

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

---



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

МАРТ  
2020 г.

СОФИЯ

## **УВАЖАЕМИ СПЕЦИАЛИСТИ И РЪКОВОДИТЕЛИ,**

Вие разполагате с поредния месечен хидрометеорологичен бюлетин. В него е направен месечен обзор на основни процеси и явления от метеорологична, агрометеорологична, хидрологична и екологична гледна точка за територията на страната. Оперативната информация, набирана от националната мрежа на НИМХ, 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.

Месечният бюлетин се публикува в ИНТЕРНЕТ на адрес: <http://www.meteo.bg>.

Подходяща информация за изследователски, юридически и бизнес цели, преминала през стандартен контрол, може да се получи чрез официална заявка до НИМХ, дадена на същия адрес.

## **НАЦИОНАЛНИЯТ ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ**

е основен национален оперативен и научноизследователски център в областта на метеорологията, хидрологията и агрометеорологията, осигуряващ:

- методическо и техническо поддържане и развитие на националната метеорологична, хидрологична и агрометеорологична 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;
- сезонни, месечни, средносрочни, краткосрочни и свръхкраткосточни 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;
- метеорологични аспекти на замърсяването на въздуха, физични процеси в атмосферния граничен слой, атмосферни дифузионни модели, мониторинг на радиоактивност на атмосферата и валежите, химизъм на валежите, системи за ранно предупреждение за замърсяване на въздуха;
- осигуряване с научно-приложни изследвания, експертни оценки, разработки и методики на различни дейности в селското стопанство, транспорта, енергетиката, строителството, туризма, проектирането, водното стопанство, търговията, екологията, гражданската защита и други изследователски разработки в областта на природните и инженерните науки;
- обучение на специализанти, дипломанти и докторанти в сферата на компетентност на НИМХ;
- участие в глобалния и регионалния (VI регион Европа, към СМО) обмен на данни, информации и прогнози по програмите, координирани от Световната метеорологична организация (СМО), ЮНЕСКО, Европейския съюз и други.

### **СЪДЪРЖАНИЕ:**

#### **I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО**

I.1. Синоптична обстановка

I.2. Температура на въздуха

I.3. Валежи

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:** През първия ден от месеца България е в район с антициклонална циркулация в близост до земната повърхност, а във височина – в баричен гребен от юг. Северозападната част на континента е обхваната от обширна и дълбока област на ниско налягане. През следващите два дни налягането у нас се понижава и гребенът постепенно отстъпва на изток за сметка на циклоналната област. България попада в периферията ѝ: за кратко във фронталната зона, а след това и в топлия сектор. Усилва се преносът на топли въздушни маси от югозапад. Времето е ветровито и с променлива облачност. Температурите се повишават и на 3.III максималните достигат на места 24-25°C.

**4-10.III:** През първите дни над страната преминава висока долина, а в приземните слоеве – малък и плитък циклонал вихър. И двете образувания са част от циклоналната област над Северозападна Европа. Времето е облачно и с валежи, които на места в западната половина от страната са значителни. Температурите се понижават, по-чувствително през втория ден. На 6.III налягането временно се повишава и валежите спират, а облачността за кратко намалява. На 7 и 8.III от запад на изток минава още един вихър, също плитък, но по-обширен, който също е част от системата в северозападната част на континента. Отново има валежи, като те са на повече места и по-големи като количество в Западна и Централна България. След това настъпва понижение на температурите. На 9 и 10.III циклонът регенерира над Мала Азия и се връща на запад. Има още валежи, които са значителни на места в югозападните райони, където има и локални наводнения и материални щети, а на места в западната част на Предбалкана и по високите полета на Югозападна България вали и сняг без да се задържа съществена снежна покривка в ниските части.

**11-13.III:** Циклоналната област от Северозападна Европа се премества на изток, а фронталната зона – на север през централните райони на континента. Над Южна Европа, включително и на Балканите, налягането се повишава и при земята, и във височина, но без съществен градиент. Времето е спокойно. Облачността през първия ден намалява и през следващите дни е слънчево. Температурите бързо се повишават и на 13.III достигат на места до 26°C.

**14-15.III:** Във високите слоеве на атмосферата над Балканите от запад на изток преминава долина. При земята през втория ден над Гърция и Източното Средиземноморие се формира обширен, но плитък циклон. Над Централна Европа налягането се повишава и се изгражда антициклон. Времето у нас е облачно с валежи, които са слаби или умерени. В периферията на антициклона от североизток нахлува студен въздух и температурите чувствително се понижават. Със застудяването на места в североизточните райони, в западната част на Предбалкана и в Софийско вали и дъжд, и сняг без да се образува трайна снежна покривка в ниските части.

**16-21.III:** С отминаването и запълването на циклона налягането се повишава и антициклонът се разширява на юг, като още на 16.III обхваща България. Градиентът отслабва и полето постепенно става антициклонално, но размито. Времето е спокойно, в повечето райони – слънчево, като отначало е със сравнително ниски минимални температури, но бързо се затопля. На 20 и 21.III максималните температури в повечето райони са над 20°C. Само на 18.III във височина долина се спуска от север над Черно море и тогава над източната половина от страната има повече облачност, но без валеж, а дневните температури слабо се понижават.

**22-31.III:** При земята обширен и мощен антициклон обхваща по-голямата част от континента. Центърът му се намира в района на Балтийско море. В Средиземноморието преминават серия циклони. Във височина дълбока долина се спуска от североизток към Централното Средиземноморие. В нея се формират и няколко циклона. Градиентът на Балканите се увеличава. Времето е ветровито, облачно и с валежи, които на 23 и 24.III на места са значителни. В приземния слой в периферията на антициклона от изток-североизток нахлува студен въздух и температурите в началото се понижават чувствително. В Северна и Западна България вали сняг и се натрупва снежна покривка. В Южна България вали дъжд и сняг. От 25.III валежите чувствително намаляват, температурите започват бавно да се повишават, а снежната покривка бързо се топи. От 28 до 30.III, във високите слоеве на атмосферата, България все още е в барична долина от север, а в приземните – центърът на антициклона се премества на запад. Над България и Черно море налягането се понижава, а полето е със слаб циклонал градиент. Преобладава облачно време с изолирани краткотрайни и незначителни превалявания главно в югозападните райони, но има и разкъсвания и намаления на

облачността. Затопяването продължава. През последния ден от месеца високата долина се изостря над България. При земята преминава размит атмосферен фронт, а след него от северозапад бързо израства гребен. Времето е облачно и към вечерта започват валежи, а след студения фронт в периферията на антициклона започва застудяване и валежите в западната половина на страната бързо преминават в сняг.

#### Метеорологична справка за месец март 2020 г.

Станция	Температура на въздуха (°C)						Валеж (mm)				Брой дни с			
	T <sub>ср</sub>	δT	T <sub>макс</sub>	Дата	T <sub>мин</sub>	Дата	Сума	Q/Qn	макс- мален	Дата	валеж (mm)		вятър ≥14 m/s	Снежна покривка
											≥1	≥10		
София	6.4	1.6	22.3	13	-4.9	17	91	238	18	24	10	5	1	6
Видин	6.6	0.9	22.4	13	-6.0	17	82	183	22	8	10	3	1	3
Монтана	7.5	1.8	23.6	13	-3.0	25	93	228	30	8	10	4	3	5
Враца	8.0	2.3	23.6	3	-2.8	16	120	203	28	24	10	5	4	6
Плевен	8.2	2.0	24.4	13	-3.6	17	83	219	23	9	7	4	2	4
В.Търново	8.6	2.5	24.4	13	-4.7	17	67	128	15	24	7	3	1	3
Русе	9.1	2.5	25.5	21	-4.2	16	67	146	23	9	7	3	12	3
Разград	7.8	2.9	23.5	13	-4.0	16	52	145	20	15	6	2	6	4
Добрич	7.7	3.6	23.6	13	-8.0	17	32	99	14	15	3	2	2	0
Варна	9.0	3.6	23.1	3	0.8	17	32	95	11	15	4	1	5	0
Бургас	9.2	3.1	21.6	3	-0.7	17	16	42	4	16	5	0	12	0
Сливен	9.1	2.9	22.8	13	-2.0	1	40	121	13	5	6	1	6	0
Кърджали	8.8	2.2	22.5	13	-5.0	17	63	118	29	5	8	1	10	2
Пловдив	8.9	2.1	23.8	13	-4.0	17	74	185	19	24	9	3	2	0
Благоевград	7.9	0.9	25.7	13	-3.2	17	94	228	29	9	9	4	3	2
Сандански	9.8	1.4	23.3	13	-0.3	1	126	331	49	9	11	4	2	0
Кюстендил	7.3	1.3	24.2	13	-5.0	17	134	318	24	10	11	7	1	4

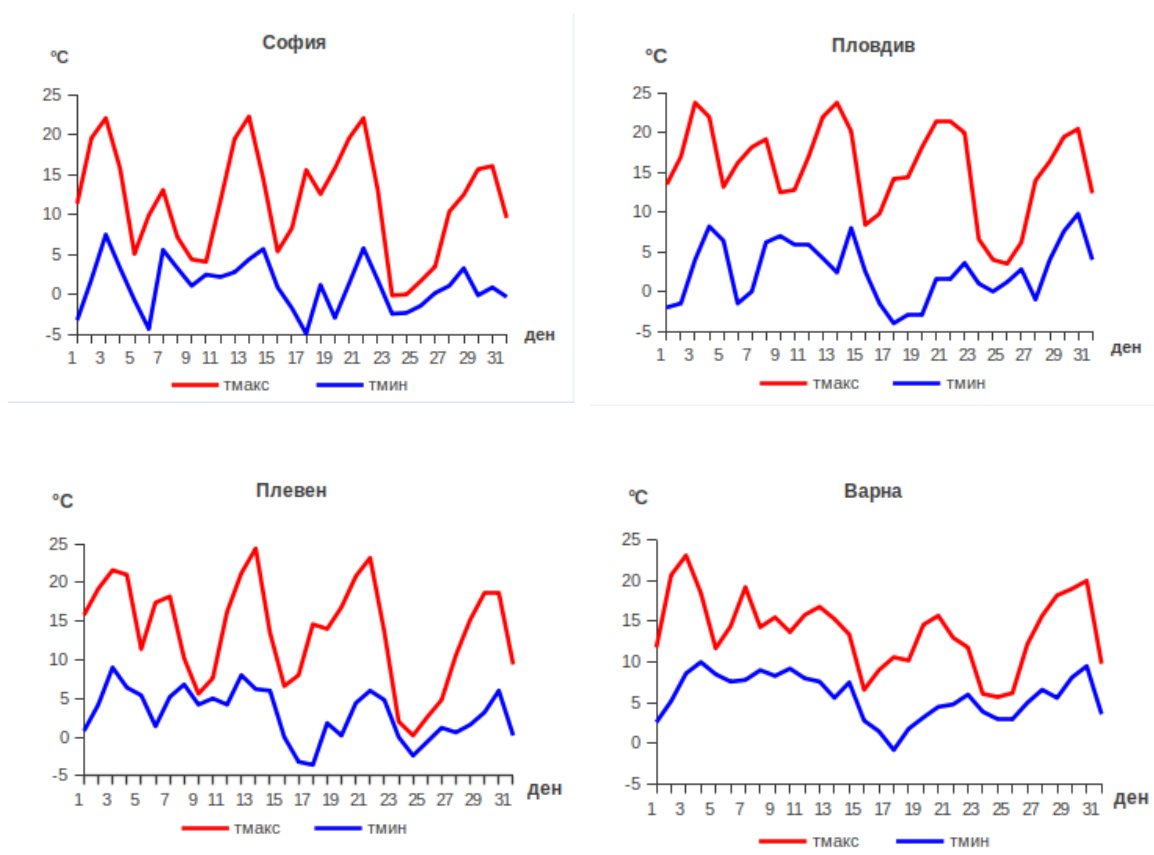
δT - отклонение от месечната норма на температурата; Q/Qn - процентно отношение на месечната сума валеж спрямо нормата. Нормите са изчислени по данни за периода 1961-1990 г.

## 2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

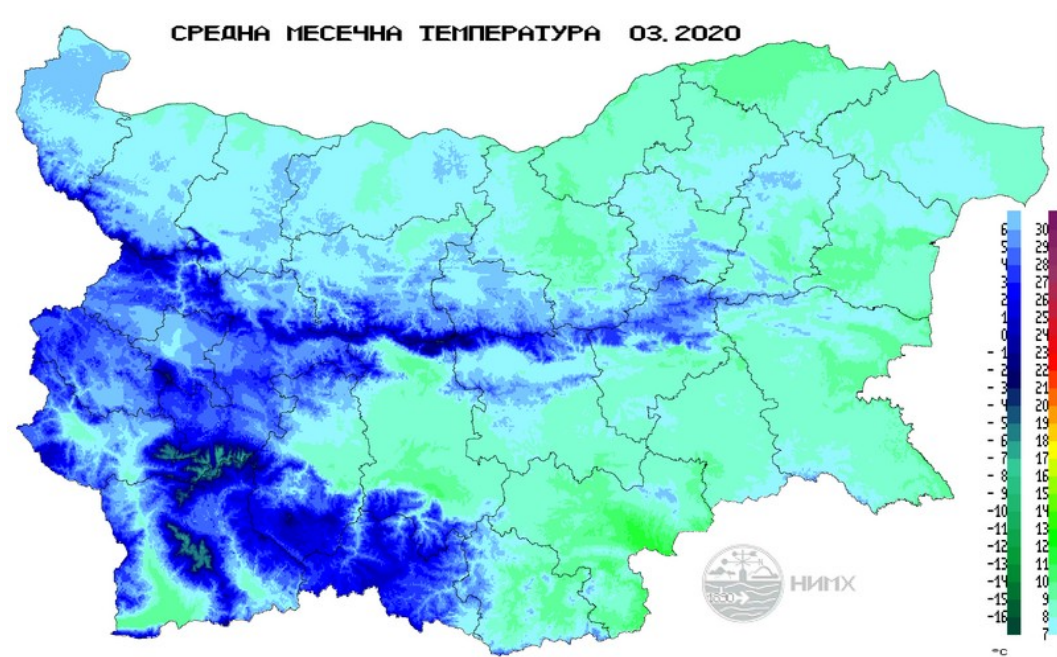
Средните месечни температури са предимно между 4 и 10°C. По планинските върхове средните месечни температури са между -6.1°C (Мусала) и 0.9°C (Рожен). По Черноморието средните месечни температури са между 8.2 и 9.4°C. Месец март е най-топъл в Любимец, обл. Хасково (средна месечна температура 11.2°C), и най-студен в Чепеларе (средна месечна температура 3.8°C). Средните месечни температури имат отклонение от месечната норма между +0.6°C в станции от Югозападна България и +4.0°C в станции от Североизточна България.

През периодите 2-14.III, 19-22.III и 27-30.III е относително топло със средни денонощни температури между 1 и 8.8°C над месечната норма средно за страната. През периодите 15-16.III, 23-25.III и на 31.III е относително студено със средни денонощни температури между 1 и 4.4°C под месечната норма средно за страната. През останалите дни температурите са близки до нормата. Най-студено е в Чепеларе на 16.III (средна денонощна температура -4.0°C). Най-топло е в Монтана на 3.III (19.3°C).

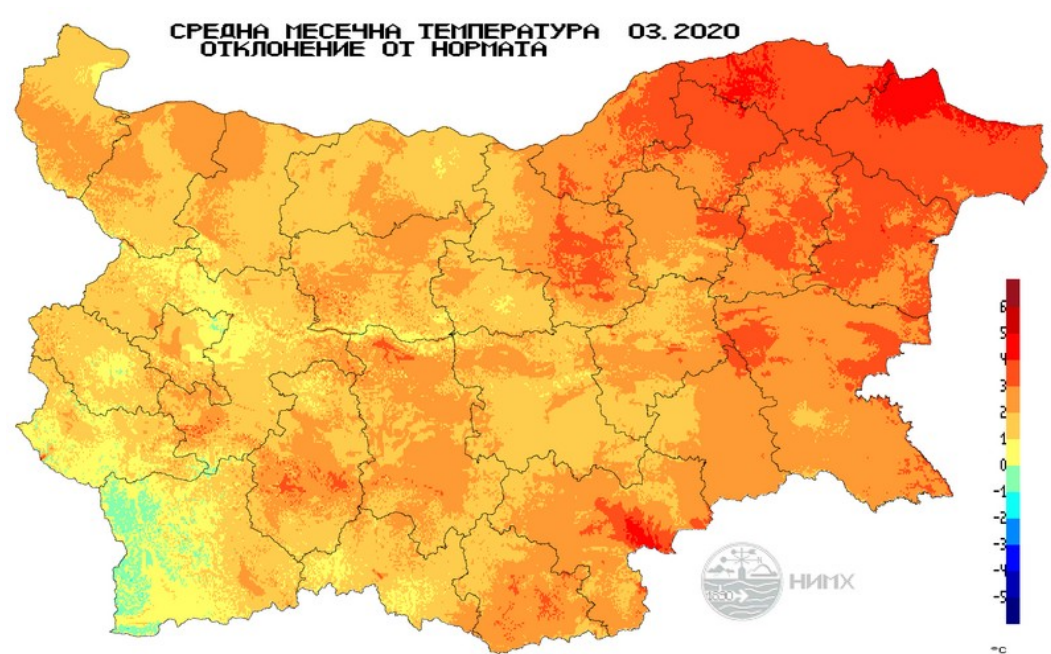
Най-високите максимални температури са предимно между 18 и 26°C и са измерени предимно на 3 или 13.III (Ловеч 26.1°C на 13.III). Най-ниските минимални температури са предимно между -10 и -1°C и са измерени предимно през периода 16-17.III (Велинград, -10°C на 17.III). По Черноморието най-ниските минимални температури са между -4.2 и -0.8°C.



Температура на въздуха (°C) през март 2020 г. в някои градове.



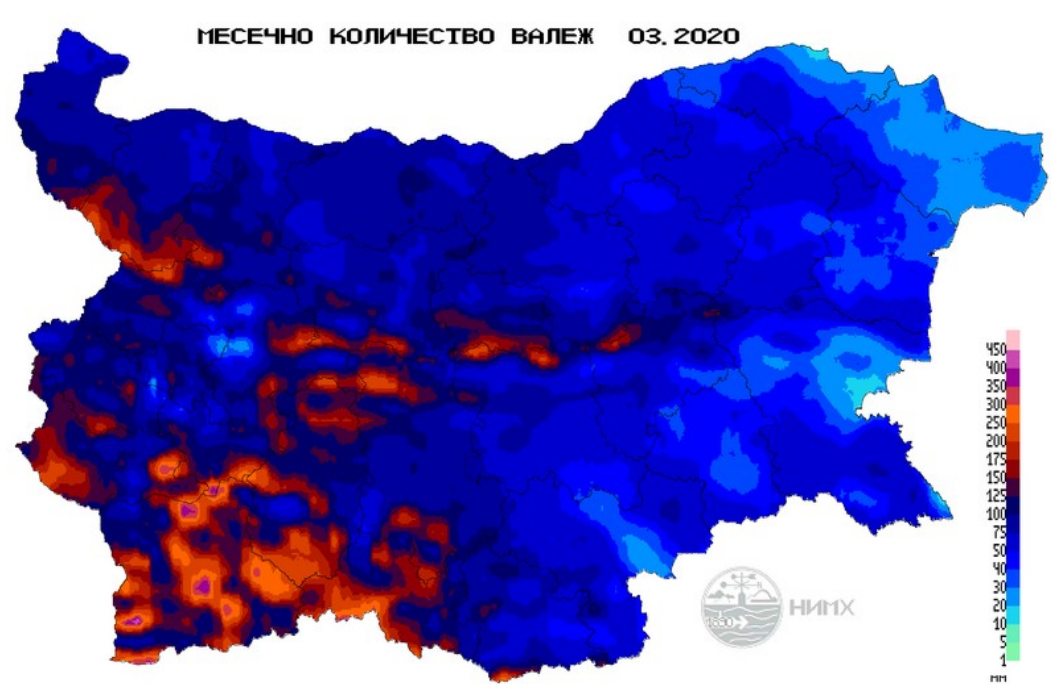
Средна месечна температура на въздуха (°C), март 2020 г.



Средна месечна температура - отклонение от нормата (°C), март 2020 г.

### 3. ВАЛЕЖИ

Месечните суми на валежите са между 41% (Силистра) и 331% (Сандански) от месечната норма. В Източна България са измерени месечни количества валеж предимно около и под месечната, а в Западна и Централна България – предимно над нормата. Почти без валежи е през периодите 1-3.ІІІ, 11-14.ІІІ и 16-21.ІІІ. Най-масови са валежите през периодите 4-5.ІІІ и 7-11.ІІІ, в Западна и Централна България, и 14-5.ІІІ и 22-26.ІІІ в цялата страна. Най-обилни са валежите през периода 7-10.ІІІ, когато на много места в Западна и Централна България са измерени 24-часови количества валеж между 20 и 40 mm.

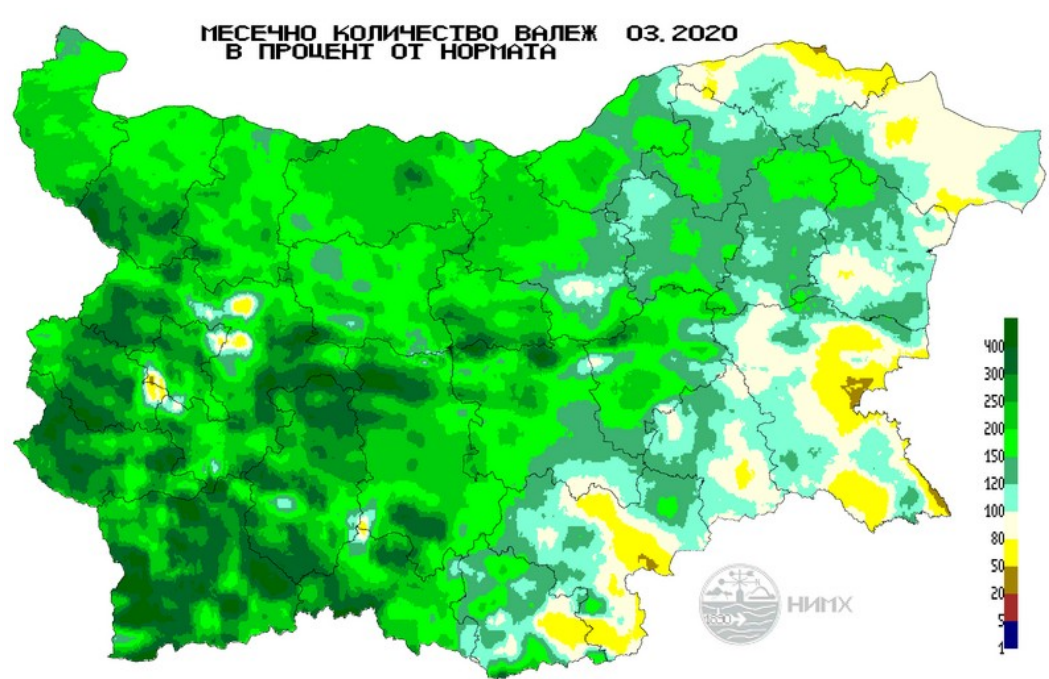


Площно разпределение на месечните количества валеж (mm), март 2020 г.

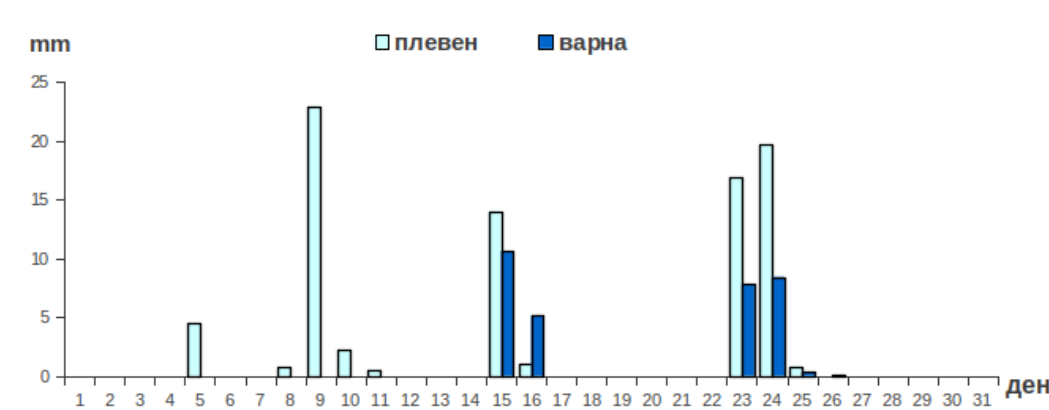
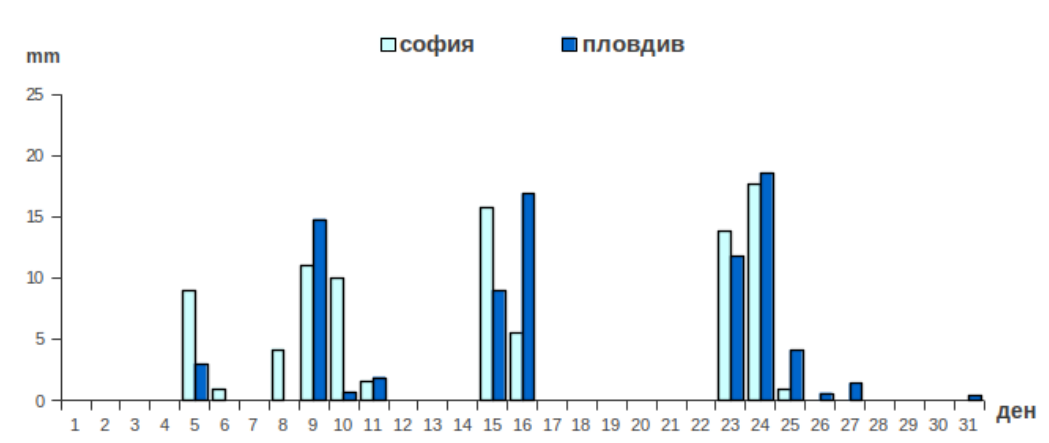
На 9.ІІІ на много места в планинската част на Югозападна България и в Западните Родопи са измерени 24-часови количества валеж между 40 и 90 mm. Най-голямото 24-часово количество валеж



е измерено в Мугла, обл. Смолян, на 9.III (92 mm от дъжд). Броят на дните с валеж над 1 mm е между 3 в станции от Североизточна България и 11 в станции от Югозападна България. Броят на дните с валеж над 10 mm е между 0 в станции на черноморското крайбрежие и 4 в станции от Югозападна България.



Месечни количества валеж в процент от нормата, март 2020 г.



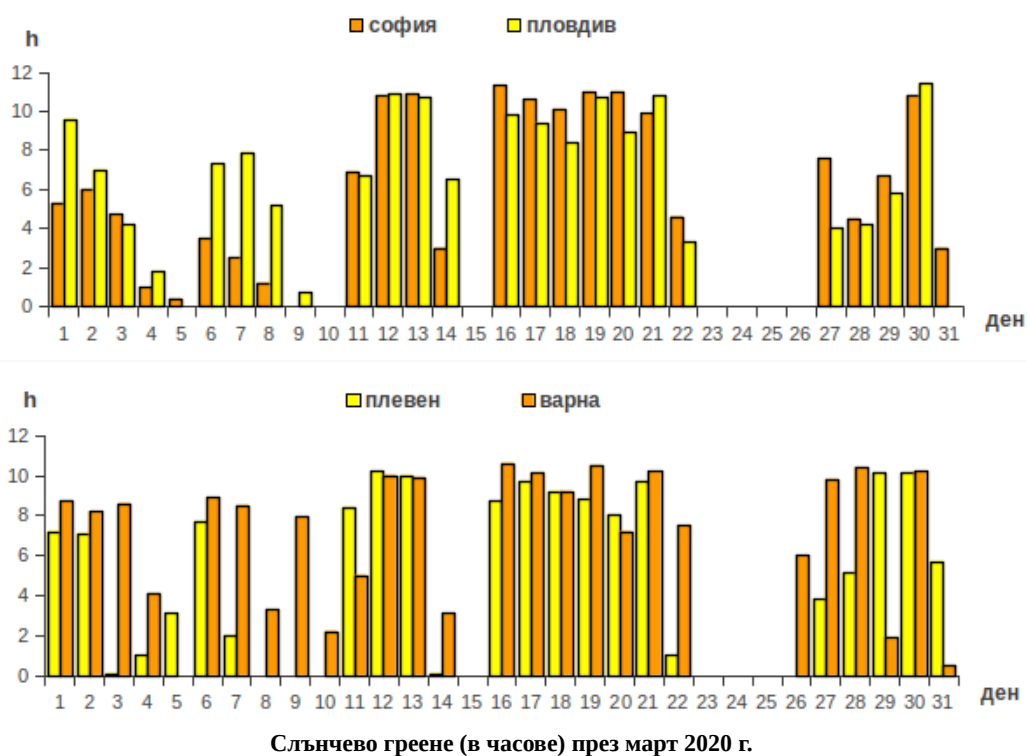
Денонощни количества валеж (mm) през март 2020 г.

#### 4. СИЛЕН ВЯТЪР

На 3-4.III има условия за силен (14 m/s и повече) югозападен вятър предимно по северните подножия на планините в Западна и Централна България, на много места в Източна България и по долината на р. Струма. На 14-15.III има условия за силен североизточен вятър предимно в Източна България, но също и на места в Дунавската равнина, Горнотракийската низина и по долината на р. Струма. На 23-24.III отново има условия за силен североизточен вятър предимно в Източна България и Дунавската равнина. По планинските върхове духа бурен вятър през периодите 2-4.III, 6-9.III, 17-18.III и 24-26.III. В Западна и Централна България броят на дните със силен вятър е предимно между 1 и 4, а в Източна - между 5 и 12.

#### 5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Средната облачност е предимно между 4.5 и 7.5 десети, което е около и под месечната норма. Броят на ясните дни е предимно между 1 и 11, което е около и над нормата. Броят на мрачните дни е предимно между 7 и 17, което е около нормата в широки граници.

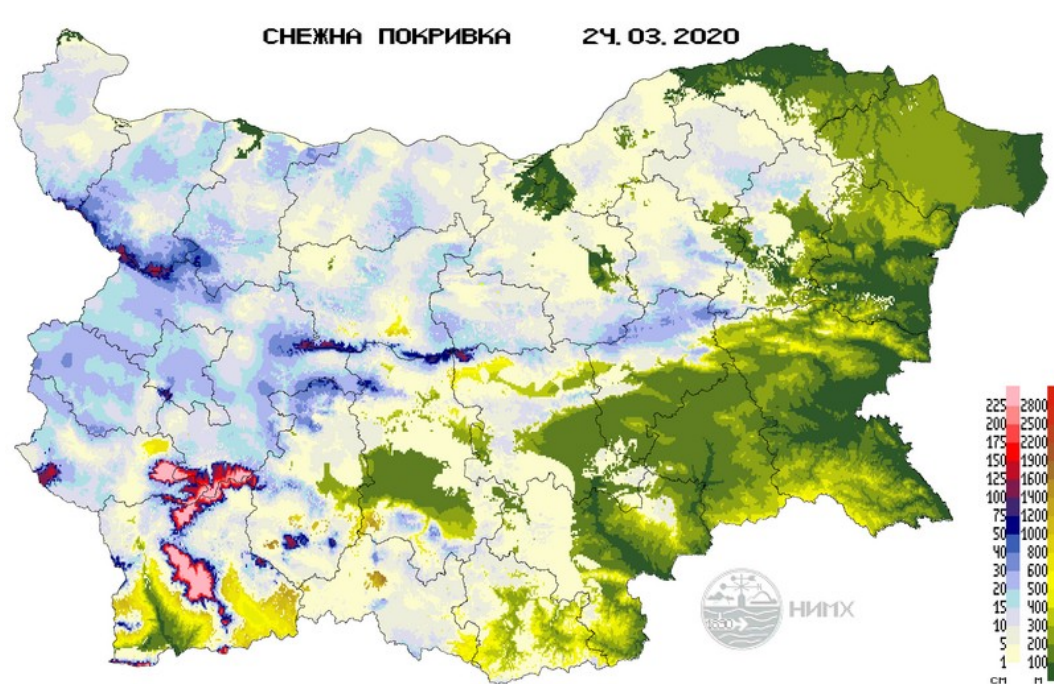


#### 6. СНЕЖНА ПОКРИВКА, ПОЛЕДИЦА И СЛАНА

Освен в планините, и по местата под 1200 m надморска височина на 29.II пада сняг в Централния Предбалкан, в Рило-Родопската област и по високите полета на Западна България. Тази снежна покривка бързо се топи през първите два дни на март. На 4-5.III в планините над 1200 m отново вали сняг и се образува тънка нова снежна покривка, която след това в ниските части се топи. През периода 7-10.III отново в планините над около 1500 m надморска височина вали сняг и се образува нова значителна снежна покривка, която в следващите дни в ниските части се топи. През периода 14-16.III отново вали сняг в планинските райони над около 1200 m надморска височина, която в следващите дни в ниските части се топи. През периода 22-24.III вали сняг и се образува снежна покривка в голяма част от Северна, Западна и Южна централна България, като на места предимно в Западна България височината на снежната покривка достига 10-22 cm. В ниските части тази снежна покривка постепенно се стопява до към 29.III. На 31.III срещу 1.IV отново вали сняг в Северна и Западна България и в Рило-Родопската област. Най-висока снежна покривка е измерена в



Чипровци, обл. Монтана, на 25.ІІІ – 34 см. По планинските върхове месецът започва със снежна покривка между 29 см (Рожен) и 97 см (Черни връх) и завършва със снежна покривка между 0 см (Рожен) и 115 см (Черни връх).



**Снежната покривка на 24.ІІІ.2020 г. Лява скала – височина на снежната покривка (cm). Дясна скала – надморска височина (m) за местата без снежна покривка.**

На 1-2.ІІІ, 6-7.ІІІ, 13.ІІІ и през периодите 16-21.ІІІ и 27-30.ІІІ има масови слани. Няма регистрирани слани през периода 3-5.ІІІ и на 9-10.ІІІ, 15.ІІІ и 23-24.ІІІ.

Няма регистрирани поледици.

## **7. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ**

**Мъгли** са се образували на отделни места общо в 17 дни от месеца (през март 2019 г. – 14 дни). По високите части на планините броят на дните с мъгла (облачна среда) е 30 (през март 2019 г. – 27 дни).

**Гръмотевична дейност** е наблюдавана в отделни станции главно по планините и в Южна България в 5 дни от месеца, колкото са били и дните с гръмотевична дейност и през март 2019 г.

Няма регистрирани **валежи от град** в метеорологичните станции на НИМХ през месеца.

### **Особено опасни явления**

**4-10.ІІІ:** Падналите значителни валежи от дъжд в западните и централните части на страната доведоха на отделни места до активизиране на свлачища. По данни от пресата, свличане на земна маса и скали временно е прекъснало пътни участъци в обл. Смолян (в районите на Триград, Борино и др.) и в обл. Велико Търново (пътя между Сухиндол и Севлиево).

**22-24.ІІІ:** Обилни и непрекъснати снеговалежи затрудниха движението по редица пътища главно в Северозападна България, където снежната покривка достигна 30 см. Прекъснато беше и електрозахранването в редица населени места в областите Видин, Монтана и Враца.

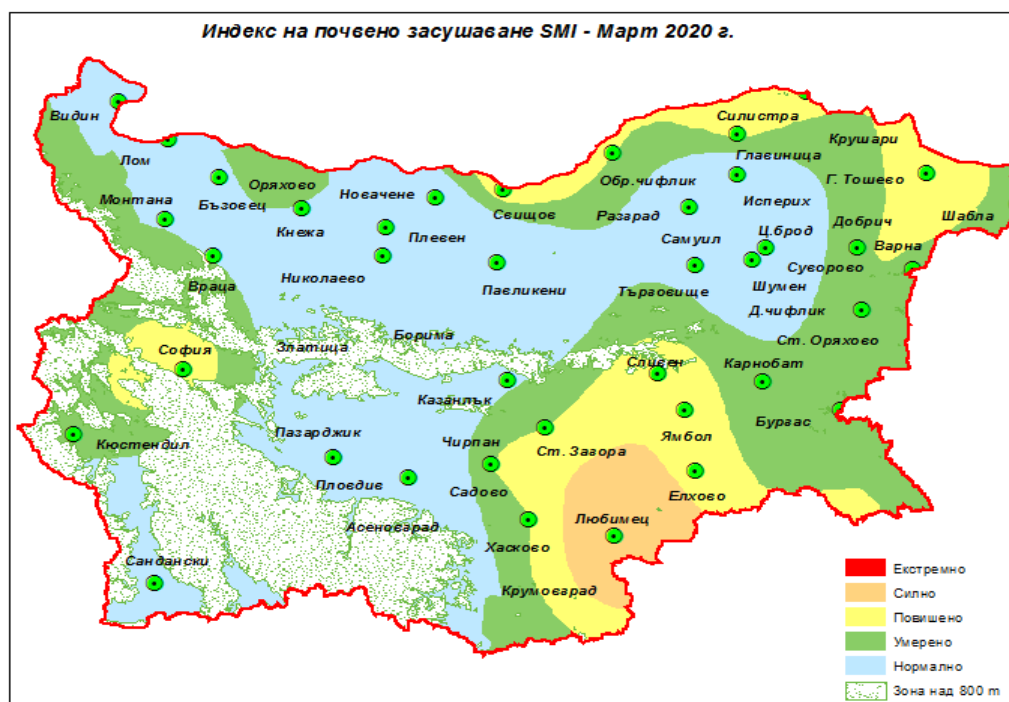
## II. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА И ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ И ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

### 1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

През месец март на много места в страната бяха регистрирани наднормени количества на валежите: Кюстендил – 134 l/m<sup>2</sup>, Сандански – 126 l/m<sup>2</sup>, Враца – 120 l/m<sup>2</sup>, Пазарджик – 108 l/m<sup>2</sup>, Монтана – 93 l/m<sup>2</sup>, София – 91 l/m<sup>2</sup>. Около или под нормата са измерените количества валеж в източните райони: Силистра – 15 l/m<sup>2</sup>, Добрич – 32 l/m<sup>2</sup>, Варна – 32 l/m<sup>2</sup>, Бургас – 16 l/m<sup>2</sup>. В средата на третото десетдневие имаше валежи от сняг, като в Западна и Северна България се образува краткотрайна снежна покривка. Тези валежи способстваха за подобрението на почвените влагозапаси при угарите и площите със земеделски култури преди започването на активната вегетация на растенията.

При първото определяне на почвените влагозапаси за месеца на 7.III, при посевите със зимни житни култури в еднометровия почвен слой в районите на агростанциите: Кюстендил, Карнобат и Ямбол, те бяха 75-80% от пределната полска влагемност (ППВ). Между 85-90% от ППВ е измерената почвена влажност в станциите: Чирпан, Казанлък и Пловдив. Близки до ППВ са влагозапасите определени в агростанциите: Царев брод и Пазарджик. При угарите в Лозен, Карнобат, Ямбол, Хасково, Чирпан и Пловдив, в еднометровия почвен слой, водните запаси бяха 80-90% от ППВ. Над 90% от ППВ и близки до пределната полска влагемност са измерените водни запаси в станциите Пазарджик и Царев брод.

През второто десетдневие на месец март беше извършено и повторното определяне на почвените влагозапаси. При зимните посеви и угарите в еднометровия почвен слой над 90% от ППВ и близко до пределната полска влагемност е измереното влагосъдържание в агростанциите: Царев брод, Търговище, Пазарджик, Пловдив, Новачене, Николаево, Павликени, Сандански и Казанлък. Водните запаси в станциите: Кюстендил, Ямбол, Хасково, Силистра и Карнобат бяха 80-85% от ППВ. По-ниски влагозапаси, 70-75% от ППВ, са отчетени в някои райони на Западна и Източна България, Дунавската равнина и Тракийската низина, в това число в агростанциите: Лозен, Генерал Тошево, Долни Чифлик, Сливен, Ямбол, Елхово и Любимец, където нивото на водните запаси е най-ниското за страната.



През третото десетдневие на месец март продължи процесът на влагонатрупване в еднометровия почвен слой при пшеницата и при площите за сеитба на пролетни култури. Над 90% от

ППВ са влагозапасите в агростанциите Кюстендил, Казанлък, Чирпан, Пловдив и Пазарджик. Между 75 и 85% от ППВ са водните запаси в почвата в районите на агрометеорологичните станции в: Долни чифлик, Ямбол, Хасково и Карнобат. Във всички останали станции водните запаси са в рамките на 86-90% от ППВ.

През много дни от месеца в районите с по-интензивни валежи горните почвени слоеве бяха в състояние на преовлажнение, което възпрепятстваше провеждането на почвообработките при площите за сеитба на пролетни култури.

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

**През март агрометеорологичните условия бяха динамични, с редуващи се периоди с високи за сезона температури и краткотрайни застудявания.**

Високите за сезона температури в началото на март, с максимални стойности достигнали на места до 23-24°C (Враца, Ловеч, Силистра, Варна, Пловдив, Сливен, Елхово, Ахтопол), активизираща вегетационните процеси при зимните житни култури и трайните насаждения. Вследствие топлото време част от ранозъфтящите овощни видове (бадем, кайсия, праскова) на места в Дунавската равнина (Павликени), в източните (Търговище, Провадия, Пазарджик, Бургас, Карнобат) и в крайните южни райони на страната (Петрич) встъпиха във фазите цветен бутон много по-рано от обичайните срокове. На отделни места дори встъпиха и във фаза цъфтеж.

В началото на месеца при зимните житни култури преобладаваше фаза братене. Изключения се наблюдаваха на отделни места (агростанции Бъзовец и Казанлък), където, при късно засетите посеви с пшеница, протичаше фаза трети лист. При посевите с рапица, зимували във фаза розетка, се наблюдаваше начало на фаза образуване на разклонения.

В края на първото десетдневие настъпи чувствително понижение на температурите. На места в Западна България стойностите на средноденонощните температури се доближиха до биологичния минимум, необходим за вегетацията на зимните житни култури и рапицата. След краткотрайното застудяване, през първата половина от второто десетдневие отново бяха регистрирани високи температури от порядъка на 23-25°C, които активизираща вегетацията на есенните посеви. При зимните житни култури беше увеличен коефициентът на братимост. На отделни места (агростанции Силистра и Долни Чифлик) пшеницата встъпи във фаза вретене (начало). При лозата започна сокодвигане.

През втората половина от второто десетдневие настъпи рязко понижение на минималните температури. На 16 и 17.ІІІ на много места в страната бяха регистрирани отрицателни минимални температури от порядъка на -3 – -5°C, а в някои райони (Видин, Кнежа, Добрич, Драгоман, Шумен, Стара Загора, Казанлък, Елхово и Чирпан) – и по-ниски – между -6 и -8°C. Посочените отрицателни температури са критични за напредналите в развитието си овощки, особено за встъпилите във фаза цъфтеж. **Сериозни повреди от измръзване са регистрирани при кайсиите в Североизточна България. В агростанция Търговище те достигат 50%, в района на Силистра – 60-80%, а в някои кайсиеви масиви и до 90%. В агростанция Главиница сланите засегнаха до 50% от овощките. Ниските отрицателни температури причиниха частични повреди и при някои ранни пролетни култури (градински грах). В агростанция Силистра повредите при посевите с грах са 10-20%.** Значителни повреди от ниските отрицателни температури са регистрирани по костилковите овощни видове и в Южна България.

След краткотрайното затопляне последвалите резки зимни прояви на времето в края на второто и началото на третото десетдневие, с валежи от сняг, поставиха на поредно изпитание овощките. Поднормените температури до средата на третото десетдневие доведоха до затихване, а районите със снежна покривка и до краткотрайно прекратяване на вегетационните процеси при есенните посеви.

През втората половина от третото десетдневие настъпи съществено повишение на температурите. В края на март средноденонощните температури надвишиха с 5-6°C биологичния минимум, необходим за вегетацията на зимните житни култури и рапицата.

В края на месеца при пшеницата и ечемика преобладаваше фаза братене. В част от Дунавската равнина и в източните райони на страната (агростанциите: Новачене, Силистра, Царев брод, Разград, Долни Чифлик и Карнобат) при зимните житни култури протичаше фаза вретене. При рапицата се наблюдаваше масово образуване на разклонения. При семковите овощни видове

протичаха фазите разлистване и поява на венчелистчета, а при костилковите видове, незасегнати от ниските отрицателни температури през март – и фаза цъфтеж. При лозата се осъществяваше набъбване и разпукване на пъпките.

### 3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

През март падналите валежи, на много места в полските райони наднормени, възпрепятстваха навременното провеждане на предсеитбените обработки на площите, предвидени за засяване с ранни и средноранни пролетни култури. Поради тази причина в част от Южна България бяха пропуснати агротехническите срокове през втората половина на март при сеитбата на слънчогледа. През относително по-сухите периоди се извършваше подхранване на зимните житни култури с азотни минерални торове, внасяне на хербициди, провеждане на резитби и растителнозащитни пръскания при овошките.

## III. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

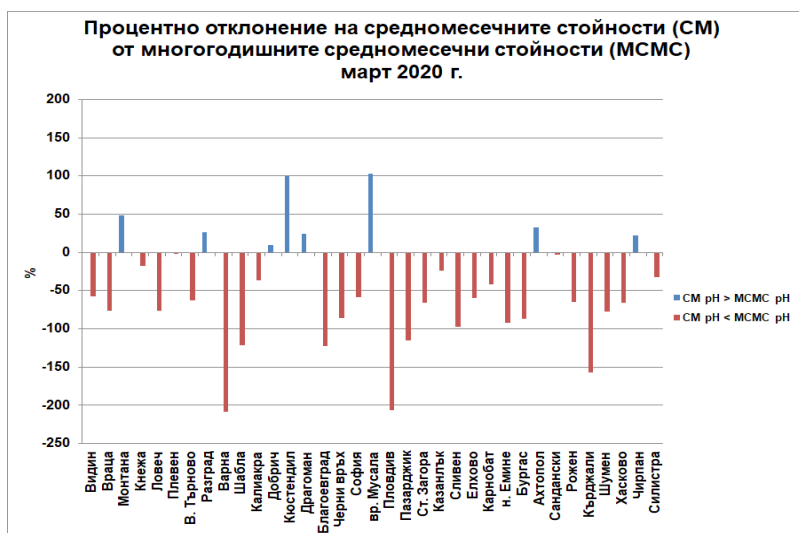
### 1. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ

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 01.08.2018 г. в синоптичните станции: Кюстендил, Пловдив, Бургас, Варна и Плевен се измерва и специфична електропроводимост (electroconductivity - EC) на валежа. Стойностите, спрямо които се оценява киселинно-алкалния състав на валежите, са:  $pH < 5$  – киселини,  $5 \leq pH \leq 6$  – неутрални,  $pH > 6$  – алкални. Друг показател за оценка са многогодишните средни месечни стойности (МСМС) на pH за всяка станция. Те са изчислени за периода 2002-2016 г.

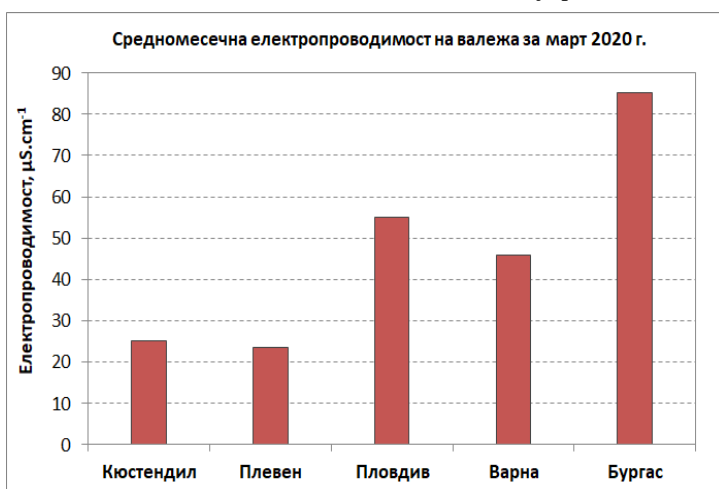


През месец март е имало валежи във всички станции, включени в мрежата по химия на валежите на НИМХ. Измерена е киселинността на 95% от количеството на всички паднали валежи. Неизследвани са малките количества валеж и случаите на валеж при силен вятър, когато събраните количества са недостатъчни за анализ.

В 23.5% от станциите измерените стойности са по-високи от съответните многогодишни средни месечни стойности на pH за март. В 76.5% от станциите те са по-ниски. По-високи от типичните МСМС са стойностите в станциите: Монтана, Разград, Добрич, Кюстендил, Драгоман, вр. Мусала, Бургас и Чирпан. В останалите станции те са по-ниски.



През март 29.4% от определените средни месечни стойности на рН са в киселинната област, 8.8% са в алкалната област и 61.8% са в неутралната област. Киселинни са валежите в станциите:



Ловеч, Варна, Шабла, Благоевград, Черни връх, София, Пазарджик, Бургас и Кърджали. Слабо алкални са валежите, измерени в станциите на вр. Мусала и вр. Рожен. Най-киселинни са средномесечните стойности за станция Пловдив, а най-алкални за станция Кюстендил.

Средномесечните стойности на специфичната електропроводимост на валежите за станциите: Кюстендил, Пловдив, Бургас, Варна и Плевен за март варират от 23.5 до 85.2 µS.cm<sup>-1</sup> (микро Сименс на сантиметър). Най-висока стойност на ЕС е измерена в станция Бургас, а най-ниска в станция Плевен.

## 2. РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

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

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

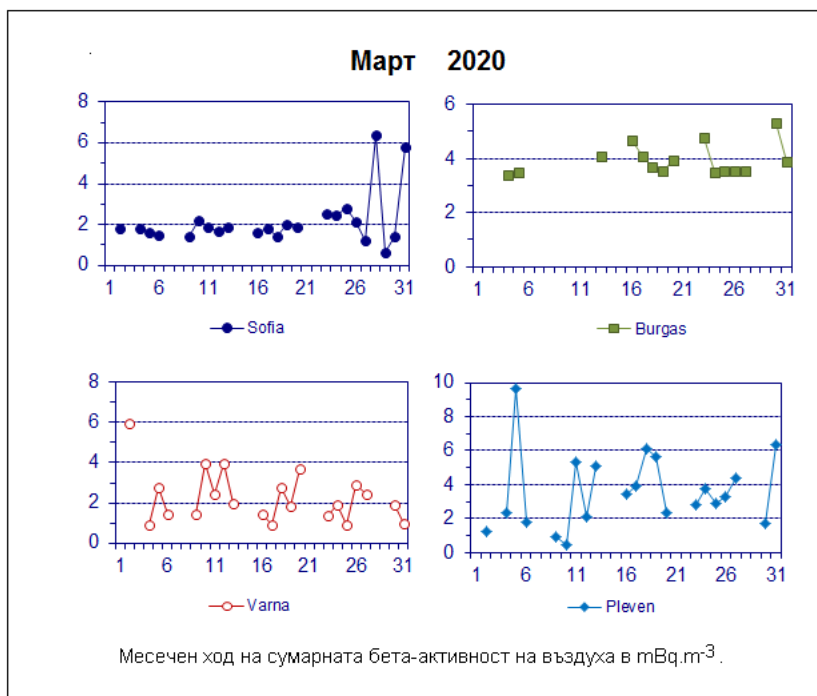
Изследванията се базират на проби, набирани в мрежата от станции на НИМХ и анализирани в 4 радиометрични лаборатории в София, Варна, Бургас и Плевен. Особено внимание се обръща на възможен трансграничен пренос на замърсяващи вещества, включително и радиоактивни примеси (чл. 2 ал. 1 от „Закона за чистотата на атмосферния въздух“, Обн., ДВ бр. 45 от 28.05.1996).

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 2020 г. варират от 2.2 до 3.9 mBq/m<sup>3</sup>. Средните стойности са близки до измерените през

предходния месец. Максимална стойност на дневните концентрации е измерена на 5.ІІІ в Плевен. В София за периода след 23.ІІІ дългоживущата обща бета активност е измерена в денонощни филтърни проби с фини прахови частици с диаметър под 10  $\mu\text{m}$  (ФПЧ10), останалите стойности са за общ суспендиран прах. Поради технически причини липсват данни за Бургас през част от месеца.

Стойностите на дългоживущата обща бета активност на атмосферните отлагания и валежите в станциите от мрежата на НИМХ през март 2020 г. са в границите на фоновете 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.



#### IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК<sup>1</sup>

Общият обем на речния отток в страната за месец март е 1520 млн.  $\text{m}^3$ . Стойността му е със 126% по-голяма от стойността за предходния месец и с 44% по-голяма от стойността за месец март 2019 г.

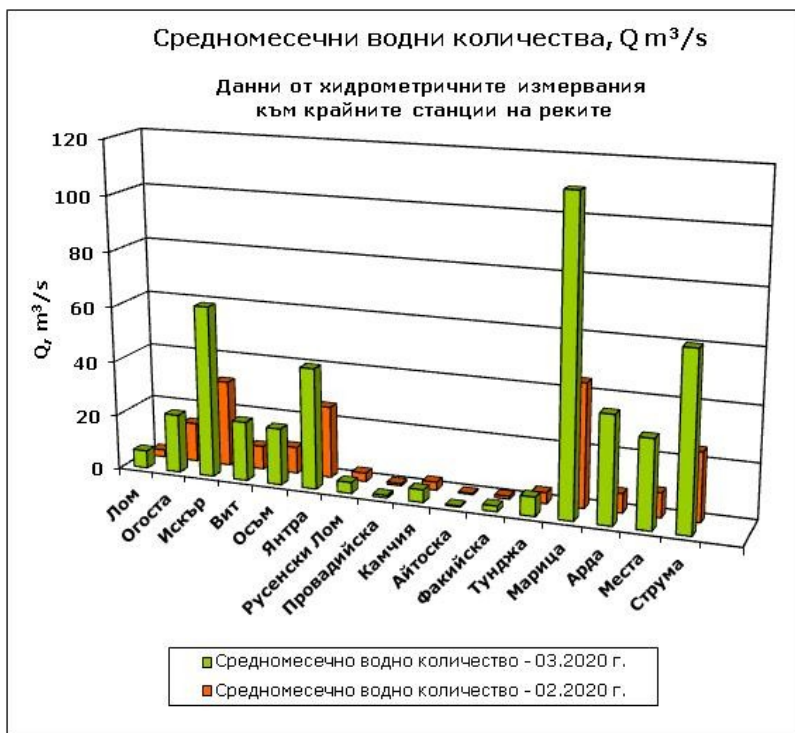
През изминалия месец средномесечните водни количества на по-голямата част от наблюдаваните реки са по-големи от тези за месец февруари. С водни количества по-малки от средномесечните за февруари са реките: Голяма Камчия, Айтоска, Ропотамо и Сазлийка.

В Дунавския водосборен басейн обемът на речния отток за месец март е 643 млн.  $\text{m}^3$ , което е с 98% повече от предходния месец и с 54% повече от този за месец март 2019 г. В периода 3-5.ІІІ, в резултат на валежи, по-съществено се повишиха нивата на реките Искър при с. Ребърково (с до 73 cm), Осъм при с. Изгрев (с до 93 cm) и Янтра при гр. Габрово (с до 59 cm). Значителни повишения на речните нива в басейна, също в резултат на валежи, бяха регистрирани и в периода 7-10.ІІІ – с до 71 cm на р. Нишава при с. Калотина, с до 52 cm на р. Огоста при с. Бутан, с 84 до 126 cm по основното течение на р. Вит и с до 83 cm на р. Бели Вит при гр. Тетевен, с 89 до 107 cm по основното течение на р. Искър и с до 86 cm на р. Малки Искър при с. Своде, със 121 cm (при гр. Ловеч) до 444 cm (при с. Изгрев) по основното течение на р. Осъм и с до 98 cm на р. Бели Осъм при гр. Троян, с до 94 cm на р. Янтра при гр. Габрово и с до 124 cm на р. Росица при гр. Севлиево. В периода 26-29.ІІІ, в резултат на валежи и снеготопене, по-съществени повишения на речните нива бяха отчетени към крайните станции на реките Осъм (с до 72 cm при с. Изгрев) и Янтра (с до 74 cm при с. Каранци), както и на

<sup>1</sup> Данните са за водни стоежи измерени в 08:00 ч. местно време, оперативна информация от автоматични станции и водни количества определени по временни ключови криви.



Джулюница (с до 61 см при с. Джулюница). През месец март водните нива във водосборите на реките Лом и Русенски Лом останаха без съществено изменение при регистрирани денонощни изменения съответно от -7 см до +24 см и от -10 см до +18 см. През март реките Вит, Осъм и Росица са били със средномесечни водни количества над месечните норми.



В Черноморския водосборен басейн обемът на речния отток за месец март е 60 млн.  $\text{m}^3$ , което е с 51% повече спрямо предходния месец и с 13% повече от обема за месец март 2019 г. В резултат на валежи, в периода 24-25.III значително се повишиха нивата на южните черноморски реки – с до 170 см на р. Факийска при с. Зидарово, с до 92 см на р. Ропотамо при с. Веселие и с до 84 см на р. Велека при с. Граматиково. При северночерноморските реки по-съществено повишение беше регистрирано в периода 27-29.III на р. Луда Камчия – с до 51 см при с. Бероново. Без съществени изменения на водните нива през март останаха реките Провадийска

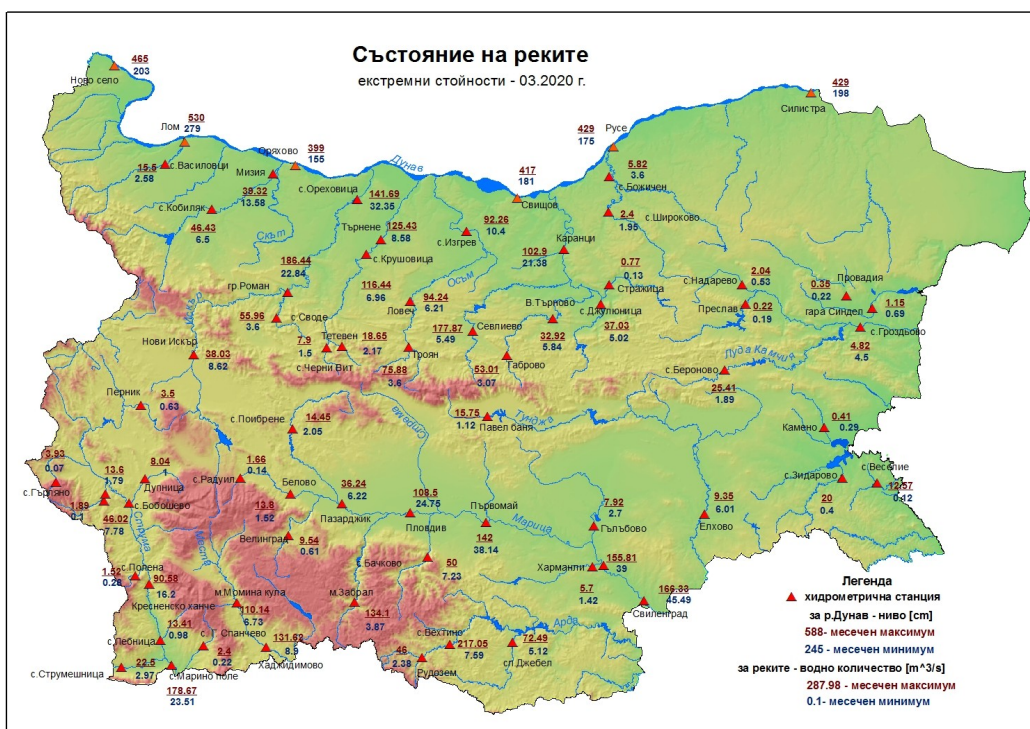
(от -7 см до +9 см), Врана ( $\pm 8$  см), Голяма Камчия (от -9 см до +21 см) и Айтоска (от -1 см до +3 см).

Обемът на оттока на Източнороморския водосборен басейн за месец март е 551 млн.  $\text{m}^3$ , което е със 150% повече от предходния месец и с 35% повече от месец март 2019 г. През първото десетдневие на месеца, в резултат на валежи, значително се повишиха водните нива във водосбора на р. Арда: в периода 3-5.III от 115 см до 251 см по основното течение на р. Арда, от 88 см до 130 см по основното течение на р. Върбица, с до 218 см на р. Елховска при гр. Рудозем; в периода 7-10.III от 80 см до 114 см по основното течение на р. Арда и с до 77 см на р. Елховска при гр. Рудозем. Във водосбора на р. Марица по-значителни бяха повишенията през първата половина на март: в периода 3-5.III с до 73 см на р. Чепеларска и с до 63 см на р. Юговска; в периода 7-11.III в средното течение на р. Марица - с до 97 см при гр. Първомай, от 51 см до 98 см по основното течение на р. Тополница, с до 78 см на р. Девинска, с до 80 см на р. Стряма. През нощта на 8 срещу 9.III, в резултат на валежи, р. Пиздица (приток на Стара река) излиза от коритото си и залива пътя Пещера-Брацигово, земеделски земи и постройки.

В резултат на валежи в комбинация със снеготопене, в периода 22-25.III бяха регистрирани по-съществени повишения основно във водосбора на р. Марица – с до 55 см на р. Луда Яна при с. Росен и с до 59 см на р. Марица при Димитровград. Във водосбора на р. Тунджа по-съществени повишения на водните нива бяха отчетени през първото десетдневие на месеца: за периода 3-5.III с до 42 см на р. Беленска при г. Чумерна и с до 46 см на р. Тунджа при гр. Павел баня; за периода 7-10.III с до 51 см на р. Тунджа при гр. Павел баня. През март реките Тунджа, при гр. Павел баня, Въча, Чепеларска и Арда, по основното течение, са били със средномесечни водни количества над месечните норми.

В Западнороморския водосборен басейн обемът на речния отток за месец март е 266 млн.  $\text{m}^3$  – с 203% повече от февруари и с 51% повече спрямо март 2019 г. По-значителни повишения на речните нива, в резултат на валежи, бяха регистрирани в периода 7-10.III както следва: в основното течение на р. Места – с до 74 см при м. Момина кула и с до 206 см при гр. Хаджидимово, в долното течение на р. Струма – с до 102 см при Кресненско ханче и с до 114 см при с. Марино поле, с до 79 см на р. Градевска при с. Градево и с до 64 см на р. Струмешница при с. Струмешница. През март единствено р. Соволянска Бистрица при с. Гърляно е била със средномесечно водно количество над съответната месечната норма.

Средномесечните водни стоежи за месец март на р. Дунав при измервателните пунктове в българския участък са с между 20% и 32% под месечните норми и са със стойности по-високи спрямо предходния месец.



## V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През март изменението на дебита на изворите се характеризираше с пространствени вариации и преобладаваща тенденция на повишаване. Повишение на дебита беше установено при 33 наблюдателни пункта или около 87% от наблюдаваните случаи. Най-съществено беше повишението на дебита в Нишавски, Искрецки, Милановски, Етрополски и Настан-Триградски карстови басейни, както и в басейните на северното бедро на Белоградчишка и Тетевенска антиклинали, масива Голо бърдо и студени пукнатинни води в Рило-Пирински и в Източнородопски райони. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са над 200% (от 216 до 2672%) от същите стойности, регистрирани през февруари. Понижение на дебита беше установено при 5 наблюдателни пункта. Най-съществено беше понижението на дебита в част от Бистрець-Мътнишки карстов басейн. В този случай средномесечната стойност на дебита на извора е 65% 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) бяха с много добре изразена тенденция на повишаване. Повишение на водните нива с от 1 до 202 cm, спрямо февруари, беше регистрирано при 53 наблюдателни пункта или при около 75% от случаите. Най-съществено беше повишението на нивата в терасите на реките Дунав (Карабоазка, Белене-Свищовска и Айдемирска низини) и Огоста, както и в част от Кюстендилска котловина. Понижение на водните нива с от 1 до 39 cm, спрямо февруари, беше установено при 18 наблюдателни пункта, като най-съществено беше то за подземните води на места в терасите на реките Искър и Марица.

През март нивата на подземните води в Хасковски басейн предимно се понижиха с от 3 до 6 cm.

Нивата на подземните води в сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България имаха пространствено разнообразие на измененията с отклонения от стойностите за февруари от -27 до +1 cm и добре изразена тенденция на понижаване.

През март нивата и дебитът на подземните води в дълбокозалягащите водоносни комплекси и водонапорни системи имаха голямо пространствено разнообразие на вариациите със слабо изразена тенденция на повишаване. Нивата на подземните води в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България предимно се повишиха с от 0 до 65 cm. Разнообразни вариации (от -6 до +181 cm) и слабо изразена тенденция на повишаване имаха нивата на подземните води на малм-валанджски водоносен комплекс в същия район на страната.

Нивото на пукнатинните подземни води в подложката на Софийски грабен и приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорна система се повиши съответно с 10 и 1 cm, а в Ихтиманска и Средногорска водонапорни системи се понижиха с 3 cm.

През месец март дебитът на подземните води се повиши във Варненски артезиански басейн с 0.1 l/s, а в обсега на Ломско-Плевенска депресия и басейна на Джермански грабен остана без изменение.

В изменението на запасите от подземни води през март беше установена много добре изразена тенденция на понижаване при 78 наблюдателни пункта или около 75% от случаите. Понижението на водните нива (с 10 до 311 cm) спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за март е най-съществено за подземните води в терасите на реките: Дунав (Карабоазка низина), Скът, Искър, Янтра, Камчия, Места, Марица и Тунджа, в Софийска, Кюстендилска и Карловска котловини, на места в Горнотракийска низина, в Хасковски басейн, както и в части от сарматски водоносен хоризонт и барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България.

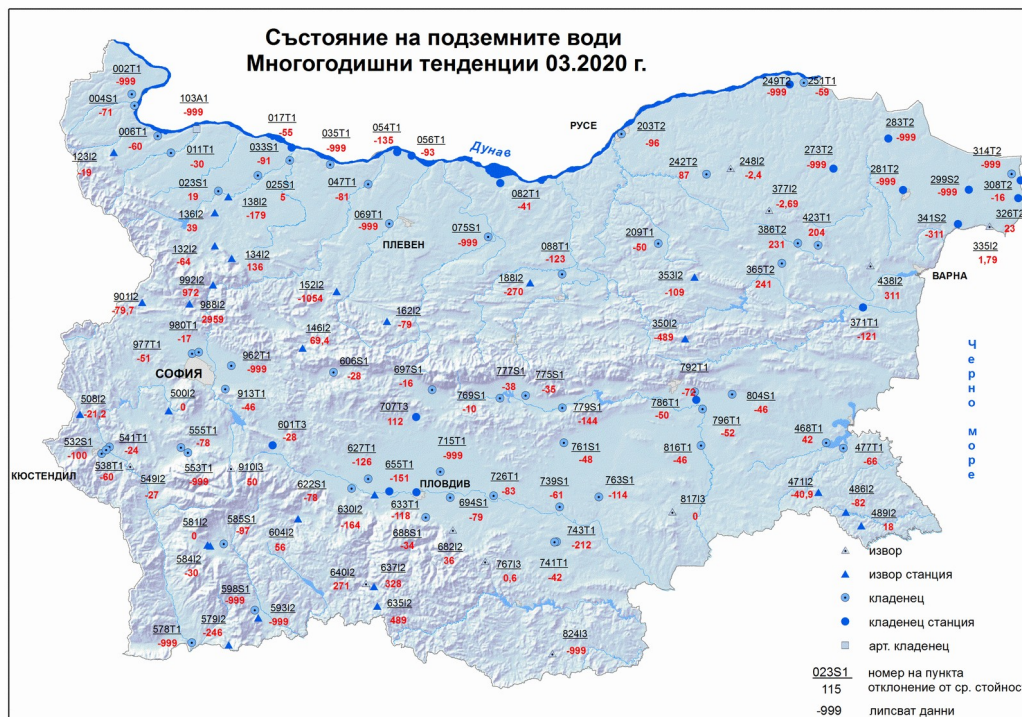
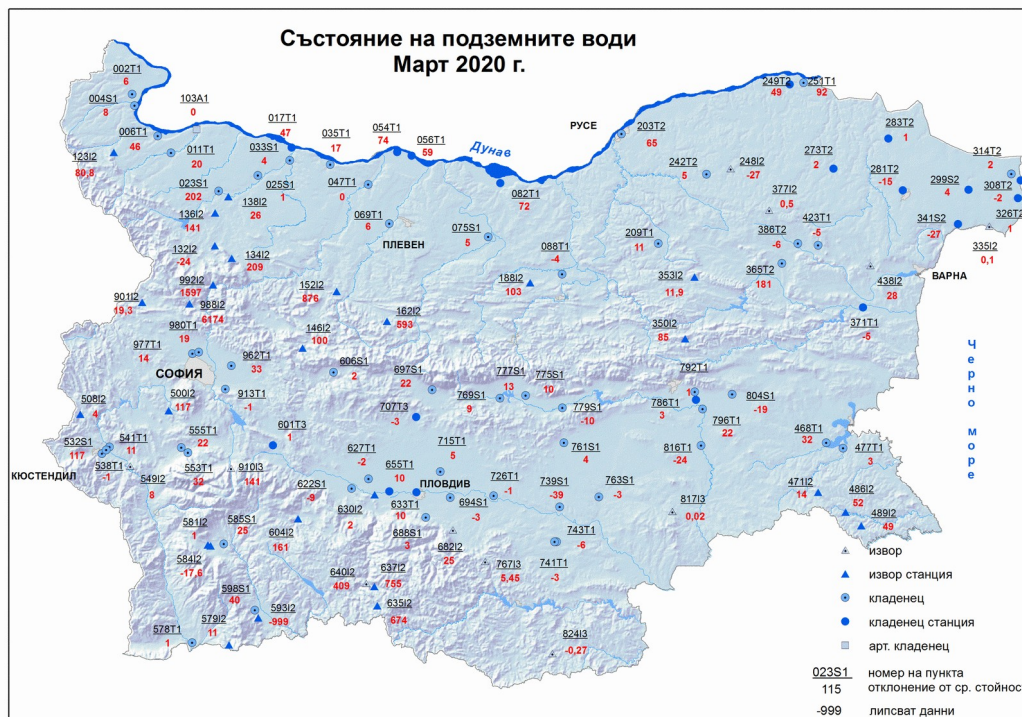
Предимно се понижиха водните нива, спрямо нормите за месец март, в терасите на реките: Дунав, Искър, Марица и Тунджа, в Софийска, Кюстендилска, Карловска, Казанлъшка и Сливенска котловини, както и в Хасковски басейн.

Понижение на дебита с отклонения от месечните норми за март от 2.4 до 1054 l/s беше установено в 20 наблюдателни пункта, като най-съществено то беше в част от Бистрець-Мътнишки, в Градешнишко-Владимировски, Нишавски и Бобошево-Мърводолски карстови басейни, както и в басейните на Преславска антиклинала и Башдерменска синклинала, район Странджа. В тези случаи дебитът на изворите е от 23 до 46% от нормите за месец март.



Повишението на водните нива с от 5 до 241 cm, спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за март, беше най-голямо в малм-валанжски и в част от барем-аптски водоносни комплекси на Североизточна България, както и в Средногорска и приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорни системи.

Повишението на дебита, с отклонения от нормите от 0.6 до 2959 l/s, беше най-голямо в Милановски, Етрополски и Настан-Триградски карстови басейни. В тези случаи дебитът на изворите е от 198 до 332% от нормите за месец март.



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

Част I. М. Попова, доц. д-р И. Господинов, гл. ас. д-р Л. Бочева  
Част II. Д. Жолева, доц. д-р В. Георгиева, проф. д-р В. Казанджиев  
Част III. доц. д-р Е. Христова, доц. д-р Б. Велева  
Част IV. ас. инж. С. Стоянова, гл. ас. д-р инж. Г. Кошинчанов  
Част V. гл. ас. д-р Г. Друмева-Антонова  
Уеб страница на бюлетина – инж. Ц. Младенова

© Национален институт по метеорология и хидрология, 2020 г.

ISSN 1314-894X