

**НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ
ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ
И ХИДРОЛОГИЯ**



**МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
БЮЛЕТИН**

**АПРИЛ 2021
СОФИЯ**

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ



МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
Б Ю Л Е Т И Н

АПРИЛ
2021 г.

СОФИЯ

УВОД

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

НАЦИОНАЛНИЯТ ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

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

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

СЪДЪРЖАНИЕ

I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

I.1. Синоптична обстановка

I.2. Температура на въздуха

I.3. Валеж

I.4. Силен вятър

I.5. Облачност и слънчево греене

I.6. Снежна покривка и слана

I.7. Особени и опасни метеорологични явления

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

III. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК

V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

VI. ИНФОРМАЦИЯ ЗА НАСКОРО ИЗДАДЕНИ МЕЖДУНАРОДНИ ДОКЛАДИ ЗА

СЪСТОЯНИЕТО НА КЛИМАТА ПРЕЗ 2020 г.

I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

1. СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА

1.IV: Балканският полуостров е под влияние на висок баричен гребен, и антициклонално барично поле в приземния слой. През страната преминава топъл атмосферен фронт. Температурите се повишават.

2-4.IV: Високият баричен гребен се разрушава и към Балканите и Централна Европа от север-североизток се спуска барична долина. Лежащият в нея студен атмосферен фронт преминава през страната и на много места има валежи от дъжд, а температурите се понижават значително. В Генуезкия залив се зараждат средиземноморски циклони, които последователно преминават на изток, първият през страната, а вторият през Гърция и Егейско море. От северозапад се изгражда гребен. На много места в страната има валежи, отначало от дъжд, но с понижението на температурите на 4.IV на места във високите полета в Западна България дъждът се примесва и временно преминава в сняг.

5.IV: На 500 hPa над Балканския полуостров преминава слаб баричен гребен. При земната повърхност също за кратко баричното поле става антициклонално. Валежите спират, облачността временно се разкъсва и намалява.

6-8.IV: В Генуезкия залив се формира нов циклонал вихър, който бързо се премества към Балканския полуостров и преминава през него на изток към северното крайбрежие на Черно море. Температурите в страната се понижават бързо и на 7.IV на места в Северна и Западна България дъждът преминава временно в сняг, а в София се образува и тънка снежна покривка. На 8.IV и в Странджа и Сакар дъждът преминава в сняг и там на места се образува снежна покривка.

9-12.IV: Над Балканите във височина се изгражда гребен, а при земната повърхност след изнасянето на циклона се изгражда антициклон. Облачността се разкъсва и намалява, вятърът отслабва и стихва, дневните температури значително се повишават, а сутрешните се понижават – на 10.IV минималните почти в цялата страна са отрицателни.

13-14.IV: През Балканския полуостров преминава плитък, но обширен средиземноморски циклон. В цялата страна има валежи от дъжд, а температурите значително се понижават.

15-16.IV: След преминаването на циклона, атмосферното налягане при земната повърхност се повишава. Центърът на високия циклон се премества на североизток към Украйна, но на 500 hPa баричното поле остава циклонално. Облачността над страната е променлива, често значителна. Валежите спират, но температурите остават сравнително ниски, максималните в по-голямата част от страната са между 10 °C и 15 °C.

17-18.IV: През страната преминава африкански циклон, който се формира над Алжир и се премества на изток и североизток през Либия и Йонийско море към Балканите. Времето остава сравнително студено, с валежи на много места, предимно в Западна и Централна България. Поради преноса на прах от Северна Африка са регистрирани и оцветени валежи.

19-20.IV: През Балканите преминава плитък средиземноморски циклон. В цялата страна, с изключение на крайните северозападни райони, има валежи. В тила на циклона нахлува студен въздух, температурите се понижават и в Банско и Разлог дъждът преминава в сняг.

21-22.IV: С изтеглянето на циклона на североизток, атмосферното налягане на Балканския полуостров се повишава. Облачността се разкъсва и намалява до предимно слънчево време. Температурите се повишават. През първия ден около и след обяд над планинските райони в Източна България и Родопите се развива купесто-дъждовна облачност, има краткотрайни валежи и гръмотевични бури.

23-24.IV: Във височина над Балканите се настанява барична долина и лежащият в нея студен фронт преминава през страната. Облачността се увеличава, на места има слаби валежи от дъжд, температурите се понижават с 3-4 градуса.

25-26.IV: Високата баричната долина се изтегля на изток и се запълва, приземното атмосферно налягане се повишава. През първия ден облачността над Западна и Централна България се разкъсва и намалява, а през втория и над Източна. Сутрешните температури се понижават, а дневните се повишават.

27-28.IV: На 500 hPa въздушният пренос над страната е от запад-югозапад, а приземното барично поле е размито, атмосферното налягане се понижава. Северно от Балканския полуостров и над южната му част стационарат две фронтални зони. Облачността над страната се увеличава, има и валежи от дъжд, предимно слаби, главно в Северна и Западна България. Поради пренос на африкански прах отново са регистрирани оцветени валежи. На 28.IV привечер и през нощта в Северозападна България има и гръмотевична дейност.

29-30.IV: Приземното налягане се повишава. Времето в по-голямата част от страната е предимно слънчево, температурите се повишават значително и на 30.IV максималните температури почти в цялата страна са над 25 °С. През първия ден над Дунавската равнина се задържа значителна ниска облачност и там дневните температури остават по-ниски, от 10 °С до 15 °С. През втория в следобедните часове се развива купеста, в отделни райони и купесто-дъждовна облачност, има изолирани краткотрайни валежи, както и гръмотевична дейност.

Таблица 1. Метеорологична справка¹ за месец април 2021 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- тевци
											≥1 mm	≥10 mm		
София	8.7	-1.5	29.0	30	-4.0	9	79	155	16	18	11	4	0	3
Видин	9.6	-2.5	24.5	30	-4.8	10	36	68	11	18	6	1	2	0
Монтана	9.5	-2.3	26.1	30	0.0	9	42	77	12	18	7	2	1	0
Враца	9.9	-1.8	25.2	30	0.0	16	56	80	13	29	8	1	2	1
Плевен	10.0	-2.6	25.8	30	-0.4	10	68	139	14	29	7	3	0	0
В.Търново	10.1	-2.1	25.7	30	-2.5	10	64	99	19	5	8	3	0	1
Русе	10.8	-2.2	25.6	30	0.5	10	55	103	20	20	8	1	8	0
Разград	9.0	-1.7	24.1	30	-3.0	9	56	109	18	20	8	2	0	1
Добрич	9.1	-0.1	26.4	30	-3.2	10	56	130	19	5	7	2	0	1
Варна	9.8	-0.5	19.5	23	2.0	6	59	134	18	5	8	3	1	1
Бургас	10.2	-0.7	24.9	30	1.5	10	83	163	26	5	9	3	5	2
Сливен	10.4	-1.2	26.5	30	1.0	10	89	190	28	4	6	4	0	2
Кърджали	10.5	-1.4	28.9	30	-2.6	9	75	145	17	5	10	3	8	4
Пловдив	11.0	-1.2	29.4	30	-3.1	10	73	174	26	5	8	2	0	3
Благоевград	10.5	-1.5	29.0	30	-4.0	9	63	144	13	5	12	2	4	1
Сандански	12.1	-1.3	29.2	30	-0.5	9	62	158	20	20	9	2	6	0
Кюстендил	9.4	-1.7	29.9	30	-4.8	9	63	136	19	18	10	2	1	1

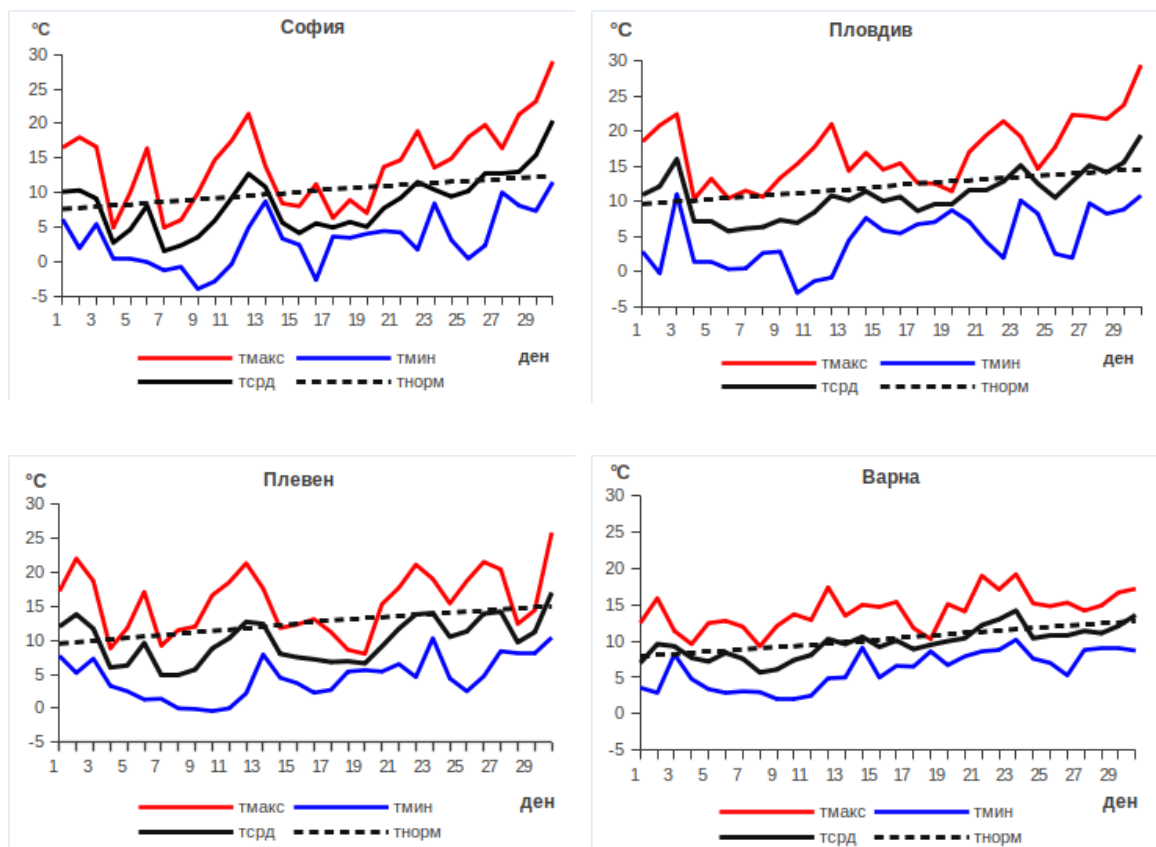
2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

Средните месечни температури, определени за оперативните станции на НИМХ, са между 5.5 и 13.5 °С. В станциите на планински върхове средните месечни температури са между -5.7 °С (Мусала) и 2.4 °С (Рожен). Месец април е най-топъл в гр. Любимец, обл. Хасково (средна месечна температура 13.5 °С), и най-студен в Чепеларе (средна месечна температура 5.5 °С). В станциите на НИМХ в населени места средните месечни температури имат отклонение от месечната норма между -2.7 °С (Кнежа) и +0.8 °С (Велинград).

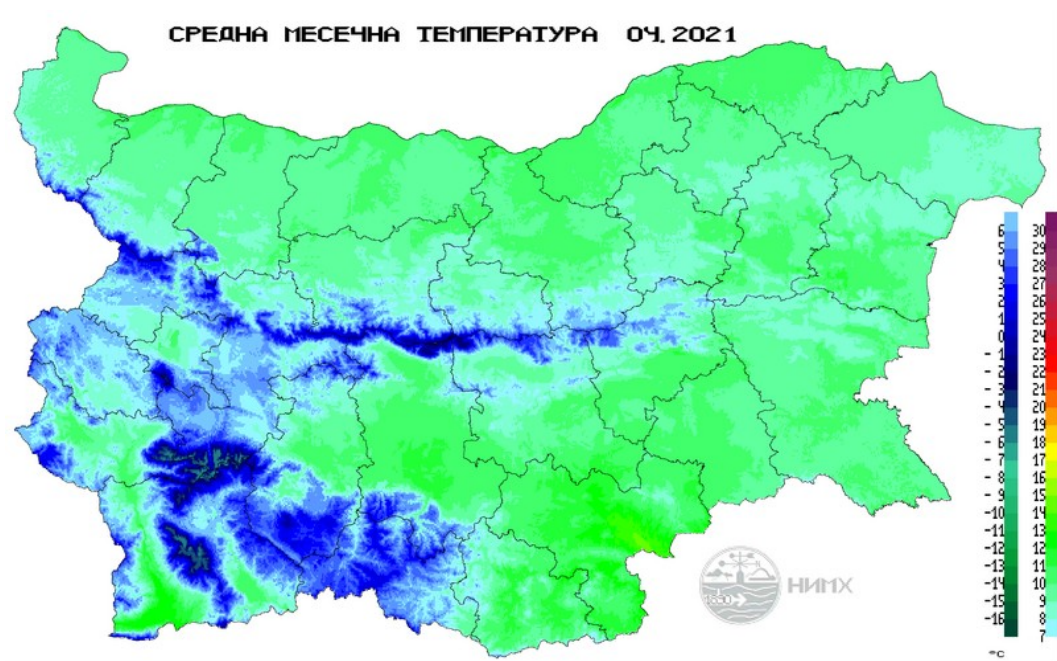
Относително студено е на 1.IV и през периодите 4-11.IV, 14-21.IV и 24-25.IV, когато средните денонощни температури са между 1 и 8 °С под месечната норма средно за страната. Относително топло е на 22.IV и през периодите 26-27.IV и 29-30.IV, когато средните денонощни температури са между 1.3 и 6.4 °С над месечната норма. През останалите дни е с температури близки до нормата. Най-студено е в Чепеларе на 8.IV (средна денонощна температура -3.4 °С). Най-топло е в Благоевград на 30.IV (22.5 °С).

В станциите на НИМХ в населени места най-високите максимални температури са предимно между 23 и 31 °С и са измерени предимно на 30.IV (гр. Омуртаг, обл. Търговище, 31 °С на 30.IV). По Черноморието най-високите максимални температури са между 17 и 24.9 °С. Най-ниските минимални температури са между -9 и 2 °С и са измерени през периода 9-10.IV (Чепеларе -9 °С на 9.IV). По Черноморието най-ниските минимални температури са между -1.2 и 2.8 °С. Най-ниската минимална температура е измерена на връх Мусала на 8.IV – -18.2 °С.

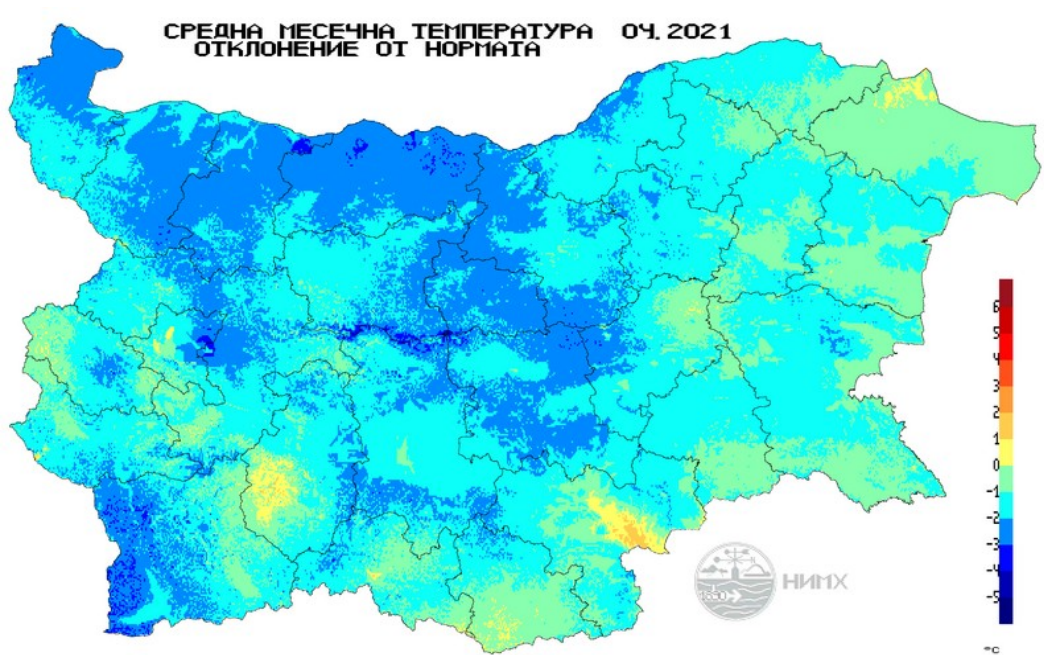
¹ Климатичните норми са за периода 1961-1990 г.



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



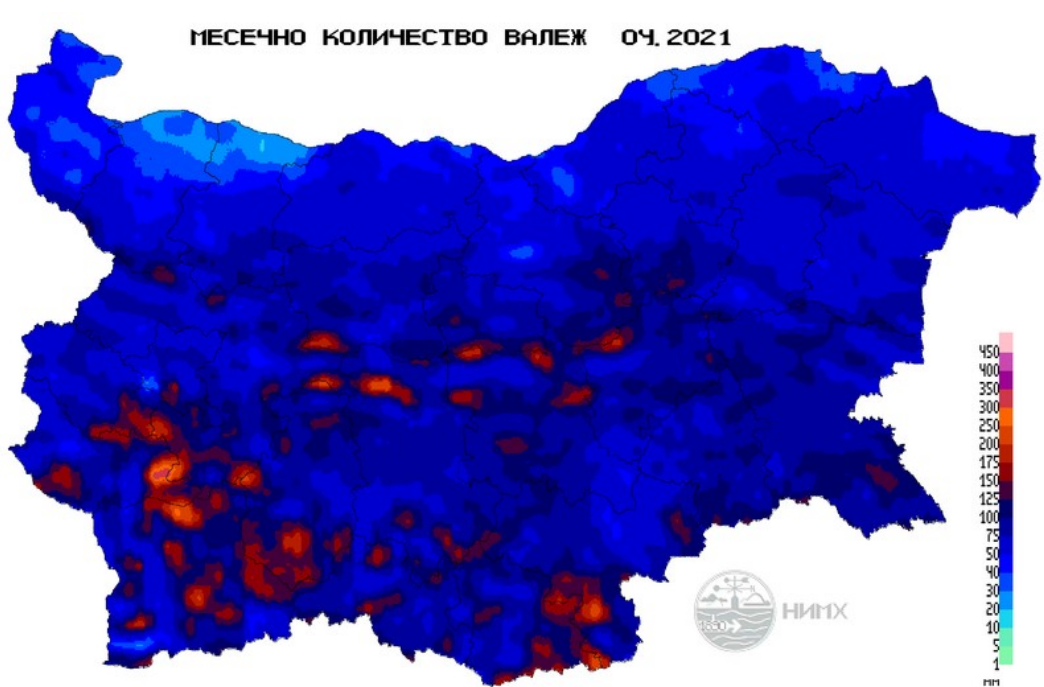
Фигура 2. Средна месечна температура на въздуха (°C), април 2021 г.



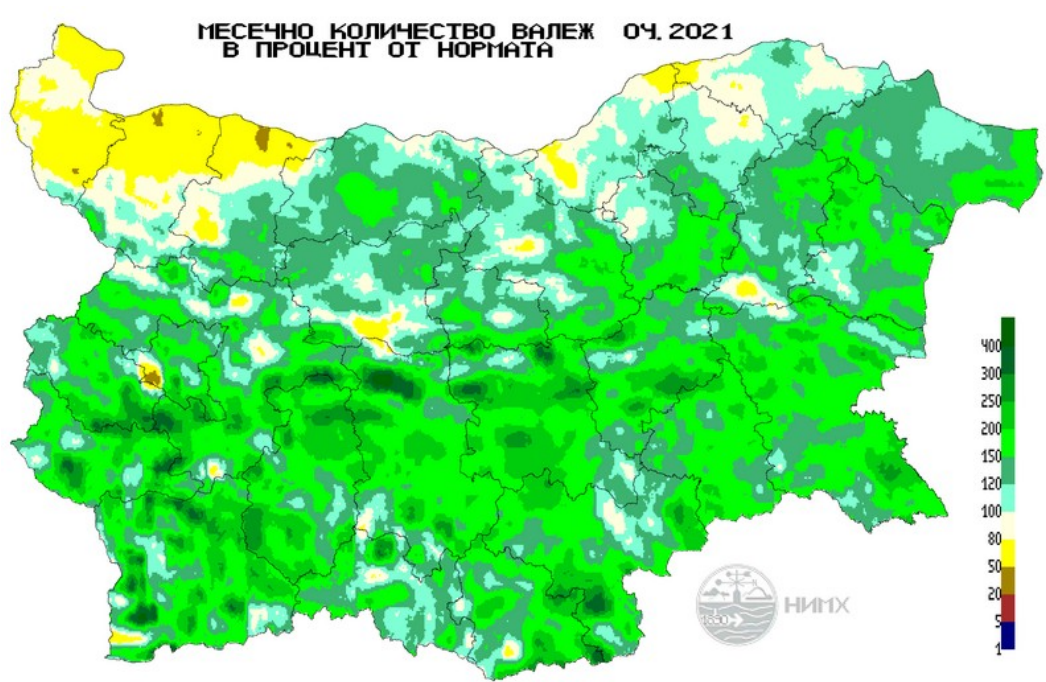
Фигура 3. Средна месечна температура - отклонение (°C) от нормата (1961-1990 г.), април 2021 г.

3. ВАЛЕЖ

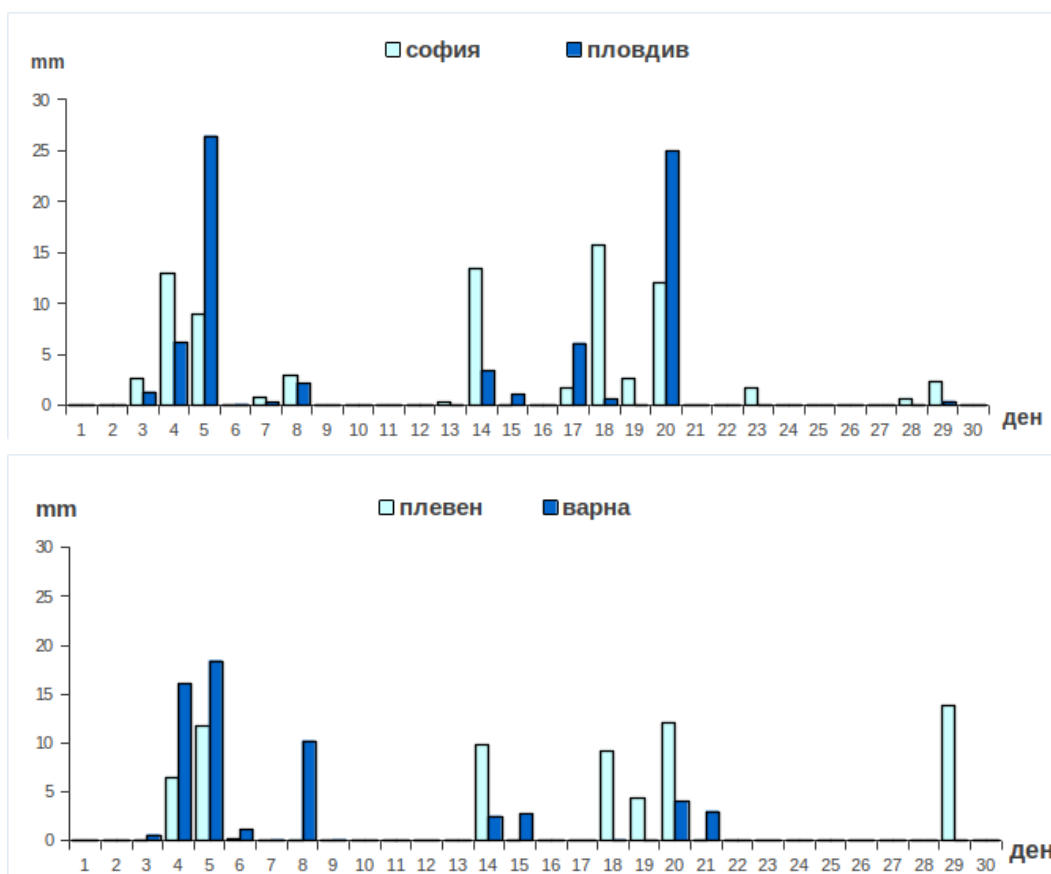
Месечните суми на валежа са предимно между 80% и 190% (Сливен и Стара Загора) от месечната норма. Само в Северозападна България и по планински върхове има станции с месечни суми на валежа под 80% (Лом 48%). Почти без валеж е през периода 9-12.IV и в дните 1, 15, 25 и 29.IV. Най-масови са валежите през периодите 3-5.IV, 7-8.IV, 13-14.IV и 19-20.IV. Най-обилни са валежите през периода 3-5.IV в Югоизточната половина от страната и на 19.IV в Южна централна България, където масово са измерени 24-часови количества валеж между 15 и 30 mm. Най-голямото 24-часово количество валеж е измерено в с. Долно Черковище, обл. Хасково, на 20.IV (72 mm от дъжд). Броят на дните с валеж над 1 mm е между 6 и 12. Броят на дните с валеж над 10 mm е между 1 и 4.



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



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



Фигура 6. Денонощни количества валеж (mm) през април 2021 г.

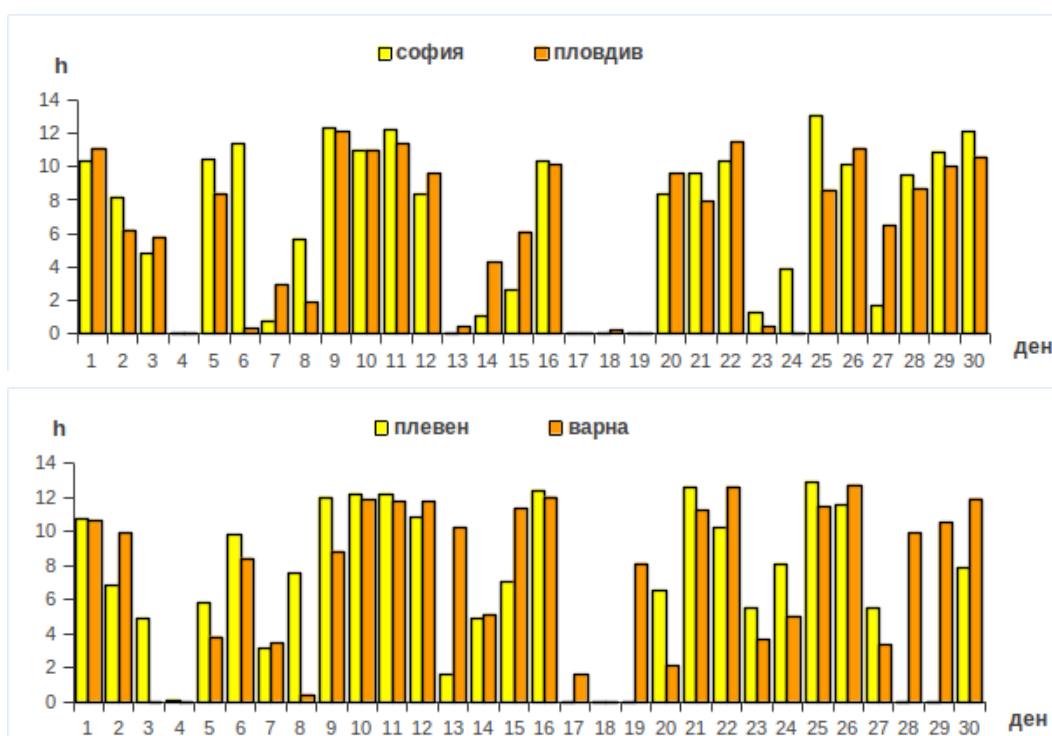
4. СИЛЕН ВЯТЪР

В дните със силен вятър такъв е регистриран в поне 14 оперативни метеорологични станции на НИМХ. През месец април има силен вятър на 2.IV и през периодите 7-8.IV и 14-15.IV. На 2.IV преминава студен фронт от запад и има силен западен вятър на места в Дунавската равнина, Горнотракийската низина и Източна България. През периода 7-8.IV преминава студен фронт от северозапад и се усилва вятъра от северозапад главно в Дунавската равнина, Горнотракийската низина, Източна България и по долината на р. Струма. През периода 14-15.IV преминава циклон от запад на изток и има усилване на вятъра предимно в Дунавската равнина, Горнотракийската низина, Източна България и по долината на р. Струма. По планинските върхове духа бурен вятър през периодите 5-8.IV и 29-30.IV.

Броят на дните със силен вятър е предимно между 0 и 2, но в някои станции с по-особено местоположение като Русе, Бургас, Кърджали и Сандански броят на дните със силен вятър е между 5 и 8.

5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Средната облачност е между 4.4 и 7.7 десети, което е около месечната норма. Броят на ясните дни е между 0 и 10, което е около и над нормата. Броят на мрачните дни е предимно между 4 и 16, което е около нормата.



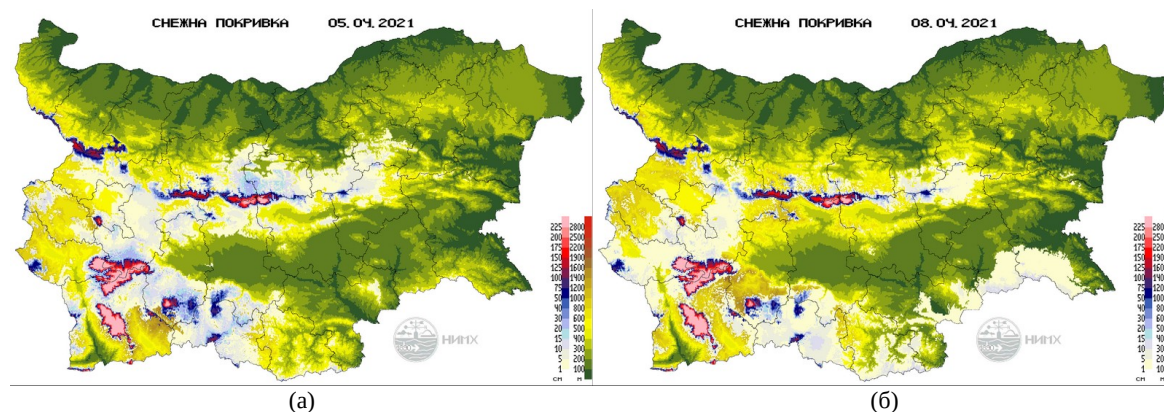
Фигура 7. Слънчево греене (в часове) през април 2021 г.

6. СНЕЖНА ПОКРИВКА И СЛАНА

На 4-5.IV вали сняг и се образува снежна покривка в части от Предбалкана, в Западните Родопи, в някои високи полета на Западна и Централна България и в други части на високите планини. На места височината на новонавалилия сняг достига 10-15 cm. На 5-6.IV тази нова снежна покривка в по-ниските части се топи бързо. На 7-8.IV отново вали сняг и се образува снежна покривка в Родопите, в по-високите части на Източна Стара планина, в някои високи полета на Западна България и в района на Странджа и Сакар. В следващите дни тази нова снежна покривка в

ниските части бързо се топи. На 19-20.IV вали сняг и се образува нова снежна покривка в планините над 1000 m надморска височина. Най-голяма височина на снежна покривка в населени места е измерена в к. к. Боровец, обл. София, на 5.IV – 30 cm. По планинските върхове месецът започва със снежна покривка с височина между 21 cm (Мургаш) и 236 cm (Ботев) и завършва със снежна покривка с височина между 0 cm (Мургаш и Рожен) и 220 cm (Ботев). Най-високата снежна покривка е измерена на връх Ботев на 22.IV – 277 cm.

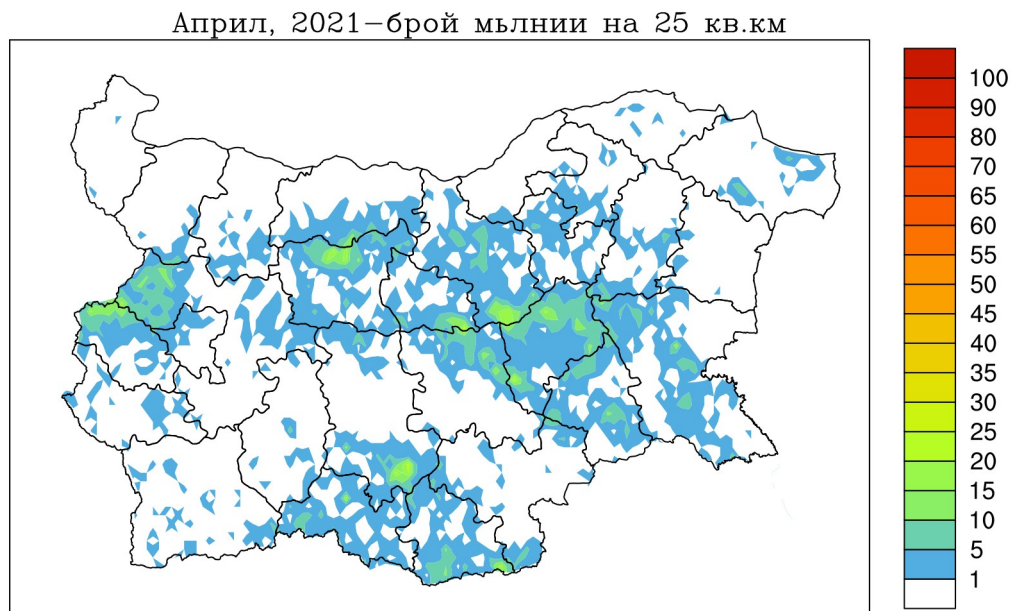
На 1-2.IV, на 6.IV и през периода 8-12.IV има регистрирани слани на много места в цялата страна. Други дни с по-голям брой регистрирани слани са 16 и 26.IV. След 26.IV и до края на месеца няма регистрирани слани.



Фигура 8. Снежната покривка на 5.IV.2021 г. (а) и на 8.IV.2021 г. (б). Лява скала – височина на снежната покривка (cm); дясна скала – надморска височина (m) за местата без снежна покривка.

7. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

Гръмотевична дейност е регистрирана в 9 дни от месеца. За сравнение през април 2020 г. е имало 4 дни с гръмотевични бури. Най-масови са гръмотевичните бури на 03.IV (в 14 области от страната).



Фигура 9. Месечен брой мълни на 25 km² за април 2021 г.

Валежи от град са наблюдавани в 7 дни от месеца (съответно 4 дни от април 2020 г.). По-масови са градушките на 14.IV, регистрирани в 13 метеорологични станции от 7 области на страната.

Мъгли се образуват общо в 16 дни от месеца (през април 2020 г. – 10 дни). По високите части на планините през 28 дни от месец април е наблюдавана мъгла (облачна среда).

Особено опасни явления

Поредните значителни валежи от дъжд и сняг през месец април предизвикаха активизиране на свлачища в различни райони на страната. Временно затворени за движение бяха различни пътни участъци. Например на 5.IV свличане на скали и земна маса имаше на пътя Белово–Юндола, а на 20.IV временно затворени за движение бяха пътищата София–Самоков, Михалково–Девин и др.

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

1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

През месец април най-големи количества на валежите, до и над два пъти месечните норми бяха регистрирани в някои райони от Южна България – Стара Загора 90 l/m², Сливен 89 l/m² и Чирпан 84 l/m², и по Черноморието – Карнобат 86 l/m², Ахтопол 86 l/m² и Бургас 83 l/m². Поднормени бяха количествата на падналите валежи в части от Северозападна и Североизточна България – Враца, Монтана, Ново село, Видин и Силистра. Най-малко валежи са регистрирани в Лом - 24 l/m² и Оряхово – 25 l/m², които количества съответстват на половин норма. В останалата част от полските райони на страната измерените количества на валежите варират около и над климатичната норма за месеца, която е 50-70 l/m². Тези условия предопределиха различията в почвените влагозапаси и овлажняването на повърхностния почвен слой през месеца.



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

На 7.IV при първото определяне на почвените влагозапаси за месеца, пълно насищане до пределната полска влагоемност (ППВ) в еднометровия почвен слой при пшеницата и ечемика е констатирано в районите на агростанциите Ямбол, Чирпан, Казанлък, Пловдив и Пазарджик. Между 85 и 95% от ППВ са определените влагозапаси в Царев брод, Карнобат и Хасково. По-ниско съдържание на вода в почвата между 75 и 80% от ППВ е определено в агростанциите Долни чифлик и Сливен. При угарите и засетите пролетни култури в слоя 0-20 cm над 95% от ППВ са определени в Ямбол, Сливен, Казанлък и Пазарджик. Между 80 и 85% от ППВ бяха почвените влагозапаси в агростанциите Карнобат, Долни чифлик, Хасково и Лозен.

При второто определяне на водните запаси в почвата в средата на април при зимните житни култури в слоя 0-100 cm в агростанции Търговище, Ямбол, Казанлък, Пловдив, Пазарджик и Сандански те бяха над 95% от ППВ и близо до пълно насищане. Със стойност 80-85% от ППВ бяха определени запасите в Силистра, Карнобат, Сливен, Любимец, Хасково, Чирпан, Бъзовец, Кнежа и Павликени. В агростанции Новачене и Долни чифлик съдържанието на вода в почвата беше 75% от ППВ. При угарите и площите с пролетни култури в 20 cm почвен слой определените влагозапаси в станциите Долни чифлик, Карнобат, Хасково, Пазарджик, Бъзовец и Павликени са 75-80% от ППВ. По-ниско водно съдържание в почвата е определено в Сливен, Любимец и Кнежа – 70-75% от ППВ. В Търговище, Казанлък, Борима и Новачене тези запаси бяха 90-95% от ППВ. Насищане на 20 сантиметровия почвен слой до пределната полска влагоемност е констатирано в агростанциите Ямбол и Лозен, фиг. 10.

На 27.IV, при последното определяне на влагозапасите за месеца, съдържанието на вода в почвата при зимните житни култури в еднометровия слой в станциите Царев брод, Ямбол, Казанлък, Пловдив и Пазарджик беше със стойности 95-100%, в Карнобат и Хасково – 80-85% от ППВ, а за районите на агростанции Долни чифлик и Сливен – 70-75% от ППВ.

При пролетните култури в слоя 0-20 cm определеното влагосъдържание в почвата в агростанциите Лозен и Казанлък беше най-високо – 85% от ППВ. В агростанции Карнобат, Долни чифлик и Хасково то беше 70-75% от ППВ. Най-ниско беше влагосъдържанието в почвата в агростанции Любимец и Сливен – 55-65% от ППВ.

В периодите с интензивни валежи през месеца повърхностните почвени слоеве често се намираха в състояние на преовлажнение.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

През повечето дни от април агрометеорологичните условия се определяха от неустойчиво и хладно за сезона време.

През първото десетдневие развитието на земеделските култури се осъществяваше при средноденонощни температури с 1-2 °C по-ниски от климатичната норма. През този период при пшеницата в агростанции Бъзовец, Новачене, Павликени, Силистра, Търговище, Сандански, Пловдив, Пазарджик, Хасково, Любимец, Ямбол и Хасково протичаха фазите братене, начало на вретенене и вретенене. При рапицата се осъществяваше образуване на разклонения и бутонизация.

При овощните култури се наблюдаваха фазите разлистване, бутонизация и цъфтеж. През десетдневие в източните райони бяха регистрирани слани и повреди по раноцъфтящите костилкови овощни видове. В района на Силистра нанесените повреди по плодните пъпки на кайсията са 60-80%. В агростанция Търговище повредите по цветовете на овощките са средно 15%.

През второто и през първата половина от третото десетдневие вегетацията на есенните посеви и засетите пролетни култури отново протичаха при поднормени топлинни условия.

През второто десетдневие на много места в страната бяха регистрирани отрицателни минимални температури и допълнителни щети по овощките. В агростанция Кюстендил повредите по завръзките на кайсията са над 90%, а по цветовете на ранните сортове череша, 25-30%. Повредите от измръзване при кайсията в района на Пазарджик са достигнали до 50%.

В края на второто десетдневие при голяма част от зимните житни култури преобладаваше фаза вретенене. При ечемика на отделни места в югозападните райони, агростанция Сандански се наблюдаваше и начало на фаза изкласяване. При рапицата в агростанция Сливен се осъществяваше фаза бутонизация, в агростанция Пловдив – цъфтеж. При засетите в началото на април посеви с

царевица и слънчоглед на отделни места в Дунавската равнина, агростанция Новачене, се наблюдаваше фаза поникване. През този период при лозата протичаха фазите набъбване, разпукване на пъпките (Павликени) и формиране на първи лист (Сандански). При ореха в агростанциите Павликени и Силистра се наблюдаваше развитие на мъжките съцветия.

След хладното за сезона време в края на април настъпи подобрение на топлинните условия. Високите температури през последните дни от месеца, с максимални стойности достигнали на места в София, Кюстендил, Благоевград, Гоце Делчев, Сандански, Пазарджик, Пловдив, Хасково, Кърджали и Чирпан до 29-30 °С, ускори развитието на земеделските култури. В края на април при пшеницата и ечемика протичаше масово фаза вретене. При ечемика в крайните югозападни райони се наблюдаваха фазите изкласяване и цъфтеж. При рапицата се осъществяваше масово фаза цъфтеж.

При засетите посеви със слънчоглед и царевица се наблюдаваше фаза поникване.

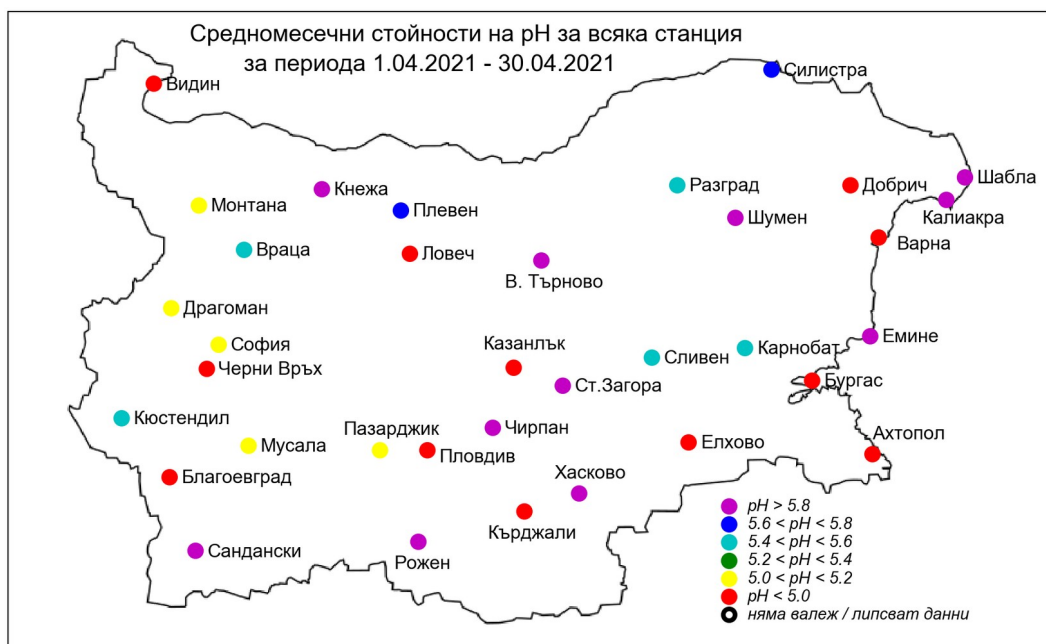
3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

През повечето дни от април честите валежи възпрепятстваха провеждането на сезонните агротехнически дейности и бяха причина за забавяне на предсеитбените обработки и сеитбата на слънчогледа и царевицата. В края на месеца настъпи подобрение на условията за извършване на почвообработки и сеитбата и на топлолюбивите пролетни култури – фасул, соя, дини, пъпеши и др.

III. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

1. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ

Мрежата за мониторинг на химическия състав на валежите към НИМХ се състои от 35 станции на територията на цялата страна. Във всички станции се измерва киселинност на валежите (pH), а от 1.VIII.2018 г. в синоптичните станции: Кюстендил, Пловдив, Бургас, Варна и Плевен се измерва и специфична електропроводимост (electroconductivity – EC) на валежа. Стойностите, спрямо които се оценява киселинно-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.

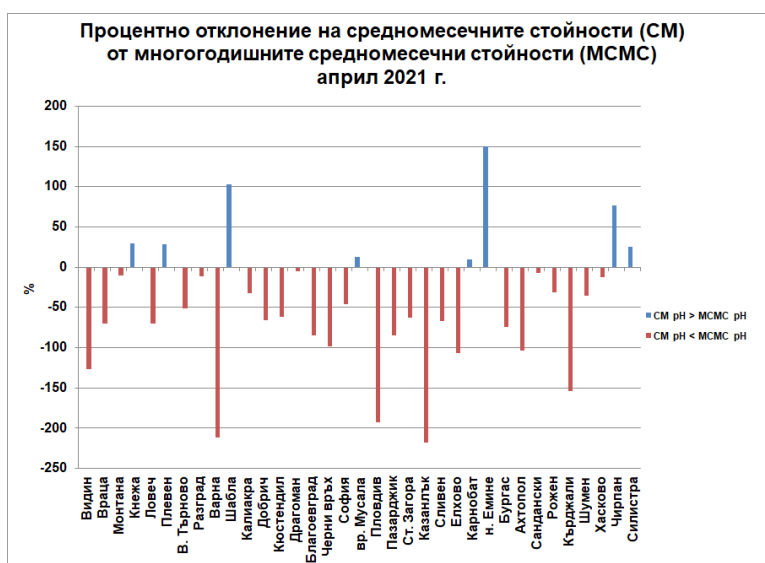


Фигура 11. Средномесечни стойности на pH за всяка станция за април 2021 г.

През месец април е имало валежи във всички станции включени в мрежата по химия на валежите на НИМХ. Измерена е киселинност-алкалност 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.

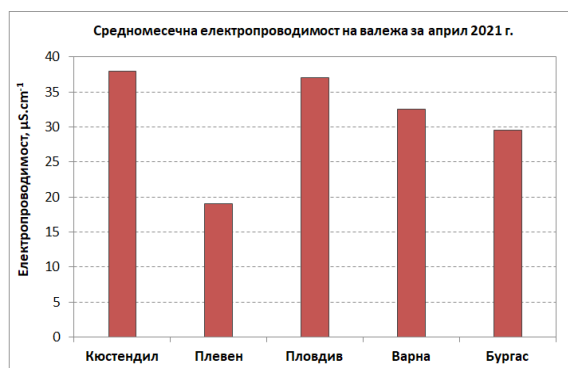
В 22.9% от станциите измерените стойности са по-високи от съответните многогодишни средни месечни стойности на рН за април. В 77.1% от станциите те са по-ниски от МСМС. По-високи от типичните МСМС са стойностите в станциите Кнежа, Плевен, Шабла, Мусала, Карнобат, Чирпан и Силистра, а в останалите са по-ниски.

През април 37.1% от средните месечни стойности на рН са в киселинната област, 14.3% са алкални, 48.6% са в неутралната област. Киселинни са валежите във Видин, Ловеч, Варна, Добрич, Драгоман, Благоевград, Черни връх, Пловдив, Елхово, Бургас, Ахтопол и Кърджали. Слабо алкални са валежите измерени в станции Кнежа, Рожен и Хасково. Най-киселинни са средномесечните стойности на рН за станция Казанлък, а най-алкални в станция Емине.



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

Средномесечните стойности на специфичната електропроводимост на валежите за станциите Кюстендил, Плевен, Пловдив, Варна и Бургас за месец април варират от 19 до 38 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ (микро Сименс на сантиметър). Най-висока стойност на ЕС (199 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$) и най-ниска (3 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$) са измерени в станция Варна.



Фигура 13. Средномесечна електропроводимост ($\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$) за април 2021 г.

2. РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

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

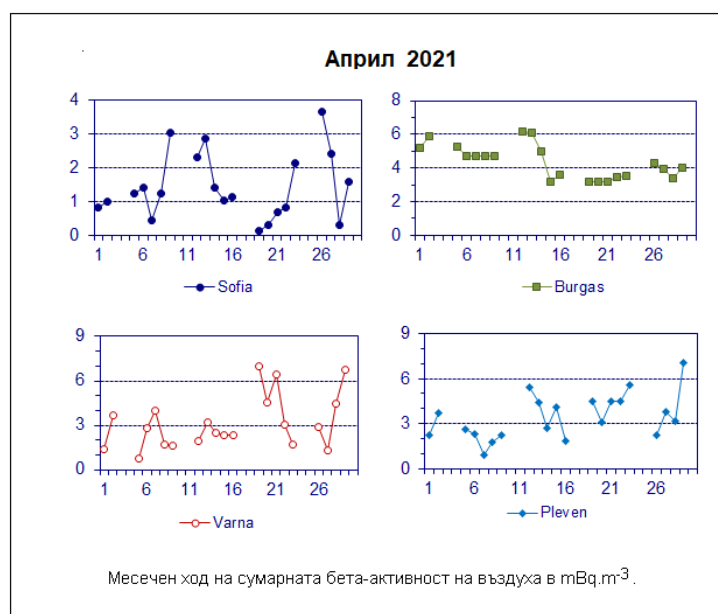
Основен метод за измерване на радиоактивността на атмосферата в НИМХ е бета радиометрията на аерозолни филтри, атмосферни отлагания и валежи, тъй като преобладаващата част от техногенните биологично значими радионуклиди са бета-лъчители. При измерена повишена бета активност се извършва спектрометричен анализ за специфични гама, бета-гама или алфа радионуклиди в съответните 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. 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 април 2021 г. варират от 1.4 до 4.3 mBq/m³. Средните стойности са близки и по-ниски до измерените през предходния месец. Максимална стойност на дневните концентрации е измерена на 29.IV в Плевен.

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

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

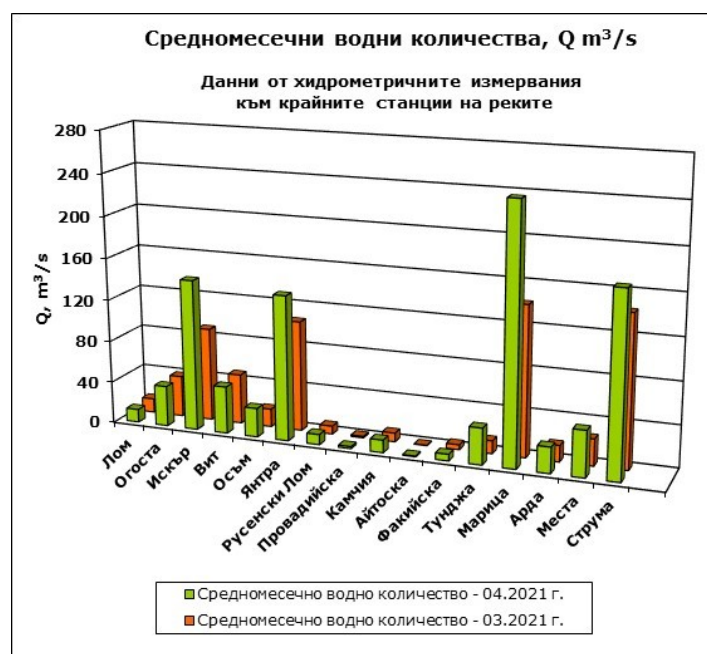


Фигура 14. Месечен ход на сумарната бета активност на въздуха (mBq/m³) за април 2021 г.

IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК²

Общият обем на речния отток в страната за месец април е 3220 млн. m³. Стойността му е с 35% повече от стойността за предходния месец и с 57% повече спрямо април 2020 година.

В Дунавския водосборен басейн обемът на речния отток за месец април е 1408 млн. m³, което е с 23% повече от предходния месец и два пъти повече от този за април 2020 година. През по-голяма част от изминалия месец нивата на наблюдаваните реки останаха без съществени изменения. В резултат на валежи, през периодите 3-6.IV и 19-21.IV бяха регистрирани повишения на речните нива в целия басейн. По-съществени повишения бяха регистрирани през периода 3-6.IV по река Осъм с до 172 cm при с. Изгрев, във водосбора на р. Янтра – с до 255 cm на р. Джулоница при с. Джулоница и на р. Янтра при с. Каранци с до 293 cm, и във водосбора на р. Русенски Лом с до 186 cm на р. Черни Лом при с. Широково. В края на месеца – през периода 28-30.IV, вследствие на валежи комбинирани със снеготопене отново бяха регистрирани повишения на речните нива главно във водосбора на р. Искър над яз. Искър с до +20 cm на р. Искър при с. Бели Искър както и във водосборите на р. Вит с до 21 cm при с. Крушовица и р. Осъм с до 45 cm при с. Изгрев. През месец април по-голямата част от наблюдаваните реки в басейна бяха със средномесечни водни количества над месечните норми. Със средномесечни водни количества под месечните норми бяха реките Лом при с. Василковци, Огоста при с. Бутан, Черни Вит при с. Черни Вит и Голяма река при гр. Стражица.

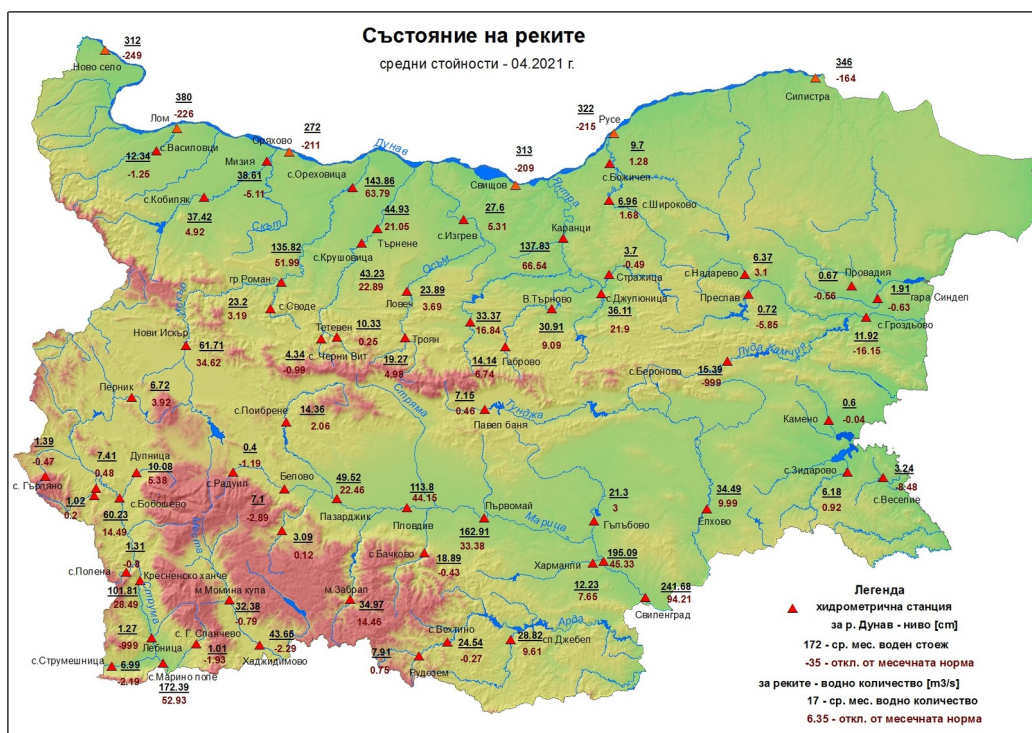


Фигура 15. Средномесечни водни количества за април 2021 г.

В Черноморския водосборен басейн обемът на речния отток за април е 172 млн. m³ – с 33% повече спрямо предходния месец и три пъти повече от обема за месец април 2020 година. През по-голямата част от изминалия месец нивата на наблюдаваните реки в басейна бяха без съществени изменения. В резултат на валежи през периода 3-5.IV бяха регистрирани повишения на водните нива в басейна, по-съществени на р. Врана при с. Надарево с до 104 cm, р. Луда Камчия при с. Бероново с до 137 cm, р. Камчия при с. Гроздьово с до 198 cm, р. Факийска при с. Зидарово с до 106 cm, р. Ропотамо при с. Веселие с до 138 cm и р. Велека при с. Граматиково с до 147 cm. В останалата част от басейна регистрираните повишения са с до 34 cm. През април почти всички наблюдавани реки от басейна бяха със средномесечни водни количества под месечните норми. Със средномесечни водни количества над месечните норми бяха единствено р. Врана при с. Надарево и р. Факийска при с. Зидарово.

² Данните са оперативни и са за измерени водни стоежи и водни количества определени по временни ключови криви.

Обемът на оттока на Източнобеломорския водосборен басейн за април е 1114 млн. m³, което е с 37% повече от предходния месец и 4% повече от април 2020 година. В резултат на валежи през периодите 3-6.IV и 19-21.IV бяха регистрирани повишения на водните нива в басейна. През периода 3-6.IV, по-съществени бяха повишенията във водосбора на р. Тунджа (р. Мочурица при с. Воденичане с до 220 см и по основната река Тунджа при гр. Ямбол с до 167 см и при гр. Елхово с до 195 см), във водосбора на р. Марица (р. Сазлийка при гр. Гълъбово с до 109 см, р. Харманлийска при гр. Харманли с до 99 см, в останалата част от водосбора на р. Марица с до 74 см) и във водосбора на р. Арда (р. Крумовица при с. Горна Кула с до 158 см, в останалата част от водосбора на р. Арда с до 49 см). През периода 19-21.IV повишения бяха регистрирани във водосбора на р. Тунджа с до 31 см, във водосбора на р. Марица с до 103 см по основната река, с до 162 см на р. Харманлийска при гр. Харманли, с до 100 см на р. Луда Яна при с. Росен, с до 94 см на р. Банска река при с. Добрич, с до 89 см на р. Тополница при с. Памидово и в останалата част от водосбора с до 78 см, във водосбора на р. Арда повишенията бяха с до 45 см. През месеца април средномесечните водни количества на по-голямата част от реките в басейна бяха над месечните норми. Със средномесечни водни количества около и малко под месечните норми бяха р. Марица при с. Радуил и гр. Белово, р. Чепинска при гр. Велинград, р. Чепеларска река при с. Бачково и р. Арда при с. Вехтино.



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

В Западнобеломорския водосборен басейн обемът на речния отток за месец април е 562 млн. m³ – с 77% повече от предходния месец и с 66% повече спрямо април 2020 година. През по-голямата част от изминалия месец нивата на наблюдаваните реки в басейна останаха без съществени изменения. През периода 3-6.IV, в резултат на валежи комбинирани със снеготопене, бяха регистрирани краткотрайни повишения на речните нива във водосбора на р. Струма с до 30 см и на р. Места с до 36 см. През периода 19-20.IV, в резултат на валежи, отново бяха регистрирани краткотрайни повишения на речните нива във водосбора на р. Струма с до 51 см и по-значителни на р. Места с до 94 см. В края на месеца – 28-30.IV – в резултат на валежи, комбинирани със снеготопене, се наблюдаваха повишения на речните нива в басейна с до 20 см. Водните количества във водосбора на р. Места, както и на по-голямата част от притоците на р. Струма бяха със средномесечни водни количества около и под нормата. С водни количества над месечната норма бяха всички станции по р. Струма, както и притока ѝ р. Джерман.

Средномесечните водни стоежи за април на р. Дунав, при измервателните пунктове в българския участък, бяха с между 32% и 44% под нормите за месец април и с от 28 см до 44 см по-ниски спрямо предходния месец.



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

V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През април изменението на дебита на изворите се характеризираше с големи пространствени вариации и много добре изразена тенденция на повишаване. Повишение на дебита беше установено при 31 наблюдателни пункта или около 80% от наблюдаваните случаи. Най-съществено беше повишението на дебита в Нишавски, Искрецки, Милановски, Етрополски, Котленски, Настан-Триградски и Куклен-Доброостански карстови басейни, както и в басейните на Златна Панега, Тетевенска антиклинала и Стоиловска синклинала, район Странджа. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са над 170% (от 175 до 445%) от същите стойности, регистрирани през март. Понижение на дебита беше установено при 8 наблюдателни пункта. Най-съществено беше понижението на дебита в част от Бистрец-Мътнишки карстов басейн. В този случай средномесечната стойност на дебита на извора е 59% от същата стойност, регистрирана през март.

През април 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 2 до 93 cm, спрямо март, беше регистрирано при 51 наблюдателни пункта. Най-съществено беше повишението на нивата в терасите на реките Тунджа и Средецка, както и в Дупнишка, Карловска и в част от Сливенска котловина. Понижение на водните нива с 1 до 56 cm спрямо март, беше установено при 18 наблюдателни пункта, като най-съществено беше то за подземните води на места в терасата на река Дунав (Островска низина).

Предимно се повишиха нивата на подземните води в терасите на реките Струма, Места, Марица, Тунджа и вливащите се в Черно море реки, в Софийска, Дупнишка, Карловска и Казанлъшка котловини, както и в Горнотракийска низина.

През април нивата на подземните води в Хасковски басейн предимно се повишиха с 1 до 15 cm.

Нивата на подземните води в сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България имаха отклонения от стойностите за март от -12 до +1 cm и и добре изразена тенденция на повишаване.

През април нивата и дебитите на подземните води в дълбокозалегащите водоносни комплекси и водонапорни системи имаха добре изразена тенденция на понижаване. Нивата на подземните води в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България имаха вариации от 44 до 1 cm и останаха без изразена тенденция на понижаване или повишаване. Разнообразни вариации (от -1 до +26 cm) и преобладаваща тенденция на повишаване имаха нивата на подземните води в малм-валанжски водоносен комплекс в същия район на страната.

Нивата на пукнатинните подземни води в подложката на Софийски грабен, в Ихтиманска и приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорни системи се повишиха съответно с 10, 8 и 4 cm, а в Средногорска водонапорна система и се понижиха с 6 cm.

През месец април дебитът на подземните води се повиши във Варненски артезиански басейн и в басейна на Джермански грабен съответно с 0.03 с 0.01 l/s, а в обсега на Ломско-Плевенска депресия остана без изменение.

В изменението на запасите от подземни води през април беше установена слабо изразена тенденция на повишаване при 44 наблюдателни пункта или около 53% от случаите. Повишението на водните нива със 7 до 118 cm, спрямо нормите за април, беше най-голямо на места в терасите на реките Тунджа и Средецка, в Софийска и Сливенска котловини, в малм-валанжски водоносен комплекс на Североизточна България, както и в приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорна система.

Повишението на дебита, с отклонения от нормите от 36 до 1923 l/s, беше най-голямо в Нишавски, Милановски, Етрополски и в част от Настан-Триградски карстови басейни, както и в басейните на северното бедро на Белоградчишка, Тетевенска и Преславска антиклинали, на масива Голо бърдо и на Стоиловска синклинала, район Странджа. В тези случаи дебитът на изворите е от 163 до 371% от нормите за месец април.

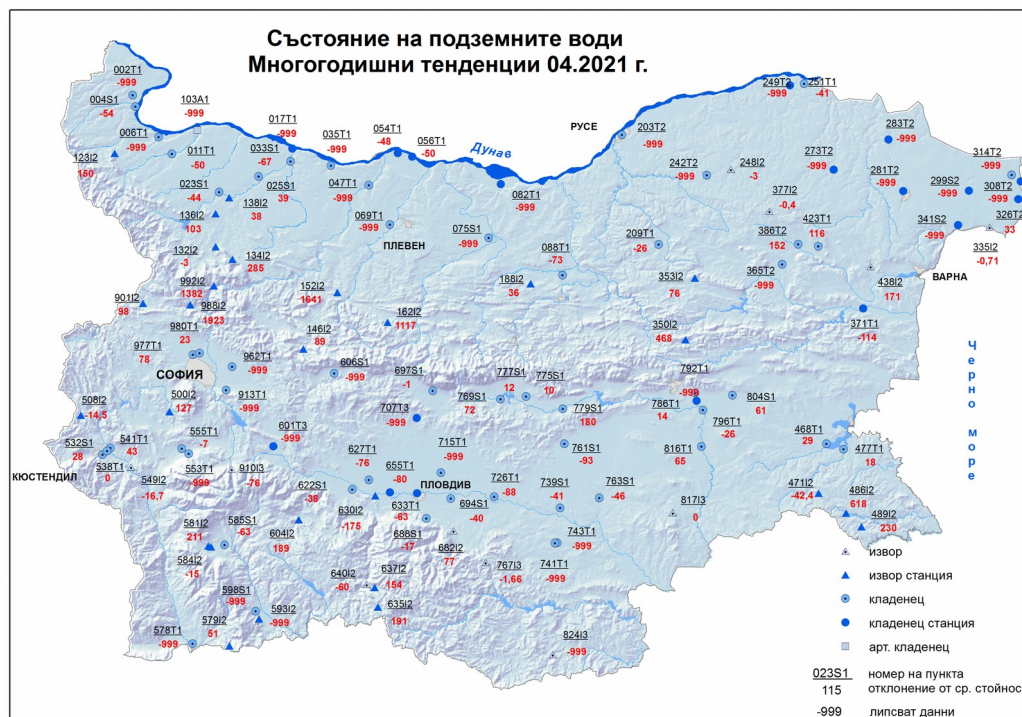


Фигура 18. Състояние на подземните води през април 2021 г.

Понижението на водните нива (с 1 до 206 cm) спрямо нормите за април е най-съществено за подземните води в терасите на реките Дунав (Видинска низина), Скът, Янтра, Камчия, Места и Марица, в Карловска котловина, на места в Горнотракийска низина, както и в част от барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България.

Предимно се понижиха водните нива, спрямо нормите за месец април, в терасите на реките Дунав и Марица.

Понижение на дебита с отклонения от месечните норми за април от 0.40 до 175 l/s беше установено в 20 наблюдателни пункта, като най-съществено то беше в басейна на Башдерменска синклинала, район Странджа. В този случай дебитът на извора е 40% от нормата за месец април.



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

VI. ИНФОРМАЦИЯ ЗА НАСКОРО ИЗДАДЕНИ МЕЖДУНАРОДНИ ДОКЛАДИ ЗА СЪСТОЯНИЕТО НА КЛИМАТА ПРЕЗ 2020 Г.



Доклад за състоянието на климата в Европа за 2020 г. на Европейската комисия, изготвен от Европейския център за средносрочни прогнози по програмата КОПЕРНИК за климатичните промени

Текстът на пълния доклад е достъпен на: <https://climate.copernicus.eu/ESOTC/2020>



Доклад за състоянието на глобалния климат през 2020 г. на Световната метеорологична организация

Текстът на пълния доклад е достъпен на: https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=21880#.YKNrDa8zZPY

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

РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ

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

АВТОРИ НА МАТЕРИАЛИ

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

Препоръчителен начин на цитиране на месечния бюлетин:

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

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

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

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

ISSN 1314-894X

The background of the page is decorated with several thick, wavy, curved lines in shades of green and yellow. These lines originate from the left side and curve towards the right, creating a sense of movement and depth. The colors range from a bright, vibrant green to a lighter, almost yellowish-green. The lines are layered, with some appearing in front of others, creating a three-dimensional effect. The overall aesthetic is clean, modern, and organic.