

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ
ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ
И ХИДРОЛОГИЯ



МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
БЮЛЕТИН

ЮЛИ 2021
СОФИЯ

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ



МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
Б Ю Л Е Т И Н

ЮЛИ
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. Особени и опасни метеорологични явления

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

III. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК

V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

VI. ДРУГИ НОВИНИ

I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

1. СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА

1.VII: В размито барично поле с гореща и неустойчива въздушна маса и повишена концентрация на сахарски прах, следобед и през нощта срещу 2.VII над страната преминава студен атмосферен фронт. Максималните температури са до 38 °С. Следобед и през нощта срещу 2.VII в много райони се развива мощна конвекция с интензивни валежи, гръмотевични бури, градушки с различна големина, силни пориви на вятъра.

2-6.VII: Скандинавският полуостров и северните райони на Европейска Русия са обхванати от антициклон. Баричното поле на Балканите остава размито. Страната се намира между област на относително ниско налягане, заемаща по-голямата част от Източна Европа и слаб гребен от северозапад. На 5 и 6.VII над Крим и Азовско море се формира и циклон. Във височина полето над Балканите е циклонално; по-дълбока е долината в началото и края на периода. С умерен, временно силен, вятър от север температурите се понижават и стават по-ниски от обичайните за периода. Все още има конвективни явления, но интензивни са на малко места.

7-14.VII: Антициклонът от северните ширини се настанява над Източна Европа, а периферията му достига североизточната част от Балканите, включително България. Постепенно антициклонът отслабва и полето се размива. Атмосферата над страната се стабилизира, а от югозапад започва затопляне поради изграждането на висок баричен и термичен гребен. Времето е предимно слънчево и горещо. Дневните температури достигат 37-38 °С. В следобедните часове се развива купеста облачност и отделни купесто-дъждовни облаци. На 8.VII гръмотевични бури с краткотрайни валежи има в западната част на Горнотракийската низина и североизточните райони, на 10.VII – в крайните югозападни райони, на 11.VII – в Източна България.

15-21.VII: От 15 до 17.VII при земята кривината на полето става циклонална, а във височина – над Адриатическо море и западната част на Балканите, в долина от север, се формира циклон и остава почти стационаращ. Над по-голямата част от страната е слънчево и горещо, но в крайните западни райони е неустойчиво и следобед има локални превалявания, придружени и с гръмотевици. На 18 и 19.VII във височина циклонът остава над западната част от Балканите, Адриатика и Италия, но при земята, над южната част от Балканите, се формира циклон. Температурите са високи и в северозападната част от страната неустойчивостта на атмосферата се усилва. В следобедните часове в тези райони се развива мощна конвекция и има силни гръмотевични бури, краткотрайни, но интензивни валежи, с количества на отделни места до 60-70 mm. Има и градушки с различна продължителност и размери. В с. Губеш, общ. Годеч (Софийска област) има нанесени щети от силен вятър. Над Централна и Източна България все още е предимно слънчево и горещо. На 20.VII високата долина преминава през Балканите на изток, приземният циклон се запълва. Краткотрайни валежи и гръмотевична дейност, предимно слаби, има на места из цялата страна. Малко по-интензивни са явленията само в Родопите. С преминаването на студения фронт започва и понижение на температурите. На 21.VII налягането се повишава и от северозапад започва да се изгражда гребен. Вятърът се усилва, поривите достигат на места до 20-24 m/s. Времето е предимно слънчево, с временни увеличения на облачността.

22-31.VII: Гребенът отслабва, но през повечето дни полето остава антициклонално. Времето отново става предимно слънчево, с купеста облачност около и следобед; има само изолирани краткотрайни валежи. Започва и ново затопляне, по-интензивно от 26.VII, когато гребенът във височина е от югозапад. От 28.VII температурите на места достигат и надхвърлят 40 °С. През периода 28-30.VII се наблюдава намалена видимост и повишени концентрации на фини прахови частици в атмосферния въздух вследствие на югозападен пренос на сахарски пясък във височина. На 31.VII за кратко полето при земята става циклонално и късно следобед се развиват отделни мощни купесто-дъждовни облаци и има силни гръмотевични бури, краткотрайни, но интензивни валежи и градушки.

Таблица 1. Метеорологична справка¹ за месец юли 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- тевици
											≥1 mm	≥10 mm		
София	23.5	3.7	36.3	29	10.1	23	23	36	18	20	3	1	0	6
Видин	25.8	3.4	37.8	29	12.8	11	28	60	13	19	3	1	1	6
Монтана	25.1	3.0	37.2	29	16.2	23	103	198	41	19	5	3	4	5
Враца	25.4	3.6	36.5	28	16.1	23	67	89	31	19	3	3	4	4
Плевен	25.7	2.8	38.6	28	15.3	25	1	1	0.7	2	0	0	0	1
В.Търново	24.8	3.1	39.1	29	14.1	25	10	15	6	2	3	0	0	2
Русе	27.1	3.6	40.1	29	15.8	4	5	9	3	4	3	0	2	1
Разград	23.9	2.9	37.2	29	14.3	4	18	33	15	2	2	1	1	2
Добрич	23.3	3.1	36.1	29	10.6	26	34	67	13	2	5	1	1	4
Варна	24.8	2.9	32.9	20	17.3	10	34	92	21	4	5	1	1	5
Бургас	24.9	2.5	34.6	20	17.6	24	14	39	6	6	3	0	6	3
Сливен	26.0	3.3	38.6	29	15.9	24	14	29	11	2	2	1	7	3
Кърджали	25.0	2.1	39.0	30	14.2	4	12	31	11	2	2	1	8	3
Пловдив	26.3	3.4	39.4	30	14.0	26	36	73	10	9	4	1	1	3
Благоевград	25.7	3.7	39.6	29	12.2	4	1	1	0.5	21	0	0	2	2
Сандански	28.0	3.7	41.8	30	15.9	25	20	61	20	11	1	1	5	4
Кюстендил	24.5	3.6	39.0	30	10.1	4	8	15	4	29	3	0	0	3

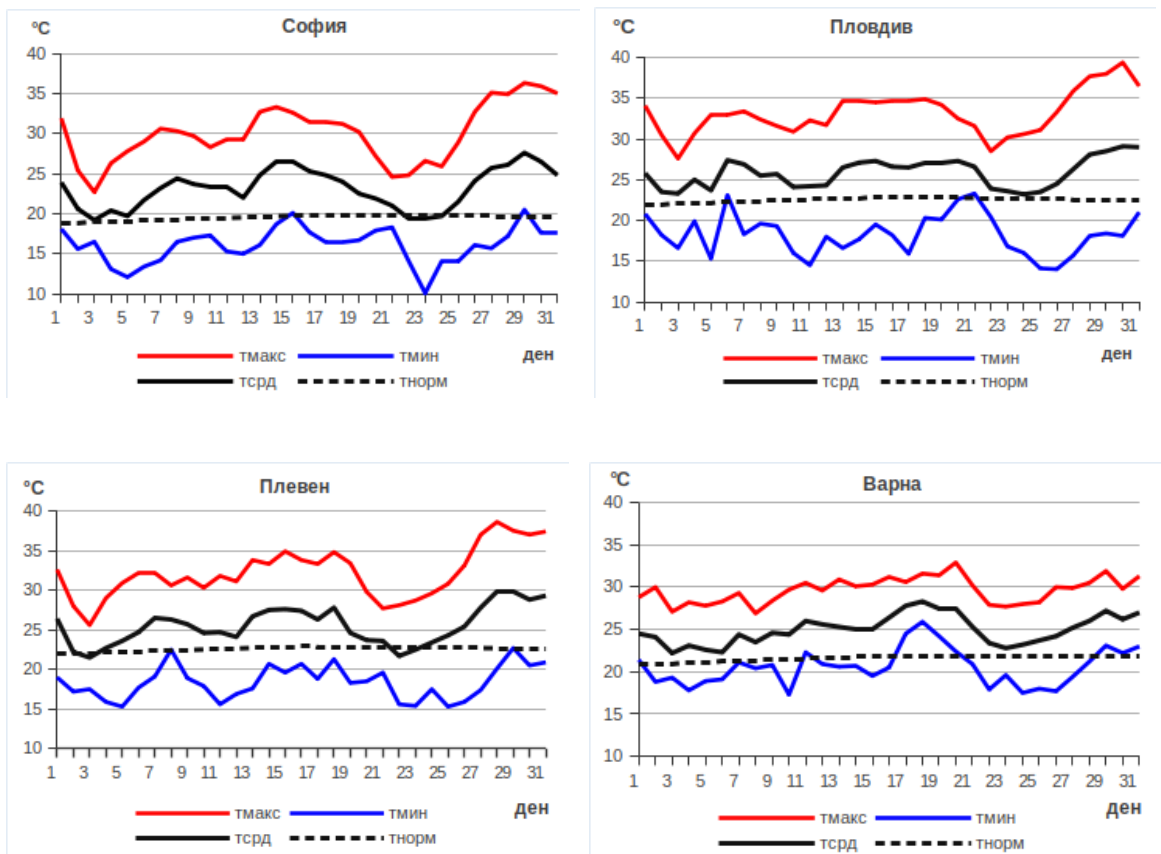
2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

Средните месечни температури, определени за оперативните станции на НИМХ, са предимно между 19.4 и 28.0 °C. В станциите на планински върхове средните месечни температури са между 7.9 °C (Мусала) и 16.1 °C (Рожен). Месец юли е най-топъл в Асеновград (средна месечна температура 28.9 °C), и най-студен в Чепеларе (средна месечна температура 17.8 °C). В станциите на НИМХ в населени места средните месечни температури имат отклонение от месечната норма между +1.5 °C (Крумовград) и +4.8 °C (Тетевен).

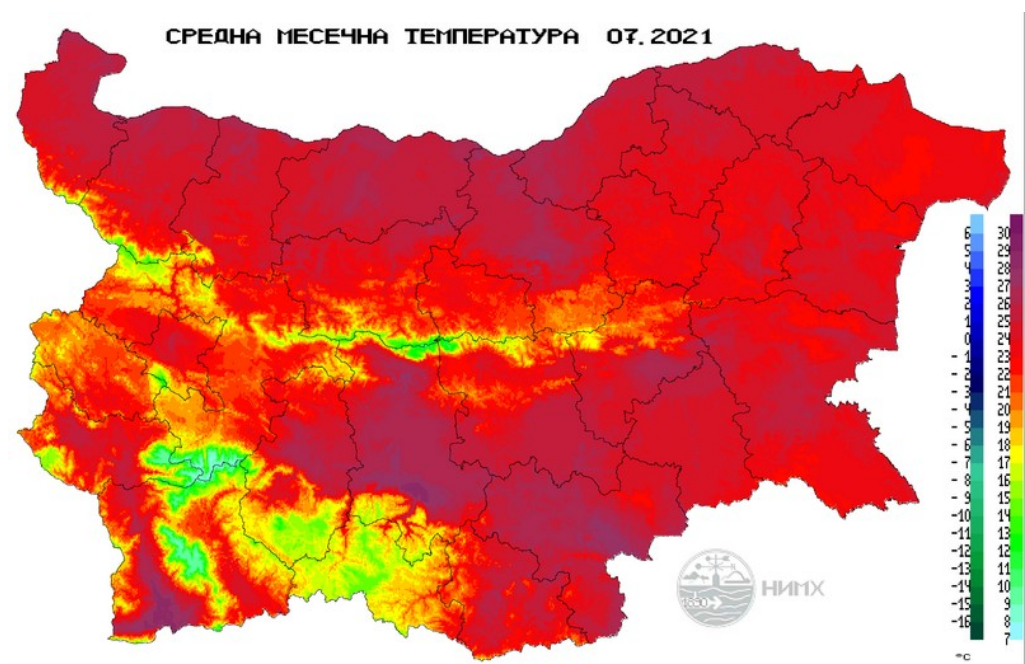
През периодите 1-2.VII, 5-21.VII и 25-31.VII е относително топло със средни денонощни температури между 1.0 и 6.5 °C над месечната норма средно за страната. През останалите дни е с температури близки до нормата. Най-студено е в Чепеларе на 3.VII (средна денонощна температура 14.2 °C). Най-топло е в Асеновград на 30.VII (средна денонощна температура 33.3 °C).

В станциите на НИМХ в населени места най-високите максимални температури са между 33.5 и 41.8 °C и са измерени през периода 28-30.VII (Сандански, 41.8 °C, на 30.VII). По Черноморието най-високите максимални температури са между 30.3 и 34.6 °C. Най-ниските минимални температури са между 8.0 и 18.0 °C и са измерени на 4.VII, 10-11.VII или през периода 23-26.VII. В станции във високи котловинни полета на 25-26.VII са измерени най-ниски минимални температури до 3.8 °C – Велинград на 25.VII. Най-ниската минимална температура е измерена на връх Мусала на 3.VII – -0.1 °C.

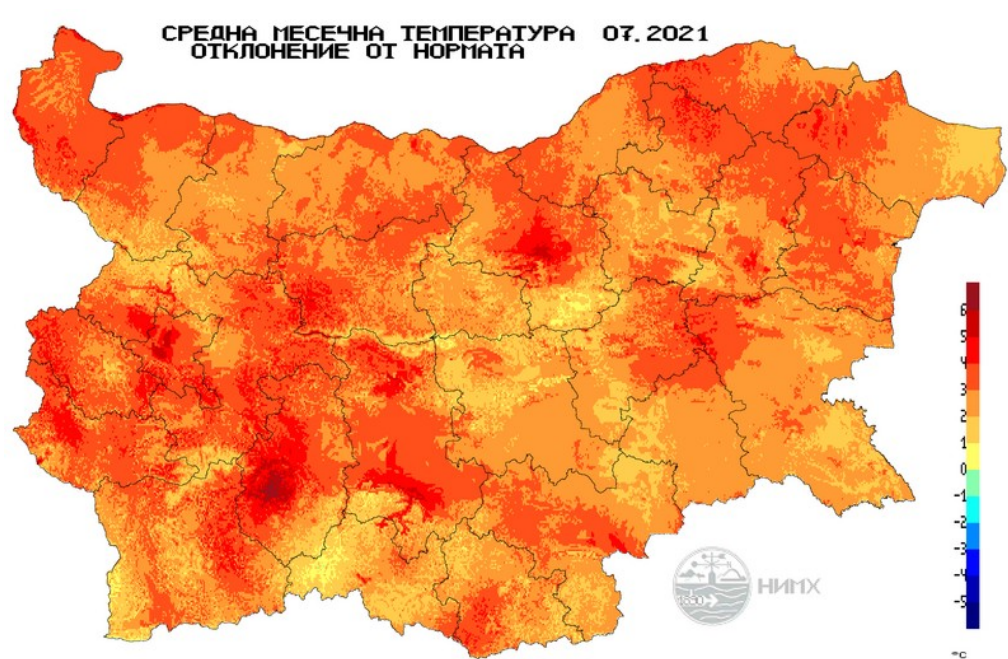
¹ Климатичните норми са за периода 1961-1990 г.



Фигура 1. Температура на въздуха (°C) през юли 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.



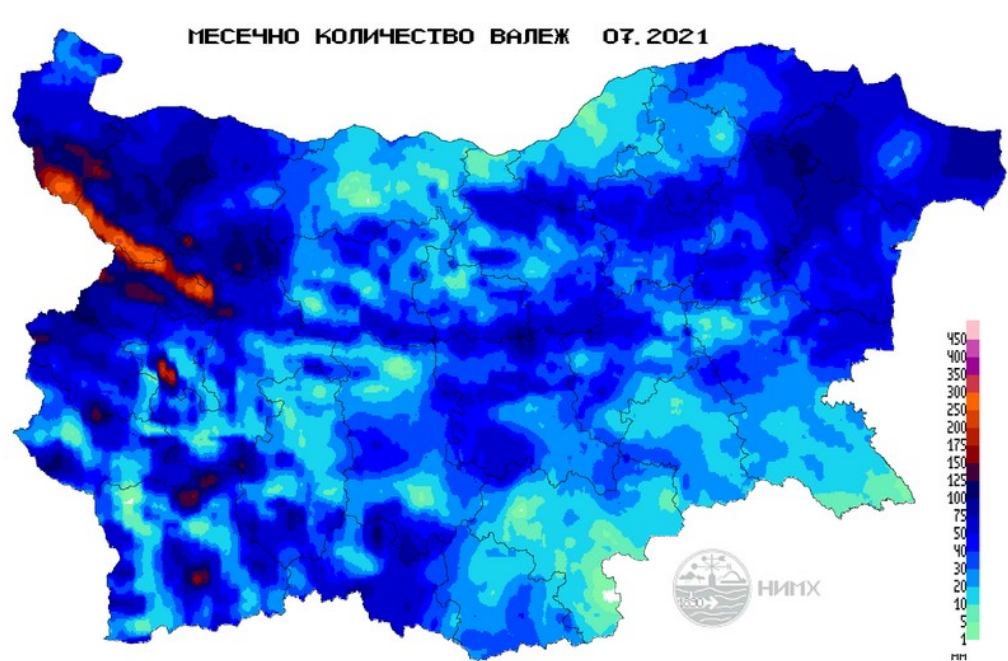
Фигура 2. Средна месечна температура на въздуха (°C), юли 2021 г.



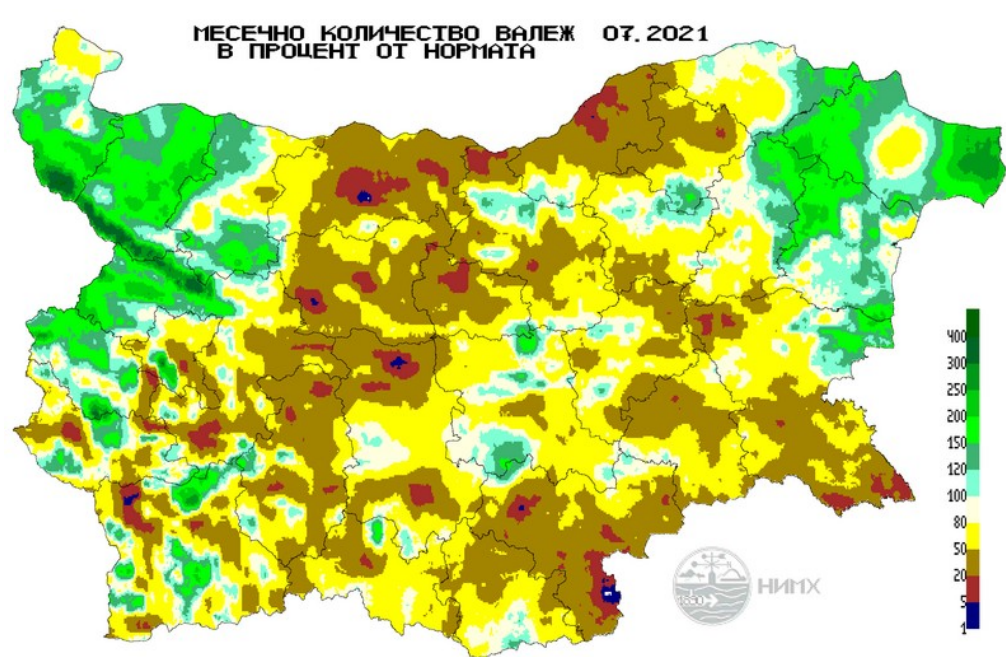
Фигура 3. Средна месечна температура – отклонение (°C) от нормата (1961-1990 г.), юли 2021 г.

3. ВАЛЕЖ

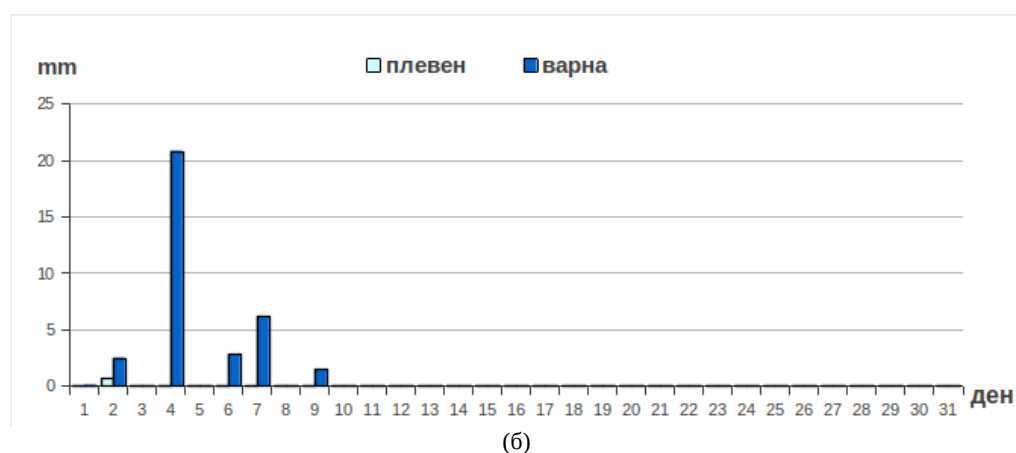
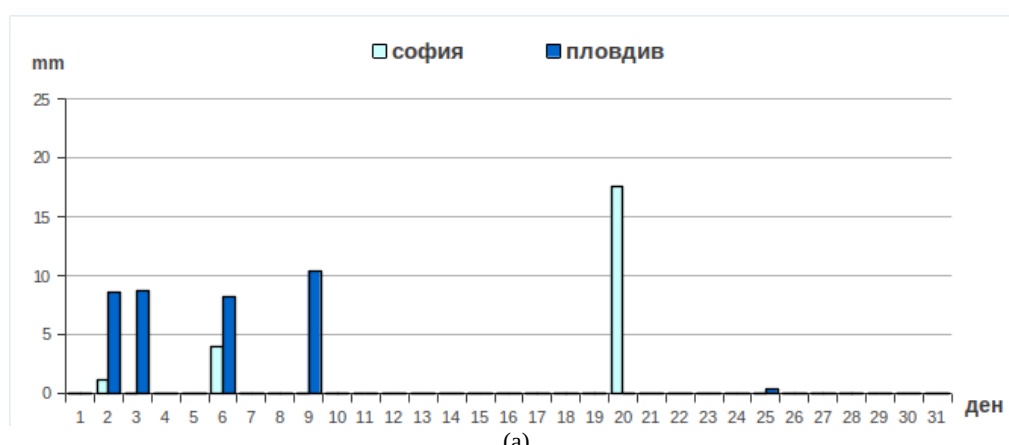
В по-голямата част от страната месечните суми на валежа са между 1% (Благоевград и Плевен) и 120% от климатичната норма. Само в части от Северозападна и Североизточна България месечните суми на валежа са над 120% (Шабла 235%). Почти без валеж е през периода 13-14.VII и 22-27.VII. Най-масови са валежите на 1-2.VII. Най-обилни са валежите през периода 18-20.VII в Северозападна България, където на много места 24-часовите количества достигат до 30-60 mm. Най-голямото 24-часово количество валеж е измерено в с. Галиче, обл. Враца, на 20.VII (67.5 mm от дъжд). Броят на дните с валеж над 1 mm е между 0 и 5. Броят на дните с валеж над 10 mm е между 0 и 3.



Фигура 4. Плошно разпределение на месечната сума на валежа (mm), юли 2021 г.



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



Фигура 6.² Денонощни количества валеж (mm) през юли 2021 г. в София и Пловдив (а) и в Плевен и Варна (б)

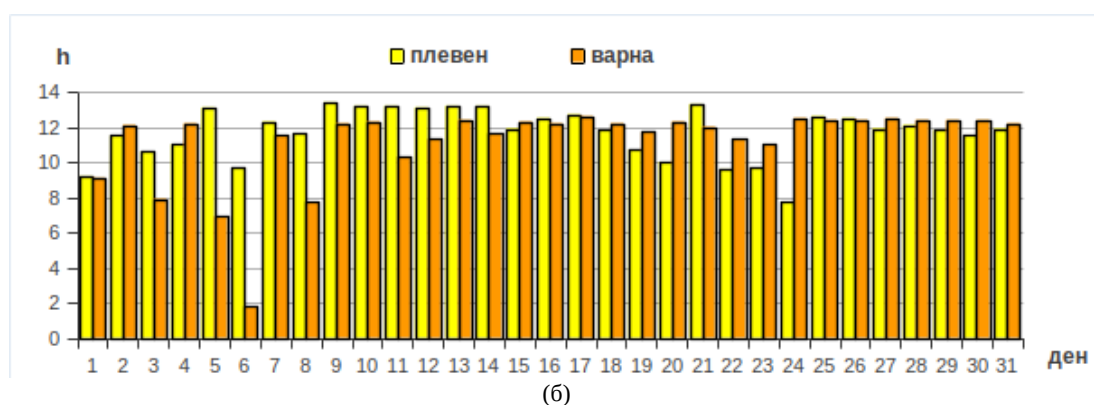
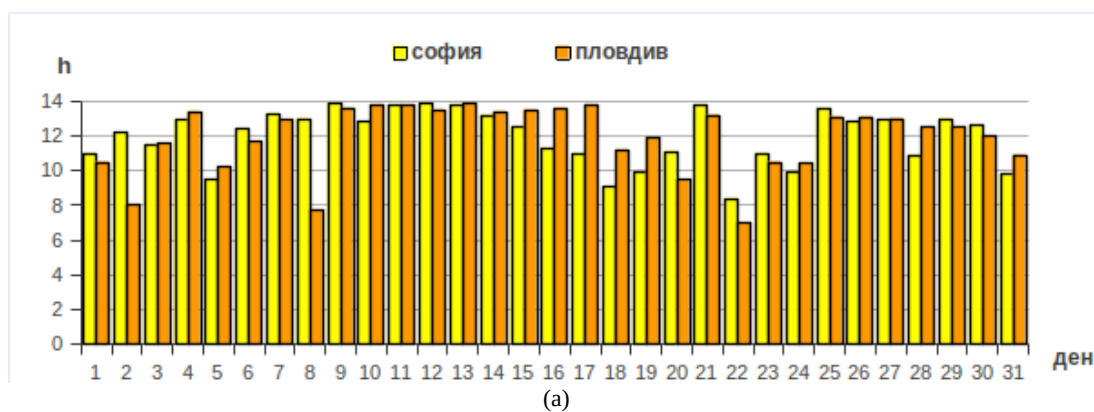
² 24-часовото количество валеж е натрупано за периода от 7 ч. локално време на предната дата до 7 ч. локално време на датата, за която се отнася.

4. СИЛЕН ВЯТЪР

В дните със силен вятър³ такъв е регистриран в поне 14 оперативни метеорологични станции на НИМХ. През месец юли има силен вятър на 1.VII (в 32 станции), 3.VII (в 16 станции) и 21.VII (в 24 станции). През периода 1-3.VII със студен фронт навлиза по-хладен въздух от северозапад. Има силен югозападен вятър на места в Западна и Централна България преди фронта на 1.VII или силен северозападен вятър след него на много места предимно в Дунавската равнина, Горнотракийската низина и Източна България. На 21.VII преминава студен фронт от запад. Има силен вятър от запад или северозапад на много места в Дунавската равнина, Горнотракийската низина, Източна България и по долината на Струма. По планински върхове е регистриран вятър със скорост над 30 m/s на вр. Ботев на 3-4.VII и на 18.VII. Броят на дните със силен вятър е предимно между 0 и 5, но в някои станции в Югоизточна България с по-особено местоположение като Кърджали и Сандански броят на дните със силен вятър достига до 8.

5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Средната облачност е между 1.1 и 4.5 десети, което е около месечната норма. Броят на ясните дни е между 5 и 21, което е около нормата в широки граници. Броят на мрачните дни е между 0 и 5, което също е около нормата.



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

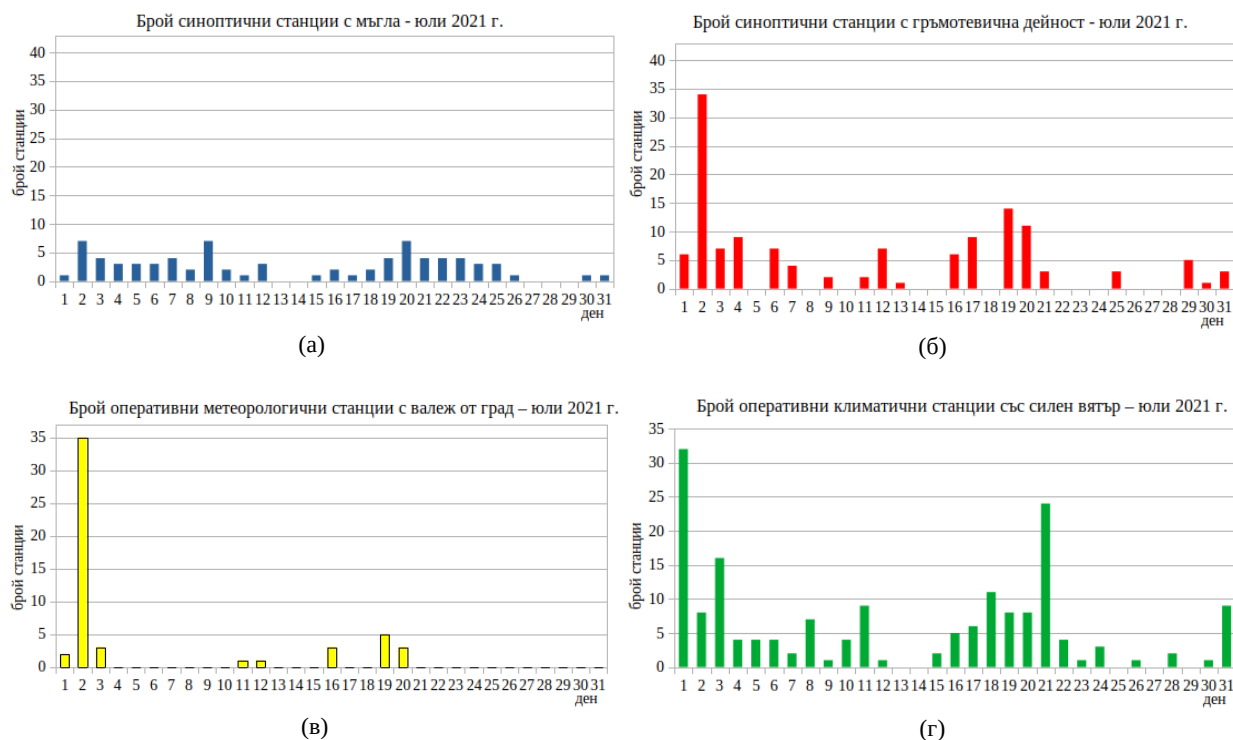
³ С максимална скорост ≥ 14 m/s.

6. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

В станции от равнинната част на страната **мъгли са** се образували общо в 8 дни от месеца само на отделни места, което е същият брой както през юли 2020 г. Във високопланинските метеорологични станции на вр. Мусала, вр. Ботев, Черни връх, вр. Мургаш и вр. Рожен мъгли (облачна среда) са регистрирани в 26 дни от месеца (29 дни за същия месец на миналата година).

Гръмотевична дейност е наблюдавана в 18 дни от месеца. За сравнение през юли 2020 г. дните с гръмотевични бури са с един по-малко. Най-масови са гръмотевичните бури на 1-2.VII – наблюдавани в синоптични станции в 25 области на страната.

Валежи от град са регистрирани в 8 дни от месеца, а през юли 2020 г. – в 10. Масови, поне в 16 области на страната, са валежите от град на 1-2.VII.



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

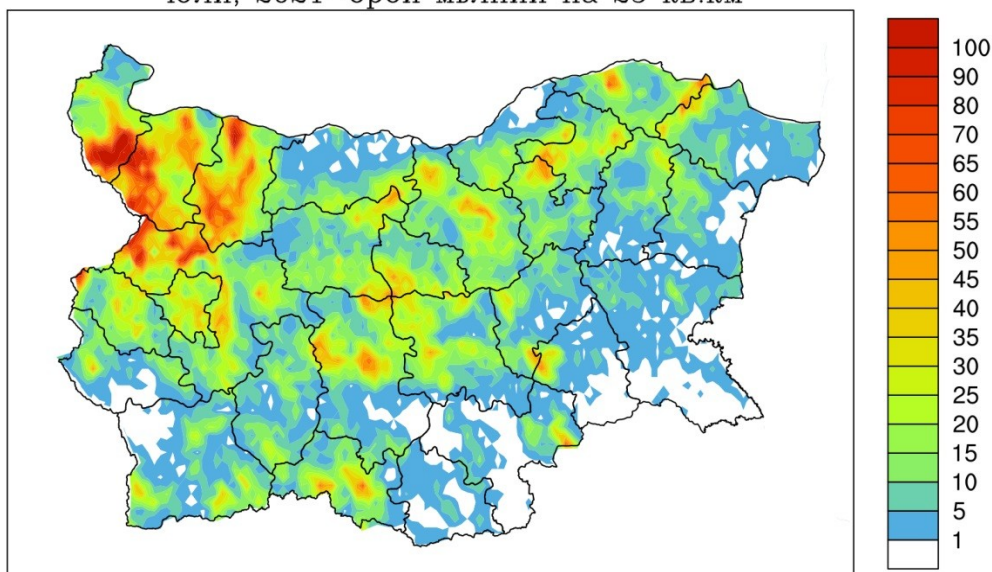
Особено опасни явления

През първите две десетдневия на месеца в различни райони на страната са регистрирани мощни конвективни процеси с проливни валежи, придружени на места от градушки и бурен вятър, довели до локални наводнения, щети по пътни настилки, прекъсване на електроподаването и др. По-значителни са пораженията от тях през следните периоди:

1-2.VII: Гръмотевични бури, придружени от проливни дъждове и на места градушки и бурни пориви на вятъра, се разразиха в различни райони на областите Видин, Враца, Монтана, Плевен, Велико Търново, Шумен, Разград, Стара Загора, Смолян и Пловдив. На много места те причиниха локални наводнения, събориха покриви, билбордове, дървета и доведоха до прекъсване на електрозахранването. В гр. Червен бряг валеж от град с продължителност над 10 минути и големина на градовите зърна колкото яйце нанесе сериозни щети върху автомобили, изпочупи прозорци и покриви на сгради и унищожил земеделска продукция. Силна градушка падна и в Мадан, като образува покривка от поне 10 cm.

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

Юли, 2021 – брой мълнии на 25 кв.км



Фигура 9. Месечен брой мълнии на 25 km² за юли 2021 г.

18-19.VII: В следобедните часове мощни гръмотевични бури, придружени от силни, поривисти ветрове и краткотрайни интензивни дъждове се разразиха предимно над Северозападна България. В отделни места бяха регистрирани валежи от 50-60 mm. За локални наводнения на 18.VII се съобщава за районите на Враца и Врачанско, а на 19.VII наводнения имаше и в Монтана, Кнежа и отделни райони на София. На много места има и градушки, които са нанесли щети на земеделска продукция, автомобили и др. На 19.VII в с. Губеш, общ. Годеч (Софийска област) е регистрирана и силна ветрова буря, която е изкоренила дървета в гората над селото и е нанесла значителни щети на покривите на част от къщите в селото. Последвалят пороен дъжд наводни останалите без покриви сгради. Измереното количество валеж в община Годеч по този процес е близо 50 mm.

21-31.VII: Последва безвалежен период, комбиниран с високи температури и на места със силен вятър, който значително увеличи риска от пожари. Голям горски пожар горя в продължение на 3 дни в района над гр. Твърдица, като на моменти огънят беше в опасна близост до жилищни постройки от покрайнините на града. Засегнати от пожара са над 550 дка иглолистна гора.



1.VII – Щети от градушка в Червен бряг
(bntnews.bg)



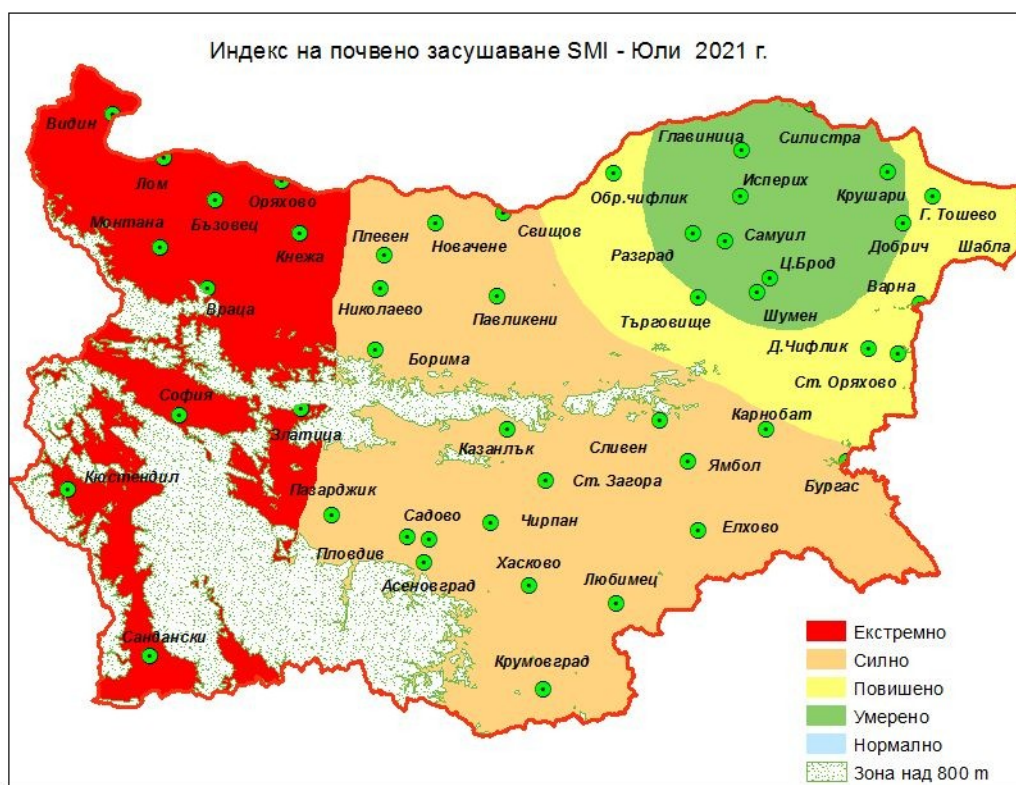
19. VII – След бурята в с. Губеш
(marica.bg)

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

1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

През юли в по-голямата част от полските райони на страната бяха регистрирани поднормени валежи $10-35 \text{ l/m}^2$, като тези количества са средно половината от месечната климатична норма. Наднормени количества бяха измерени единствено в Монтана – 103 l/m^2 , Драгоман – 83 l/m^2 , Шабла – 70 l/m^2 и Калиакра – 41 l/m^2 . Валежни количества $5-10 \text{ l/m}^2$, които са без особено стопанско значение има в районите на Велико Търново, Кюстендил и Русе, а количества под 1 l/m^2 за целия месец юли са регистрирани в Плевен, Хасково и Благоевград. Така преобладаващото горещо и сухо време създаде условия за изчерпване на продуктивните влагозапаси по целия почвен профил и създаде предпоставка за възникване и задълбочаване на почвеното засушаване в много райони след първата половина на месеца.

Определените почвени влагозапаси на 7.VII при окопните култури в еднометровия слой в агростанциите Карнобат, Долни чифлик и Хасково бяха 75-80% от ППВ. По-високи, между 85 и 95% от ППВ са определените водни запаси в районите на агростанциите Царев брод, Ямбол и Казанлък. Ниско съдържание на вода в почвата, 45-55% от ППВ в обработваемите земеделски площи, е констатирано в агростанции Сливен, Любимец, Кюстендил и София-Лозен.



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

В средата на месеца (17.VII) най-високо беше съдържанието на вода в почвата, при пролетните култури в еднометровия почвен слой над 90% и до ППВ в Царев брод, Разград и Николаево. Водните запаси в агростанциите Долни чифлик, Силистра, Карнобат, Новачене и Хасково бяха 70-75% от ППВ. В агростанциите Търговище, Борима и Павликени водните запаси бяха 65-70% от ППВ. Изчерпващо се водно съдържание в обработваемите площи със стойности до и под 50% от ППВ е констатирано в агростанции Бъзовец, Кнежа, Сливен, Любимец, София-Лозен и Кюстендил.

На 27.VII при пролетните култури в еднометровия почвен слой насищане на почвата с вода до пределната полска влагоемност е наблюдавано само в агростанция Пазарджик. В агростанция Ка-

занлък водният запас беше 88% от ППВ, между 70 и 75% от ППВ бяха определените запаси в агро-станциите Долни чифлик, Царев брод, Ямбол и Хасково. В районите на Карнобат и Любимец са определени водни запаси съответно 65 и 37% от ППВ.

Често през месеца в голяма част от полските райони се наблюдаваше изчерпване и ниско съдържание на влага в обработваемия почвен слой.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

В началото на юли агрометеорологичните условия се определяха от горещо време. Високите температури през първите дни от месеца, с максимални стойности на много места в страната до 35-36 °С, а в крайните югозападни райони (Сандански) – до 38 °С, затормозяваха вегетацията на пролетните култури, имаха негативно въздействие върху фертилността на полена при зеленчуковите култури от късното полско производство (зелен фасул, краставици, домати, пипер, тиквички) и средноранните хибриди царевица.

След високите температури в началото на месеца последва лабилизиране на времето, краткотрайно понижение на температурите и временно подобрене на условията за вегетацията на пролетните култури. На места в Дунавската равнина падналите градушки причиниха повреди – механични повреди по трайните насаждения и полягане на узрелите пшенични посеви.

В края на първото и през повечето дни от второто десетдневие развитието на земеделските култури отново протичаше при наднормени температури, а в югозападните и южните райони и при дефицит на почвена влага. През този период при царевицата, в зависимост от ранозрелостта на хибридите, се наблюдаваха различни фази – листообразуване, изметляване, цъфтеж на метлицата, изсвиляване и потъмняване на свилата. До края на второто десетдневие част от ранните хибриди царевица в Силистра, Пловдив и Пазарджик встъпиха във фаза млечна зрелост. До средата на юли при слънчогледа преобладаваше фаза цъфтеж, а при фасула и соята – образуване на бобове.

В края на второто десетдневие в Северозападна България – Враца, Мездра, Монтана в резултат от интензивните валежи от дъжд и град за пореден път през месеца бяха причинени повреди по земеделските култури. Падналата градушка в района на Силистра причини повреди по тютюна и другите пролетни култури.

През повечето дни от третото десетдневие агрометеорологичните условия се определяха от сухо и горещо време. През последните дни от юли на много места в страната бяха регистрирани екстремно високи максимални температури от порядъка на 38-40 °С, а в крайните югозападни райони – над 41 °С, които предизвикаха топлинен стрес и затормозяване на вегетационните процеси при късните земеделски култури. Те бяха причина за окапване на цветовете и завръзките при зеленчуковите култури от късното полско производство. Сухото и горещо време повиши риска от пожари и на отделни места в южните райони бяха запалени неожънати площи и унищожена част от неприбраната зърнена реколта.

В края на юли слънчогледът на места в Дунавската равнина и в южните райони встъпи във фаза узряване, при ранните хибриди царевица преобладаваше фаза млечна зрелост. При ранните десертни сортове грозде в крайните югозападни райони – Петрич, се наблюдаваше начало на фаза узряване.

3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

През втората половина на юли голяма част от площите с пшеница бяха ожънати. Получените средни добиви от пшеница в агростанциите към НИМХ са по-високи в сравнение с 2020 година. Най-високи добиви от пшеница – над 750 kg/dka са регистрирани в Генерал Тошево. Получените добиви от пшеница в страната са в широки граници – от 550 kg/dka в Долни Чифлик и Карнобат до 650 kg/dka в Главиница и Силистра. През третото десетдневие в североизточните райони започна прибирането на полския фасул.

През сухите и по-хладни периоди от месеца се провеждаха растителнозащитни пръскания срещу икономически най-важните болести и вредители. При овощките продължи третирането срещу струпясване, брашнеста мана, плодови червеи, акари. При лозята се провеждаше третиране срещу мана, оидиум, шарен гроздов молец, а при зеленчуковите култури – срещу картофена мана по дома-

тите, кубинска мана по краставиците и мана по пипера. През юли основна дейност беше поэтапното прибиране на плодвата и зеленчукова реколта.

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. 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 юли е имало валежи във всички станции от мрежата по химия на валежите на НИМХ. Измерена е киселинност-алкалност на 90.2% 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 7 от станциите (20%) средните месечни стойности на pH са по-високи от съответните многогодишни средни месечни стойности (МСМС) за юли. Това са станциите в Кнежа, Плевен, Кюстендил, Драгоман, София, на нос Емине и в Чирпан. В една от станциите (в Карнобат) средните месечни стойности на pH са близки до МСМС, а в останалите 27 станции те са по-ниски от МСМС.

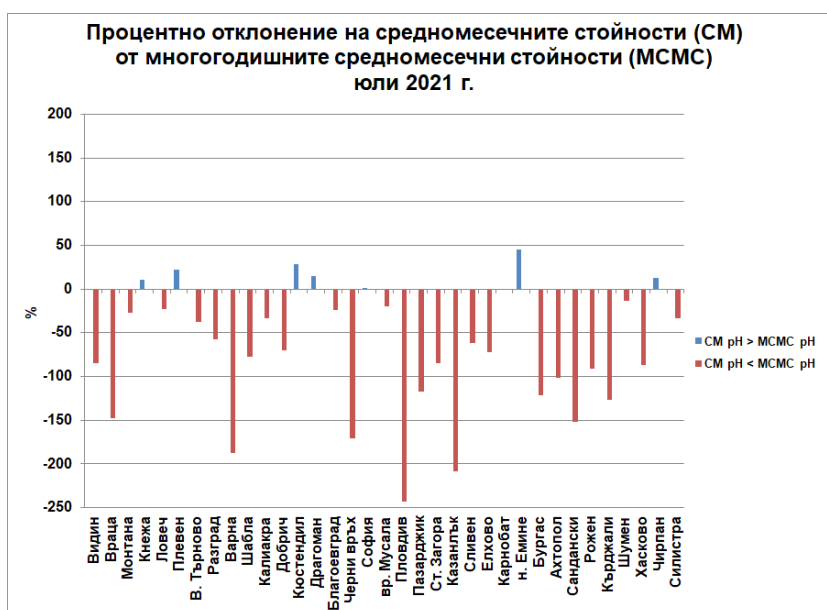
През юли в 19 от станциите (54.3%) средните месечни стойности на pH са в киселинната област. Това са станциите във Видин, Враца, Ловеч, Разград, Варна, Шабла, Добрич, Благоевград, Мусала, Пловдив, Пазарджик, Казанлък, Елхово, Бургас, Ахтопол, Сандански, Кърджали, Чирпан и Силистра. В 1 от станциите (2.9%) средните месечни стойности на pH са в алкалната област, а в останалите 15 станции (42.8%) са в неутралната област. Най-киселинни са средномесечните стойности на pH за станцията на Черни връх, а най-алкални – за станцията в Шумен.



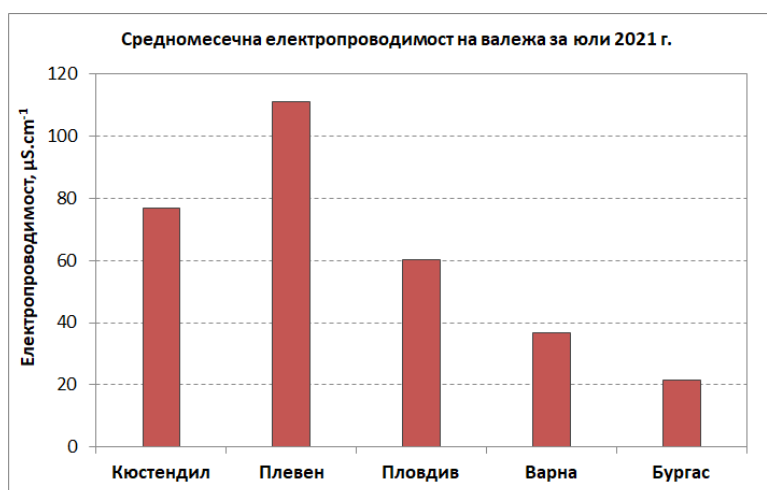
Фигура 11. Средномесечни стойности на pH за всяка станция за юли 2021 г.

Средномесечните стойности на специфичната електропроводимост на валежите за станциите Кюстендил, Плевен, Пловдив, Варна и Бургас за месец юли варират между 21.4 и 111 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ (микро

Сименс на сантиметър). Най-висока стойност на ЕС ($119 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$) е измерена в станция Кюстендил, а най-ниска ($11\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$) в станция Бургас.



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



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

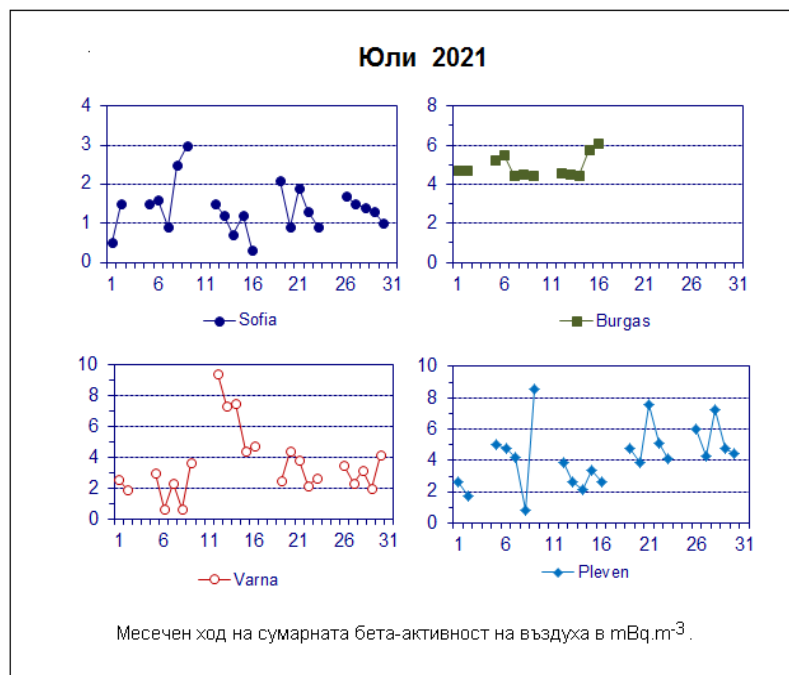
2. РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

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.).



Фигура 14. Месечен ход на сумарната бета активност на въздуха (mBq/m^3) за юли 2021 г.

Средните месечни стойности на общата бета активност на атмосферния аерозол в приземния въздух, измерени 120 часа след пробоземането на филтъра, в София, Варна, Бургас и Плевен през юли 2021 г. варират от 1.4 до $4.9 \text{ mBq}/\text{m}^3$. Средните стойности са близки до измерените през предходния месец. Максимална стойност на дневните концентрации е измерена на 12.VII във Варна. По технически причини липсват данни за Бургас през част от периода. Стойностите на дългоживущата обща бета активност на атмосферните отлагания и валежите в станциите от мрежата на НИМХ през юли 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.

IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК⁵

Общият обем на речния отток в страната за месец юли е 751 млн. m^3 . Стойността му е с 52% по-малко от стойността за предходния месец и с 16% повече спрямо юли 2020 година.

В Дунавския водосборен басейн обемът на речния отток за месец юли е 358 млн. m^3 , което е с 56% по-малко от предходния месец и с 26% повече от този за юли 2020 година. През по-голяма част от изминалия месец нивата на наблюдаваните реки останаха без съществени изменения. В резултат на валежи в периодите 1-2.VII и 18-20.VII са регистрирани краткотрайни повишения на речните нива във водосборите на реките Нишава (с до 63 cm), Огоста (с до 49 cm), Искър (с до 164 cm), Вит (с до 164 cm), Осъм (с до 46 cm), Янтра (с до 70 cm), Русенски Лом (с до 39 cm). В резултат на интензивни валежи бяха регистрирани дъждовни наводнения на 1.VII в градовете Враца, Плевен и Разград, на 18 и 19.VII в София, Монтана, Враца и Кнежа. През месец юли по-голямата част от наблюдаваните реки в басейна бяха със средномесечни водни количества около и под месечните норми. Над нормите бяха водните количества на р. Огоста при с. Бутан, р. Искър при гр. Нови Искър, р. Янтра при с. Каранци, р. Черни Лом при с. Широково и р. Русенски Лом при с. Божичен.

В Черноморския водосборен басейн обемът на речния отток за юли е 42 млн. m^3 – с 43% по-малко спрямо предходния месец и два пъти повече от обема за месец юли 2020 година. През изминалия месец нивата на наблюдаваните реки в басейна бяха без съществени изменения. В резултат на интензивни валежи на 1.VII е регистрирано дъждовно наводнение в Шумен. През юли наблюдаваните реки от басейна бяха със средномесечни водни количества под месечните норми. Около и над нормите за юли бяха само средномесечните водни количества на р. Врана при с. Кочово и р. Айтоска при гр. Камено.

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



Фигура 15. Средномесечни водни количества за юли 2021 г.

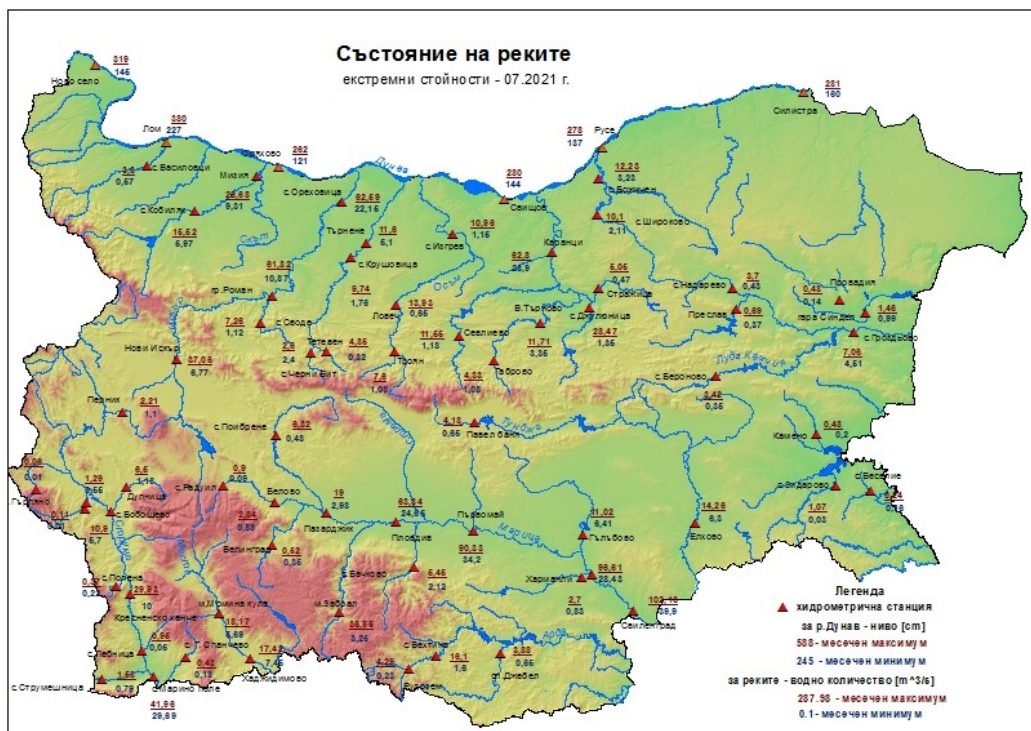
В Източнбеломорския водосборен басейн обемът на речния отток за юли е 244 млн. m^3 , което е с 36% по-малко от предходния месец и с 3% по-малко от юли 2020 година. През този месец речните нива останаха без съществени изменения. В резултат на валежи в периодите 1-3.VII и 19-21.VII са регистрирани краткотрайни незначителни повишения на речните нива във водосборите на реките Тунджа (с до 19 cm), Марица (с до 32 cm) и Арда (с до 70 cm). Вследствие на локални интензивни валежи на 2.VII е регистрирано дъждовно наводнение в гр. Мадан. През месец юли средномесечните водни количества на по-голяма част от реките в басейна бяха около и под месечните норми. Със средномесечни водни количества над месечните норми бяха р. Марица при Пловдив, Първомай и Свиленград.

В Западнбеломорския водосборен басейн обемът на речния отток за месец юли е 107 млн. m^3 – с 62% по-малко от предходния месец и с 19% повече спрямо юли 2020 година. През изминалия месец нивата на наблюдаваните реки в басейна останаха без съществени изменения. Регистрирани са незначителни повишения на речните нива за водосбора на р. Места с до 10 cm и на р. Струма с до 14 cm. През юли наблюдаваните реки от басейна бяха със средномесечни водни количества под месечните норми. Над месечната норма беше само средномесечното водно количество на р. Джерман при гр. Дупница.

Средномесечните водни стоежи за месец юли на р. Дунав, при измервателните пунктове в българския участък, бяха с между 34% и 49% под нормите за месеца и с от 106 cm до 176 cm по-ниски спрямо предходния месец.



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



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

V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През юли изменението на дебита на изворите се характеризираше с големи пространствени вариации и преобладаваща тенденция на понижаване. Понижение на дебита беше установено при 33 наблюдателни пункта или около 85% от наблюдаваните случаи. Най-съществено беше понижението на дебита в част от Бистрец-Мътнишки, в Искрецки и Милановски карстови басейни, както и в басейните на платото Пъстрината, Тетевенска антиклинала и студени пукнатинни води в Източнородопски район и в Крумовград-Кирковска зона. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са под 50% (от 29 до 49%) от същите стойности, регистрирани през юни. Повишение на дебита беше установено при 6 наблюдателни пункта. Най-съществено беше повишението на дебита в Котленски карстов басейн. В този случай средномесечната стойност на дебита на извора е 128% от същата стойност, регистрирана през юни.

През юли пространствените вариации на нивата на подземните води от плиткозалягащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) бяха с преобладаваща тенденция на понижаване. Понижение на водните нива с 2 до 126 cm, спрямо юни, беше регистрирано при 59 наблюдателни пункта. Най-съществено беше понижението на нивата в терасата на река Дунав (Видинска, Арчар-Орсойска, Карабоазка и Белене-Свищовска низини), на места в терасата на река Тунджа, както и в част от Кюстендилска и в Карловска котловини. Повишение на водните нива с 2 до 40 cm спрямо юни беше установено при 12 наблюдателни пункта, като най-съществено то беше за подземните води в терасата на река Средецка.

През юли нивата на подземните води в Хасковски басейн предимно се понижиха със 7 до 8 cm.

Нивата на подземните води в сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България имаха отклонения от стойностите за юни от -4 до +17 cm и слабо изразена тенденция на повишаване.

През юли 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 добре изразена тенденция на понижаване с вариации от -90 до +47 cm. Разнообразни вариации (от -38 до +4 cm) и добре изразена тенденция на повишаване имаха нивата на подземните води в малм-валанжски водоносен комплекс в същият район на страната.



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

Нивата на пукнатинните подземни води в подложката на Софийски грабен и в Ихтиманска водонапорна система се понижиха съответно с 4 и 3 cm, а в Средногорска и приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорни системи се повишиха съответно с 1 и 3 cm.

През месец юли дебитът на подземните води се понижи във Варненски артезиански басейн и в басейна на Джермански грабен съответно с 0.03 и 0.02 l/s, а в обсега на Ломско-Плевенска депресия остана без изменение.



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

В изменението на запасите от подземни води през юли беше установена много добре изразена тенденция на понижаване при 60 наблюдателни пункта или около 71% от случаите. Понижението на водните нива със 7 до 154 cm, спрямо нормите за юли, беше най-голямо в терасите на реките Дунав (Видинска и Арчар-Орсойска низини), Камчия, Места и Марица, на места в терасите на реките Огоста и Тунджа, в Кюстендилска и Карловска котловини, на места в Горнотракийска низина, както и в част от барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България.

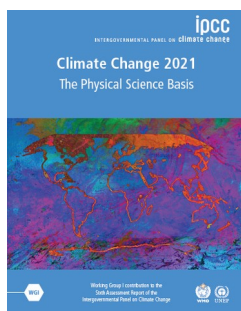
Предимно се понижиха водните нива, спрямо нормите за месец юли, в терасите на реките Дунав и Марица, както и в Кюстендилска, Карловска и Казанлъшка котловини.

Понижението на дебита, с отклонения от месечните норми за юли от 0.07 до 1047 l/s, беше установено в 25 наблюдателни пункта, като най-съществено то беше в Нишавски и Етрополски карстови басейни, както и в басейна на Башдерменска синклинала, район Странджа. В тези случаи дебитът на изворите е от 32 до 37% от нормите за месец юли.

Повишението на водните нива (с 2 до 171 cm) спрямо нормите за юли беше най-съществено за подземните води на места в терасата на река Тунджа, в част от Сливенска котловина, на места в Горнотракийска низина, в сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България, в част от барем-аптски и в малм-валанжски водоносни комплекси в същия район на страната, както и в приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорна система.

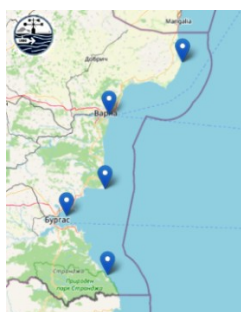
Повишение на дебита с отклонения от нормите от 4.40 до 719 l/s беше най-голямо в Котленски и Разложки карстови басейни, както и в барем-аптски карстово-пукнатинни води в Североизточна България. В тези случаи дебитът на изворите е от 177 до 447% от нормите за месец юли.

VI. ДРУГИ НОВИНИ



Климатичните промени 2021 г., Шести научен доклад на Междуправителствения панел за климатични промени на ООН

Пълният доклад четете на: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/#SPM>



Данни в реално време от морската метеорологична мрежа на НИМХ

Страницата с данните: <http://sea.meteo-varna.net/>

На 22.VI.2021 г., проф. Христомир Брънзов – генерален директор на Националния институт по метеорология и хидрология (НИМХ) и г-н Кирил Вълчев – генерален директор на Българската телеграфна агенция (БТА) подписаха договор за сътрудничество и обмен на информация между двете институции. Всеки петък в рубриката „Знание и култура“ на БТА се публикуват научно-популярни материали, свързани с разнообразната работа и дейности на НИМХ.

Можете да прочетете всички излезли досега материали на: <http://meteo.bg/bg/node/766>

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. М. Попова, 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, Др. Атанасов
Част III. доц. д-р Е. Христова, доц. д-р Б. Велева
Част IV. ас. д-р инж. В. Йорданова, ас. инж. С. Стоянова
Част V. гл. ас. д-р Г. Друмева-Антонова
Част VI. Л. Йосифова

Препоръчителен начин на цитиране на месечния бюлетин:

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

Monthly hydrometeorological bulletin. National institute of meteorology and hydrology of Bulgaria, July
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

