

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

---



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

ЮЛИ  
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. 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**

# **I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО**

## **1. СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА**

1-2.VII: Баричното поле във височина е антициклонално, а при земята – размито, през първия ден – антициклонално, а през втория – циклонално. Времето е предимно слънчево, след обяд в равнините и низините – горещо. На 2.VII в следобедните часове над планинските райони в Югозападна България се развива купеста облачност и на изолирани места превалява краткотраен дъжд с гръмотевици.

3-4.VII: Баричният гребен във височина отслабва и страната попада в предната част на барична долина. При земята баричното поле е циклонално, като през втория ден от северозапад се изгражда гребен на високо налягане. Премахва студен атмосферен фронт и на места от запад на изток превалява краткотраен дъжд с гръмотевици. Температурите слабо се понижават.

5-7.VII: Синоптичната обстановка се определя от висок циклон и циклонално барично поле в приземния слой, като част от циклонален център над Мала Азия. Въздушната маса е неустойчива и през първия ден на много места в Западна и Централна България има гръмотевични бури. На 6.VII явления има само на отделни места, но вечерта, пред приближаването на атмосферен фронт от северозапад, в района на София се развива мощна купесто-дъждовна облачност и в централните и югозападните части от града има интензивни явления – дъжд, гръмотевична дейност и градушка, които предизвикват наводнение. На 7.VII през страната преминава студен атмосферен фронт, по които на много места от запад на изток превалява краткотраен дъжд с гръмотевици. Температурите в западната половина от страната се понижават с 5-7°C.

8-10.VII: Циклонът във височина се запълва и баричното поле става антициклонално. В приземния слой, след преминаването на атмосферния фронт, налягането се повишава и се изгражда баричен гребен. Валежите спират, облачността се разкъсва и намалява. Установява се предимно слънчево време и температурите се повишават.

11-15.VII: Баричният гребен във високите слоеве на атмосферата се разрушава и Балканите попадат в предната част на барична долина. Още през първия ден и в приземния слой налягането се понижава и полето става циклонално. Преобладава слънчево време, температурите се повишават. На 12-13.VII преминава размит студен атмосферен фронт. Само на изолирани места превалява краткотрайно. Температурите се понижават. На 14.VII, след преминаването на фронта, налягането се повишава и полето става антициклонално. Времето е предимно слънчево.

16-20.VII: Балканският полуостров попада под влиянието на барична долина във височина, като към 18.VII в нея се затваря и циклонален център над северозападните райони от полуострова. В приземния слой полето е циклонално. През първите два дни краткотрайни превалявания с гръмотевици има на места. На 18-19.VII на много места в страната има валежи, в отделни райони интензивни с гръмотевични бури. В Западна България температурите значително се понижават. В края на периода с изтеглянето на фронталната система на изток, от запад валежите спират и облачността се разкъсва. Температурите са по-ниски от обичайните.

21-31.VII: През първите два дни от периода във височина и при земята се изгражда баричен гребен. Времето е предимно слънчево, температурите се повишават. На 23.VII в следобедните часове, главно на западните и планинските райони се развива купеста облачност и на отделни места има краткотрайни валежи с гръмотевици. На 24-27.VII налягането се понижава и в приземния слой полето става циклонално, а във височина през Балканите преминава барична долина. На много места има валежи с гръмотевици. През последните дни от периода във височина и при земята баричното поле е антициклонално. Времето е предимно слънчево. Температурите значително се повишават и се установява горещо време. Максималните температури на 30-31.VII са между 33 и 38°C, в Чирпан, Стара Загора, Сливен, Елхово и Хасково – 39°C, в Русе и Сандански – 40°C.

**Метеорологична справка за месец юли 2020 г.**

Станция	Температура на въздуха (°C)						Валеж (mm)				Брой дни с			
	T <sub>cp</sub>	δT	T <sub>макс</sub>	Дата	T <sub>мин</sub>	Дата	Сума	Q/Qn	макси- мален	Дата	валеж (mm)		вятър ≥14 m/s	Гръмо- тевици
											≥1	≥10		
София	21,1	1,3	33,2	31	9,6	9	111	176	25	26	9	5	2	9
Видин	23,3	0,9	36,4	31	10,2	9	49	107	15	20	6	1	0	7
Монтана	22,8	0,7	35,2	31	11,5	8	88	169	32	26	10	2	4	7
Враца	22,9	1,1	34,4	31	13,2	13	128	171	41	4	10	4	0	9
Плевен	23,5	0,6	35,7	31	13,4	14	39	66	19	19	5	1	0	3
В.Търново	24,1	2,4	38,2	31	11,5	14	5	8	4	28	1	0	0	2
Русе	26,1	2,6	39,6	30	15,6	13	3	6	2	28	1	0	3	2
Разград	23,4	2,4	36,6	31	11,6	13	11	19	4	28	3	0	1	1
Добрич	23,0	2,8	37,0	31	9,0	15	27	54	23	8	2	1	0	4
Варна	24,0	2,1	33,8	29	16,0	13	15	41	14	28	2	1	2	4
Бургас	24,3	1,9	33,0	29	15,6	15	2	6	2	8	1	0	9	2
Сливен	25,0	2,3	38,5	31	13,3	15	1	3	0,7	25	0	0	5	2
Кърджали	24,0	1,1	37,2	31	10,4	15	0	1	0,3	17	0	0	2	3
Пловдив	24,4	1,5	38,0	31	12,0	15	20	40	9	8	4	0	1	7
Благоевград	23,5	1,5	37,0	31	11,2	8	18	46	4	19	7	0	4	5
Сандански	25,9	1,6	40,2	31	15,5	8	14	44	6	19	4	0	6	6
Кюстендил	22,0	1,1	35,0	31	9,2	8	73	142	25	18	7	3	0	8

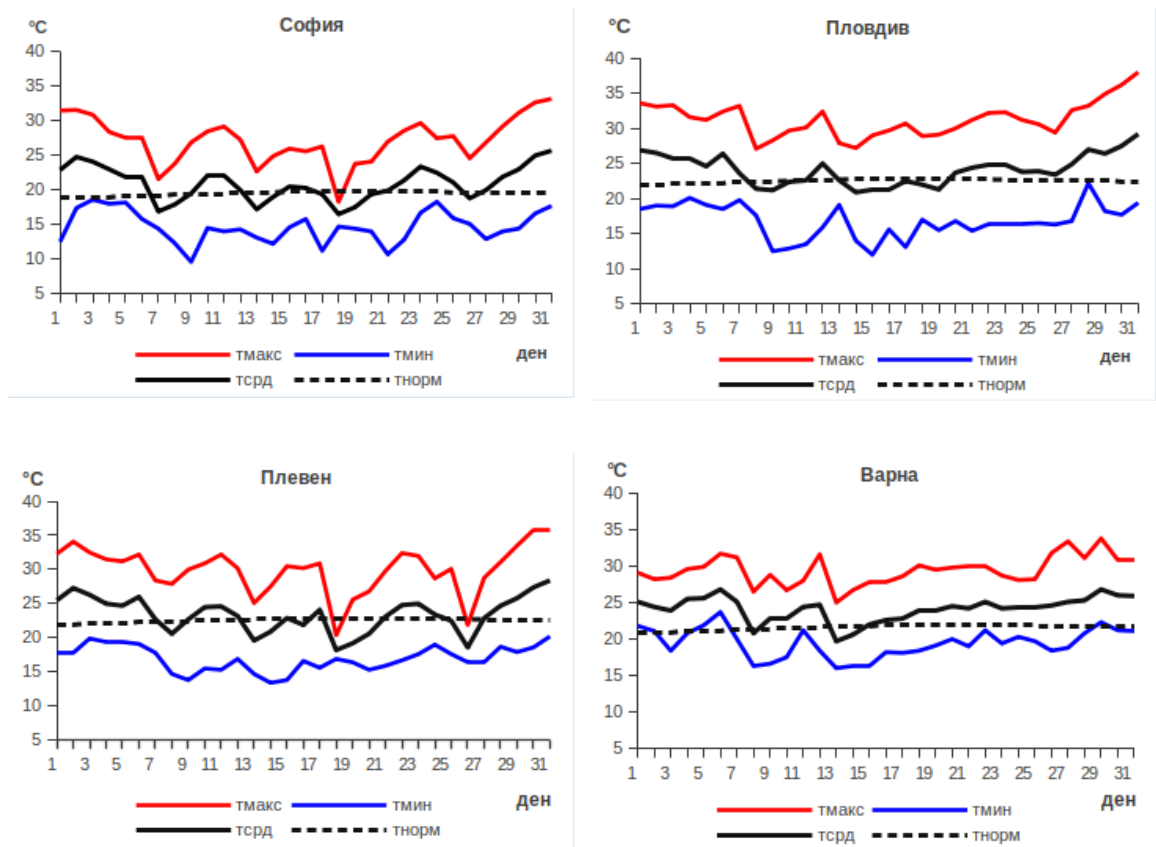
δT - отклонение от месечната норма на температурата; Q/Qn - процентно отношение на месечната сума валеж спрямо нормата. Нормите са изчислени по данни за периода 1961-1990 г.

## 2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

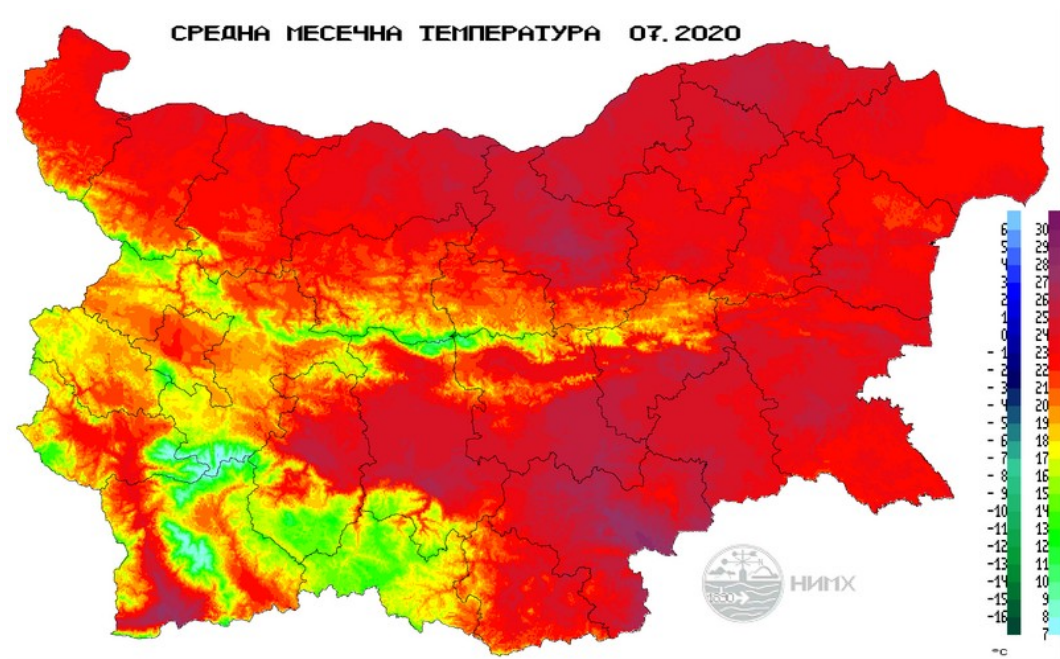
Средните месечни температури са предимно между 18 и 27°C. По планинските върхове средните месечни температури са между 7.0°C (Мусала) и 14.5°C (Рожен). Месец юли е най-топъл в Любимец, обл. Хасково (средна месечна температура 27.6°C), и най-студен в Чепеларе (средна месечна температура 16.8°C). Средните месечни температури имат отклонение от месечната норма между -0.1°C и +4.0°C.

През периодите 1-6.VII, 10-12.VII и 21-31.VII е относително топло със средни денонощни температури между 1 и 6.5°C под месечната норма средно за страната. На 8.VII и 13-14.VII е относително студено със средни денонощни температури между 1 и 2°C под месечната норма средно за страната. През останалите дни е с температури близки до нормата. Най-студено е в Чепеларе на 14.VII (средна денонощна температура 13.3°C). Най-топло е в Любимец на 30.VII (32.7°C).

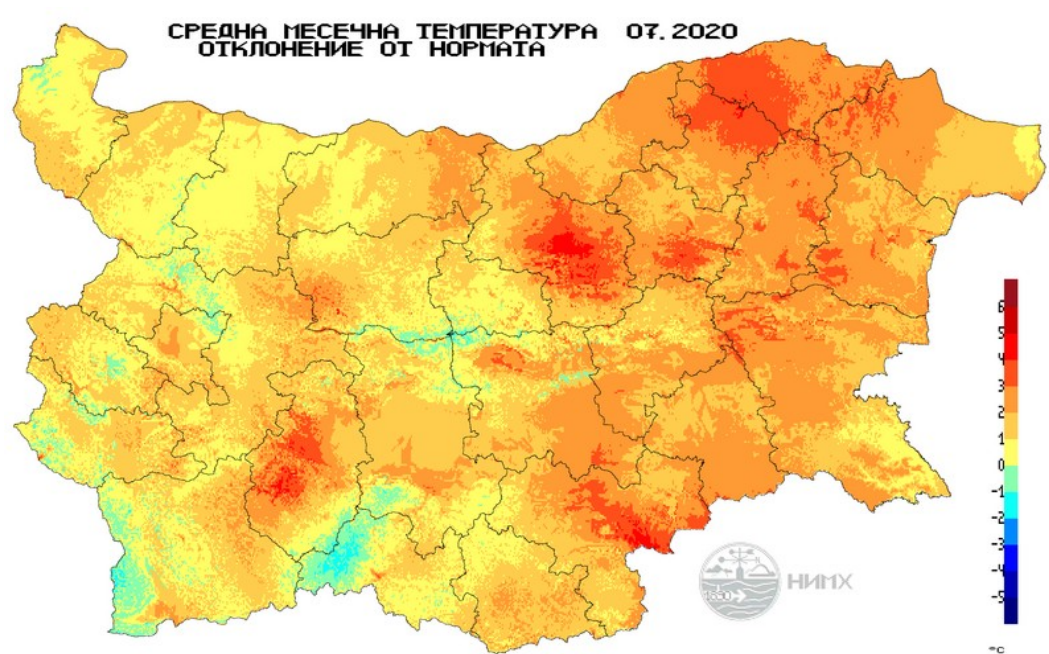
Най-високите максимални температури са предимно между 32 и 40°C и са измерени през периода 29-31.VII (Любимец, обл. Хасково, 40.8°C на 31.VII). Най-ниските минимални температури са предимно между 5 и 16°C и са измерени през периодите 8-9.VII в Западна България или 13-17.VII в Централна и Източна България (Велинград, 5°C на 17.VII). По Черноморието най-ниските минимални температури са между 11 и 16.6°C.



Температура на въздуха (°C) през юли 2020 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.



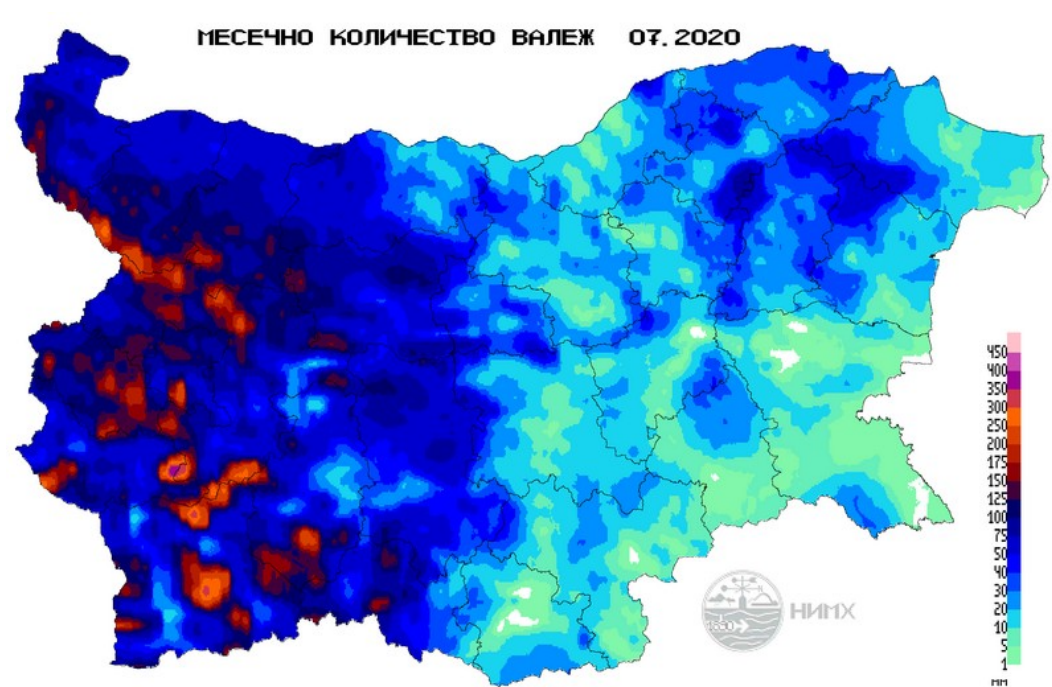
Средна месечна температура на въздуха (°C), юли 2020 г.



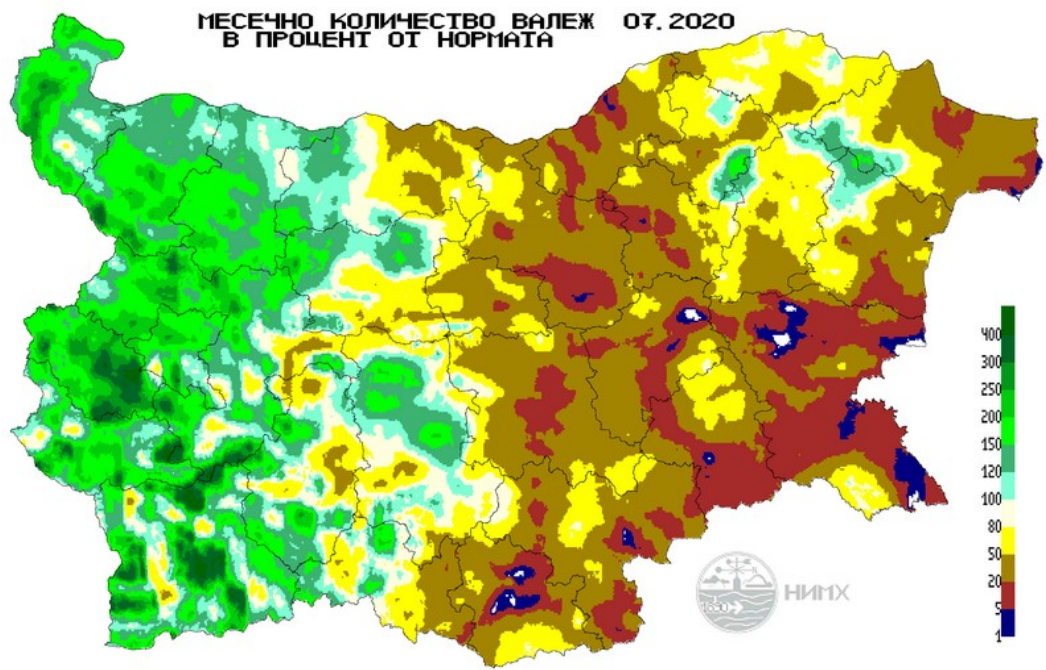
Средна месечна температура - отклонение (°C) от нормата (1961-1990 г.), юли 2020 г.

### 3. ВАЛЕЖ

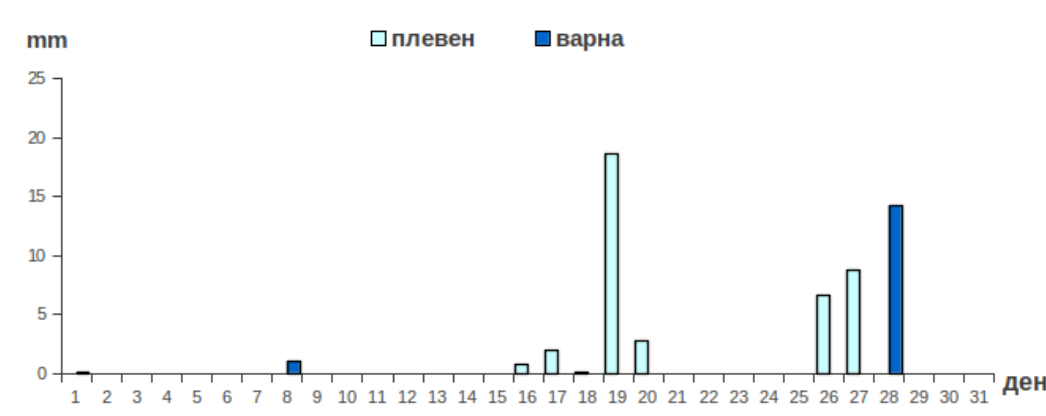
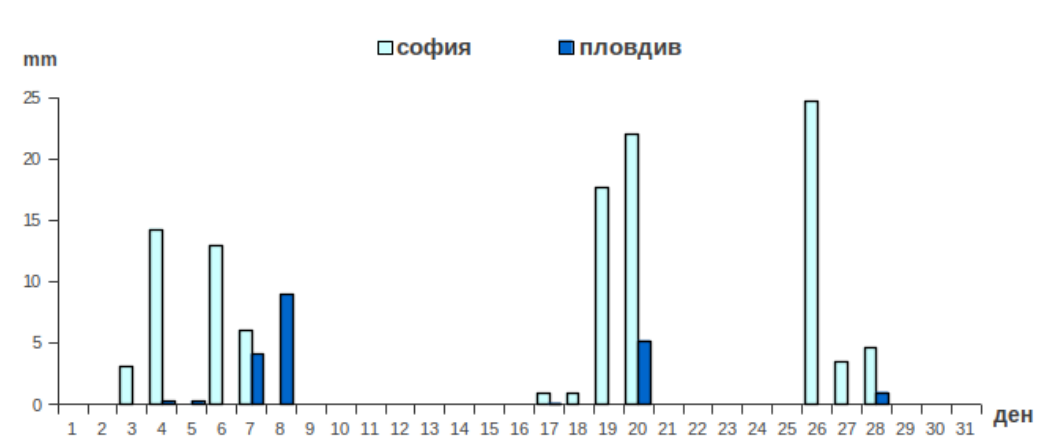
В западната половина от страната месечните суми на валежа са предимно между 50% и 292% (Перник) от месечната норма, а в източната – предимно между 0% и 80%. В източната половина от страната през периодите 1-3.VII, 8-15.VII, 20-26.VII и 28-31.VII е почти без валежи. В западната половина от страната безвалежните дни или периоди са 1.VII, 8-14.VII, 20-22.VII и 28-31.VII. Най-масови са валежите през периодите 4-8.VII, 15-19.VII и 23-27.VII. Най-обилни са валежите в Западна България на 18-19.VII и 25-26.VII и в Североизточна България на 27-28.VII. Там на места са измерени 24-часови количества валеж между 30 и 60 mm. Най-голямото 24-часово количество валеж е измерено в Хърсово, обл. Разград, на 28.VII (67.5 mm от дъжд). В Западна България броят на дните с валеж над 1 mm е предимно между 4 и 10, а в Централна и Източна – между 0 и 5. Броят на дните с валеж над 10 mm в Западна България е между 0 и 4, а в Централна и Източна – предимно между 0 и 1.



Площно разпределение на месечната сума на валежа, юли 2020 г.



Месечни количества валеж в процент от нормата (1961-1990 г.), юли 2020 г.



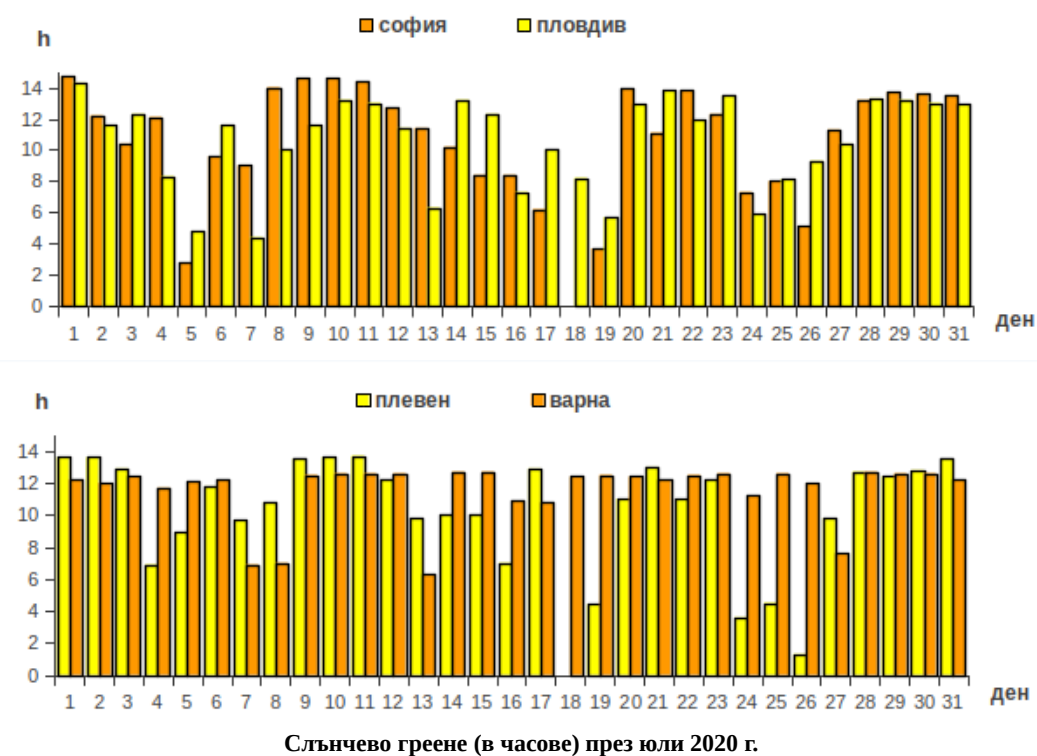
Денонощни количества валеж (mm) през юли 2020 г.

#### 4. СИЛЕН ВЯТЪР

В дните със силен (14 m/s и повече) вятър такъв е регистриран в поне 14 оперативни метеорологични станции на НИМХ. През месец юли, по този критерий, дните със силен вятър са 7 и 12.VII. Други дни с по-голям брой станции, в които има регистриран силен вятър, са 13.VII (10) и 25.VII (8). На 7.VII преминава студен фронт от северозапад и духа силен северозападен вятър на много места в Дунавската равнина, Горнотракийската низина, Източна България и по долината на р. Струма. На 12-13.VII също минава студен фронт от северозапад. На 12.VII в Дунавската равнина, Горнотракийската низина и по долината на р. Струма, а на 13.VII в Източна България духа силен северозападен вятър. Във високопланинските станции най-голяма скорост на вятъра е регистрирана на връх Ботев на 18.VII. Броят на дните със силен вятър е предимно между 0 и 5, но в отделни станции достига до 9. В някои чувствителни за вятър станции броят на дните със силен вятър се определя при достигната максимална скорост  $\geq 16$  m/s.

#### 5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Средната облачност е предимно между 1.6 и 5 десети, което е около и под месечната норма. Броят на ясните дни е предимно между 5 и 21, което е около и над нормата. Броят на мрачните дни е предимно между 0 и 6, което е около и под нормата.



#### 7. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

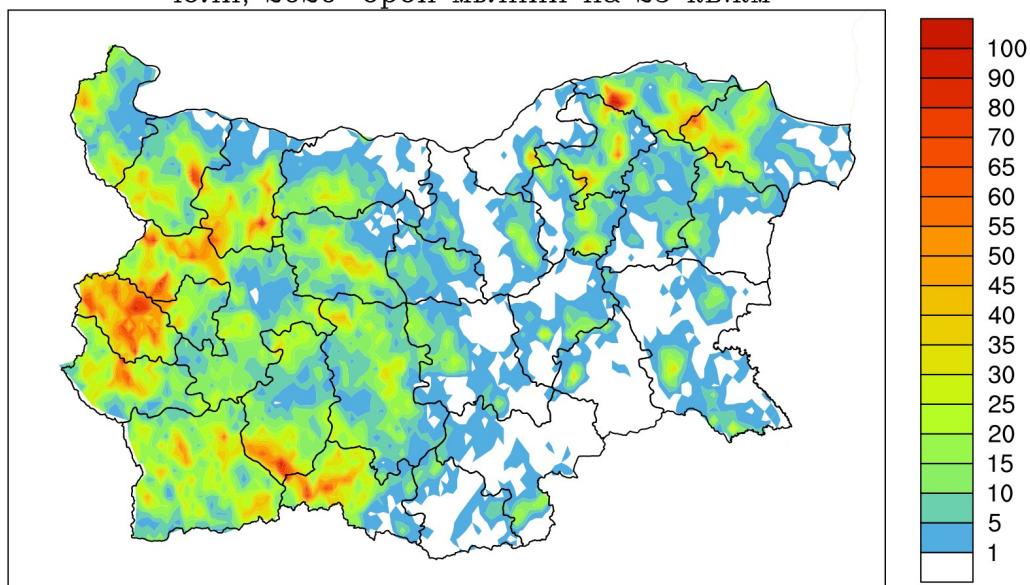
**Мъгли/димки** се образуват общо в 8 дни от месеца само на отделни места (през юли 2019 г. – 10 дни). Във високопланинските метеорологични станции на: вр. Мусала, вр. Ботев, Черни връх, вр. Мургаш и вр. Рожен мъгли (облачна среда) са регистрирани в 29 дни от месеца.

**Гръмотевична дейност** е наблюдавана в 17 дни от месеца. За сравнение през юли 2019 г. са регистрирани 25 дни с гръмотевични бури. Най-масови са гръмотевичните бури на 3-7.VII (наблюдавани в метеорологичните станции в 20 области на страната), на 16.VII (в 14 области) и на 25.VII (в 13 области).



**Валежи от град** са регистрирани в 10 дни от месеца, което съвпада с броя дни с градушки през юли 2019 г.

Юли, 2020 – брой мълни на 25 кв.км

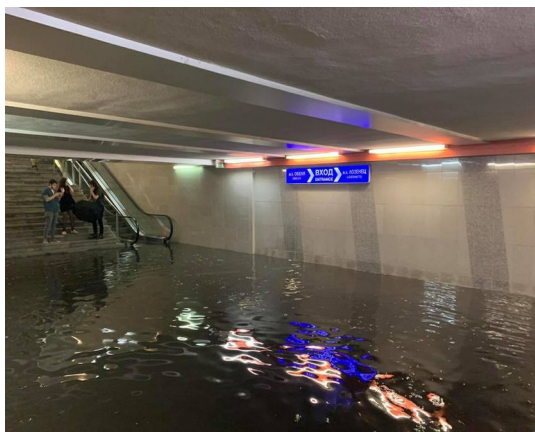


### **Особено опасни явления**

Мощни гръмотевични бури, придружени с проливни валежи, на места с градушки и бурен вятър, водещи до локални наводнения, щети по пътни настилки, прекъсване на електроподаването и др., са регистрирани в различни райони на страната през по-голямата част на м. юли 2020 г. По-значителни са пораженията от проливните валежи през следните периоди:

**6.VII** – Мощна гръмотевична буря, придружена от проливен дъжд, градушка и силен вятър нанесе сериозни поражения в различни квартали на София. Стихията продължи около 2 часа, като измереното количество дъжд в отделни станции в югозападните квартали на столицата надхвърли 50 mm. Наводнени бяха подземи, магазини, улици, станции на метрото, приземните етажи на административни и жилищни сгради и др. Преляха Владайска, Слатинска и Перловска реки. Столичният булевард „Евлоги и Христо Георгиеви“ се превърна в канал, като вълната повлече десетки автомобили. Близко 70 дървета са повалени от бурния вятър.

**7.VII** – Във вечерните часове порой и градушка удари Североизточна България. В Добрич улиците се превърнаха в реки, а силният дъжд доведе и до наводнение на десетки къщи и улици. Съобщава се за евакуирани хора. Градушка поразя и Тервел.



6.VII – Наводнена метростанция в София  
(Илия Темелков, Facebook)



25.VII – по улиците на Монтана (Nova.bg)

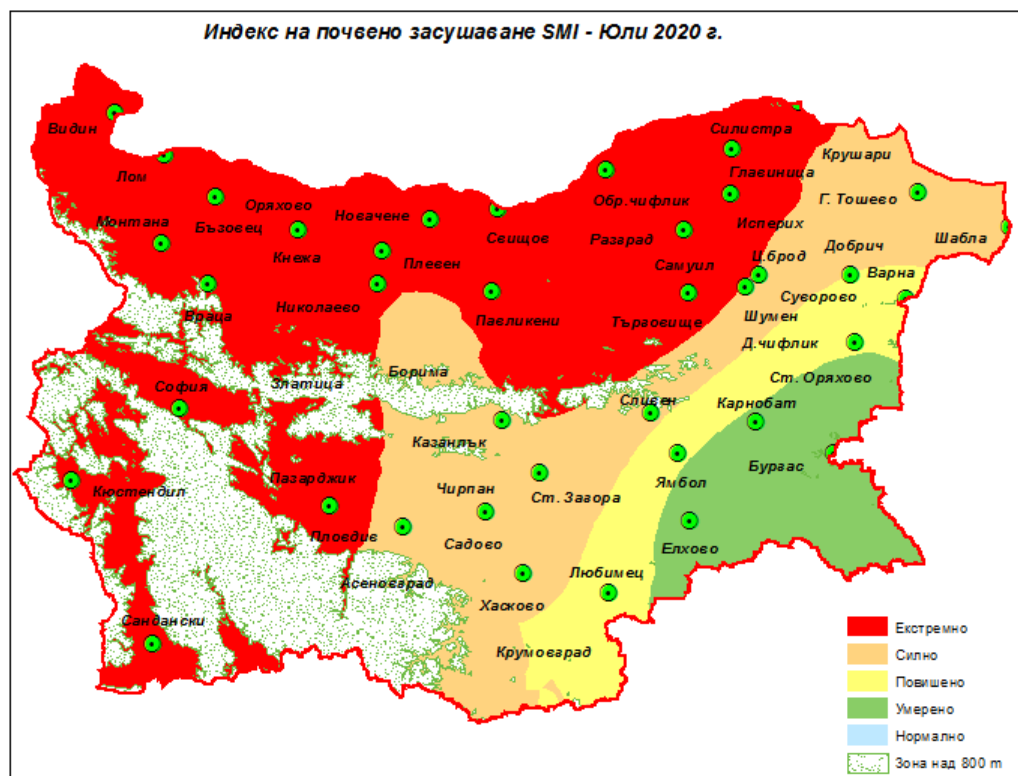
25.VII – Проливни валежи, гръмотевични бури и градушки удариха значителни части от Северозападна България. Бурята причини наводнения в редица части на гр. София и затрудни трафика. Наводнени улици, жилищни и административни сгради има и в: Монтана, Враца, Вършец, Криводол и др. Нанесени са щети на пътни настилки.

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

### 1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

И през месец юли валежите над страната бяха неравномерно разпределени по количества и в териториално отношение. Наднормени количества са регистрирани във Враца – 128 l/m<sup>2</sup>, София – 111 l/m<sup>2</sup>, Ловеч – 92 l/m<sup>2</sup>, Монтана – 88 l/m<sup>2</sup>, Ново село – 84 l/m<sup>2</sup>, Кюстендил – 73 l/m<sup>2</sup>. Валежи около нормата, между 50-60 l/m<sup>2</sup> са измерени в районите на Лом, Драгоман, Оряхово, Кнежа и Видин. В останалите части от страната сумата на валежите беше под климатичната норма за месец юли 10-30 l/m<sup>2</sup>, а на места те бяха без стопанско значение дори и под 5 l/m<sup>2</sup> в Русе, Шабла, Стара Загора, Сливен, Карнобат, Бургас, Хасково и Кърджали. В тези райони, в съчетание с високите максимални температури в края на месеца достигнали до 37-39°C, развитието на земеделските култури протичаше в условията на екстремно и силно почвено засушаване и суша.

На 7.VII в еднометровия почвен слой при царевичата и слънчогледа в агростанциите: Карнобат, Долни чифлик, Хасково, Пазарджик и Казанлък определените стойности на водните запаси бяха 75-80% от ППВ. Над 90% и до пределната полска влагоемност бяха влагозапасите в районите на: Ямбол, Пловдив и Царев брод. Изчерпване на водата под оптималния воден запас в еднометровия почвен слой при слънчогледа беше констатирано в агростанция Сливен. Незадоволителен влагозапас при царевичата е определен за станция Лозен, 66% от ППВ.



Пространствено разпределение на стойностите на индекса на почвено засушаване (SMI) към 17.VII.2020 г.

На 17.VII при царевицата в Николаево и Казанлък стойността на водните запаси беше 80-90% от ППВ. В агростанциите: Борима, Кнежа и Пазарджик тези запаси бяха до 70% от ППВ. Незадоволителни, 55-65% от ППВ бяха влагозапасите в районите на Павликени, Новачене, Царев брод, Търговище, Разград и Лозен. При посевите със слънчоглед в: Новачене, Силистра, Търговище и Лозен тези запаси в слоя 0-100 cm бяха 55-65% от ППВ. Размерът на водните запаси в агростанциите Николаево, Ямбол, Хасково, Долни чифлик и Карнобат беше в граници между 70 и 80% от ППВ. Изчерпване на водното съдържание в почвата под оптималното при окопните култури е измерено в агростанциите Бъзовец и Сливен.

При последното измерване на водните запаси в почвата за месеца, на 27.VII в еднометровия почвен слой при окопните култури те бяха 70-75% от ППВ в агростанциите: Казанлък, Хасково, Ямбол, Карнобат и Долни чифлик. Запаси близки до ППВ бяха измерени в Пловдив и Пазарджик. А в агростанциите Царев брод и Силистра тези стойности бяха в рамките на 50-60% от ППВ.

Отсъствието на валежи и високите температури през месеца доведоха до изсушаване на орния почвен слой и затруднено провеждане на качествени обработки при стърнищата от зимни житни култури. Това явление се наблюдаваше с особена интензивност в цяла Западна България, в централните северни и от части в североизточните райони на страната, където сушата придоби екстремни размери в края на второто десетдневие на юли.

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

Развитието на земеделските култури през първата седмица от юли протичаше с ускорени темпове при наднормени топлинни условия. В по-голямата част от страната, с изключение на крайните северозападни райони, агростанция Бъзовец и на югозапад, в агростанция Сандански, вегетацията на пролетните култури се осъществяваше при наличие на добри почвени влагозапаси. През този период при царевицата, в зависимост от ранозрелостта ѝ, протичаха фазите: листообразуване, измеляване, цъфтеж на метлицата и изсвиляване.

При слънчогледа в агрометеорологичните станции в: Бъзовец, Кнежа, Новачене, Николаево, Павликени, Хасково, Любимец, Долни чифлик, Сливен и Карнобат преобладаваше фазата цъфтеж, а при посевите във високите полета на Кюстендил – формиране на съцветия.

При зърнено-бобовите култури, фасул и соя в Борима и Павликени се наблюдаваше образуване на бобове, а при памука – бутонизация и при лавандулата – фаза цъфтеж. В края на първото десетдневие настъпи понижение на температурите и нормализиране на топлинните условия.

През второто десетдневие агрометеорологичните условия се определяха от температури около и малко под нормата за периода. Падналите валежи през втората половина от десетдневие на места в Западна и Централна България се отразиха благоприятно на встъпилите в репродуктивен стадий от развитието си пролетници, през които водопотреблението на растенията рязко нараства.

В Източна и Южна България лимитиращ фактор за вегетацията на пролетните култури, отглеждани при неполивни условия, беше дефицитът на вода в почвата. През периода при ранните хибриди царевица в Кнежа, Търговище и Силистра се наблюдаваше потъмняване на свилата, а в Павликени и Казанлък се наблюдаваше начало на фаза млечна зрелост. В края на второто десетдневие слънчогледът на места в южните и югоизточните райони, Любимец, Хасково и Сливен, встъпи във фаза узряване.

При лозята се наблюдаваше прошарване на зърната, при кайсията в североизточните райони - масово фаза узряване.

През третото десетдневие агрометеорологичните условия се определяха от топло, а в края на десетдневие, от горещо време. Екстремно високите максимални температури в края на месеца, достигнали на места в източните и южните райони на страната в: Русе, Сандански, Хасково, Чирпан, Елхово, Ст. Загора и Сливен до 39-40°C и задълбочилият се дефицит на почвена влага, причиниха повреди при изпадналите в топлинен стрес пролетни култури. При част от царевичните посеви беше наблюдавано увяхване и изсъхване на листата от долните етажи на растенията. Повреди като окапване на цветовете и завръзките бяха причинени от високите температури при зеленчукови култури от късното производство – краставици, тиквички, пипер и др.

В края на юли, наднормените топлинни условия станаха причина за скъсяване на междуфазните периоди в развитието на пролетните култури. При слънчогледа в Карнобат беше

увеличен дялът на посевите встъпили във фаза узряване. При по-ранните хибриди царевица преобладаваше фаза млечна зрелост, а на отделни места при част от посевите в Павликени се наблюдаваше и восъчна зрелост. В агростанция Силистра на североизток, полският фасул приключи развитието си и встъпи в беритбена зрелост.

### 3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

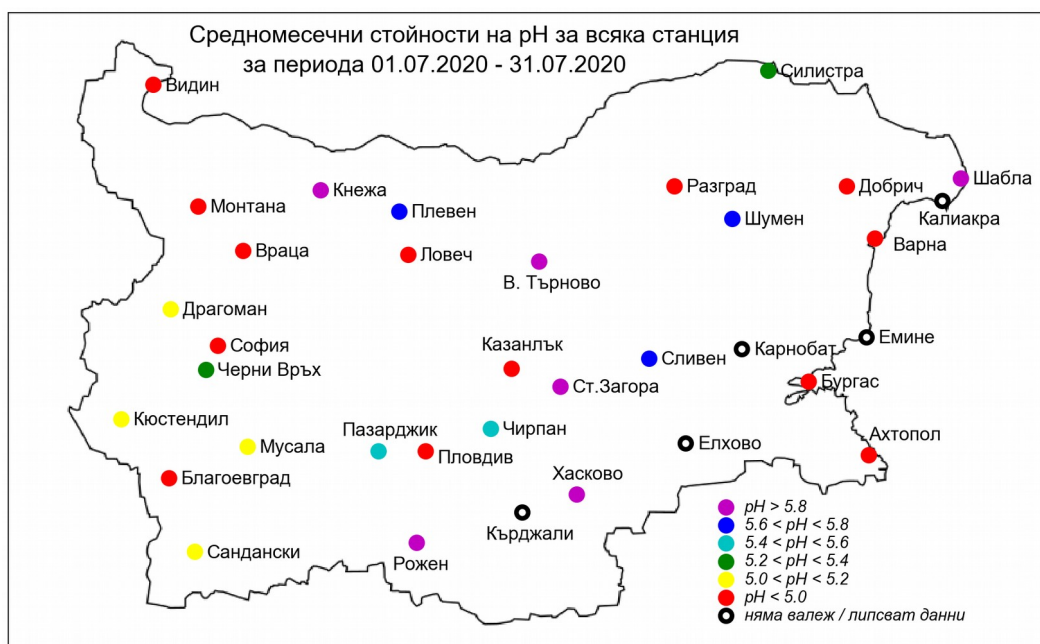
През първото и второто десетдневие на юли в полските райони се провеждаше жътвата на пшеницата. Получените средни добиви от декар, вследствие продължителното пролетно засушаване, са необичайно ниски – на много места под 350 кг/дка, агростанции Силистра, Търговище и Долни чифлик. През месеца се провеждаше интензивна растителна защита срещу болестите и вредителите: при овощните култури - срещу струпяване, брашнеста мана, плодови червеи, акари; при лозовите насаждения - срещу мана, оидиум и шарен гроздов молец. Поетапно се прибираше узрялата плодова и зеленчукова реколта. През втората половина на юли, на освободени от зимните житни култури площи, където условията позволяваха, се провеждаше дълбока оран.

## 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.

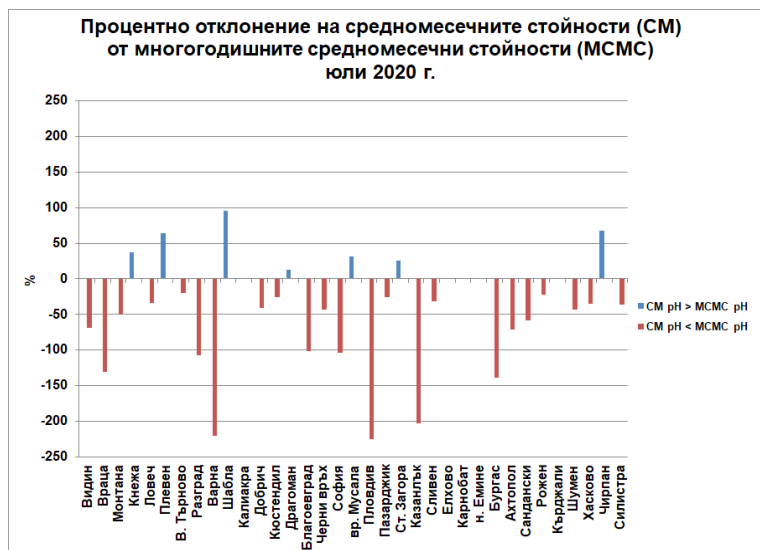
През месец юли е имало валежи в 86% от станциите включени в мрежата по химия на валежите на НИМХ. Измерена е киселинността на 93.2% от количеството на всички паднали валежи. Неизследвани са малките количества валеж и случаите на валеж при силен вятър, когато събраните количества са недостатъчни за анализ.



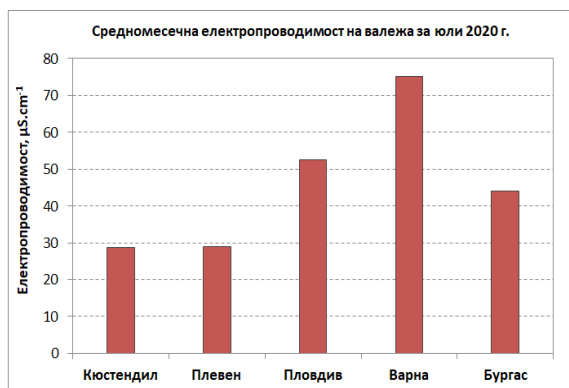
В 26.7% от станциите измерените стойности са по-високи от съответните многогодишни средни месечни стойности на pH за юли. В 73.3% от станциите те са по-ниски. По-високи от

типичните МСМС са стойностите в станциите Кнежа, Плевен, Шабла, Драгоман, Мусала, Чирпан и Силистра, а в останалите са по-ниски.

През юли 40.2% от средните месечни стойности на рН са в киселинната област, 8.8% са алкални, 50% са в неутралната област. Киселинни са валежите във: Видин, Враца, Монтана, Ловеч, Разград, Варна, Добрич, София, Пловдив, Казанлък, Бургас, Ахтопол и Сандански. Слабо алкални са валежите измерени в станции В. Търново и Шабла. Най-киселинни са средномесечните стойности за станция Благоевград, а най-алкални за станция Ст. Загора.



Средномесечните стойности на специфичната електропроводимост на валежите за станциите: Кюстендил, Пловдив, Бургас, Варна и Плевен за юни варират от 23.1 до 54.1  $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$  (микро Сименс на сантиметър). Най-висока стойност на ЕС е измерена в станция Варна (125  $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ ), а най-ниска в Кюстендил (4  $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ ).



## 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.

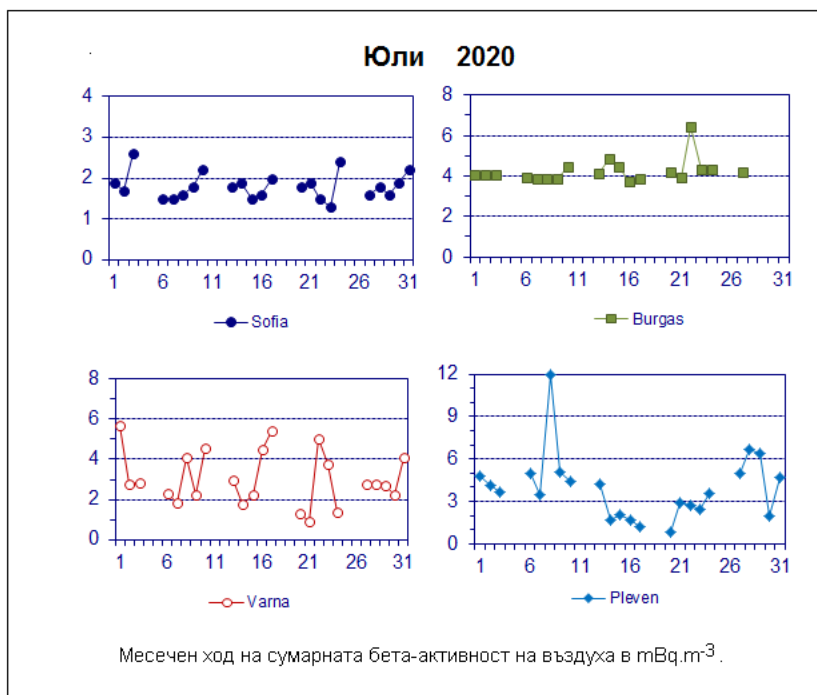
Изследванията се базират на проби, набирани в мрежата от станции на НИМХ и

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.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 юли 2020 г. варират от 1.8 до 4.2 mBq/m<sup>3</sup>. Средните стойности са близки до измерените през предходния месец. Максимална стойност на дневните концентрации е измерена на 8.VII в Плевен.

Стойностите на дългоживущата обща бета активност на атмосферните отлагания и валежите в станциите от мрежата на НИМХ през юли 2020 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 ОТТОК<sup>1</sup>

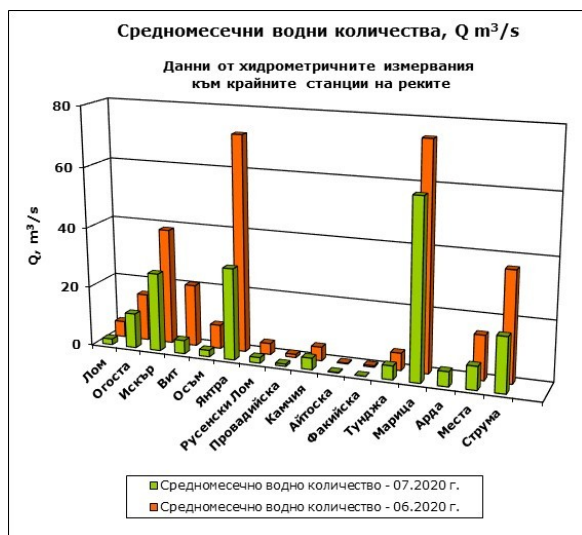
Общият обем на речния отток в страната за месец юли е 645 млн. m<sup>3</sup>. Стойността му е с 40% по-малка от стойността за предходния месец и е с 20% по-малка от стойността за юли 2019 година.

През изминалия месец средномесечните водни количества на повечето наблюдавани реки в страната са били под средномногогодишните стойности за месец юли.

В Дунавския водосборен басейн обемът на речния отток за месец юли е 285 млн. m<sup>3</sup>, което е с 49% по-малко от предходния месец и с 30% по-малко от този за месец юли 2019 година. В резултат на валежи, значителни повишения на речните нива бяха регистрирани във водосбора на р. Искър: в периода 6-7.VII по основната река с до 201 cm при гр. Нови Искър, с до 104 cm при с. Ребърково, с до 86 cm при гр. Роман и с до 85 cm на р. Банкенска при гр. Баня. В периода 25-27.VII, в резултат на валежи отново значително се повишиха речните нива във водосбора на р. Искър: с до 127 cm при гр. Нови Искър, с до 101 cm при с. Ребърково, с до 78 cm при гр. Роман и с до 57 cm на р. Батулийска при с. Батулия. В останалата част на Дунавския басейн отчетените повишения на речните нива, в резултат на валежи, бяха краткотрайни и не толкова съществени, основно през първата половина на

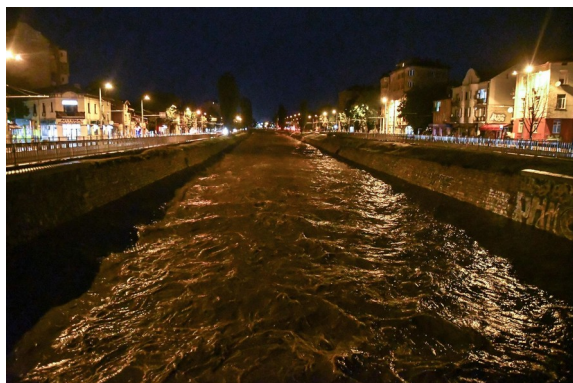
<sup>1</sup> Данните са за водни стоежи измерени в 08:00 ч. местно време, оперативна информация от автоматични станции и водни количества определени по временни ключови криви.

юли: с до 46 cm на р. Нишава при с. Калотина в периода 3-4.VII и с до 41 cm на р. Осъм при гр. Ловеч. През месец юли повечето от наблюдаваните реки са със средномесечни водни количества под месечните норми. Около и над тях са само средномесечните водни количества на р. Искър при гр. Нови Искър и на р. Янтра при с. Каранци. На 6.VII, в резултат на интензивни валежи гр. София беше наводнен, подлезите бяха под вода, а р. Перловска излезе от коритото си в централната част на града.

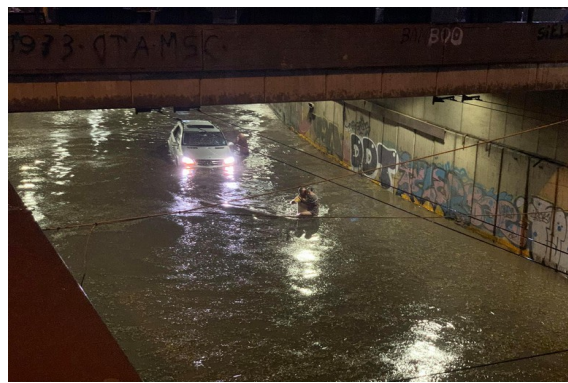


В Черноморския водосборен басейн обемът на речния отток за месец юли е 20 млн. m³ – с 42% по-малко спрямо предходния месец и с 42% по-малко от обема за месец юли 2019 година. През изминалия месец нивата на наблюдаваните реки останаха без съществени изменения. В резултат на валежи, през периодите 6-7.VII и 27-28.VII бяха регистрирани повишения на речните нива основно във водосбора на р. Камчия, съответно с до 48 cm на основната река при с. Гроздьово и с до 45 cm на р. Врана при с. Кочово. През месец юли всички наблюдавани реки от басейна са със средномесечни водни количества под месечните норми.

Обемът на оттока на Източнорломорския водосборен басейн за месец юли е 250 млн. m³, което е с 26% по-малко от предходния месец и с 2% по-малко от месец юли 2019 година. През целия месец юли речните нива във водосбора на р. Тунджа останаха без съществени изменения при регистрирани денонощни колебания в границите от -27 cm до +23 cm. Във водосбора на р. Арда по-съществени повишения на речните нива, в резултат на валежи, бяха отчетени в началото на юли – с до 41 cm по основната река при гр. Рудозем в периода 3-4.VII и с до 50 cm на Бяла река при гр. Смолян през периода 6-7.VII. Краткотрайни повишения на речните нива в резултат на валежи бяха регистрирани и във водосбора на р. Марица, по-съществени в периода 6-7.VII: по основната река с до 29 cm при гр. Първомай и с до 33 cm на р. Чепеларска при с. Бачково. През месец юли повечето реки от басейна са със средномесечни водни количества под месечните норми, около и над тях са само средномесечните водни количества на р. Марица при с. Радуил и при градовете Пловдив, Първомай, Харманли и Свиленград и на притока ѝ р. Чепинска при гр. Велинград.



Наводнение в гр. София, 6.VII.2020 г.  
(Източник: Vulphoto)

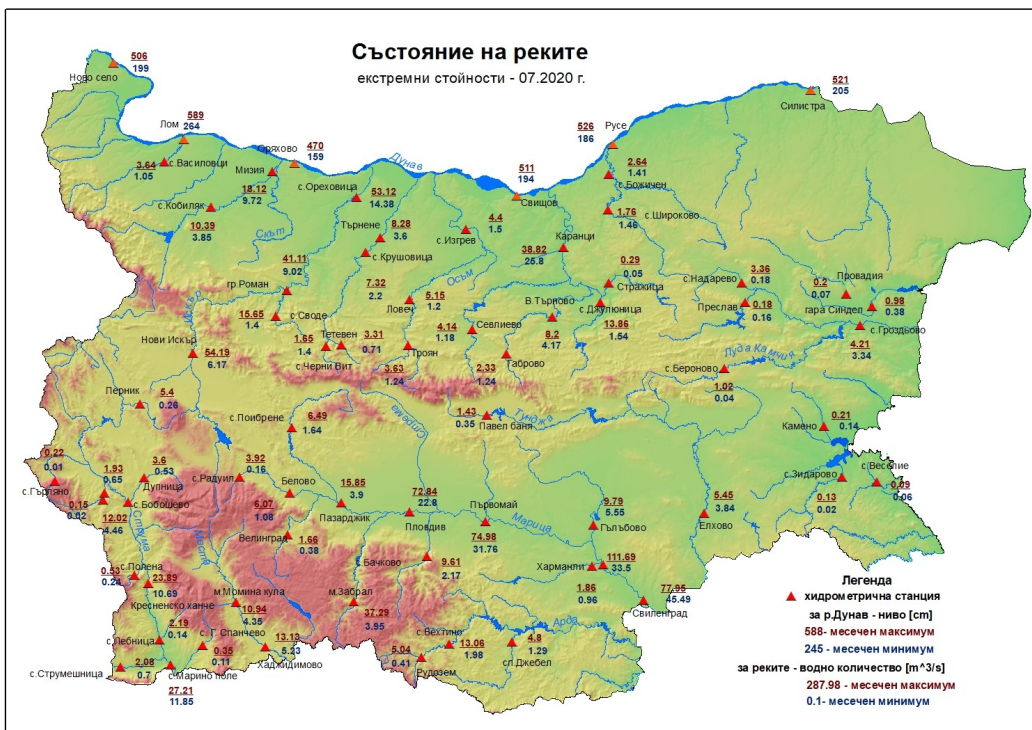


Наводнение в гр. София, 6.VII.2020 г.  
(Източник bntnews.bg)

В Западнорломорския водосборен басейн обемът на речния отток за месец юли е 90 млн. m³ – с 41% по-малко от юни и с 16% по-малко спрямо юли 2019 година. В резултат на валежи в началото на месец юли бяха регистрирани повишения на речните нива в басейна, по-съществени в периода 6-7.VII на р. Струма при гр. Перник (+56 cm) и на р. Места при гр. Хаджидимово (+32 cm). През останалата част на юли нивата на наблюдаваните реки останаха без съществени изменения. През месец юли всички реки от басейна са със средномесечни водни количества под месечните норми.

Средномесечните водни стоежи за юли на р. Дунав, при измервателните пунктове в българския участък, са с между 9 и 22% под нормите за месец юли и с 16 до 85 cm по-високи спрямо

предходния месец.



## V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През юли изменението на дебита на изворите се характеризираше с големи пространствени вариации и много добре изразена тенденция на понижаване. Понижение на дебита беше установено при 31 наблюдателни пункта или около 79% от наблюдаваните случаи. Най-съществено беше



понижението на дебита в Бистрец-Мътнишки и Милановски карстови басейни, както и в басейните на Тетевенска антиклинала, Стоиловска синклинала, район Странджа и на студени пукнатинни води, Източнородопски район. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са под 45% (от 21 до 42%) от същите стойности, регистрирани през юни. Повишение на дебита беше установено при 8 наблюдателни пункта. Най-съществено беше повишението на дебита в Котелски карстов басейн, както и в барем-аптски водоносен комплекс и барем-аптски карстово-пукнатинни води в Североизточна България. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са от 168 до 180% от същите стойности, регистрирани 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 1 до 122 cm, спрямо юни, беше регистрирано при 53 наблюдателни пункта или при около 82% от случаите. Най-съществено беше понижението на нивата на места в терасите на реките: Дунав (част от Карабоазка низина), Огоста, Осъм, Тунджа, Русокастренска и Средецка, както и в Казанлъшка котловина. Повишение на водните нива с 1 до 85 cm спрямо юни, беше установено при 12 наблюдателни пункта, като най-съществено беше то за подземните води на места в терасата на река Дунав – в част от Карабоазка и в Белене-Свищовска низини.

Предимно се понижиха водните нива в терасите на реките: Огоста, Искър, Янтра, Струма, Марица, Тунджа и вливащите се в Черно море реки, както и в Карловска и Казанлъшка котловини.

През юли нивата на подземните води в Хасковски басейн предимно се понижиха.

Нивата на подземните води в сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България имаха отклонения от стойностите за юни от -22 до +8 cm и добре изразена тенденция на понижаване.

През юли нивата и дебитите на подземните води в дълбокозалягащите водоносни комплекси и водонапорни системи имаха пространствено разнообразие на вариациите и предимно се понижиха. Нивата на подземните води в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България имаха слабо изразена тенденция на понижаване с вариации от -25 до +160 cm. Вариации (от -16 до +36 cm) и преобладаваща тенденция на повишаване имаха нивата на подземните води на малм-валанжски водоносен комплекс в същият район на страната.

Нивото на пукнатинните подземни води в подложката на Софийски грабен, в Ихтиманска и Средногорска водонапорни системи се понижиха, съответно с 1, 3 и 14 cm.

През месец юли дебитът на подземните води се понижи във Варненски артезиански басейн с 0.08 l/s, а в обсега на Ломско-Плевенска депресия и в басейна на Джермански грабен остана без изменение.

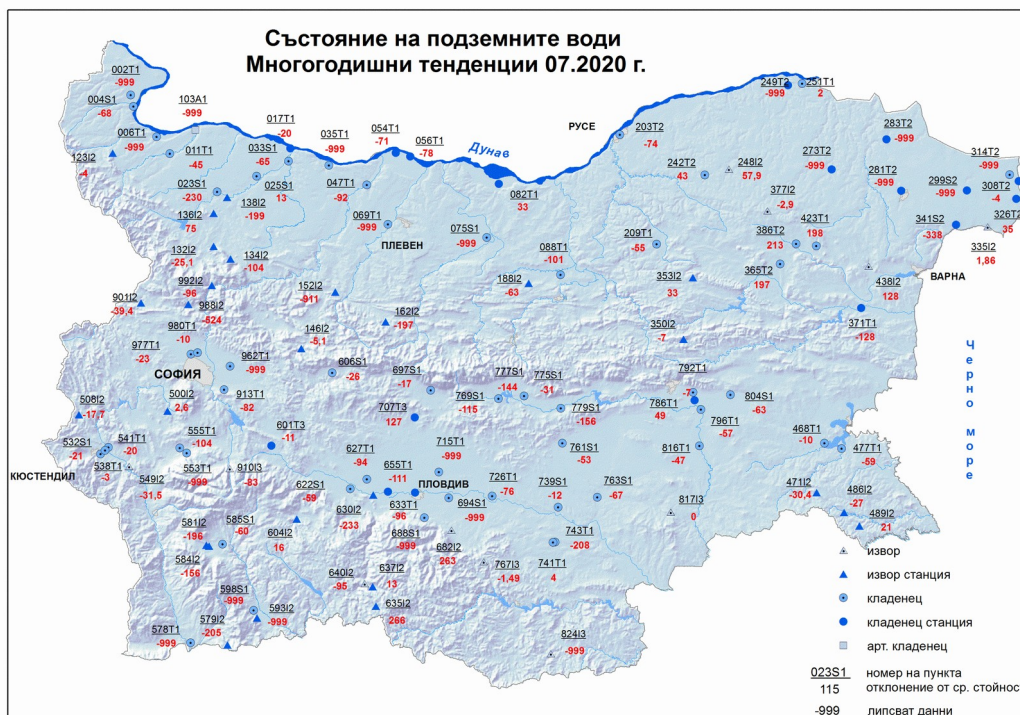
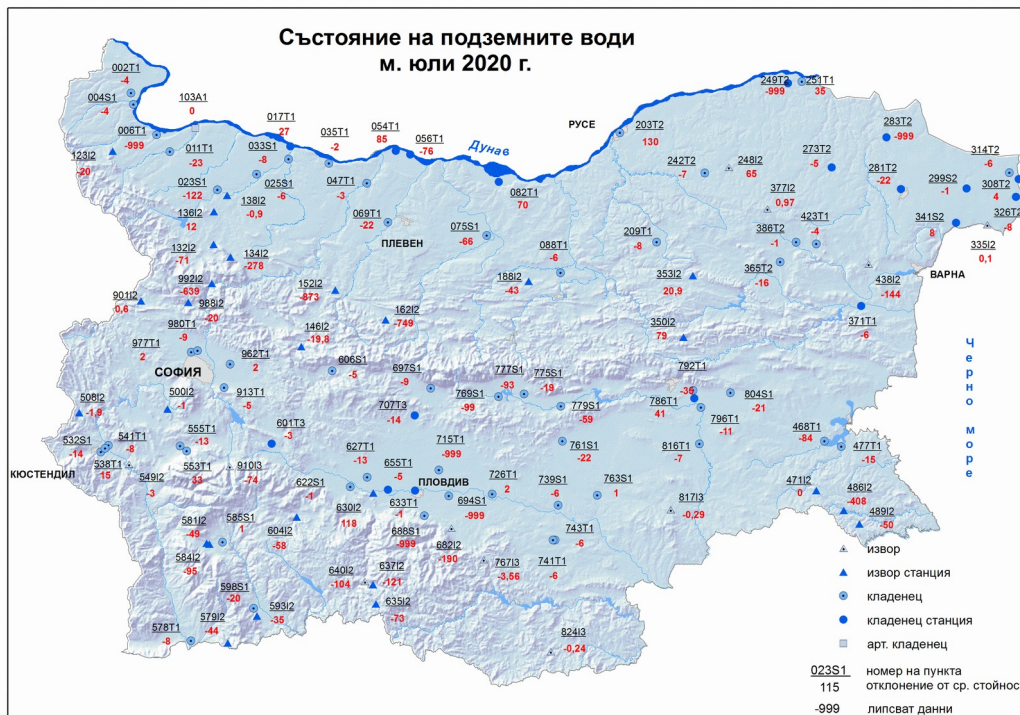
В изменението на запасите от подземни води през юли беше установена много добре изразена тенденция на понижаване при 75 наблюдателни пункта или около 76% от случаите. Понижението на водните нива (с от 3 до 338 cm) спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за юли е най-съществено за подземните води в терасите на реките: Дунав (Карабоазка низина), Искър, Янтра, Камчия, Марица, Тунджа и Средецка, на места в терасата на река Огоста, в Софийска, Дупнишка, Карловска и Казанлъшка котловини, в Горнотракийска низина, в Хасковски басейн, както и в част от сарматски водоносен хоризонт и барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България.

Предимно се понижиха водните нива, спрямо нормите за месец юли, в терасите на реките: Искър, Марица, Тунджа и вливащите се в Черно море, в Софийска, Кюстендилска, Карловска и Казанлъшка котловини, както и в Горнотракийска низина.

Понижение на дебита с отклонения от месечните норми за юли от 1.49 до 911 l/s беше установено в 24 наблюдателни пункта, като най-съществено то беше в: Градешнишко-Владимировски, Нишавски и Бобошево-Мърводолски карстови басейни, в барем-аптски карстово-пукнатинни води в Североизточна България, както и в басейните на Башдерменска синклинала, район Странджа и на студени пукнатинни води, Източнородопски район. В тези случаи дебитът на изворите е 28 до 46% от нормите за месец юли.

Повишението на водните нива с 2 до 213 cm, спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за юли, беше най-голямо в малм-валанжски водоносен комплекс на Североизточна България, както и в Средногорска водонапорна система.

Повишението на дебита, с отклонения от нормите от 1.86 до 266 l/s, беше най-голямо в: част от Настан-Триградски и в Куклен-Добростански карстови басейни, в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България, както и в басейна на Преславска антиклинала. В тези случаи дебитът на изворите е 180 до 302% от нормите за месец юли.



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. ас. К. Стоев, доц. д-р И. Господинов, гл. ас. д-р Л. Бочева, доц. д-р Б. Ценова  
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. д-р инж. В. Йорданова, ас. инж. С. Стоянова,  
Част V. гл. ас. д-р Г. Друмева-Антонова  
Уеб страница на бюлетина – инж. Ц. Младенова

ISSN 1314-894X