без съществени изменения. В резултат на валежи в периода 5-7.IX са регистрирани краткотрайни незначителни повишения на речните нива във водосборите на южночерноморските реки – с до 10 cm на р. Велека с. Граматиково. През септември наблюдаваните реки от басейна бяха със средномесечни водни количества под месечните норми. След 27.IX река Факийска при с. Зидарово беше пресъхнала.

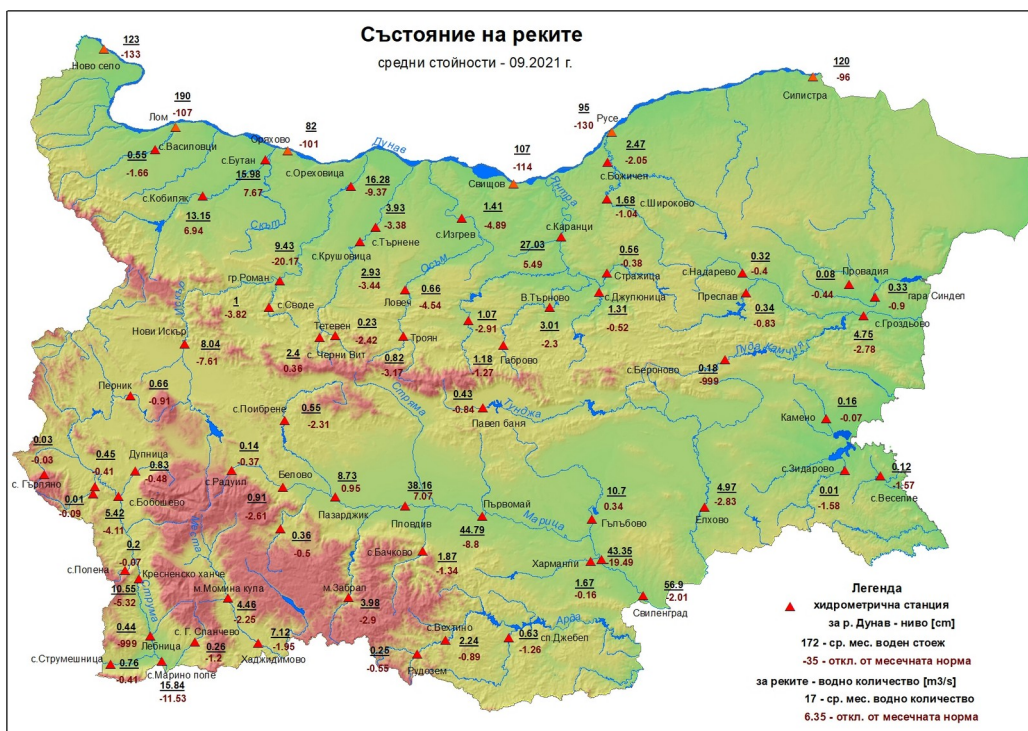
В Източнороморския водосборен басейн обемът на речния отток за септември е 186 млн. m<sup>3</sup>, което е с 6% по-малко от предходния месец и с 22% повече от септември 2020 година. През по-голяма част от изминалия месец нивата на наблюдаваните реки в басейна се понижаваха или останаха без съществени изменения. В резултат на валежи в периодите 1-2.IX, 18-20.IX и 28-30.IX са регистрирани краткотрайни незначителни повишения на речните нива във водосборите на р. Тунджа (с до 24 cm), родопските притоци на р. Марица (с до 27 cm) и на р. Арда (с до 44 cm). През месец септември средномесечните водни количества на по-голяма част от реките в басейна бяха под месечните норми. Със средномесечни водни количества около и над месечните норми за септември бяха само р. Марица при градовете Пазарджик, Пловдив и Свиленград и р. Сазлийка при гр. Гълъбово.

<sup>5</sup> Данните са оперативни и са за измерени водни стоежи и водни количества определени по временни ключови криви.



Фигура 15. Средномесечни водни количества за септември 2021 г.

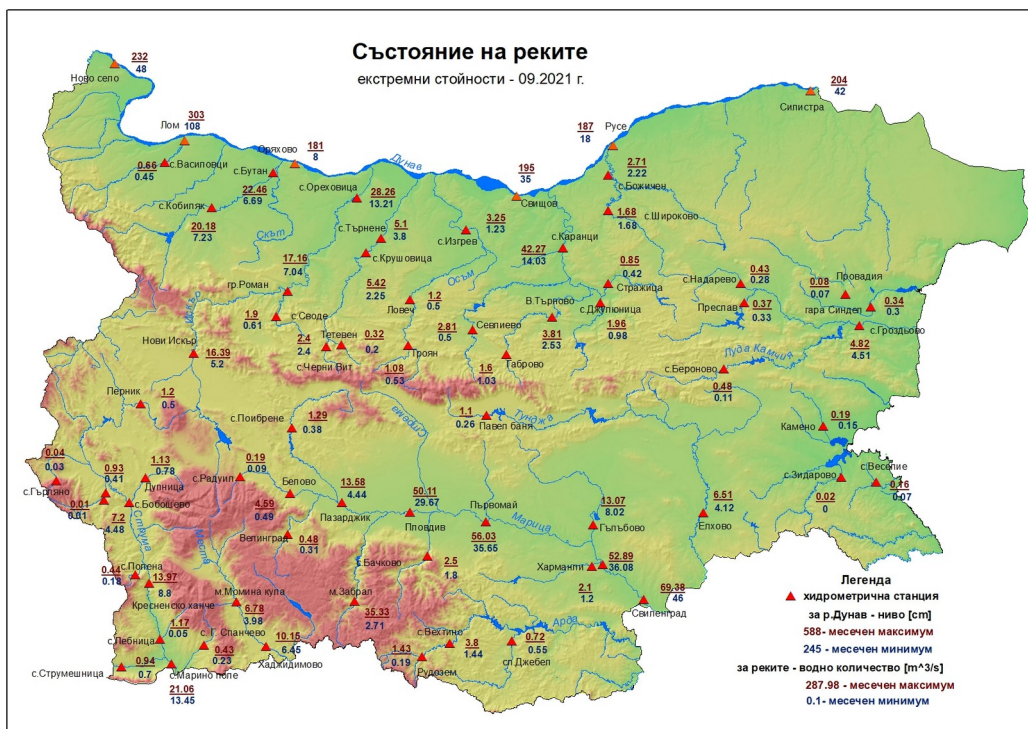
В Западнеломорския водосборен басейн обемът на речния отток за месец септември е 66 млн.  $\text{m}^3$ , което е с 2% повече от предходния месец и с 22% повече спрямо септември 2020 година. През изминалия месец водните нива на наблюдаваните реки в басейна останаха без съществени изменения. В резултат на валежи в периодите 18-20.IX и 28-30.IX са регистрирани краткотрайни незначителни повишения на речните нива във водосбора на р. Места (с до 23 cm) и във водосбора на р. Струма (с до 33 cm). През септември наблюдаваните реки от басейна бяха със средномесечни водни количества под месечните норми.



Фигура 16. Състояние на реките през септември 2021 г. – средни стойности



Средномесечните водни стоежи за месец септември на р. Дунав, при измервателните пунктове в българския участък, бяха с между 36% и 58% под нормите за месеца и с от 58 cm до 65 cm по-ниски спрямо предходния месец.



Фигура 17. Състояние на реките през септември 2021 г. – екстремни стойности

## V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През септември изменението на дебита на изворите се характеризираше с големи пространствени вариации и много добре изразена тенденция на понижаване. Понижение на дебита беше установено при 30 наблюдателни пункта или около 79% от наблюдаваните случаи. Най-съществено беше понижението на дебита в Тетевенска антиклинала. В този случай средномесечната стойност на дебита на извора е 44% от същата стойност, регистрирана през август. Повишение на дебита беше установено при 8 наблюдателни пункта. Най-съществено беше повишението на дебита в барем-аптски водоносен комплекс в Североизточна България. В този случай средномесечната стойност на дебита на извора е 147% от същата стойност, регистрирана през август.

През септември пространствените вариации на нивата на подземните води от плиткозалягащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) бяха с добре изразена тенденция на понижаване. Понижение на водните нива с 2 до 116 cm, спрямо август, беше регистрирано при 45 наблюдателни пункта. Най-съществено беше понижението на нивата на места в терасите на реките Искър и Места, както и в част от Дупнишка и Карловска котловини. Повишение на водните нива с 2 до 141 cm спрямо август, беше установено при 6 наблюдателни пункта, като най-съществено то беше за подземните води на места в терасата на река Тунджа, както и в част от Софийска и в Сливенска котловини.

През септември нивата на подземните води в Хасковски басейн предимно се понижиха с 4 до 7 cm.

Нивата на подземните води в сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България предимно се понижиха с 1 до 23 cm спрямо стойностите за август.

През септември нивата и дебитите на подземните води в дълбокозалягащите водоносни комплекси и водонапорни системи имаха преобладаваща тенденция на понижаване. Нивата на подземните води в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България имаха преобладаваща тенденция на понижаване с вариации от -65 до +1 cm. Предимно се понижиха с 5 до

37 cm нивата на подземните води в малм-валанжски водоносен комплекс в същият район на страната.

Нивата на пукнатинните подземни води в подложката на Софийски грабен, в Средногорска и приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорни системи се понижиха съответно с 2, 3 и 1 cm, а в Ихтиманска водонапорна система се повишиха с 2 cm.

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

В изменението на запасите от подземни води през септември беше установена много добре изразена тенденция на понижаване при 66 наблюдателни пункта или около 79% от случаите. Понижението на водните нива с 2 до 291 cm, спрямо нормите за септември, беше най-голямо на места в терасите на реките Дунав (Видинска и Карабоазка низини), Лом, Огоста, Скът, Янтра, Русенски Лом, Камчия, Места, Марица, Тунджа и Средецка, в Дупнишка и Карловска котловини, в част от Горнотракийска низина, както и в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България.

Предимно се понижиха водните нива, спрямо нормите за месец септември, в терасата на река Марица, както и в Кюстендилска, Карловска и Казанлъшка котловини.

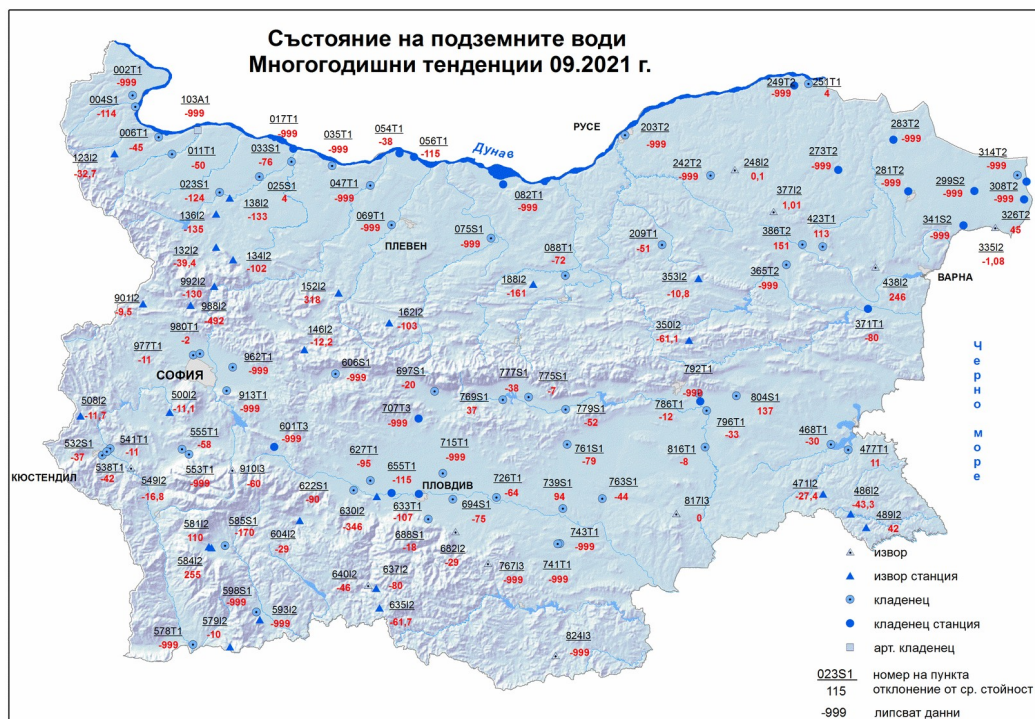
Понижение на дебита, с отклонения от месечните норми за септември от 1.08 до 492 l/s, беше установено в 27 наблюдателни пункта, като най-съществено то беше в Бистрец-Мътнишки, Искрецьки, Милановски, Етрополски, Ловешко-Търновски и Настан-Триградски карстови басейни, както и в басейните на платото Пъстрината, на Тетевенска и Преславска антиклинали, на Башдерменска и част от Стоиловска синклинали, район Странджа. В тези случаи дебитът на изворите е от 14 до 48% от нормите за месец септември.

Повишението на водните нива (с 4 до 151 cm) спрямо нормите за септември беше най-съществено за подземните води на места в Горнотракийска низина, в част от Сливенска котловина, в малм-валанжски водоносен комплекс в Североизточна България, както и в приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорна система.

Повишение на дебита с отклонения от нормите от 0.10 до 318 l/s беше най-голямо в Разложки карстов басейн. В този случай дебитът на извора е 181% от нормата за месец септември.



Фигура 18. Състояние на подземните води през септември 2021 г.



**Фигура 19.** Състояние на подземните води през септември 2021 г. – многогодишни тенденции

## VI. ДРУГИ НОВИНИ

На 24 септември 2021 г. Националният институт по метеорология и хидрология организира семинар в рамките на проект ИНОЕЪР, на който бяха засегнати редица въпроси, свързани с измерването, моделирането и прогнозирането на концентрациите на различни замърсители във въздуха. В събитието се включиха над 40 участници от различни сфери на дейност.

Участниците се запознаха с основните фактори, играещи роля при разпространението на замърсители в атмосферата, научиха защо са ни необходими числени модели за изучаването и прогнозирането им, както и какви видове модели се използват у нас и по света и кои са главните им компоненти.

Беше обсъдена и темата за химическото време – какво представлява, как и за какви срокове напред се прогнозира. Освен това, участниците се запознаха с разработената и поддържана от НИМХ система за следене на разпространението на радиоактивен облак от авария в някоя от 36-те ядрени централи в цяла Европа.

Участниците разбраха на какъв принцип е изградена системата за прогноза на замърсяване с фини прахови частици за Столична Община, както и какви статистически подходи и методи са използвани при реализацията ѝ.

Всички презентации са достъпни на:

<http://meteo.bg/bg/INNOAIR> .



Генерален директор на НИМХ проф. д-р Христомир Брънзов  
Телефон: 02 975 39 96  
Факс: 02 988 03 80, 02 988 44 94  
Телефонна централа: 02 462 45 00  
1784 София, бул. "Цариградско шосе" № 66  
e-mail: office@meteo.bg  
http://www.meteo.bg

### **РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ**

Главен редактор доц. д-р Илиан Господинов  
проф. д-р Валентин Казанджиев  
доц. д-р Благородка Велева  
доц. д-р Любов Трифонова  
доц. д-р Снежанка Балабанова  
гл. ас. д-р Гергана Друмева-Антонова  
Редактор д-р Милена Аврамова

### **АВТОРИ НА МАТЕРИАЛИ**

Част I. А. Кирилова, доц. д-р И. Господинов, гл. ас. д-р Л. Бочева, доц. д-р Б. Ценова, гл. ас. д-р А. Стойчева, В. Попхристов, И. Иванова  
Част II. Д. Жолева, доц. д-р В. Георгиева, проф. д-р В. Казанджиев, Др. Атанасов  
Част III. доц. д-р Е. Христова, доц. д-р Б. Велева  
Част IV. ас. д-р инж. В. Йорданова, гл. ас. д-р инж. Г. Кошинчанов  
Част V. гл. ас. д-р Г. Друмева-Антонова  
Част VI. Л. Йосифова

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

Месечен хидрометеорологичен бюлетин. Национален институт по метеорология и хидрология, септември 2021 г., София, ISSN 1314-894X, <http://www.meteo.bg/>

Monthly hydrometeorological bulletin. National institute of meteorology and hydrology of Bulgaria, September 2021, Sofia, ISSN 1314-894X, <http://www.meteo.bg/>

Осигуряване на дизайна – Лора Йосифова  
Осигуряване на разпространението – Лора Йосифова и Камелия Николова  
Автор на дизайна на корицата – Ина Джонгова, <https://efficiency.bg/>  
Месечният бюлетин е достъпен в електронен вариант на <http://www.meteo.bg/>.  
Осигуряване на публикуването в интернет – Минка Стоянова и инж. Цанка Младенова  
Печат – БОЛИД ИНС, <https://www.bolid-ins.com/>  
Тираж – 100 броя

© Национален институт по метеорология и хидрология, 2021 г.  
ISSN 1314-894X

**ISSN 1314-894X**

A decorative graphic on the left side of the page, consisting of several overlapping, curved bands of color. From top to bottom, the colors are orange, green, and red. The bands are separated by thin white lines and curve from the top left towards the bottom right. The background is white.