

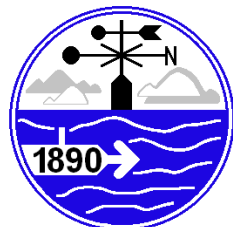
**НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ
ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ
И ХИДРОЛОГИЯ**



**МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
БЮЛЕТИН**

**МАЙ 2022
СОФИЯ**

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ



МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
БЮЛЕТИН

МАЙ
2022 г.

СОФИЯ

УВОД

В месечния хидрометеорологичен бюлетин е направен обзор на основни процеси и явления от метеорологична, агрометеорологична, хидрологична и екологична гледна точка за територията на страната през посочения месец. Оперативната информация, набира на националната мрежа на НИМХ и представена в бюлетина, дава възможност за бърза и обща преценка на влиянието на тези явления и процеси върху различни сфери на икономиката и обществения живот, за вземане на оптимални управленски решения и повишаване на икономическата полза от стопанската дейност и комфорта на живота. Използваните климатични норми са за периода 1991-2020 г. До декември на 2021 г. бяха използвани климатични норми за периода 1961-1990 г.

НАЦИОНАЛНИЯТ ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

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

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

СЪДЪРЖАНИЕ

I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

I.1. Синоптична обстановка

I.2. Температура на въздуха

I.3. Валеж

I.4. Силен вятър

I.5. Облачност и слънчево греене

I.6. Снежна покривка 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

I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

1. СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА

1-2.V: В началото на месеца баричното поле в приземния слой е антициклонално. Времето е предимно слънчево, но хладно.

3-4.V: Във височина през Балканския полуостров преминава барична долина, а в приземния слой баричното поле е циклонално. Преминава атмосферен фронт и на места има слаби валежи от дъжд, в планините от сняг. Температурите се понижават и снежната граница се смъква до към 1000 m надморска височина. През втория ден долината се изтегля на изток и от запад във височина приближава баричен гребен. Въздушната маса над страната е неустойчива и в западната половина се развива купесто-дъждовна облачност, а на отделни места има краткотрайни валежи с гръмотевици.

6-10.V: В антициклонално барично поле времето е предимно слънчево. Температурите се повишават, по-чувствително максималните. На 8.V при изясняване, минималните температури са ниски и на места в котловините и низините се образуват слани. На 9.V на места в Източна България се образуват сутрешни мъгли.

11.V: В приземния слой за кратко налягането се понижават и баричното поле става циклонално. Преминава размит студен фронт, свързан с циклон над Европейска Русия. На изолирани места има слаби валежи. Остава топло с максимални температури между 21 и 26 °С, във Видин и Сандански 27 °С.

12-13.V: Под влияние на баричен гребен във височина времето е спокойно и предимно слънчево. На места в Дунавската равнина температурите достигат до 31-33 °С.

14-15.V: Баричният гребен във височина отслабва и през страната преминава студен атмосферен фронт. На места има краткотрайни валежи с гръмотевици и локални градушки. Температурите слабо се понижават.

16.V: В размито антициклонално барично поле преобладава слънчево време, но след обяд на места в Източна България се развива купесто-дъждовна облачност и има краткотрайни превалявания с гръмотевици, а в североизточните райони и градушка.

17-19.V: През първия ден налягането се понижават и баричното поле става циклонално. Времето е предимно слънчево и топло. През нощта срещу 18.V и през деня преминава добре изразен студен атмосферен фронт от северозапад. На много места в страната има гръмотевични бури, валежите са предимно умерени, на места в Южна България и силни. Температурите се понижават и се установява хладно и ветровито време. На 19.V баричната долина се премества на изток и от запад израства баричен гребен. Облачността се разкъсва. В сутрешните часове в западната част от Дунавската равнина се образуват мъгли, а в котловините минималните температури са близки до 0 °С и се образуват слани.

20-21.V: В антициклонално барично поле времето е предимно слънчево, температурите се повишават.

22-23.V: Баричният гребен във височина отслабва и в приземния слой преминава размит студен атмосферен фронт. Само на изолирани места има слаби превалявания.

24.V: В челото на баричен гребен във височина въздушната маса е неустойчива и в следобедните часове се развива купеста и купесто-дъждовна облачност. На много места има краткотрайни валежи, гръмотевични бури, а на места в Южна България и градушки.

25-27.V: В баричен гребен във височина и размито циклонално барично поле в приземния слой температурите се повишават. На отделни места, главно в Източна и Южна България има краткотрайни валежи с гръмотевична дейност.

27-28.V: Баричният гребен във височина се разрушава и през Балканския полуостров преминава барична долина с добре изразен студен атмосферен фронт. Температурите се понижават и въздушната маса е силно неустойчива. Развива се мощна купесто-дъждовна облачност и на много места има краткотрайни, локално интензивни валежи, гръмотевични бури и градушки. На места в

Рило-Родопската област и в западните райони от страната сумарните количества на валежите са значителни.

29-31.V: Баричното поле е циклонално. Температурите се повишават, но въздушната маса над страната е силно неустойчива. Над Южна България и северозападните райони се развива купеста и купесто-дъждовна облачност и на места има краткотрайни валежи с гръмотевици и градушки.

Таблица 1. Метеорологична справка¹ за месец май 2022 г.

Станция	Температура на въздуха (°C)						Валеж (mm)				Брой дни с			
	средна месечна	отклонение от нормата	макси- мална	дата	мини- мална	дата	месечна сума	% от нормата	макси- мален	дата	валеж		вятър ≥14 m/s	Гръмо- тевици
											≥1 mm	≥10 mm		
София	16.4	0.9	31.4	25	1.0	4	46	63	12	19	8	1	0	5
Видин	18.6	0.9	32.6	21	0.8	9	39	69	17	30	4	2	0	3
Монтана	18.4	1.3	31.6	21	6.3	1	52	80	25	30	7	1	3	7
Враца	18.3	1.3	30.2	21	5.7	19	58	64	16	30	7	3	2	5
Плевен	18.2	0.3	30.4	21	3.6	19	45	67	26	30	5	1	0	3
В.Търново	17.8	0.5	30.2	29	3.4	19	23	28	7	15	6	0	2	1
Русе	19.6	0.8	32.5	13	6.4	1	19	28	14	18	3	1	6	2
Разград	16.5	0.4	28.5	13	4.6	8	22	33	6	18	5	0	2	4
Добрич	16.1	0.2	29.5	31	-0.3	8	21	42	6	17	6	0	0	2
Варна	15.9	-0.3	27.8	31	5.8	2	29	75	14	15	3	1	0	4
Бургас	16.3	-0.3	30.6	26	7.6	10	17	37	12	19	3	1	9	4
Сливен	17.9	0.5	30.4	26	4.0	8	14	22	6	19	4	0	2	0
Кърджали	16.8	0.1	30.8	26	2.4	4	25	38	8	15	5	0	6	5
Пловдив	18.8	0.9	33.0	26	2.4	8	33	55	20	19	4	1	2	4
Благоевград	17.7	0.8	32.5	25	2.9	4	19	37	5	29	7	0	0	6
Сандански	19.9	1.0	34.6	26	7.5	4	32	70	12	3	5	2	5	5
Кюстендил	17.0	1.0	32.2	25	0.1	4	52	95	21	29	6	2	2	5

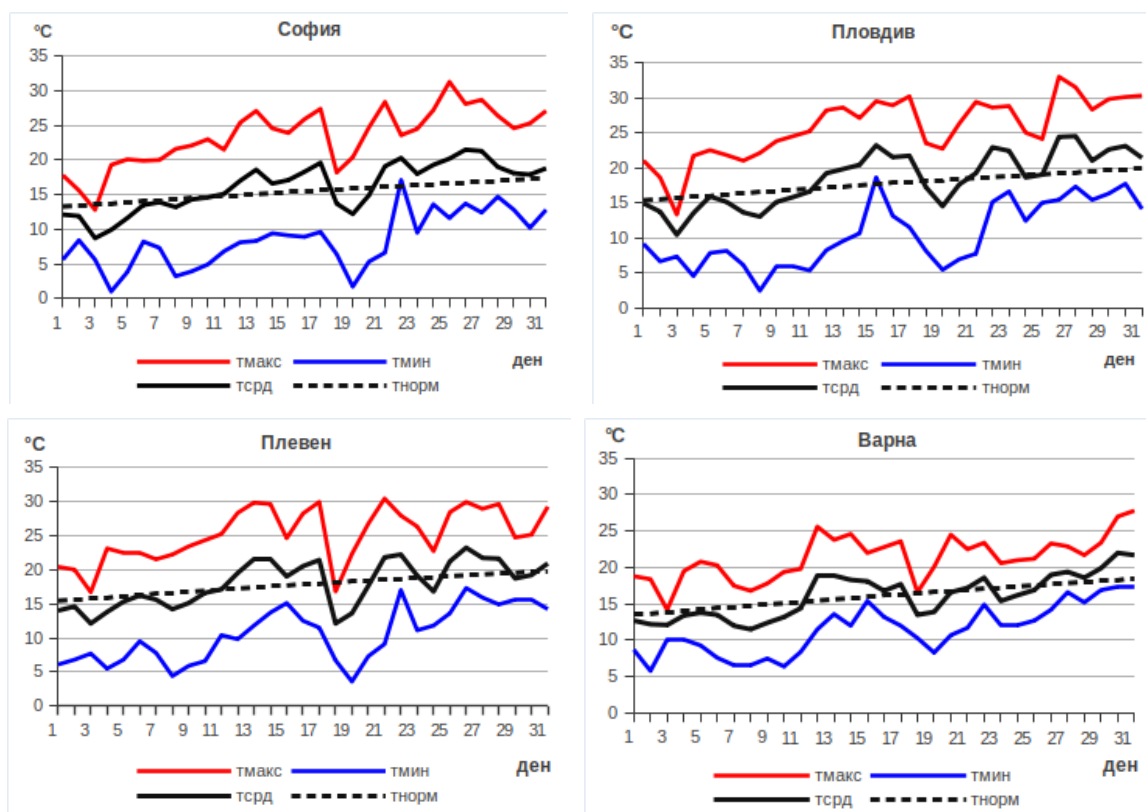
2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

Средните месечни температури, определени за оперативните станции на НИМХ, са предимно между 14 и 20 °C. В станциите на планински върхове средните месечни температури са между 0.6 °C (Мусала) и 9.3 °C (Мургаш). Месец май е най-топъл в с. Първомай, общ. Петрич (средна месечна температура 20.0 °C), и най-студен в гр. Чепеларе (средна месечна температура 11.2 °C). Средните месечни температури имат отклонение от месечната норма между -1.4 °C (гр. Елена) и +2.1 °C (Белоградчик).

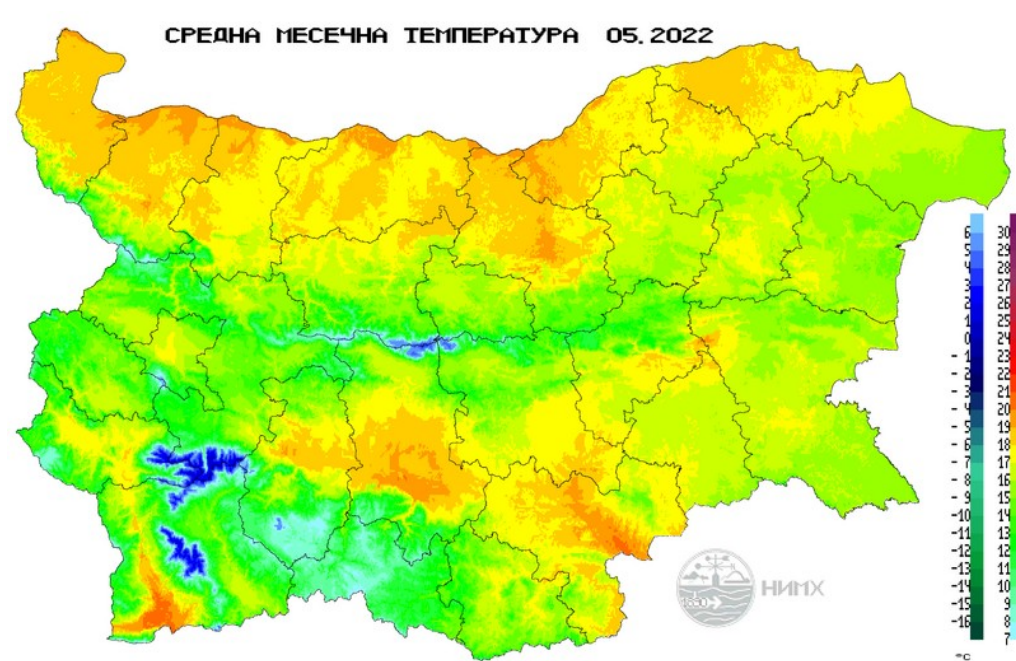
През периодите 1-10.V и 18-19.V е относително студено със средни денонощни температури между 1 и 6 °C под месечната климатична норма. През периодите 12-17.V и 21-31.V е относително топло със средни денонощни температури между 1 и 5 °C над нормата. През останалите дни е с температури близки до нормата. Най-студено е в гр. Самоков на 3.V (средна денонощна температура 5.5 °C). Най-топло е в гр. Сандански на 26.V (средна денонощна температура 26.4 °C).

В станциите на НИМХ в населени места най-високите максимални температури са между 26 и 35 °C и са измерени предимно през периода 21-31.V. Най-високата измерена температура е 35.7 °C в с. Първомай, общ. Петрич, на 26.V. Най-ниските минимални температури в оперативни станции в населени места са между -2 и 8 °C и са измерени предимно през периода 1-10.V или на 19.V. Най-ниската минимална температура в тези станции е -2 °C в гр. Самоков на 4.V. Най-ниската температура е измерена на връх Мусала на 19.V – -10.7 °C.

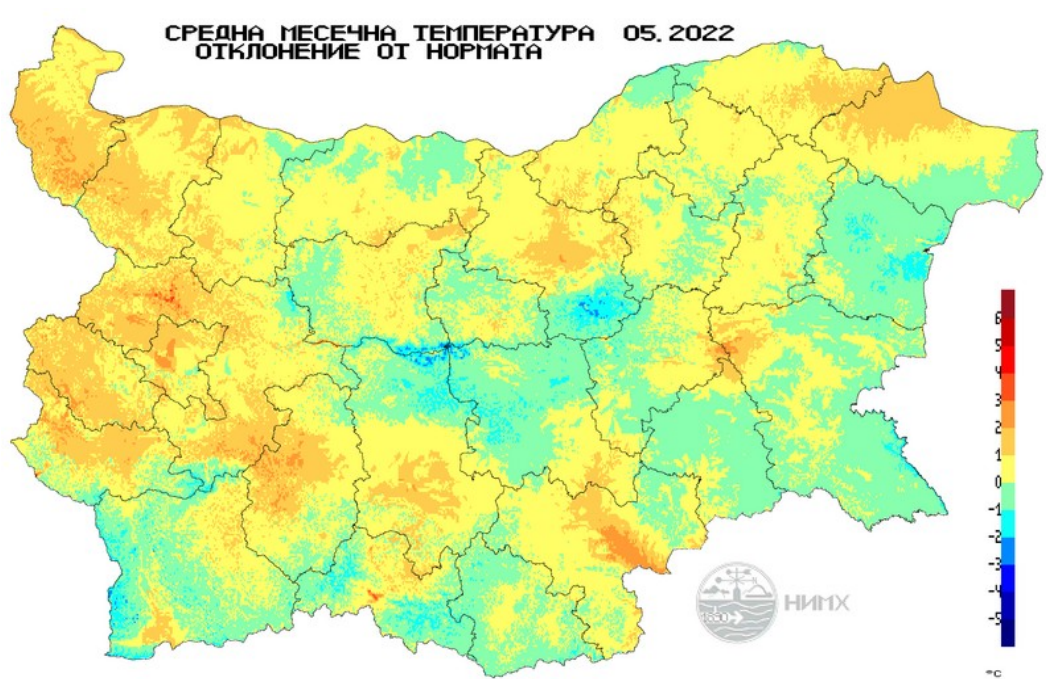
¹ Климатичните норми са за периода 1991-2020 г.



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



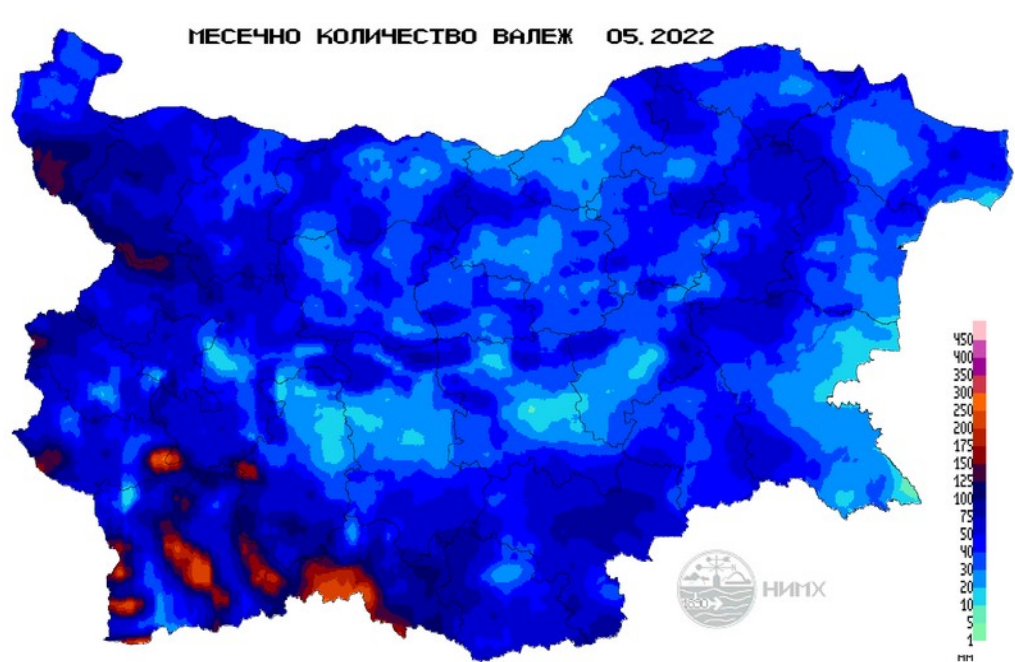
Фигура 2. Средна месечна температура на въздуха (°C), май 2022 г.



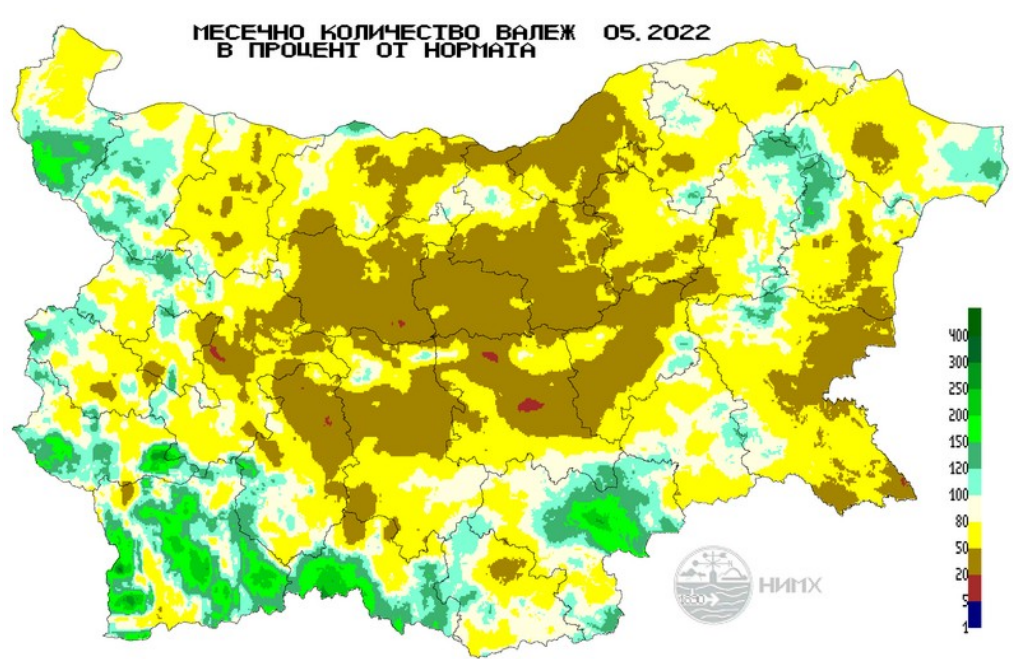
Фигура 3. Средна месечна температура – отклонение (°C) от нормата (1991-2020 г.), май 2022 г.

3. ВАЛЕЖ

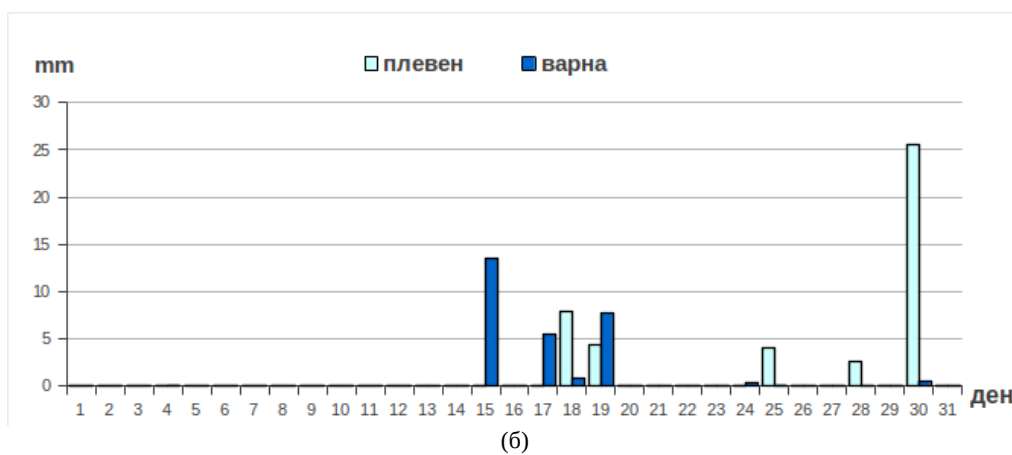
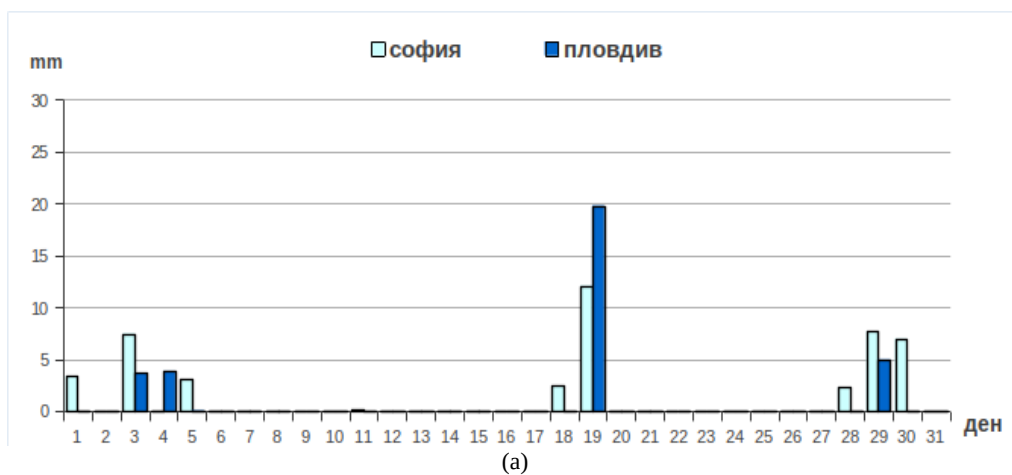
Месечните суми на валежа са между 14% (Стара Загора) и 134% (Белоградчик) от климатичната норма. Почти без валеж е през периодите 6-12.V и 19-23.V. По-масови са валежите през периода 17-19.V. Най-обилни са валежите през периода 27-30.V в Западна България и Рилородопската област. Достигнати са 24-часови количества валеж до 20-70 mm. Най-голямото 24-часово количество валеж в оперативните станции на НИМХ е измерено в с. Мугла, обл. Смолян, на 29.V – 113 mm от дъжд и град. Броят на дните с валеж над 1 mm е между 3 и 8. Броят на дните с валеж над 10 mm е между 0 и 2.



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



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



Фигура 6.² 24-часови количества валеж (mm) през май 2022 г. в София и Пловдив (а) и в Плевен и Варна (б)

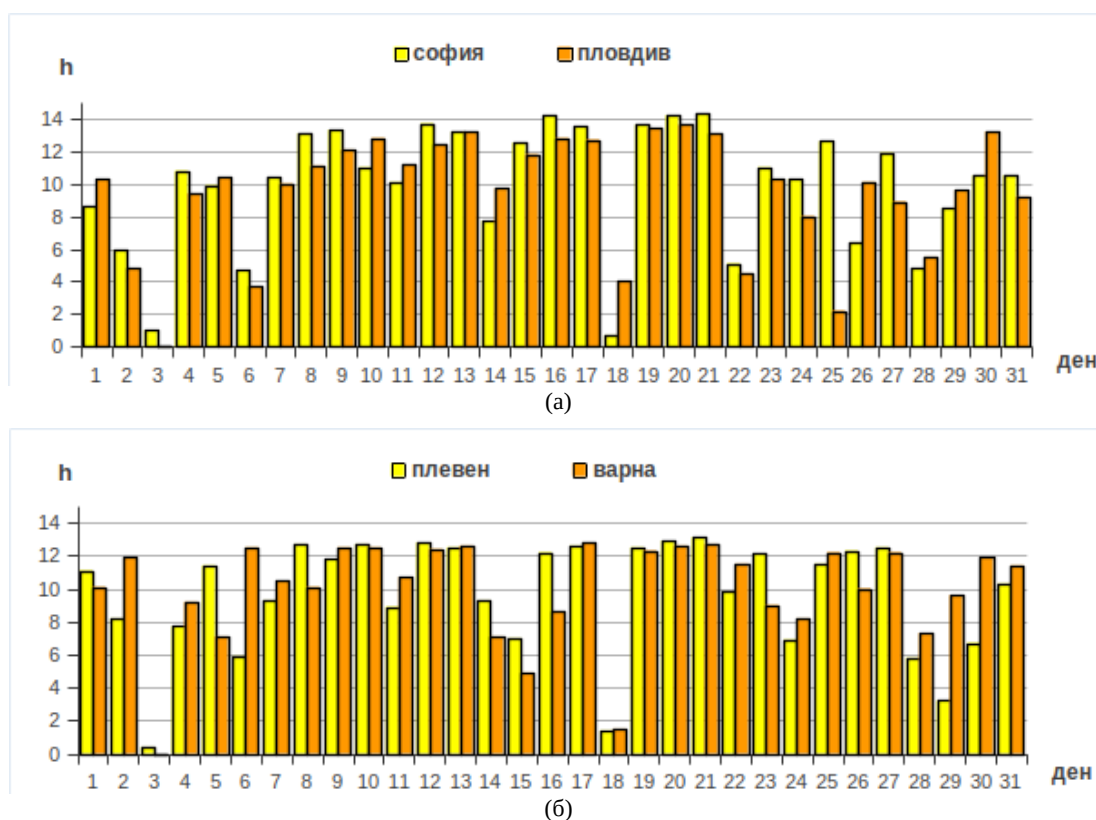
2 24-часовото количество валеж е натрупано за периода от 7 ч. локално време на предната дата до 7 ч. локално време на датата, за която се отнася.

4. СИЛЕН ВЯТЪР

В дните със силен вятър³ такъв трябва да е бил регистриран в поне 14 оперативни метеорологични станции на НИМХ. По този критерий през месец май силен вятър има на 18, 22 и 29.V. На 18.V нахлува студен въздух от север и предимно в Източна България и на места в Дунавската равнина, Горнотракийската низина и по долината на р. Струма духа силен вятър от север и североизток. На 22.V преминава студен фронт от северозапад и на места предимно в Дунавската равнина, Горнотракийската низина, Източна България и по долината на р. Струма духа силен северозападен вятър. На 29.V към страната се приближава циклонален вихър от югозапад, който е комбиниран с област на високо налягане на север. Това създава условия да духа силен източен вятър на места предимно в Дунавската равнина, Горнотракийската низина и Източна България. По планински върхове има регистриран вятър със скорост над 25 m/s през периода 21-25.V, както и на 27.V и 29.V. Броят на дните със силен вятър е предимно между 0 и 5, но в някои чувствителни за силен вятър станции предимно в Източна България достига до 9.

5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Средната облачност в оперативните станции на НИМХ е между 2.5 и 6.5 десети и има отклонение от климатичната норма⁴ между -3.5 и +1.5. Броят на ясните дни е между 0 и 17, което е около и над нормата. Броят на мрачните дни е между 0 и 10, което е около и под нормата.



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

6. СНЕЖНА ПОКРИВКА И СЛАНА

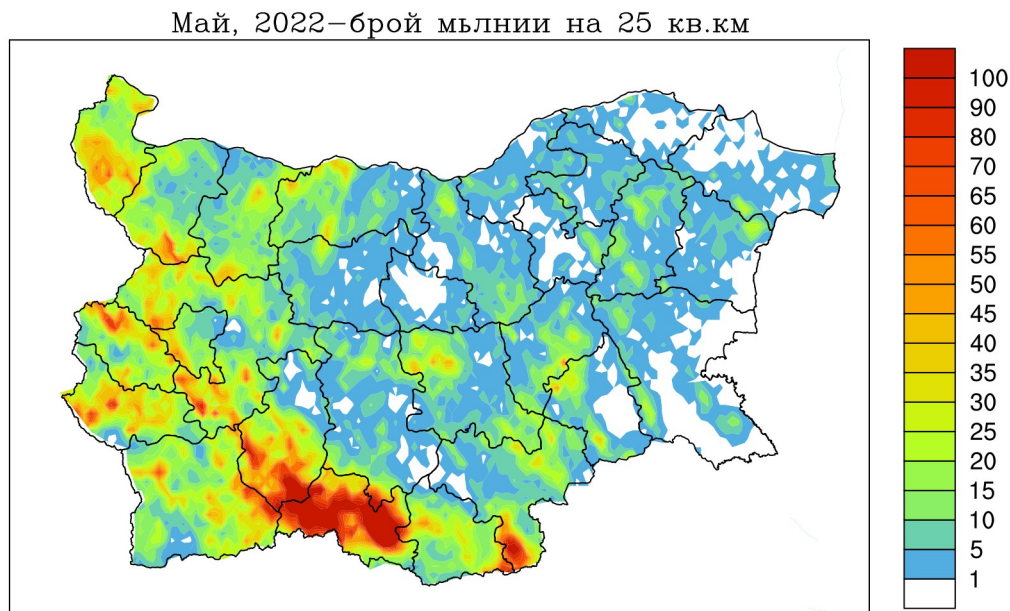
На 3.V в Югозападна България над около 1000 m надморска височина вали сняг и се образува нова тънка нетрайна снежна покривка (2 cm на вр. Рожен). По планинските върхове месецът

³ с максимална скорост ≥ 14 m/s

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

започва с височина на снежната покривка между 0 cm (Мургаш и Рожен) и 83 cm (Черни връх). Измерването на снежна покривка продължава до към средата на месеца, след което има само петна от стар сняг.

Има регистрирани слани в отделни станции през периодите 4-11.V и 19-20.V. Най-голям брой станции (10) с регистрирана слана има на 8.V.



Фигура 8. Месечен брой мълнии за май 2022 г. (б), цветна скала – брой мълнии на 25 km².

7. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

Мъгли са регистрирани в 18 дни от месец май само в отделни синоптични станции от тези в населени места. Във високопланинските метеорологични станции мъгли (облачна среда) са отбелязани през 25 дни от месеца. За сравнение, през май 2021 г. дните с мъгла в равнинната и полупланинска част на страната са били 11, а във високопланинските станции – 25.

През май на 2022 г. в синоптичните станции на НИМХ е наблюдавана **гръмотевична дейност** в 15 дни. За сравнение през май на 2021 г. е имало гръмотевична дейност в 18 дни.

Валежи от град през май на 2022 г. са регистрирани в 14 дни. През май на 2021 г. са отбелязани 11 дни с градушки.

Особено опасни явления

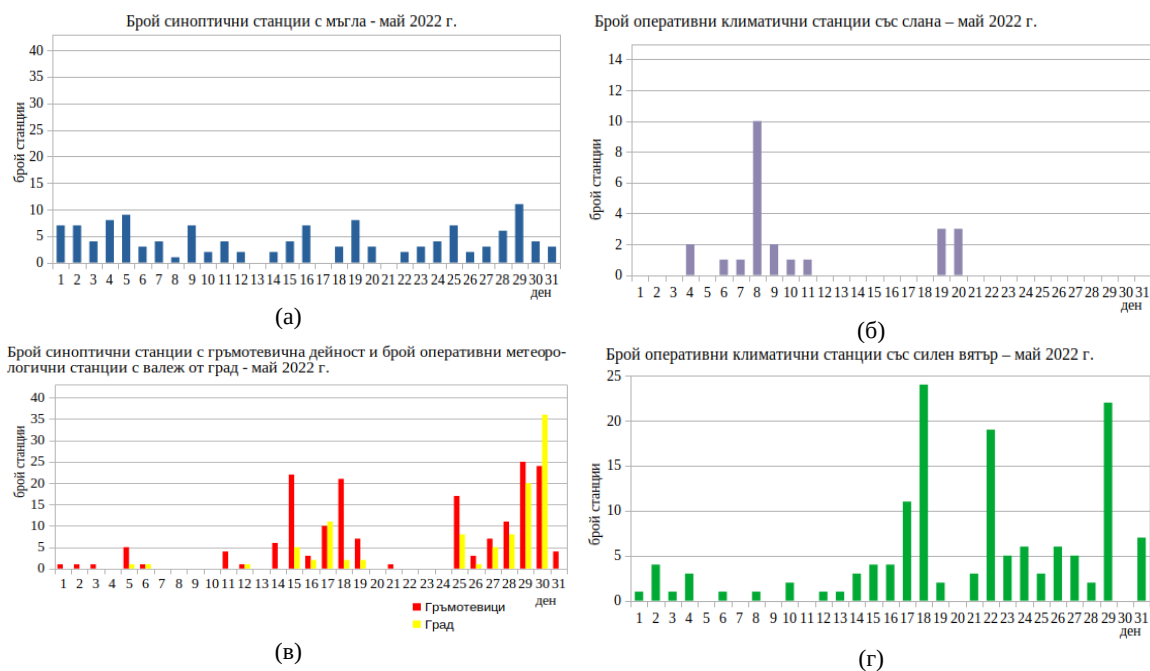
През втората половина на месеца, времето беше изключително динамично, с чести конвективни бури, придружени от силен вятър, градушки и краткотрайни интензивни валежи. Особено мощни бяха гръмотевичните бури през последните 5 дни на месеца, като най-значими бяха щетите в областите Враца, Сливен, Пловдив, Смолян, Хасково и Кърджали.

16.V: Градушка удари няколко села в област Шумен, като най-сериозни щети са нанесени на земеделската продукция в района на с. Царев брод.

18.V: Мощна гръмотевична буря със силни пориви на вятъра събори дърво върху автобусна спирка в гр. Пловдив – по чудо няма пострадали.

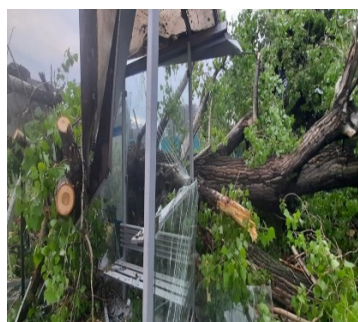
25.V.: По данни от пресата продължителна градушка и поройни валежи доведоха до бедствена обстановка в доспатското село Змеица. Унищожени са подпорни стени и реката е излязла извън коритото. Улиците са като реки. Наводнени са селскостопански постройки и дворове, къщи и заведения. На много места е разрушена пътната настилка. В района на Рилския манастир мълния е

предизвикала пожар.



Фигура 9.5 Брой оперативни метеорологични станции с регистрирани: (а) мъгла; (б) слана; (в) гръмотевична дейност и градушка и (г) силен вятър през май 2022 г.

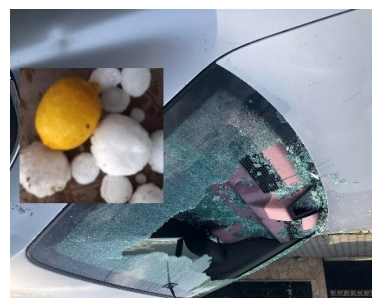
28-30.V: Мощни гръмотевични бури, придружени с едра градушка, силни пориви на вятъра и интензивен дъжд предизвикаха щети в различни райони на страната. Почти всички покриви на къщи в с. Галище, област Смолян, са с изпочупени керемиди от разрушителна градушка, съобщиха от кметството. Огромните ледени късове са счупили и стъкла на прозорци. Интензивна градушка образува около 20 cm ледена покривка в района на гр. Златоград, обл. Смолян, като почти напълно унищожи земеделската продукция в района. Градушка унищожи посеви, нанесени са сериозни щети в сливенските села Сборище и Оризари. Късовете са били с големината на лимони, а редица стопански постройки са с разрушени покриви. Има разбити фотоволтаични панели, а над 60 са пострадалите автомобили. Проливен дъжд и градушка нанесоха щети и във Врачанско и Варненско.



15.V – Пловдив
(Е. Кацаров, ВТВ)



28.V – Мадан, Смолянско (bta.bg)



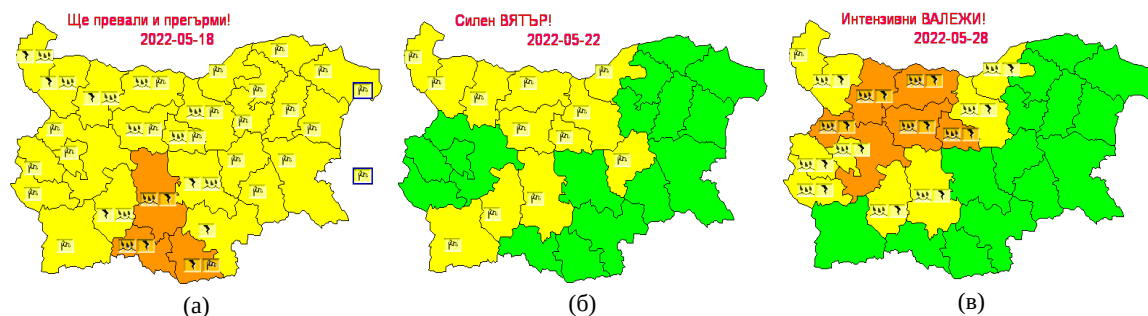
29.V – с. Оризари, Сливенско
(presstv.bg)

Издадени предупреждения за опасни явления

НИМХ издава предупреждения за опасни метеорологични явления за 4 дни от месеца. На 18.V е в сила предупредителен оранжев код за три области и жълт код за 25 области за валежи,

- 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 и снежна покривка е към 7 ч. локално време на датата, за която се отнася.

гръмотевични бури и силен вятър за цялата страна. На 22.V е в сила предупреждение от първа степен (жълт код) за силен вятър от запад-северозапад в 12 области от страната. На 28.V са издадени предупреждения от първа и втора степен (жълт и оранжев код) за по-голямата част от Западна и Централна България. На 29.V е издадено предупреждение жълт код за значителни валежи и гръмотевични бури в северозападната половина от страната.



Фигура 10. издадени предупреждения за 18.V (а), 22.V (б) и 28.V (в)

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

1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

През май най-големи количества на валежите бяха регистрирани във Враца – 58 l/m², Кюстендил – 53 l/m², Монтана – 52 l/m², Хасково – 47 l/m², София – 46 l/m², Плевен – 45 l/m², Лом – 42 l/m². Суми, значително под месечните норми, между 5 и 25 l/m², бяха регистрирани в много райони – Ахтопол – 5 l/m²; Стара Загора – 8 l/m²; Емине – 10 l/m²; Казанлък – 11 l/m²; Пазарджик, Калиакра и Сливен – 14 l/m²; Бургас – 17 l/m²; Благоевград, Русе – 19 l/m²; Свищов – 20 l/m²; Добрич и Разград – 22 l/m²; Велико Търново – 23 l/m²; Кърджали – 25 l/m². В останалата част от полските райони на страната паднаха валежи между 50 и 75% от нормите за месеца. Предвид трайно повишаващите се среднодневни температури и нарастващото водопотребление на растенията, валежите в някои райони от страната бяха крайно недостатъчни за обезпечаване нуждата от вода за земеделските култури и вегетационните процеси протичаха при формиращ се дефицит на почвена влажност.

През първото десетдневие на май беше извършено първото определяне на почвените влагозапаси при земеделските култури. При пшеницата в слоя 0-50 cm до пределната полска влагоемност (ППВ) бяха влагозапасите в районите на Пазарджик, Пловдив и Царев брод. Изчерпване на почвените влагозапаси – около 50% от ППВ е констатирано в Сливен и Любимец. В Ямбол определените запаси са 80% от ППВ. В агростанциите Долни чифлик, Кюстендил, Хасково и Чирпан бяха определени запаси от вода между 70 и 75% от ППВ.

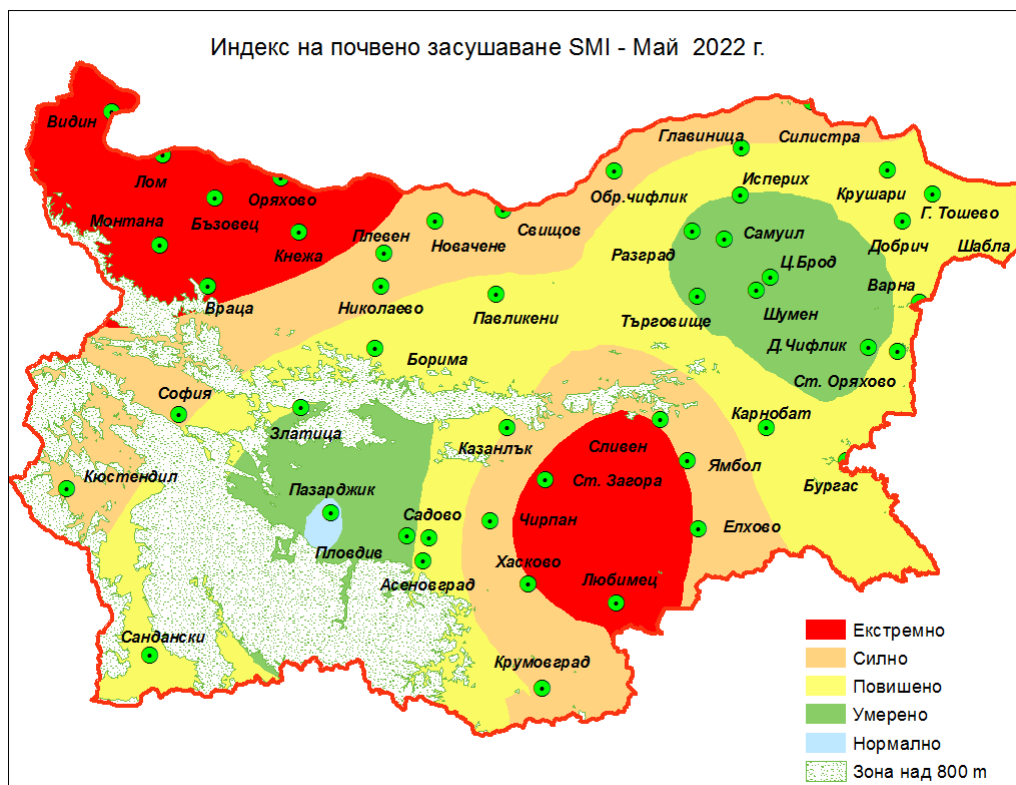
При царевицата и слънчогледа в слоя 0-50 cm в Царев брод, Ямбол и Пазарджик водните запаси бяха до ППВ, а в Долни чифлик и Хасково този запас беше около 75% от ППВ и в Сливен и Любимец под 50%.

На 17.V при повторното определяне на влагозапасите в почвата при пшеницата в слоя 0-50 cm в Царев брод, Пловдив и Пазарджик съдържанието на вода беше над 90% и до ППВ. В агростанциите Търговище, Сандански, Казанлък и Павликени бяха определени 80-85% от ППВ. Между 70 и 75% от ППВ бяха почвените влагозапаси в Долни чифлик, Карнобат, Разград, Кюстендил и Хасково. По-ниски влагозапаси, 60-65% от ППВ, бяха определени в Новачене, Силистра, Ямбол и Чирпан. Ниско съдържание на вода в почвата около 55% от ППВ беше определено в Сливен и Кнежа, а в районите на Бъзовец и Любимец – до 45% от ППВ.

При царевицата и слънчогледа в слоя 0-50 cm най-високи почвени влагозапаси, 90-95% и до ППВ бяха определени за районите на агростанциите Царев брод, Търговище, Пазарджик и Ямбол. В Силистра, Казанлък и Павликени определените запаси бяха 85-90% от ППВ, а в Борима и Разград 80-

85% от ППВ. В агростанциите Долни чифлик, Карнобат, Хасково, Бъзовец, Кнежа и Николаево съдържанието на вода в почвата беше 70-75% от ППВ, а в Новачене и Любимец около 65% от ППВ. Най-ниска почвена влажност е определена в Сливен – 49% от ППВ.

В края на месеца при пшеницата в 50 см слой в Кюстендил, Сливен, Любимец, Чирпан и Пазарджик бяха определени най-ниските нива на влагозапаси в почвата, 50-55% от ППВ. Най-високи, 80-90% от ППВ, бяха почвените влагозапаси в Казанлък и Пловдив. В агростанциите Долни чифлик, Карнобат и Хасково съдържанието на вода в почвата беше 70-75% ППВ, а в станция Ямбол – 66% от ППВ.



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

При пролетните култури до ППВ беше водното съдържание в Ямбол, а най-ниско отново в Сливен и Любимец – 55-60% от ППВ. В Долни чифлик, Хасково, Казанлък и Пазарджик водните запаси бяха 75-80% от ППВ. В агростанция Карнобат нивото на определените запаси беше 66% от ППВ.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

През първото десетдневие на май агрометеорологичните условия се определяха от относително сухо време и средноденонощни температури с 1-2 °C по-ниски от климатичните норми. През десетдневие при пшеницата протичаха фазите вретене и изкласяване при посевите на места в Дунавската равнина: Бъзовец, Николаево, Павликени и Силистра и в крайните южни райони: Хасково и Любимец. При ечемика преобладаваше фаза изкласяване. При царевичката и слънчогледа, в зависимост от сеитбените дати, се наблюдаваха фазите поникване и листообразуване. При лозата протичаха фазите трети лист и образуване на съцветие, при ореха – формиране на завръзи, при ранните сортове череша – начало на узряване в агростанциите Пазарджик и Любимец.

В края на първото десетдневие (7-8.V) на места в Североизточна България – агростанция Търговище – беше регистрирана слана, която причини повреди – измръзване и опадане на завръзите по овощките. Размерът на повредите при различните овощни видове е както следва: сливи – 80%, ябълки – 40%, череша – 70%, вишни – 60% и кайсии – 100%.

През второто десетдневие развитието на земеделските култури се осъществяваше при наднормени топлинни условия, а в част от североизточните и крайните южни райони – и при недостиг на продуктивна влага. През този период при пшеницата протичаше масово изкласяване, цъфтеж, оплождане и наливане на зърното. При слънчогледа се наблюдаваше 2-4 чифт листа. При царевичата протичаха различни фази – от поникване до 3-5 лист. При градинския грах се наблюдаваше образуване на съцветия и цъфтеж (агростанция Кнежа), при картофите – образуване на разклонения. В края на второто десетдневие по-ранните сортове череша в полските райони встъпиха масово във фаза узряване.

Високите за сезона температури през третото десетдневие на май, с максимални стойности достигнали на места в Дунавската равнина: Видин, Лом, Кнежа, Свищов, Русе до 32-33 °С, а в Южна България: Благоевград, Сандански, Пловдив, Пазарджик и Чирпан до 33-35 °С, ускори развитието на земеделските култури. В края на май при пшеницата и ечемика на места в Дунавската равнина – агростанция Бъзовец и в югоизточните райони – агростанция Карнобат се наблюдаваше фаза млечна зрелост.

Падналите градушки през втората половина от третото десетдневие нанесоха сериозни, а на места в Горнотракийската низина – Садово, югозападните райони - Кюстендил и крайните южни райони и непоправими щети – обрুলени плодове, повредени листа, прекършени клони по земеделските култури. На отделни места ледените късове, с размери по-големи от орех унищожиха напълно плодовата и зеленчукова реколта.

През последните дни на май неустойчивото време с чести валежи повиши риска от зарази и развитие на редица гъбни болести по овощките – струпяване, сачмянка, късно кафяво гниене по плодовете на по-ранните сортове череша, сиво гниене по ягодите, мана по лозата и зеленчуковите култури и др.

3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

В началото на май продължи сеитбата на царевичата и на по-късните пролетни култури – дини, пъпеши, тикви, фасул, фъстъци и др., засаждането на зеленчуци и тютюн. През повечето дни от месеца условията позволяваха провеждане на почвообработки и растителнозащитни пръскания. През третото десетдневие беше проведено комбинирано пръскане срещу болестите и вредителите по лозата и овощките. При по-късните сортове череша беше извършено третиране срещу черешовата муха.

III. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

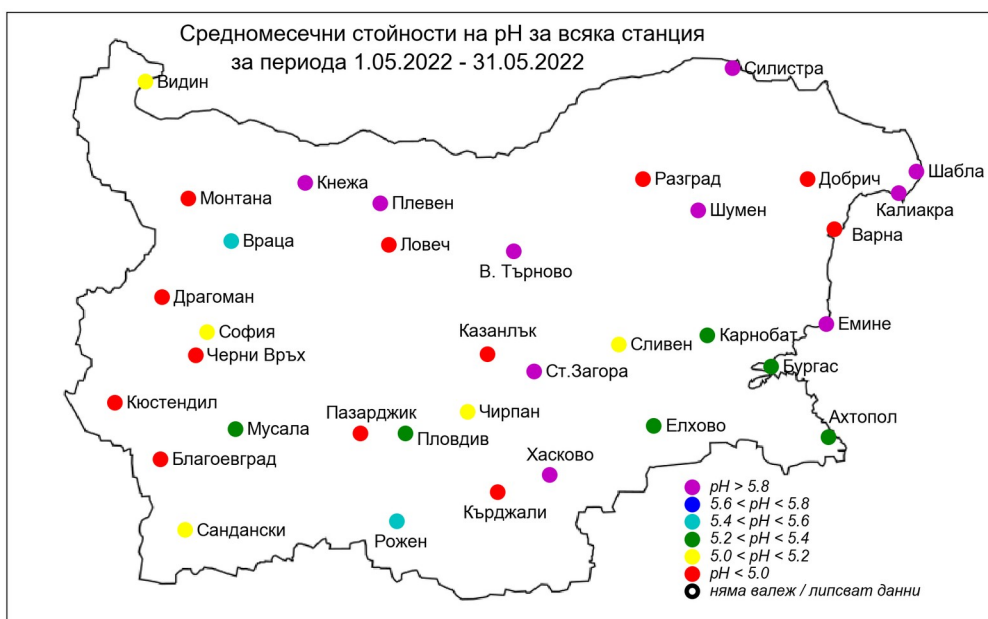
1. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ

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.

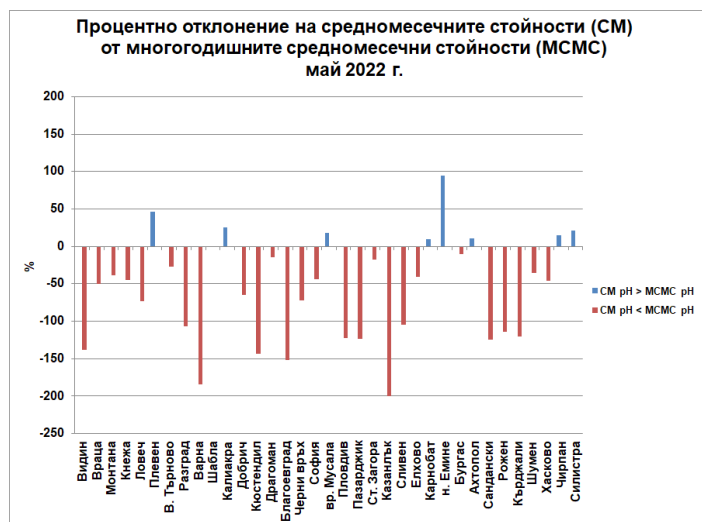
През месец май е имало валежи във всички станции от мрежата по химия на валежите на НИМХ. Измерена е киселинност-алкалност на 95.4% от количеството на всички паднали валежи. Неизследвани са малките количества валеж и случаите на валеж при силен вятър, когато събраните количества са недостатъчни за анализ.

В 8 от станциите (22.9%) средномесечните стойности на рН са по-високи от съответните многогодишни средни месечни стойности (МСМС) за май. Това са станциите в Плевен, Калиакра, Мусала, Карнобат, Емине, Ахтопол, Чирпан и Силистра. В останалите 27 станции (77.1%) средномесечните стойности на рН са по-ниски от МСМС.

През май в 13 станции (37.1%) средните месечни стойности на рН са в киселинната област. Това са станциите в Монтана, Ловеч, Разград, Добрич, Кюстендил, Драгоман, Благоевград, Черни връх, Пазарджик, Казанлък и Кърджали. В 6 от станциите (17.1%) средномесечните стойности на рН са в алкалната област, а в 16 станции (45.7%) са в неутралната област. Най-киселинни са средномесечните стойности на рН за станцията в Казанлък, а най-алкални в станция Стара Загора.

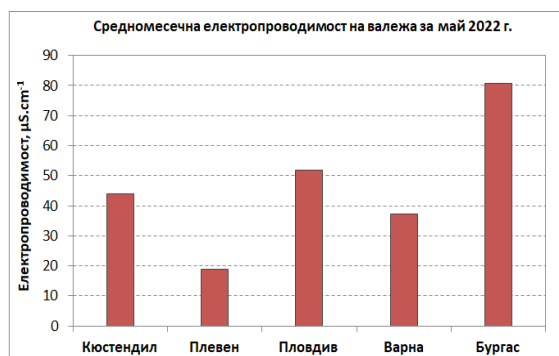


Фигура 12. Средномесечни стойности на рН за всяка станция за май 2022 г.



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

Средномесечните стойности на специфичната електропроводимост на валежите за станциите Кюстендил, Плевен, Пловдив, Варна и Бургас за месец май варират от 19 до 80.7 $\mu S.cm^{-1}$ (микро Сименс на сантиметър). Най-висока стойност на ЕС (217 $\mu S.cm^{-1}$) е измерена в станция Бургас, а най-ниска (9 $\mu S.cm^{-1}$) в станция Пловдив.



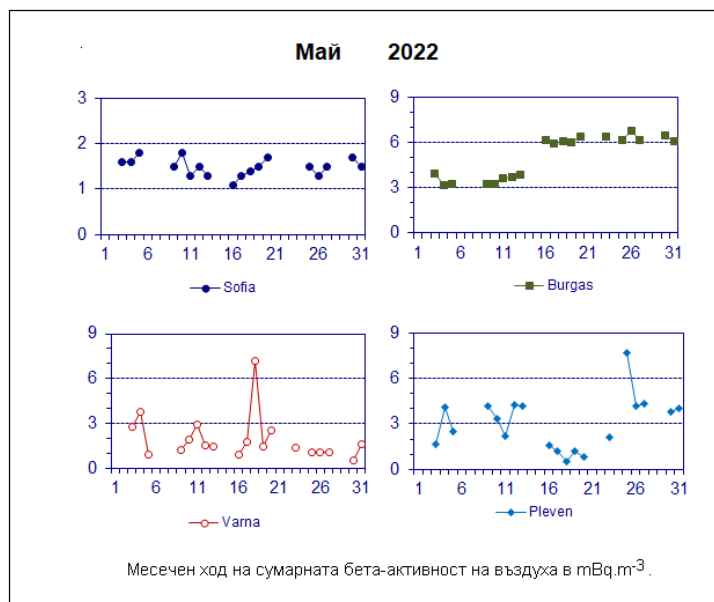
Фигура 14. Средномесечна електропроводимост за май 2022 г.

2. РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

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

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

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



Фигура 15. Месечен ход на сумарната бета активност на въздуха (mBq/m^3) за май 2022 г.

Средните месечни стойности на общата бета активност на атмосферния аерозол в приземния въздух, измерени 120 часа след пробовземането на филтъра, в София, Варна, Бургас и Плевен през

май 2022 г. варира от 1.5 до 5.1 mBq/m³. Средните стойности са близки до тези от предходния месец. Максималната дневна концентрация е измерена на 25.V в Плевен.

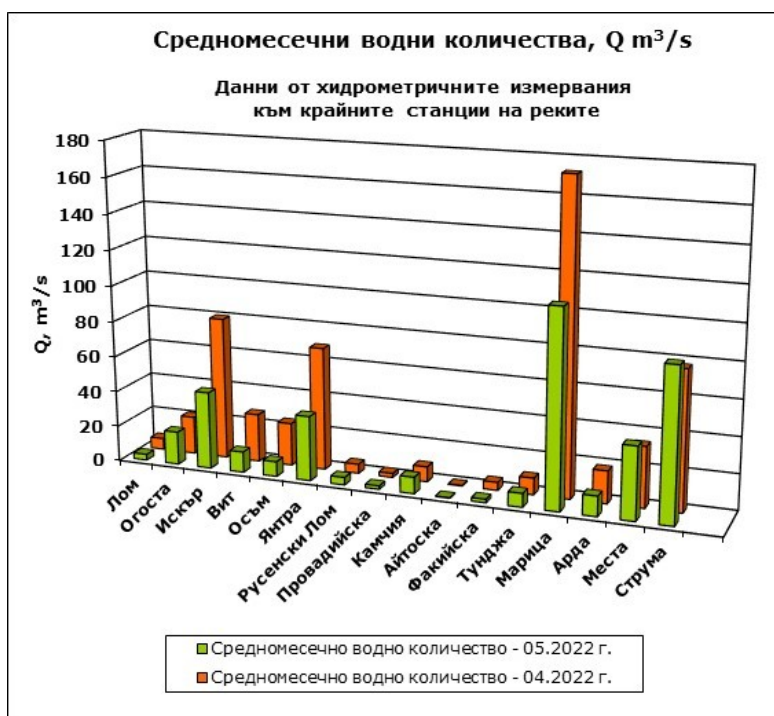
Стойностите на дългоживущата обща бета активност на атмосферните отлагания и валежите в станциите от мрежата на НИМХ през май 2022 г. са в рамките на фоновите вариации, характерни за сезона.

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 ОТТОК⁶

Общият обем на речния отток в страната за месец май е 1262 млн. m³. Стойността му е с около 30 % по-малка от тази за предходния месец и с около 31% по-малка спрямо май 2021 година.

В Дунавския водосборен басейн обемът на речния отток за месец май е 454 млн. m³, което е с около 42% по-малко от предходния месец и с 30% по-малко от този за май 2021 година. В резултат на валежи в периодите 14-16.V и 29-31.V са регистрирани незначителни повишения в по-голямата част от басейна, съответно с до 41 cm и с до 78 cm. През месец май наблюдаваните реки бяха със средномесечни водни количества под месечните норми.



Фигура 16. средномесечни водни количества за май 2022 г.

количества под месечните норми.

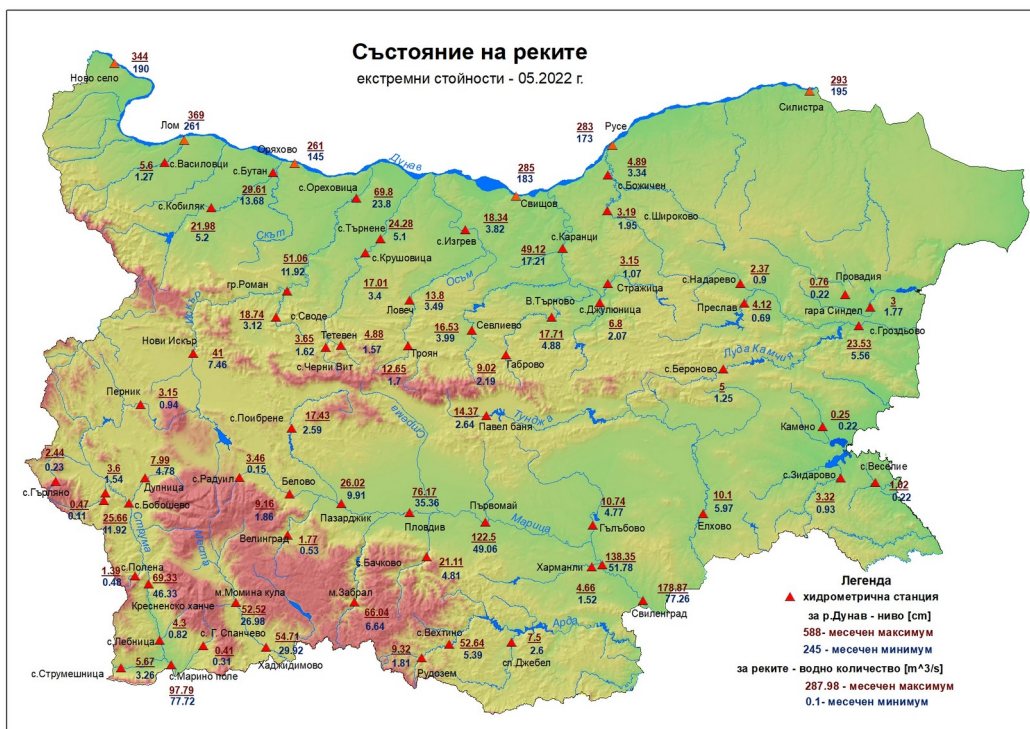
В Източнороманския водосборен басейн обемът на речния отток за месец май е 368 млн. m³, което е с около 37% по-малко спрямо предходния месец и с 31% по-малко спрямо май 2021 година. В резултат на валежи в периодите 13-15.V, 17-19.V и 27-29.V са регистрирани повишения в по-голямата част от басейна с до 30 cm във водосбора на р. Тунджа, с до 64 cm във водосбора на р. Марица и с до 54 cm във водосбора на р. Арда. През месец май средномесечните водни количества на по-голяма част от реките бяха около и под месечните норми. С водно количество над месечната норма беше единствено река Вьча при м. Забрал.

В Черноморския водосборен басейн обемът на речния отток за месец май е 77 млн. m³. Стойността му е с 34% по-малко от стойността за предходния месец и с 15% повече от обема за месец май 2021 година. В периодите 14-16.V и 17-18.V в резултат на валежи са регистрирани краткотрайни повишения на речните нива в басейна, съответно с до 27 cm и с до 45 cm. По-съществено е само повишението на р. Камчия при с. Гроздьово (89 cm) в периода 14-16.V. В резултат на интензивни валежи на 14.V са регистрирани дъждовни наводнения в с. Зайчино ореше (общ. Нови пазар) и в гр. Белослав. През месец май наблюдаваните реки бяха със средномесечни водни

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



Фигура 17. състояние на реките през май 2022 г. – средни стойности



Фигура 18. състояние на реките през май 2022 г. – екстремни стойности

В Западнобеломорския водосборен басейн обемът на речния отток за месец май е 362 млн. m³, което е с около 14% повече спрямо този за месец април и с 38% по-малко спрямо май 2021 година. В резултат на валежи в периодите 13-16.V, 17-19.V и 27-29.V са регистрирани незначителни повишения на речните нива в басейна с до 44 cm във водосбора на р. Места и с до 39 cm във водосбора на р. Струма. През месец май наблюдаваните реки бяха със средномесечни водни количества под месечните норми.

Средномесечните водни стоежи за месец май на р. Дунав при измервателните пунктове в българския участък бяха с между 48% и 60% под нормите за месеца. Спрямо предходния месец водните стоежи на реката са с между 19 и 42 cm по-ниски.

V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През май изменението на дебита на изворите се характеризираше с големи пространствени вариации и добре изразена тенденция на понижаване. Понижение на дебита беше установено при 23 наблюдателни пункта или около 62% от наблюдаваните случаи. Най-съществено беше понижението на дебита в Етрополски карстов басейн, както и в басейна на Тетевенска антиклинала. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са под 40% (от 30 до 31%) от същите стойности, регистрирани през април. Повишение на дебита беше установено при 14 наблюдателни пункта. Най-съществено беше повишението на дебита в Разложки карстов басейн. В този случай средномесечната стойност на дебита на извора е 359% от същата стойност, регистрирана през април.

През май пространствените вариации на нивата на подземните води от плиткозалягащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) имаха много добре изразена тенденция на понижаване. Понижение на водните нива с 1 до 141 cm, спрямо април, беше регистрирано при 50 наблюдателни пункта. Най-съществено беше понижението на нивата в терасите на реките Огоста, Русокастренска и Средецка, както и в част от Софийска котловина. Повишение на водните нива с 1 до 60 cm спрямо април, беше установено при 20 наблюдателни пункта, като най-съществено то беше за подземните води на места в терасата на река Дунав (Карабоазка низина).

През май нивата на подземните води в Хасковски басейн се измениха от -25 до +6 cm и останаха без изразена тенденция.

Нивата на подземните води в сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България имаха отклонения от стойностите за април от -14 до +8 cm и добре изразена тенденция на понижаване.

През май нивата и дебитите на подземните води в дълбокозалягащите водоносни комплекси и водонапорни системи имаха слабо изразена тенденция на понижаване. Нивата на подземните води в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България имаха преобладаваща тенденция на повишаване с вариации от 0 до +51 cm. Разнообразни вариации (от -39 до +3 cm) и преобладаваща тенденция на понижаване имаха нивата на подземните води в малм-валанжски водоносен комплекс в същият район на страната.

Нивата на пукнатинните подземни води в подложката на Софийски грабен и в Средногорска водонапорна система се понижиха съответно с 6 и 2 cm, а в Ихтиманска и приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорни системи се повишиха съответно с 1 и 2 cm.

През месец май дебитът на подземните води във Варненски артезиански басейн се понижи с 0.11 l/s, в басейна на Джермански грабен се повиши с 0.04 l/s, а в обсега на Ломско-Плевенска депресия остана без изменение.

В изменението на запасите от подземни води през май беше установена добре изразена тенденция на понижаване при 57 наблюдателни пункта или около 70% от случаите. Понижението на водните нива с 2 до 270 cm, спрямо нормите за май, беше най-голямо в терасите на реките Дунав (Видинска и Карабоазка низини), Лом, Огоста, Скът, Камчия, Места и Марица, на места в терасата на река Тунджа, в част от Горнотракийска низина, както и в Кюстендилска и Карловска котловини.

Предимно се понижиха водните нива, спрямо нормите за месец май, в терасите на реките Дунав, Огоста и Марица, както и в Кюстендилска, Карловска и Казанлъшка котловини.

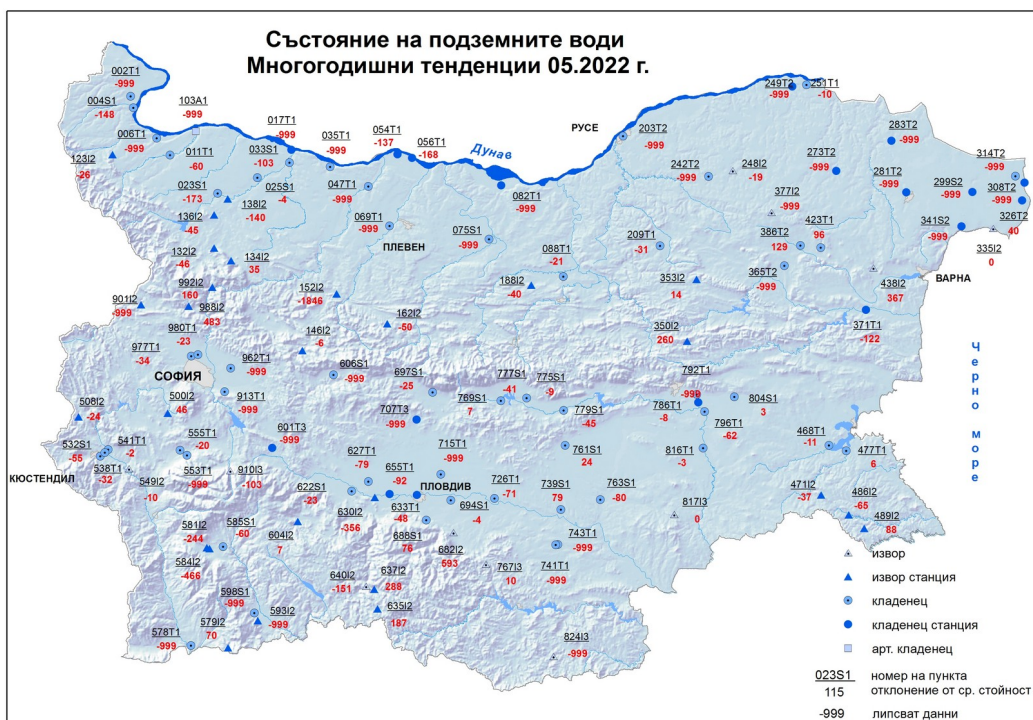
Понижение на дебита, с отклонения от месечните норми за май от 0.07 до 1846 l/s, беше установено в 19 наблюдателни пункта, като най-съществено то беше в част от Бистрец-Мътнишки и в Разложки карстови басейни, както и в Башдерменска синклинала, район Странджа. В тези случаи дебитът на изворите е от 37 до 53% от нормите за месец май.

Повишението на водните нива (с 3 до 129 cm) спрямо нормите за май беше най-съществено за подземните води на места в Горнотракийска низина, в малм-валанжски водоносен комплекс в

Североизточна България, както и в приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорна система.



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



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

Повишение на дебита, с отклонения от нормите от 7 до 593 l/s, беше най-голямо в Котленски, в част от Настан-Триградски и в Куклен-Доброостански карстови басейни, както и в басейна на студени пукнатинни води, Източнородопски район. В тези случаи дебитът на изворите е от 177 до 319% от нормите за месец май.

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 Снежанка Балабанова
гл. ас. д-р Гергана Друмева-Антонова

АВТОРИ НА МАТЕРИАЛИ

Част I. ас. д-р Красимир Стоев, доц. д-р Илиан Господинов, доц. д-р Лилия Бочева, доц. д-р Боряна Ценова, Ирина Иванова
Част II. Дукена Жолева, доц. д-р Веска Георгиева, проф. д-р Валентин Казанджиев, Драгомир Атанасов
Част III. доц. д-р Елена Христова, доц. д-р Благородка Велева
Част IV. гл. ас. д-р инж. Валерия Йорданова, гл. ас. д-р Георги Кошинчанов
Част V. гл. ас. д-р Гергана Друмева-Антонова, Мирослава Илиева

Препоръчителен начин на цитиране на месечния бюлетин:

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

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

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

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



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