

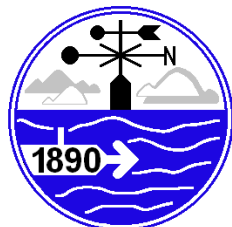
**НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ
ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ
И ХИДРОЛОГИЯ**



**МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
БЮЛЕТИН**

**МАРТ 2022
СОФИЯ**

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ



МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
БЮЛЕТИН

МАРТ
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, набирана от националната мрежа на НИМХ и представена в бюлетина, дава възможност за бърза и обща преценка на влиянието на тези явления и процеси върху различни сфери на икономиката и обществения живот, за вземане на оптимални управленски решения и повишаване на икономическата полза от стопанската дейност и комфорта на живота. Използваните климатични норми са за периода 1991-2020 г. До декември на 2021 г. бяха използвани климатични норми за периода 1961-1990 г.

НАЦИОНАЛНИЯТ ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

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

- методическо и техническо поддържане и развитие на националната метеорологична, агрометеорологична и хидрологична мрежа от станции за измервания и наблюдения с изграждане и управление на съответните бази данни за нуждите на оперативни и изследователски задачи, за национални и международни бюлетини и годишници;
- издаване на 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, поледица 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

1-3.III: Балканският полуостров е под влияние на югоизточната периферия на антициклон с център над Централна Европа. Южно от Гърция на изток към Мала Азия преминава плитък средиземноморски циклон. Облачността в страната е значителна, има слаби валежи от сняг, предимно в Северна и Източна България. Вятърът отначало е слаб от север, в последствие става северозападен и се усилва. Температурите са сравнително ниски.

4-5.III: На височината на изобарна повърхност 500 hPa над Черно море, Украйна и южните райони от Европейска Русия баричното поле остава циклонално. При земната повърхност антициклонът се отдръпва на северозапад, атмосферното налягане се понижава временно, а впоследствие отново се повишава. Облачността е променлива, често значителна. На отделни места в северните и планинските райони има и слаби валежи от сняг. От север прониква студен въздух и температурите се понижават с 3-4 °C. В Централното Средиземноморие се формира нов циклон.

6-8.III: Циклонът преминава през южната част от Балканския полуостров. Валежи има в цялата страна. Значителни са в Югозападна България, Родопите, Горнотракийската низина и Предбалкана. Образува се и нова снежна покривка, а в планините съществуващата се увеличава с над 10 cm. Температурите се понижават още, в почти цялата страна са около 0 °C.

9-12.III: Високият циклон се изтегля на изток и остава над Черно море и Украйна. Потокът над страната е от север-североизток. Приземният циклон се изнася към Източното Средиземноморие. Балканският полуостров остава в периферията на обширен антициклон, който обхваща Централна Европа и северната част от Източна Европа. Времето е студено и ветровито с предимно значителна облачност и слаби превалявания от сняг.

13-15.III: Високият циклон се отдръпва на юг към Мала Азия и временно надделява гребенът. Облачността се разкъсва, над много райони намалява, на 14 и 15.III до предимно слънчево време. Температурите се повишават и на 15.III максималните в цялата страна са над 10 °C.

16-22.III: Високият баричен гребен отслабва и страната отново е под влияние на циклон, чийто център е над района на Кавказ. При земната повърхност страната е в южната периферия на антициклон. От североизток нахлува студен въздух и дневните температури се понижават с 3-6 °C. През първите дни от периода облачността се увеличава и на много места има слаби валежи от дъжд и сняг. Вятърът се усилва, особено по морския бряг, където е с пориви до 15-20 m/s. На 18 и 19.III по-значителни увеличения на облачността има над източните и планинските райони, а слаби валежи – само в планините. Над останалата част от страната облачността се разкъсва. Над много райони сутрин е ясно и минималните температури във високите полета в Западна България и в Дунавската равнина се понижават до -7 – -10 °C. На 22.III облачността над Южна и Източна България отново се увеличава и вятърът от североизток се усилва. Поривите му достигат 18-24 m/s.

23-27.III: На изобарна повърхност 500 hPa над Балканите отново надделява баричният гребен, а в ниските слоеве на атмосферата страната е под комбинираното влияние на антициклон с център над Централна Европа и плитка циклонална област над Мала Азия и Черно море. Времето е предимно слънчево. На 25 и през нощта срещу 26.III над Източна България има по-значителни временни увеличения на облачността и там на отделни места има слаби валежи от дъжд. Вятърът става северозападен, предимно слаб, на 24 и 25.III – и умерен. Температурите се повишават, минималните в по-голямата част от страната стават положителни, а максималните – около 20 °C.

28-29.III: Южно от Балканския полуостров от запад на изток преминава плитък циклон. Облачността се увеличава и има изолирани слаби превалявания от дъжд, предимно в планинските райони. Температурите остават сравнително високи.

30-31.III: От север към Западното Средиземноморие се спуска барична долина. Формира се средиземноморски циклон, който преминава на изток-североизток през северните райони на Балканския полуостров към Украйна. В челото му към Балканите от юг-югозапад се пренася топъл въздух и температурите се повишават още. Облачността над страната е по-често значителна. С югозападния пренос се повишава и концентрацията на сахарски прах в атмосферата. На 31.III на отделни места има и слаби превалявания от дъжд. Вятърът от юг-югозапад се усилва, поривите му в

София, Стара Загора, Русе, Ахтопол и на нос Емине са до 20 m/s, в Кърджали 23 m/s, в Хасково 24 m/s, в Пазарджик 28 m/s, във Враца 35 m/s.

Таблица 1. Метеорологична справка¹ за месец март 2022 г.

| Станция | Температура на въздуха (°C) | | | | | | Валеж (mm) | | | | Брой дни с | | | |
|-------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|-------|------------|------------------|--------------------|----|
| | средна месечна | отклонение от нормата | макси- мална | дата | | месечна сума | % от нормата | макси- мален | дата | валеж | | вятър ≥14 m/s | Снежна покривка | |
| | | | | минимална | максимална | | | | | ≥1 mm | ≥10 mm | | | |
| София | 3.2 | -2.7 | 19.2 | 27 | -10.8 | 13 | 19 | 41 | 5 | 6 | 7 | 0 | 1 | 9 |
| Видин | 4.2 | -2.4 | 24.0 | 27 | -9.5 | 20 | 17 | 40 | 11 | 7 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| Монтана | 4.9 | -1.7 | 22.1 | 29 | -6.1 | 20 | 30 | 62 | 11 | 7 | 6 | 1 | 2 | 6 |
| Враца | 4.9 | -2.1 | 21.5 | 27 | -6.3 | 20 | 44 | 71 | 16 | 7 | 6 | 2 | 4 | 11 |
| Плевен | 4.8 | -2.6 | 22.0 | 30 | -7.8 | 12 | 12 | 25 | 5 | 7 | 3 | 0 | 2 | 3 |
| В.Търново | 4.1 | -2.9 | 23.8 | 30 | -7.7 | 13 | 25 | 45 | 6 | 7 | 8 | 0 | 0 | 7 |
| Русе | 5.2 | -2.4 | 24.8 | 30 | -7.0 | 20 | 19 | 40 | 6 | 2 | 6 | 0 | 4 | 5 |
| Разград | 2.9 | -2.8 | 22.1 | 30 | -9.6 | 12 | 19 | 40 | 5 | 7 | 5 | 0 | 1 | 7 |
| Добрич | 2.4 | -3.0 | 23.1 | 30 | -7.4 | 11 | 35 | 78 | 23 | 1 | 4 | 1 | 1 | 8 |
| Варна | 4.3 | -2.3 | 21.6 | 27 | -5.5 | 12 | 17 | 41 | 9 | 1 | 3 | 0 | 2 | 3 |
| Бургас | 4.9 | -2.4 | 22.9 | 30 | -4.6 | 12 | 6 | 13 | 3 | 7 | 2 | 0 | 14 | 0 |
| Сливен | 4.7 | -2.6 | 22.3 | 27 | -5.4 | 12 | 3 | 8 | 3 | 7 | 1 | 0 | 4 | 0 |
| Кърджали | 4.4 | -2.8 | 21.2 | 27 | -7.5 | 13 | 28 | 48 | 14 | 7 | 6 | 1 | 13 | 4 |
| Пловдив | 5.4 | -2.3 | 23.3 | 27 | -7.4 | 13 | 25 | 54 | 10 | 7 | 5 | 1 | 2 | 2 |
| Благоевград | 4.6 | -3.0 | 21.4 | 27 | -8.8 | 13 | 6 | 13 | 4 | 7 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| Сандански | 6.8 | -2.6 | 22.8 | 27 | -5.3 | 13 | 5 | 11 | 4 | 7 | 1 | 0 | 7 | 0 |
| Кюстендил | 4.0 | -2.4 | 21.4 | 27 | -10.1 | 13 | 22 | 47 | 11 | 6 | 3 | 1 | 1 | 2 |

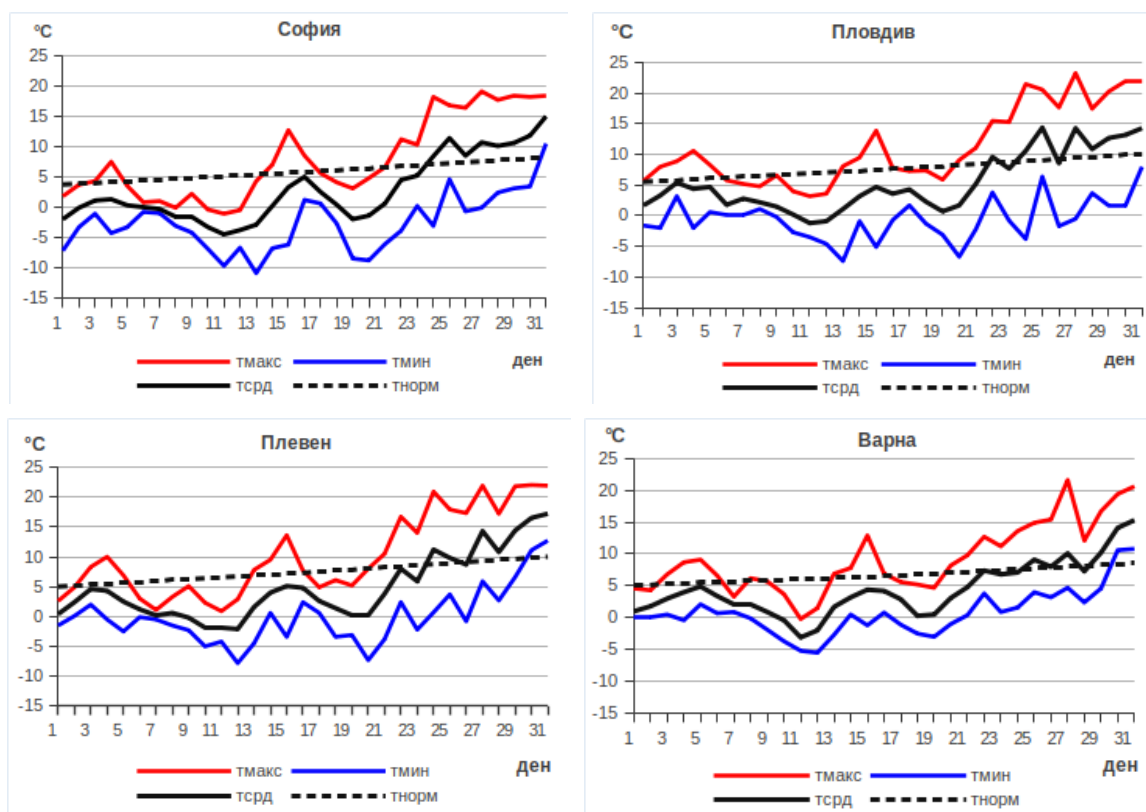
2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

Средните месечни температури, определени за оперативните станции на НИМХ, са между -1.4 и 6.8 °C. В станциите на планински върхове средните месечни температури са между -12.8 °C (Мусала) и -4.7 °C (Мургаш). Месец март е най-топъл в Сандански (средна месечна температура 6.8 °C), и най-студен в Чепеларе (средна месечна температура -1.4 °C). В станциите на НИМХ в населени места средните месечни температури имат отклонение от месечната норма между -4.8 °C (връх Ботев) и -1.1 °C (Котел). Този месец март е един от най-студените за последните 25 години.

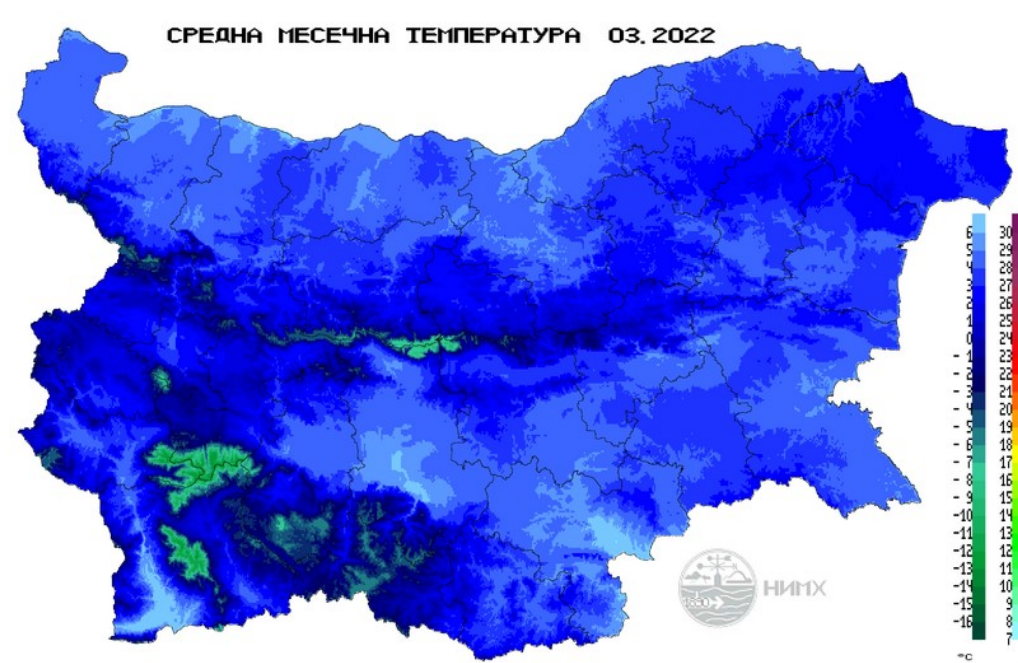
През периода 1-21.III е относително студено със средни денонощни температури между 3 и 10 °C под месечната климатична норма средно за страната. През периода 24-30.III е относително топло със средни денонощни температури между 2 и 7 °C над нормата средно за страната. През останалите дни е с температури близки до нормата. Най-студено е в Чепеларе на 11.III (средна денонощна температура -11.1 °C). Най-топло е в Оряхово, обл. Враца, на 31.III (средна денонощна температура 19.0 °C).

В станциите на НИМХ в населени места най-високите максимални температури са между 16 и 26 °C и са измерени през периода 27-30.III. Най-високата измерена температура е 26.0 °C в Дългопол, обл. Варна, на 30.III. Най-ниските минимални температури са предимно между -14 и -4 °C и са измерени през периода 11-13.III или на 20.III. В котловинни полета са достигнати минимални температури до -18.1 °C – в Чепеларе на 13.III. Най-ниската минимална температура е измерена на връх Мусала на 11.III – -24.2 °C.

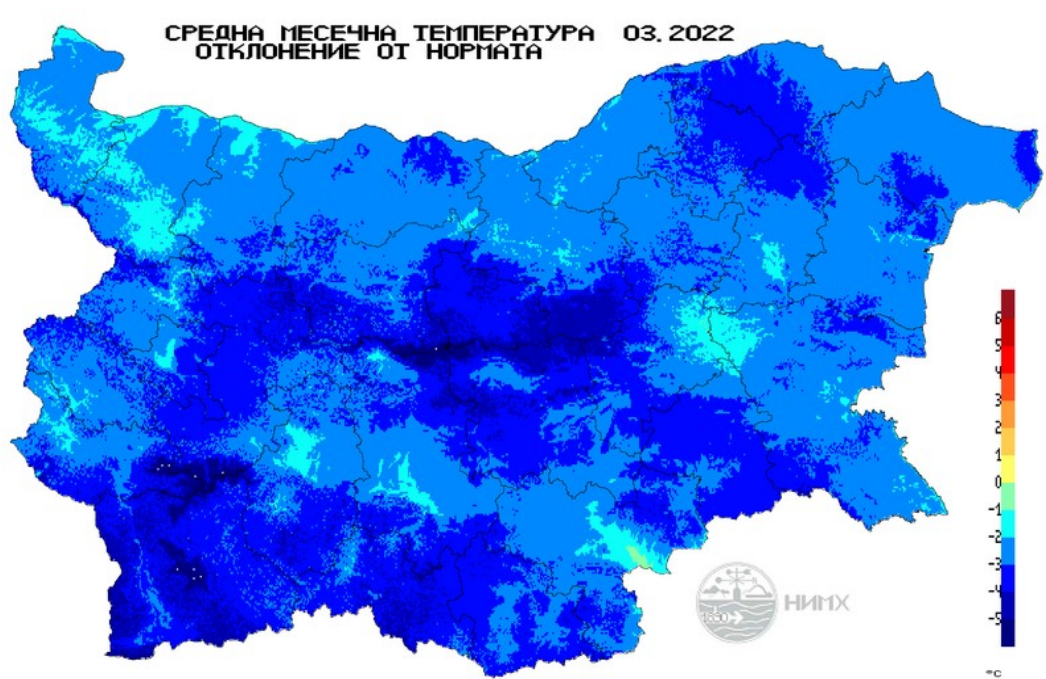
1 Климатичните норми са за периода 1991-2020 г.



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



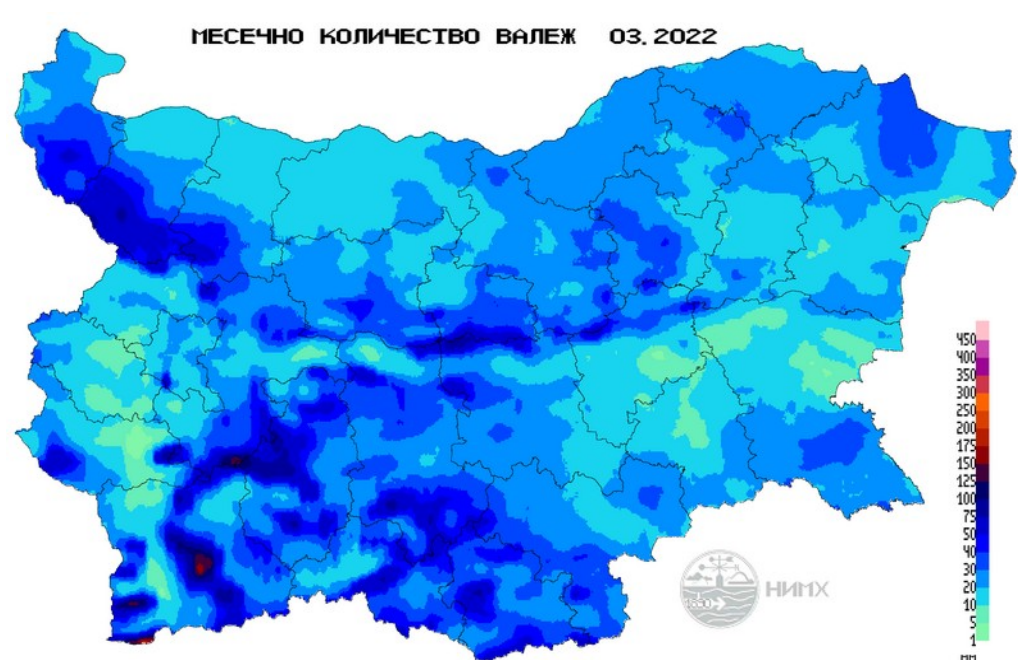
Фигура 2. Средна месечна температура на въздуха (°C), март 2022 г.



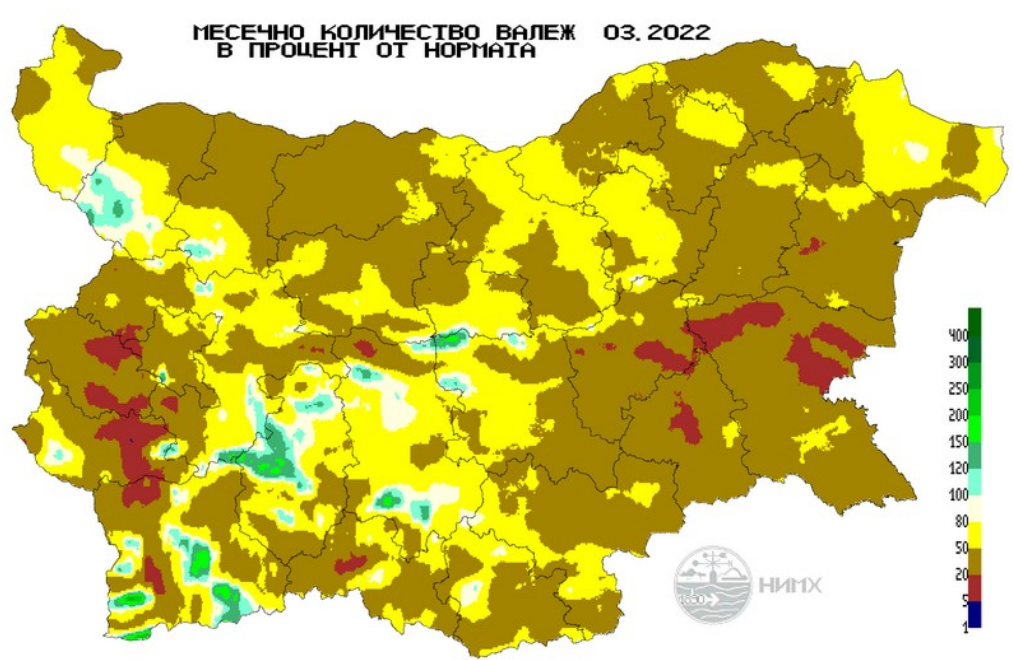
Фигура 3. Средна месечна температура – отклонение (°C) от нормата (1991-2020 г.), март 2022 г.

3. ВАЛЕЖ

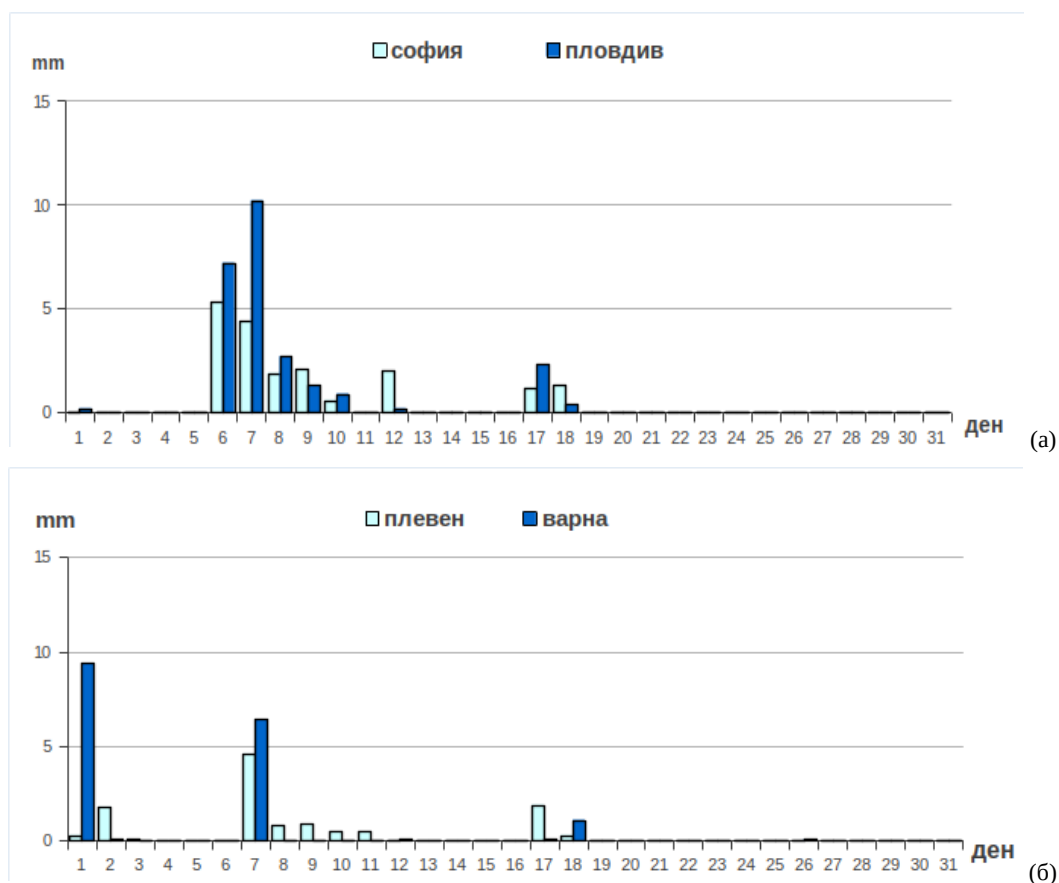
Март на 2022 г. е относително сух. Месечните суми на валежа са предимно между 5% (Дупница) и 85% (връх Ботев) от климатичната норма. Почти без валеж е през периодите 13-15.ІІІ, 18-24.ІІІ и 26-31.ІІІ. По-масови са валежите през периодите 5-11.ІІІ и 16-17.ІІІ. Най-обилни са валежите през периода 5-7.ІІІ в Северозападна и централна Южна България. Там са достигнати 24-часови количества валеж между 10 и 25 mm. Най-голямото 24-часово количество валеж в оперативните станции на НИМХ е измерено в Белово, обл. Пазарджик, на 6.ІІІ – 44 mm от дъжд и сняг. Броят на дните с валеж над 1 mm е между 1 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), март 2022 г.



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



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

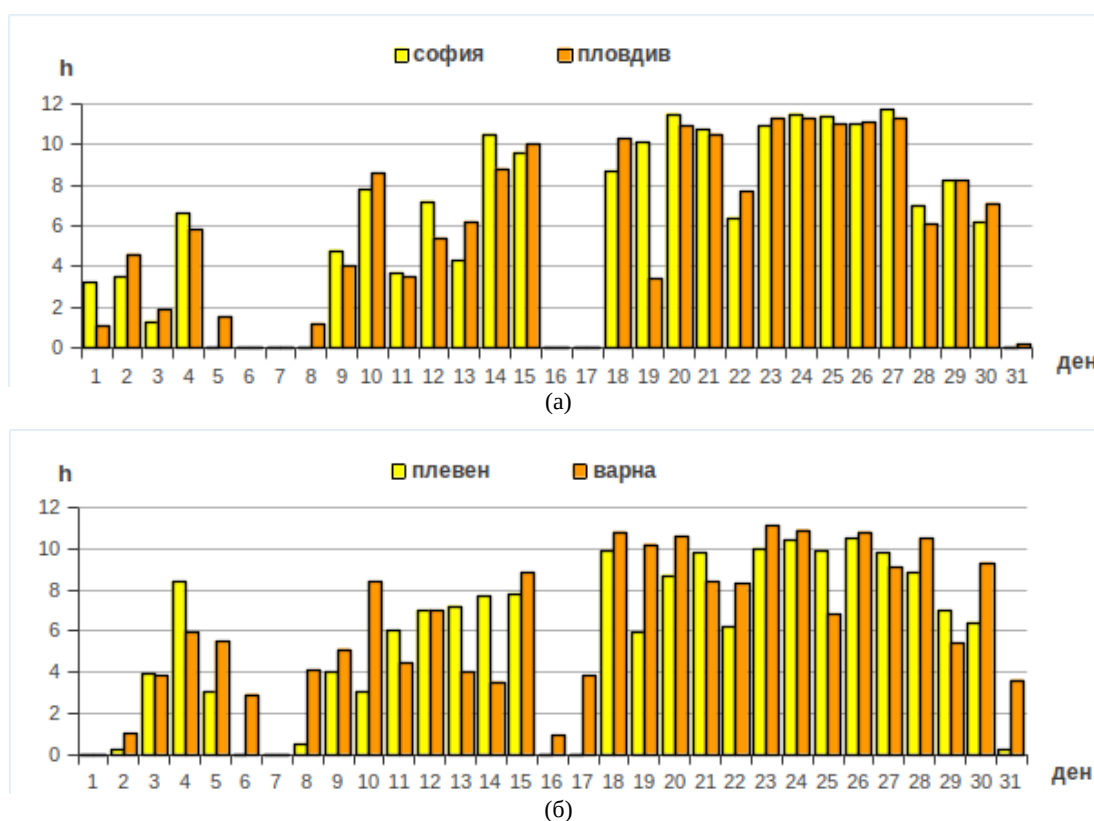
2 24-часовото количество валеж е натрупано за периода от 7 ч. локално време на предната дата до 7 ч. локално време на датата, за която се отнася.

4. СИЛЕН ВЯТЪР

В дните със силен вятър³ такъв е регистриран в поне 14 оперативни метеорологични станции на НИМХ. По този критерий през месец март силен вятър има на 10.ІІІ, 22-23.ІІІ, 25.ІІІ и на 31.ІІІ. На 10.ІІІ в Източна България духа силен северен вятър. На 22-23.ІІІ и на 25.ІІІ предимно в Дунавската равнина, Горнотракийската низина и в Източна България духа силен североизточен вятър. На 31.ІІІ има условия за силен поривист южен вятър по северните подножия на планините и в Източна България. По планински върхове е регистриран вятър със скорост над 25 m/s на 2.ІІІ, 16.ІІІ, през периода 20-27.ІІІ и на 31.ІІІ. Броят на дните със силен вятър е между 0 и 7, но в някои чувствителни за силен вятър станции достига до 14.

5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Средната облачност в оперативните станции на НИМХ е между 3.6 и 7.5 десети и има отклонение от климатичната норма⁴ между -2.9 и +1.9. Броят на ясните дни е между 0 и 15, което е около и над нормата. Броят на мрачните дни е между 4 и 17, което е около и под нормата.



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

6. СНЕЖНА ПОКРИВКА, ПОЛЕДИЦА И СЛАНА

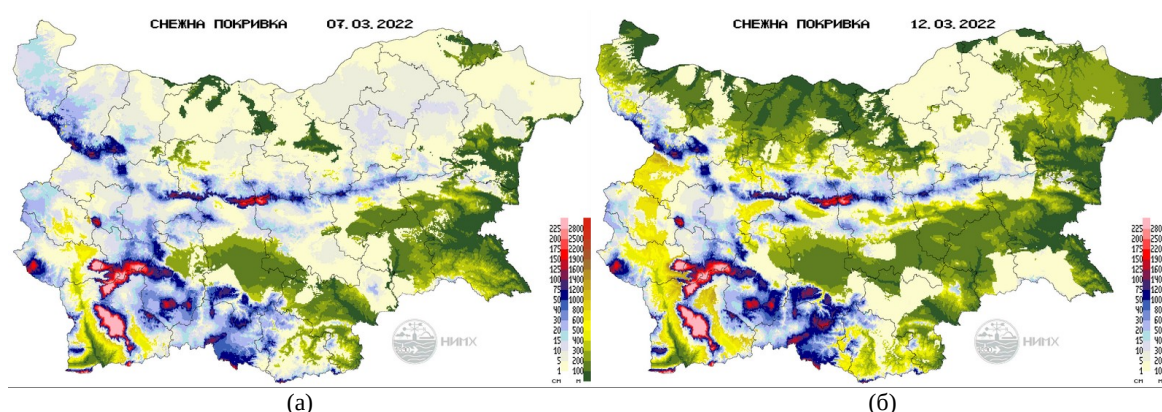
Месеца започва с прясна снежна покривка от снеговалежа през последните дни на февруари. Тя е главно в планинските райони на Южна България, в Предбалкана и в Североизточна България. През периода 5-7.ІІІ навалява нов сняг в почти цяла Северна България, в планинските райони на Южна България и в част от Горнотракийската низина. През други дни в студеното време до края на първото и през второто десетдневие също има валежи от сняг с образуване на тънка нова снежна покривка в различни части на страната. Най-голяма височина на снежна покривка в населени места е измерена на 11.ІІІ в с. Манастир, обл. Смолян – 110 cm, а по планинските върхове на 20.ІІІ на връх Ботев – 191 cm.

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.

Най-голям брой станции (над 40) с регистрирана слана има през периодите 4-5.III, 13-15.III, 18-21.III, и на 26.III.

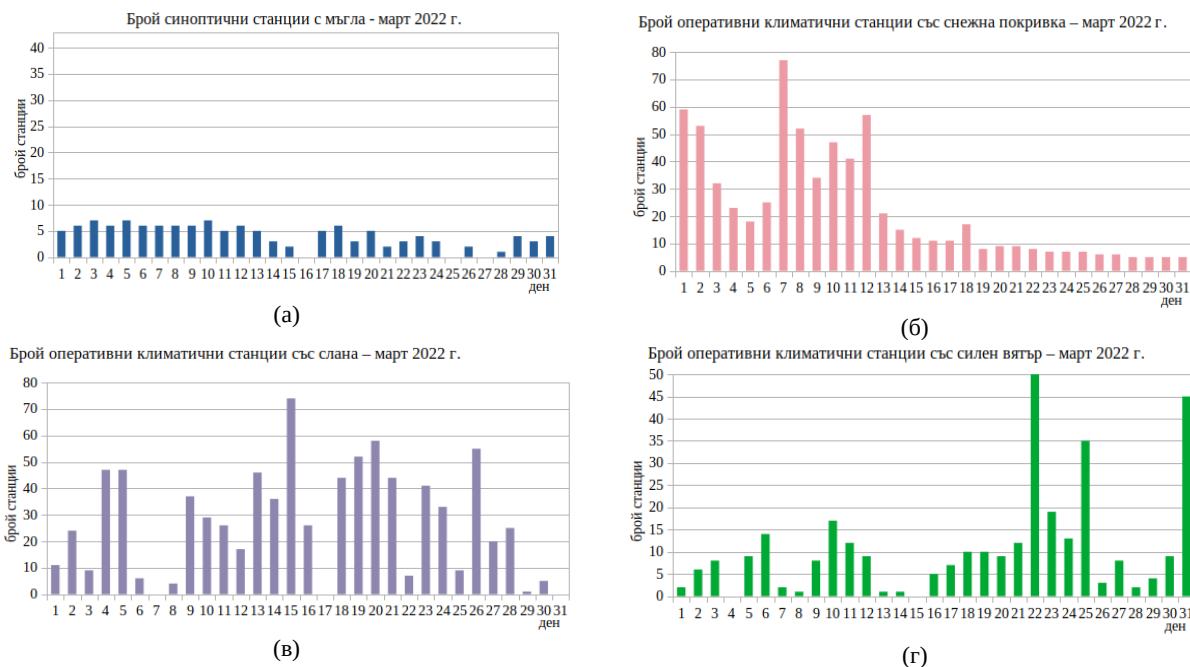
Няма регистрирани поледици.



Фигура 8. Снежната покривка на 7.III (а) и на 12.III.2022 г. (б). Лева скала – височина на снежната покривка (cm). Дясна скала – надморска височина (m) за местата без снежна покривка.

7. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

Мъгли са регистрирани в 12 дни от месец март само в отделни синоптични станции в населени места. Във високопланинските метеорологични станции мъгли (облачна среда) са отбелязани през 28 дни от месеца. За сравнение, през март 2021 г. дните с мъгла в равнинната и полупланинска част на страната са били 20, а във високопланинските станции – 26.



Фигура 9.⁵ Брой оперативни метеорологични станции с регистрирани: (а) мъгла; (б) снежна покривка; (в) слана и (г) силен вятър през март 2022 г.

5 Наличието на мъгла 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.

През март на 2022 г. не е наблюдавана **гръмотевична дейност** в синоптичните станции на НИМХ. За сравнение през март на 2021 г. е имало гръмотевична дейност в 2 дни в отделни станции.

Няма регистрирани случаи на **валежи от град** през март на 2022 г. През март на 2021 г. са отбелязани 2 дни с градушки.

Особено опасни явления

На **31.ІІІ** ураганият вятър причини множество щети във Враца. Местният кризисен щаб обяви частично бедствено положение в града и в село Власатица. Скоростта на вятъра е била около 160 km/h. Нанесени са щети в градската част и в населените места. Многогодишни дървета са пречупени, а други – изкоренени. Съборени са билбордове, навеси на автобусни спирки, част от светофарни уредби. Пострадали са и няколко административни сгради. Отново са изпочупени прозорци на сградата на театъра. През нощта на 31.ІІІ срещу 1.ІV поривите на фьоновия вятър достигат ураганна скорост. В метеорологичната станция на НИМХ във Враца има нанесени щети по сградата и измервателните уреди. Поражения от силния вятър има и в други градове в страната. В София мъж е със счупена ръка, след като върху него е паднал клон в парка "Света Троица". Столичните аварийни екипи са се отзовали на над 150 сигнала за паднали дървета, клони, ламарини и билбордове най-много в южните квартали "Панчарево", "Витоша", "Овча купел" и "Младост". В Хасково също има постъпили десетки сигнали за паднали клони, отнесени ламарини и счупени прозорци.

Снимки на поражения от силния вятър във Враца на 31.ІІІ и през нощта срещу 1.ІV



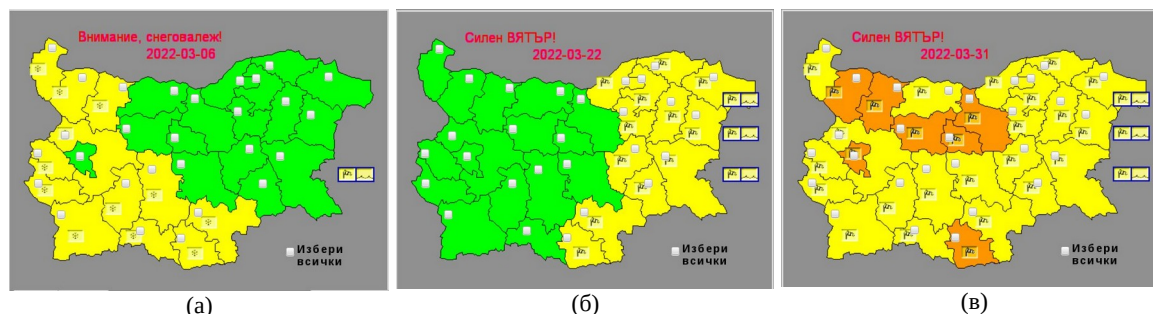
31.ІІІ – Враца (снимка: *ВТV новините*)

31.ІІІ-1.ІV – Враца (снимка: *инж. Тихомир Станчев*)

31.ІІІ-1.ІV – Враца (снимка: *инж. Тихомир Станчев*)

Издадени предупреждения за опасни явления

НИМХ издава предупреждения за опасни метеорологични явления за 9 дни от месеца. На 6 и 7.ІІІ има предупредителен жълт код за обилни снеговалежи, условия за виелици и навявания в Югозападна България. На 10, 17, 18, 21 и 22.ІІІ има жълт код за силен североизточен вятър в Източна България. На 30.ІІІ има жълт код в 4 области за силен югозападен вятър, а на 31.ІІІ има оранжев код за 7 области и жълт за 21 области за силен и бурен югозападен вятър.

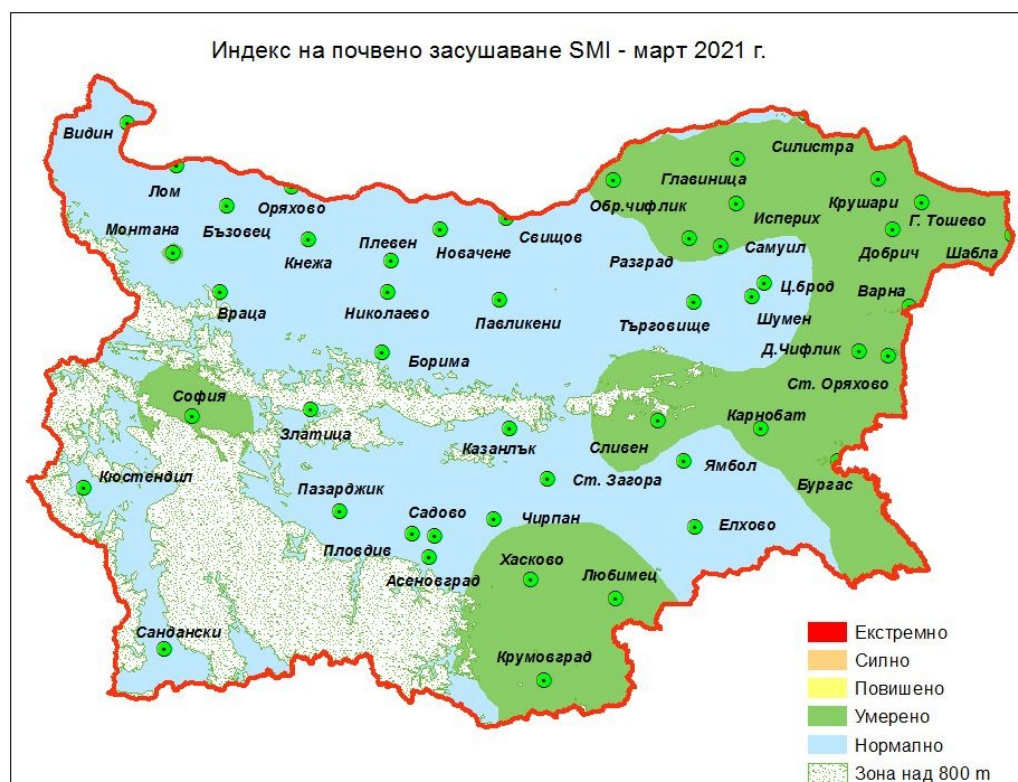


Фигура 10. Издадени предупреждения за 8.ІІІ (а), 22.ІІІ (б) и 31.ІІІ (в)

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

1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

През март регистрираните валежи в полските райони от страната бяха с количества под месечните норми. Най-големи количества са измерени във Враца – 44 l/m² и Добрич – 35 l/m². Месечните суми на валежите в районите на Ловеч, Пазарджик, Стара Загора, Кюстендил, Чирпан, Шабла, Свищов, Велико Търново, Пловдив, Кърджали, Хасково и Монтана бяха в рамките на 20-30 l/m². По-малки количества, но със стопанско значение 10-20 l/m² бяха измерени в Силистра, Плевен, Шумен, Карнобат, Оряхово, Кнежа, Елхово, Казанлък, Лом, Ахтопол, Видин, Ново село, София, Драгоман, Разград и Русе. Незначителни валежи около и под 5 l/m² бяха измерени в Сливен, Сандански, Бургас и Благоевград. Валежите паднаха предимно през първото десетдневие, което предопредели условията на почвено овлажнение и динамиката на влагозапасите през месеца.



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

На 7.III, при първото за месеца определяне на почвените влагозапаси, в еднометровия почвен слой при зимните житни култури съдържанието на вода в почвата в районите на агростанциите Ямбол, Чирпан, Пловдив, Пазарджик и Хасково беше над 95% от пределната полска влагоемност (ППВ) или близка до нея. Определените водни запаси в Казанлък, Сливен, Любимец, Карнобат и Кюстендил бяха 85-90% от ППВ. При угарите и площите предвидени за засяване с пролетни култури в тези райони нивата на почвената влажност в еднометровия слой бяха сходни с тези при есенните посеви – над 95% от ППВ или близка до нея в Лозен, Ямбол, Хасково, Чирпан и Пазарджик, а между 85 и 90% от ППВ в районите на Карнобат, Сливен, Любимец и Казанлък.

В средата на месеца, при второто определяне на влагозапасите в еднометровия почвен слой при пшеницата и ечемика, водното съдържание в районите на Сандански, Ямбол, Пловдив, Николаево, Царев брод и Търговище беше над 95% от ППВ или близка до нея. Около 90-95% от ППВ беше почвената влажност в Кюстендил, Хасково, Казанлък, Пазарджик и Карнобат. Определените

водни запаси в агростанциите Любимец, Чирпан, Кнежа и Новачене бяха 80-85% от ППВ. По-ниски, от 75 до 80% от ППВ, бяха почвените влагозапаси в Павликени и Сливен, а под 75% от ППВ – в Разград и Долни чифлик. При угарите в съответните райони съдържанието на вода в почвата беше аналогично с това при есенните посеви.

В края на месеца (27.III) при зимните житни култури в еднометровия почвен слой пълно насищане на почвата ППВ беше констатирано в Ямбол, Чирпан, Пловдив и Кюстендил. В районите на Хасково, Казанлък и Карнобат измереното количество на вода в почвата беше 85-90% от ППВ. В агростанциите Пазарджик и Долни чифлик съдържанието на вода в почвата беше 70-75% от ППВ, а най-ниско в Любимец – 58% от ППВ и Сливен – 49% от ППВ.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

Настъпилото застудяване в края на февруари и началото на март прекрати преждевременната вегетация при зимните житни култури и задържа подранилото развитие при овошките, което бе провокирано от наднормените февруарски температури.

През повечето дни от първото, второто и началото на третото десетдневие на март агрометеорологичните условия се определяха от температури под климатичните норми, които поддържаха в относителен покой есенните посеви. В началото и в края на второто десетдневие на много места в страната – Видин, Ловеч, Плевен, Велико Търново, Русе, Разград, Шумен, Добрич, Кюстендил, Благоевград, Пловдив, Стара Загора, Хасково, Елхово и Чирпан бяха регистрирани минимални температури до -9 – -10 °С. Тези стойности не представляваха опасност за овощните култури във фазите набъбване и разпукване на пъпките, но поставиха на сериозно изпитание част от най-напредналите в развитието си костилковите видове, като бадем и кайсия, при които се наблюдаваше и фаза цветен бутон.

След студеното за сезона време през последната седмица от март агрометеорологичните условия претърпяха съществена промяна. През този период настъпи бързо подобрене на топлинните условия и активизиране на вегетационните процеси при земеделските култури. В края на март наднормените температури с максимални стойности достигнали на много места в страната до 23-24 °С, а в района на Русе – до 25 °С, дадоха тласък в развитието на зимните житни култури и трайните насаждения. В началото на пролетта при пшеницата преобладаваше фаза братене. Само на отделни места в източните и крайните южни райони, например в агростанциите Търговище, Ямбол и Любимец, при част от засетите в агротехнически срок посеви се наблюдаваше и начало на фаза вретенене. В края на март при раноцъфтящите костилкови видове в Дунавската равнина и в южните райони на страната се наблюдаваше фаза цъфтеж, а при лозата – сокодвигане и набъбване на пъпките.

3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

През първата половина на март приключваха резитбите в овощните масиви. По-подходящи условия за провеждане на преесеитбените обработки на площите предвидени за сеитбата на ранните и средноранните пролетни култури се създадоха през втората половина от месеца. През третото десетдневие на отделни места (агростанция Търговище) започна сеитбата на слънчогледа. През този период настъпи повишение на температурите и подобрене на условията за провеждане на профилактичните, предцъфтежни, растителнозащитни пръскания при овощните култури.

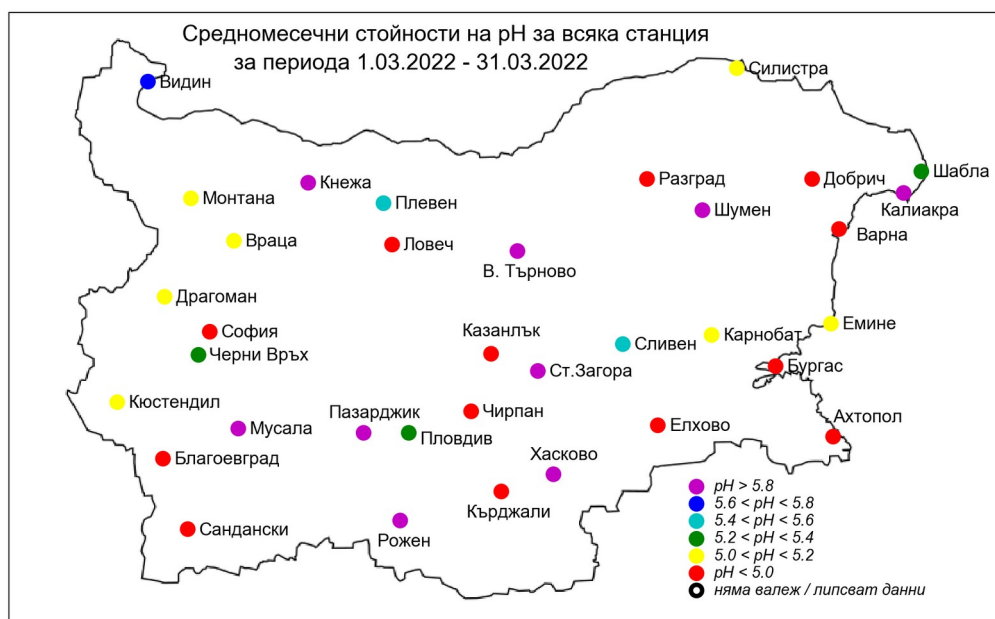
III. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

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

През месец март е имало валежи във всички станции от мрежата по химия на валежите на НИМХ. Измерена е киселинност-алкалност на 88.6% 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.

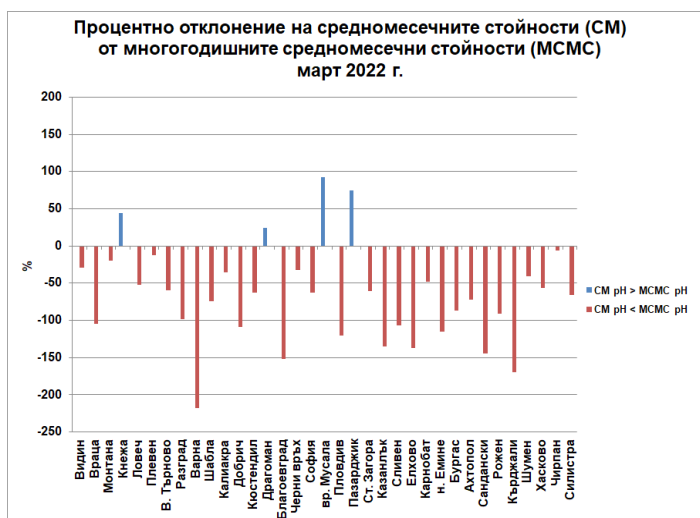
В 4 от станциите (11.4%) средномесечните стойности на pH са по-високи от съответните многогодишни средни месечни стойности (МСМС) за март. Това са станциите в Кнежа, Драгоман, Мусала и Пазарджик. В останалите 31 станции (88.6%) средномесечните стойности на pH са по-ниски от МСМС.



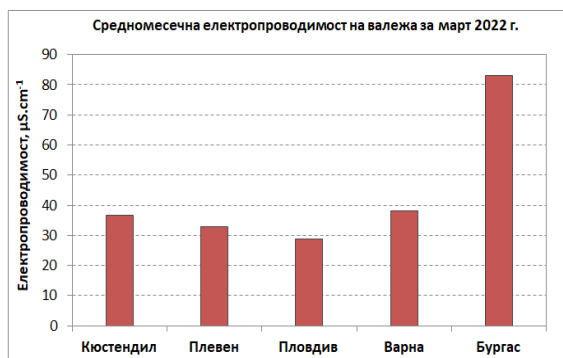
Фигура 12. Средномесечни стойности на pH за всяка станция за март 2022 г.

През март в 13 станции (37.1%) средните месечни стойности на pH са в киселинната област. Това са станциите в Ловеч, Разград, Добрич, Варна, София, Благоевград, Сандански, Казанлък, Елхово, Ахтопол, Бургас, Кърджали и Чирпан. В три от станциите (8.6%) средномесечните стойности на pH са в алкалната област, а в 19 станции (54.3%) са в неутралната област. Най-киселинни са средномесечните стойности на pH за станцията в Сандански, а най-алкални в станцията Пазарджик.

Средномесечните стойности на специфичната електропроводимост на валежите за станциите Кюстендил, Плевен, Пловдив, Варна и Бургас за месец март варират от 33 до 83 $\mu S \cdot cm^{-1}$ (микро Сименс на сантиметър). Най-висока стойност на ЕС (137 $\mu S \cdot cm^{-1}$) е измерена в станцията Бургас, а най-ниска (7 $\mu S \cdot cm^{-1}$) в станциите Варна и Кюстендил.



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



Фигура 14. Средномесечна електропроводимост за март 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.

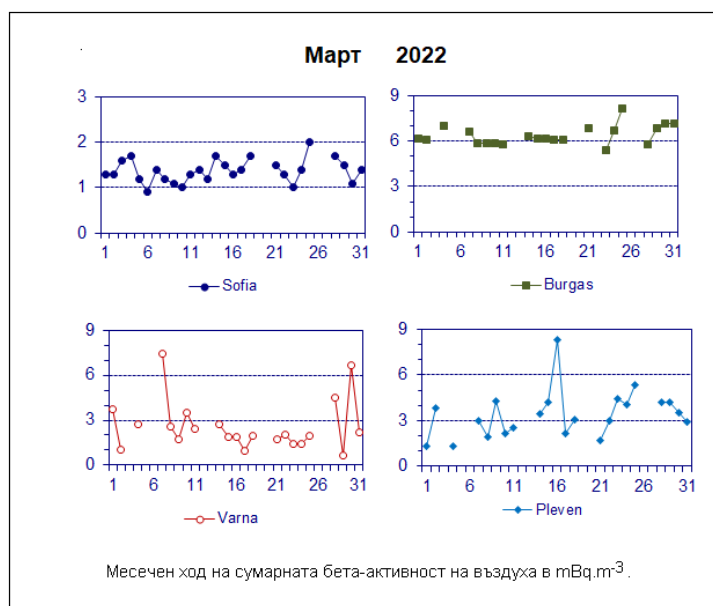
Основен метод за измерване на радиоактивността на атмосферата в НИМХ е бета радиометрията на аерозолни филтри, атмосферни отлагания и валежи, тъй като преобладаващата част от техногенните биологично значими радионуклиди са бета-лъчители. При измерена повишена бета активност се извършва спектрометричен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

Средните месечни стойности на общата бета активност на атмосферния аерозол в приземния въздух, измерени 120 часа след пробовземането на филтъра, в София, Варна, Бургас и Плевен през март 2022 г. варират от 1.4 до 6.4 mBq/m³. Средните стойности са близки до тези от предходния месец. Максималната дневна концентрация е измерена на 16.III в Плевен.

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



Фигура 15. Месечен ход на сумарната бета активност на въздуха (mBq/m³) за март 2022 г.

IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК⁶

Общият обем на речния отток в страната за месец март е 1752 млн. m³. Стойността му е с около 29% повече от стойността за предходния месец и с около 27% по-малко спрямо март 2021 година.

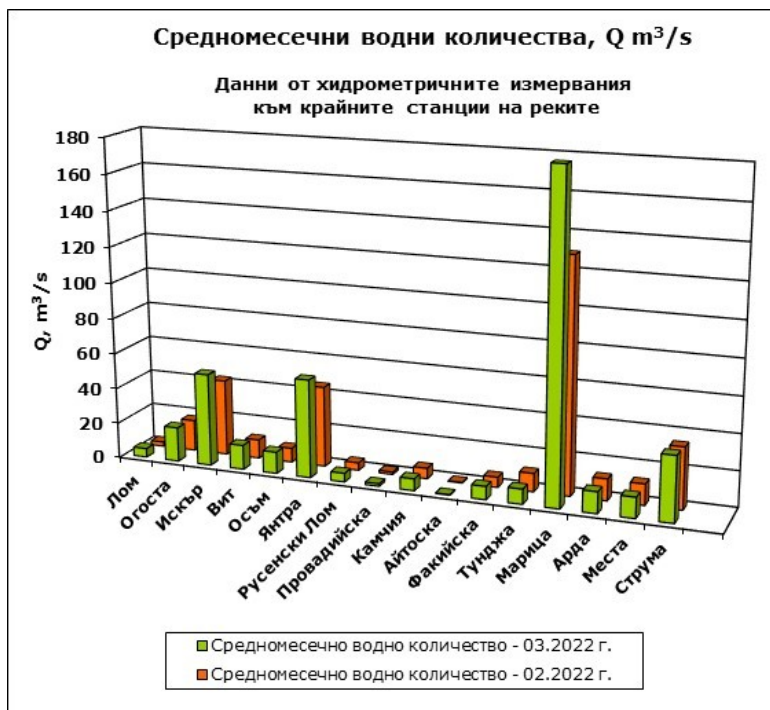
В Дунавския водосборен басейн обемът на речния отток за месец март е 586 млн. m³, което е с около 42% повече от предходния месец и с 49% по-малко от този за март 2021 година. В резултат на валежи комбинирани със снеготопене в периода 6-7.III са регистрирани краткотрайни повишения на речните нива във водосбора на р. Янтра с до 35 cm. В периодите 14-18.III и 24-29.III, в резултат на снеготопене са регистрирани повишения в по-голямата част от басейна съответно с до 39 cm и с до 65 cm. През месец март наблюдаваните реки в басейна бяха със средномесечни водни количества около и под месечните норми.

В Черноморския водосборен басейн обемът на речния отток за месец март е 162 млн. m³. Стойността му е с 37% повече от стойността за предходния месец и с 26% повече от обема за месец март 2021 година. В резултат на валежи комбинирани със снеготопене в периода 5-7.III са

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

регистрирани повишения на речните нива в басейна с до 48 cm на р. Ропотамо и с до 78 cm на р. Факийска. В резултат на снеготопене са регистрирани краткотрайни повишения на речните нива в периода 24-29.III на р. Луда Камчия при с. Берово с до 19 cm. През месец март наблюдаваните реки от басейна бяха със средномесечни водни количества под месечните норми.

В Източнобеломорския водосборен басейн обемът на речния отток за месец март е 850 млн. m³, което е с около 24% повече спрямо предходния месец и с 5% повече спрямо март 2021 година. В резултат на валежи комбинирани със снеготопене в периода 5-7.III са регистрирани краткотрайни повишения на речните нива във водосборите на р. Арда с до 50 cm и на р. Харманлийска с до 101 cm. През месец март средномесечните водни количества на реките в басейна бяха около и под месечните норми.



Фигура 16. Средномесечни водни количества за март 2022 г.

В Западнобеломорския водосборен басейн обемът на речния отток за месец март е 154 млн. m³, което е с 11% повече спрямо този за месец февруари и с 48% по-малко спрямо март 2021 година. В резултат на снеготопене са регистрирани краткотрайни повишения на речните нива в периодите 14-18.III и 24-29.III с до 16 cm. През март наблюдаваните реки в басейна бяха със средномесечни водни количества под месечните норми.

Средномесечните водни стоежи за месец март на р. Дунав, при измервателните пунктове в българския участък бяха с между 50% и 65% под нормите за месеца. Спрямо предходния месец водните стоежи на реката в участъка до гр. Свищов са с до 36 cm по-ниски, само в Русе и Силистра с до 15 cm по-високи.



Фигура 17. Състояние на реките през март 2022 г. – средни стойности



Фигура 18. Състояние на реките през март 2022 г. – екстремни стойности

V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През март изменението на дебита на изворите се характеризираше с големи пространствени вариации и добре изразена тенденция на повишаване. Повишение на дебита беше установено при 24 наблюдателни пункта или около 62% от наблюдаваните случаи. Най-съществено беше повишението на дебита в Искрецьки, Милановски и Ловешко-Търновски карстови басейни, както и в басейните на Преславска антиклинала и на масива Голо бърдо. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са над 160% (от 163 до 371%) от същите стойности, регистрирани през февруари. Понижение на дебита беше установено при 15 наблюдателни пункта. Най-съществено беше понижението на дебита в Бобошево-Мърводолски карстов басейн. В този случай средномесечната стойност на дебита на извора е 71% от същата стойност, регистрирана през февруари.

През март пространствените вариации на нивата на подземните води от плиткозалягащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) имаха слабо изразена тенденция на повишаване. Повишение на водните нива с 1 до 49 cm, спрямо февруари, беше регистрирано при 39 наблюдателни пункта. Най-съществено беше повишението на нивата на места в терасите на реките Дунав (Арчар-Орсойска и Айдемирска низини) и Места, както и в част от Горнотракийска низина. Понижение на водните нива с 1 до 84 cm спрямо февруари беше установено при 31 наблюдателни пункта, като най-съществено то беше за подземните води на места в терасите на реките Дунав (част от Карабоазка низина) и Средецка, в Карловска котловина, както и в част от Горнотракийска низина.

През март нивата на подземните води в Хасковски басейн предимно се повишиха с 1 до 6 cm.

Нивата на подземните води в сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България имаха отклонения от стойностите за февруари от -11 до +5 cm и добре изразена тенденция на понижаване.

През март 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 вариации от -19 до +83 cm и добре изразена тенденция на повишаване. Разнообразни вариации (от -32 до +2 cm) и много добре изразена 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 повишиха съответно с 10 и 4 cm, в приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорна система се понижиха с 2 cm, а в Ихтиманска водонапорна система останаха без изменение.

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

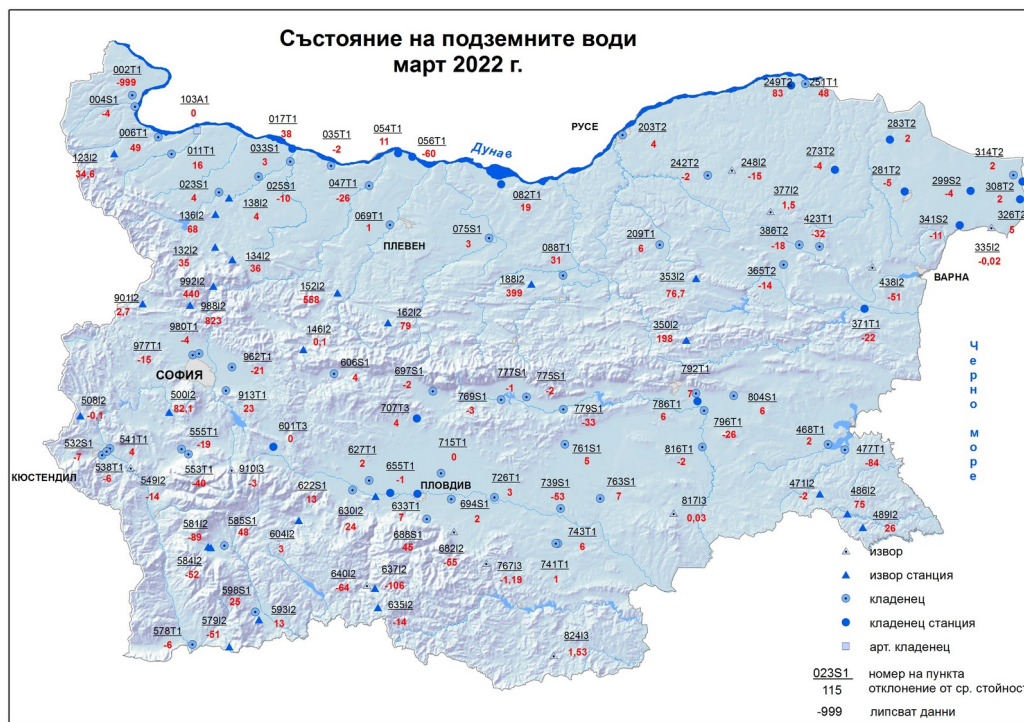
В изменението на запасите от подземни води през март беше установена добре изразена тенденция на понижаване при 57 наблюдателни пункта или около 69% от случаите. Понижението на водните нива с 4 до 198 cm, спрямо нормите за март, беше най-голямо в терасите на реките Дунав (Видинска и Карабоазка низини), Скът, Камчия, Марица и Факийска, на места в терасите на реките Огоста и Тунджа, в част от Горнотракийска низина, както и в Карловска котловина.

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

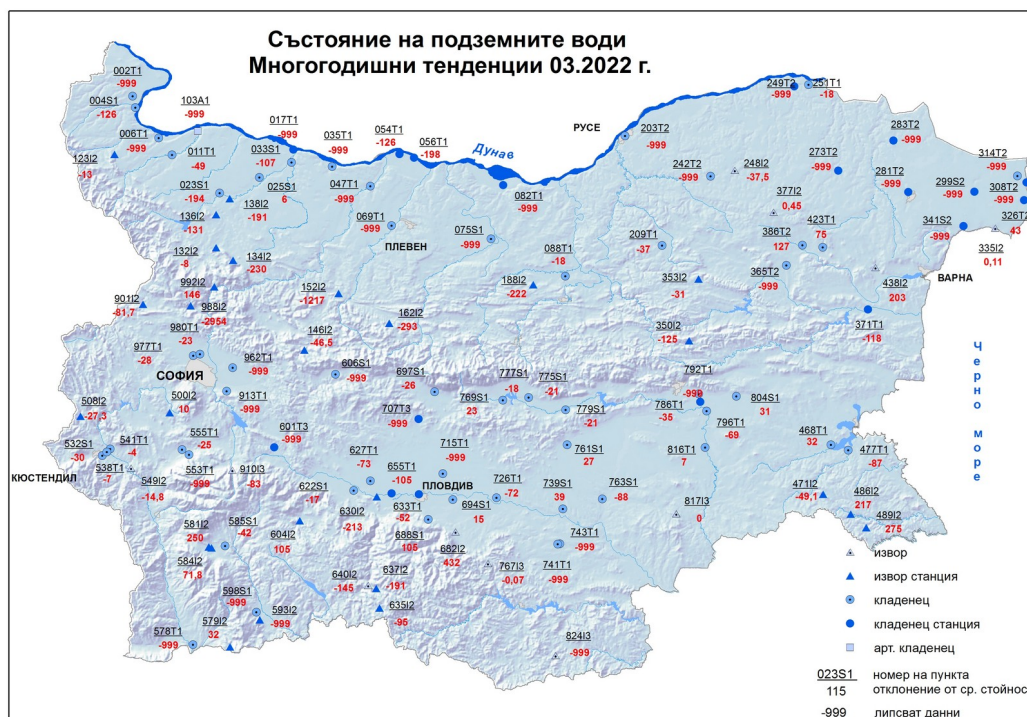
Понижение на дебита, с отклонения от месечните норми за март от 0.078 до 2954 l/s, беше установено в 23 наблюдателни пункта, като най-съществено то беше в Градешнишко-Владимировски, Нишавски, Искрецьки и Етрополски карстови басейни както и в Башдерменска синклинала, район Странджа. В тези случаи дебитът на изворите е от 17 до 37% от нормите за месец март.

Повишението на водните нива (с 4 до 133 cm) спрямо нормите за март 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.

Повишение на дебита с отклонения от нормите от 0.11 до 432 l/s беше най-голямо в Разложки и Куклен-Доброостански карстови басейни както и в басейна на Стоиловска синклинала, район Странджа. В тези случаи дебитът на изворите е от 180 до 238% от нормите за месец март.



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



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

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 Илиан Господинов, гл. ас. д-р Анастасия Стойчева, 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. Весела Стоянова, гл. ас. д-р инж. Валерия Йорданова
Част V. гл. ас. д-р Гергана Друмева-Антонова
Техническа редакция – д-р Милена Аврамова

Препоръчителен начин на цитиране на месечния бюлетин:

Месечен хидрометеорологичен бюлетин. Национален институт по метеорология и хидрология, март 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, March 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