

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ



МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
Б Ю Л Е Т И Н

ДЕКЕМВРИ
2019 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, набрана 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 основно оперативно и научноизследователско звено в областта на метеорологията агрометеорологията и хидрологията с дейност от национално и международно значение, осигуряваща:

- 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;
- 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, ЕС и други.

I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

I.1. Синоптична обстановка

I.2. Температура на въздуха

I.3. Валежи

I.4. Силен вятър

I.5. Облачност и слънчево греене

I.6. Снежна покривка, поледица и слана

I.7. Особени и опасни метеорологични явления

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

III. КИСЕЛИННОСТ 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.XII: След преминаването на студения атмосферен фронт над страната се настанява студена въздушна маса, температурите се понижават и са близки до обичайните за началото на декември. Налягането се повишава и над Балканския полуостров се изгражда антициклон. Преди обяд все още на отделни места в северните райони има слаби превалявания от дъжд, в Лудогорието – от сняг, но в процес на спиране. Постепенно през деня облачността се разкъсва и намалява. Северозападният вятър отслабва.

2.XII: В приземния слой налягането се понижават и антициклонът над Балканите отслабва. Във височина се пренася топъл въздух и дневните температури се повишават, но минималните в повечето райони са отрицателни. Постепенно от запад облачността, средна и висока, се увеличава. До вечерта в отделни западни райони има слаби превалявания. Преди обяд на места в западната половина от Дунавската равнина е мъгливо.

3-4.XII: На 3.XII през Балканите преминава плитка барична долина и лежащият в нея студен атмосферен фронт. Усилва се вятърът от северозапад, нахлува студен въздух и температурите се понижават. На много места по преминаването на атмосферното смущение превалява дъжд, който в Северна България, а през нощта срещу 4.XII и на места в Южна преминава в сняг и се образува тънка снежна покривка. На 4.XII през деня от север налягането се повишава и валежите спират, а над северните райони и облачността се разкъсва.

5-6.XII: Във височина и при земята баричното поле е антициклонално. Постепенно въздушната маса се трансформира и се затопля. На много места в равнините и котловините се образуват ниска слоеста облачност и мъгла, които на места в Дунавската равнина и Софийското поле са трайни и там дневните температури остават близки до 0°C, а в останалата част от страната достигат 5-10°C. През втория ден положителни са максималните температури и по върховете.

7-9.XII: В началото антициклонът постепенно се разрушава. Във височина Балканският полуостров попада в предната част на плитка барична долина. Преди обяд все още на много места в равнините и котловините е мъгливо. В Югозападна България започват валежи от дъжд и поради отрицателните температури в приземния слой се образуват поледици. През деня валежи от дъжд, в планините от сняг има на места в Западна и Централна България. На 8.XII след изтеглянето на баричната долина на изток, налягането се повишава и от запад се изгражда антициклон. Валежите спират и облачността се разкъсва. На 9.XII в приземния слой баричното поле е антициклонално, а във височина Балканите са в предната част на барична долина. Отново на места в равнините и котловините се образува мъгла и там дневните температури остават по-ниски.

10-15.XII: Баричното поле във височина и при земята е циклонално. През първия ден в Централното Средиземноморие се формира циклон, който на 11.XII преминава през Южна Гърция, а от северозапад над страната започна да нахлува студен въздух. Преобладава облачно, в равнините и котловините и мъгливо време, като през втория ден започват и слаби валежи от дъжд, в планините – от сняг. На 12-13.XII времето е облачно, на много места със слаби превалявания. На 13.XII над Северна Италия се формира нов средиземноморски циклон, който на 14.XII се задълбочава и се премества на изток-югоизток и преминава през Южна Гърция. Попадайки в предната му част над страната се пренасят топли и влажни въздушни маси. Времето се задържа облачно и мъгливо, на места със слаби превалявания от дъжд. На 15.XII след изтеглянето и запълването на циклона към Източното Средиземноморие, над Балканите налягането се повишава и баричното поле става антициклонално. Валежите спират, облачността се разкъсва и намалява до незначителна.

16-19.XII: Баричното поле във височина и при земята е антициклонално. Над равнината част от страната се образуват мъгли и ниска слоеста облачност, а над припланинските райони е предимно слънчево и значително по-топло от обичайното за периода. На 18.XII в Предбалкана температурите достигат 21-23°C (Враца 23°C, Ловеч и В. Търново - 21°C).

20-23.XII: Още през първия ден налягането се понижават и полето става циклонално, като Балканският полуостров попада в предната част на обширна, многоцентрова област на ниско налягане. Баричният градиент се увеличава, усилва се преносът на топли въздушни маси от югозапад и температурите се повишават. На 20.XII на много места в равнините е мъгливо, а на отделни места в западните райони превалява слаб дъжд. Температурите са значително по-високи от обичайните. На

21.XII над Северна Италия се формира циклон, който се премества на североизток през Унгарската низина. Югозападният вятър се усилва значително, като в Предбалкана и Софийско се проявява и като фьон (в София пулсациите достигат до 23 m/s). В западната част от Горнотракийската низина и западния участък от поречието на Дунав остава тихо, мъгливо и с температури значително по-ниски спрямо останалата част от страната. На 22.XII над Италия се формира нов средиземноморски циклон. У нас продължава продължава да духа югозападен вятър и е все още топло. През нощта срещу 23.XII средиземноморският циклон преминава западно от страната и се изнася към Румъния, а през деня - студеният атмосферен фронт, свързан с него преминава през страната. На много места има превалявания от дъжд. Вятърът от северозапад се усилва и започва да нахлува студен въздух.

24-26.XII: През първите два дни баричното поле над Балканския полуостров е циклонално. Времето е предимно облачно, на места със слаби превалявания от дъжд, в планините – от сняг. Над страната се настъпява студена въздушна маса и температурите се понижават, но остават малко по-високи от обичайните. На 26.XII в приземния слой постепенно от запад налягането се повишава и се изгражда баричен гребен. Все още е предимно облачно, със слаби превалявания.

27-31.XII: През първите дни от периода във височина от север се спуска нова барична долина. В приземния слой над западната част от Балканите баричното поле е антициклонално (част от мощен антициклон с център над Германия), а над източните райони – циклонално. Времето е облачно, на места има и валежи, като с понижението на температурите дъждът преминава в сняг и на 29-30.XII в Предбалкана, на места в Дунавската равнина и по високите полета се образува и тънка снежна покривка. На 29.XII в приземния слой от северозапад налягането се повишава и се изгражда баричен гребен. Нахлува нова порция студен въздух и температурите още се понижават. На 30.XII полето при земята е антициклонално, но все още на отделни места има слаби превалявания от сняг, а по Черноморието – от дъжд. През последния ден от годината постепенно от север-североизток налягането се понижават и антициклонът отслабва. Във височина макар и за кратко се пренася потопъл въздух и температурите се повишават. През по-голямата част от деня е предимно слънчево, но след обяд облачността се увеличава, вечерта и вятърът се усилва. В новогодишната нощ преминава размит атмосферен фронт и на отделни места превалява слабо.

Метеорологична справка за месец декември 2019 г.

Станция	Температура на въздуха (°C)						Валеж (mm)				Брой дни с			
	T _{cp}	δT	T _{max}	Дата	T _{min}	Дата	Сума	Q/Qn	макси- мален	Дата	валеж (mm)		вятър ≥14 m/s	Мъгла
											≥1	≥10		
София	2.3	1.7	17.8	22	-8.1	6	20	49	6	4	6	0	2	5
Видин	3.4	2.3	15.8	8	-6.4	5	16	33	7	1	4	0	0	13
Монтана	4.6	3.4	20.0	18	-9.0	31	9	23	4	23	3	0	3	13
Враца	5.4	3.9	22.6	18	-5.0	31	23	41	8	24	4	0	6	9
Плевен	4.4	3.1	18.8	22	-4.4	5	21	52	10	1	6	0	0	10
В.Търново	5.0	3.2	20.7	18	-7.4	31	31	65	14	4	6	2	0	2
Русе	4.7	3.1	19.8	22	-3.8	6	36	72	16	1	5	1	2	10
Разград	5.2	3.9	19.5	22	-5.7	31	32	75	8	1	8	0	3	6
Добрич	5.0	2.8	20.2	18	-8.2	5	27	80	7	25	7	0	1	6
Варна	7.9	3.5	20.6	22	-1.8	31	26	59	11	25	5	1	4	8
Бургас	7.1	2.4	19.5	22	-1.3	31	15	28	6	4	3	0	6	8
Сливен	6.0	2.5	18.4	22	-3.4	31	8	13	5	23	2	0	9	2
Кърджали	5.6	1.6	17.1	22	-8.2	31	45	53	13	4	7	1	7	10
Пловдив	4.4	2.0	17.0	15	-6.5	6	25	58	20	4	3	1	2	11
Благоевград	3.4	1.0	15.4	22	-7.5	31	26	52	10	23	5	1	3	13
Сандански	5.0	0.6	15.8	15	-5.1	6	36	72	17	23	7	1	7	15
Кюстендил	2.5	1.5	14.0	21	-8.9	31	20	39	9	23	6	0	1	13

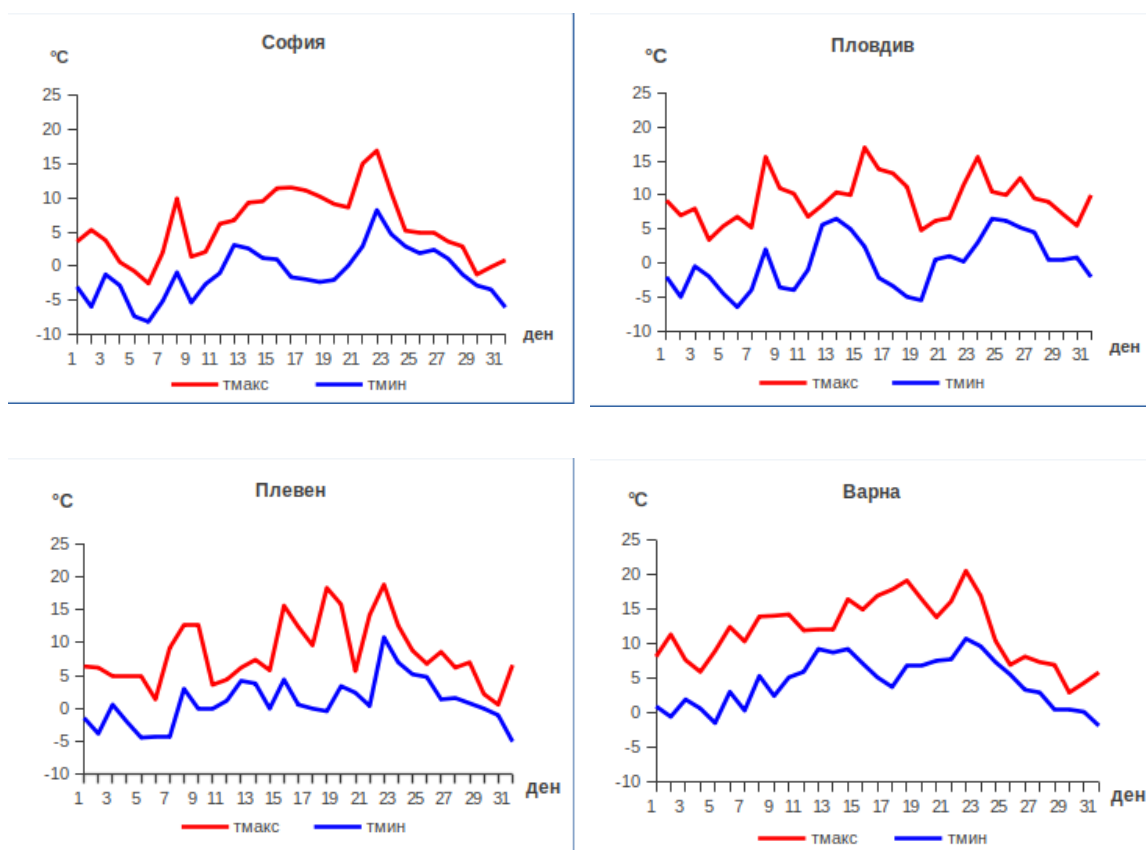
δT - отклонение от месечната норма на температурата; Q/Qn - процентно отношение на месечната сума валеж спрямо нормата. Нормите са изчислени по данни за периода 1961-1990 г.

2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

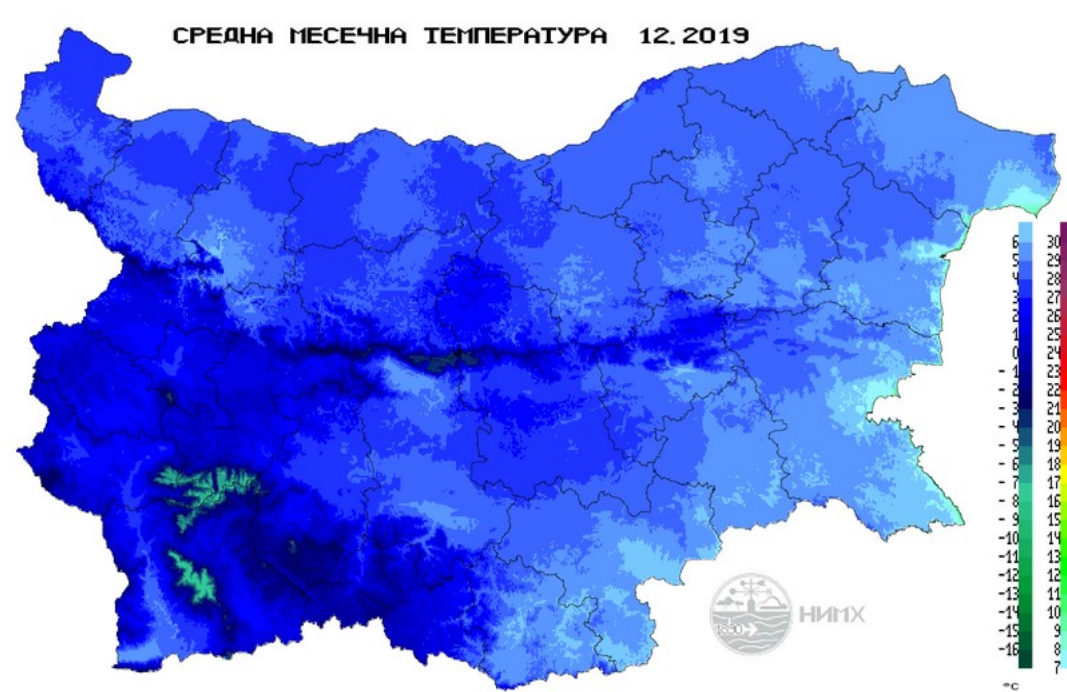
Средните месечни температури са предимно предимно между 1 и 7°C. По планинските върхове средните месечни температури са между -6.5°C (Мусала) и 0.2°C (Рожен). По Черноморието средните месечни температури са между 7 и 9°C. Месец декември е най-топъл в Резово, обл. Бургас (средна месечна температура 9°C), и най-студен в Чепеларе (средна месечна температура 0.8°C). Средните месечни температури имат отклонение от месечната норма между +0.6 и +4.1°C.

През периодите 1-3.XII, 7-27.XII е относително топло със средни денонощни температури между 1 и 11°C над месечната норма средно за страната. На 5.XII и 30.XII е относително студено със средни денонощни температури 1 и 1.6°C под месечната норма средно за страната. През останалите дни е с температури близки до нормата. Най-студено е в Драгоман на 5.XII (средна денонощна температура -6.5°C). Най-топло е в Ахтопол на 22.XII (18.0°C).

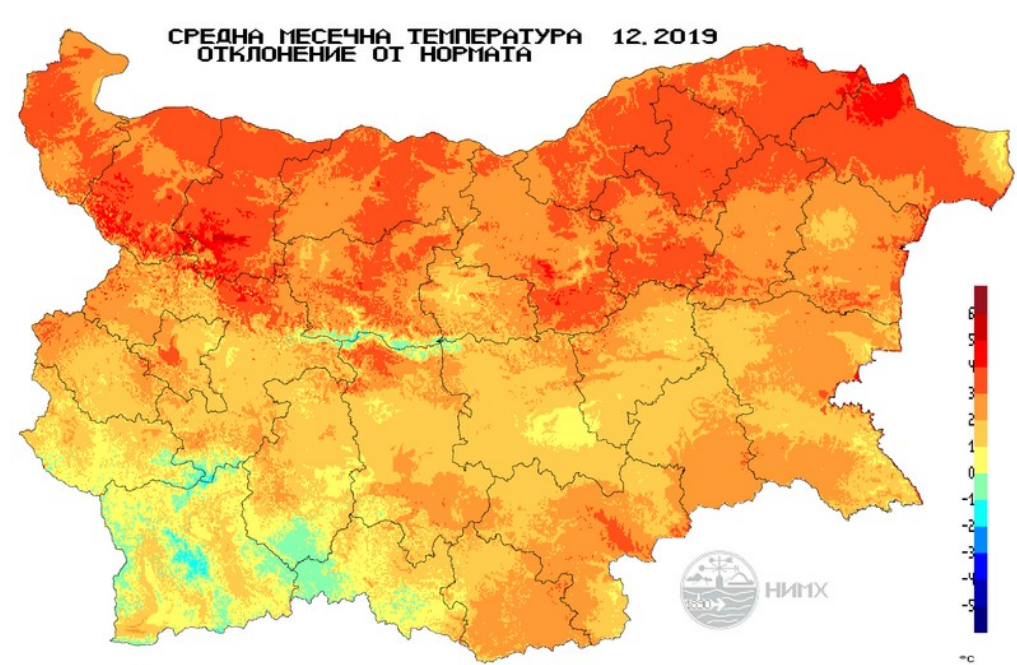
Най-високите максимални температури са между 13 и 23°C и са постигнати главно на 8, 15, 18 или 21-22.XII (Вършец, обл. Монтана, 23°C на 18.XII). Най-ниските минимални температури са предимно между -15 и -3°C и са измерени предимно през периода 23-30.XI (Севлиево -15°C на 31.XII). По Черноморието най-ниските минимални температури са между -5 и 0.5°C.



Температура на въздуха (°C) през декември 2019 г. в някои градове.



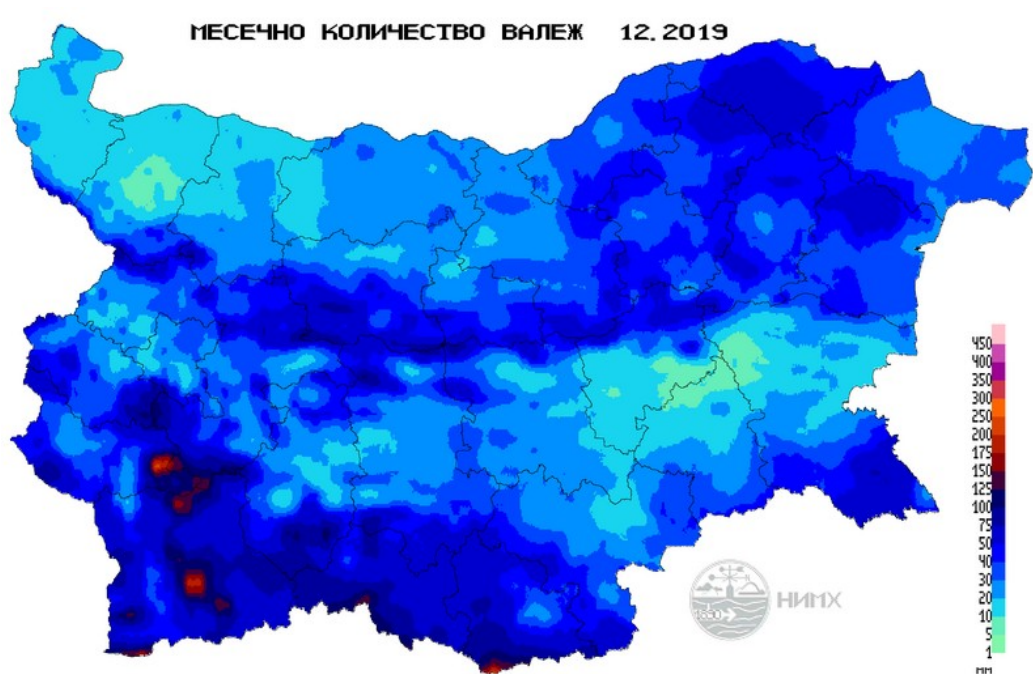
Средна месечна температура на въздуха (°C), декември 2019 г.



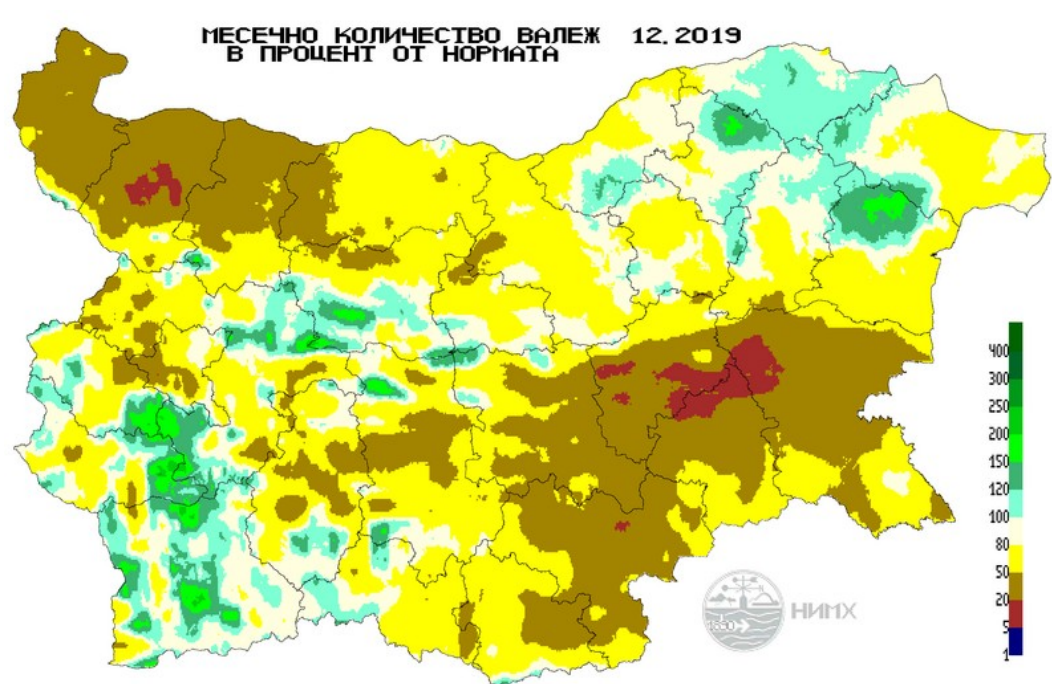
Средна месечна температура - отклонение от нормата (°C), декември 2019 г.

3. ВАЛЕЖИ

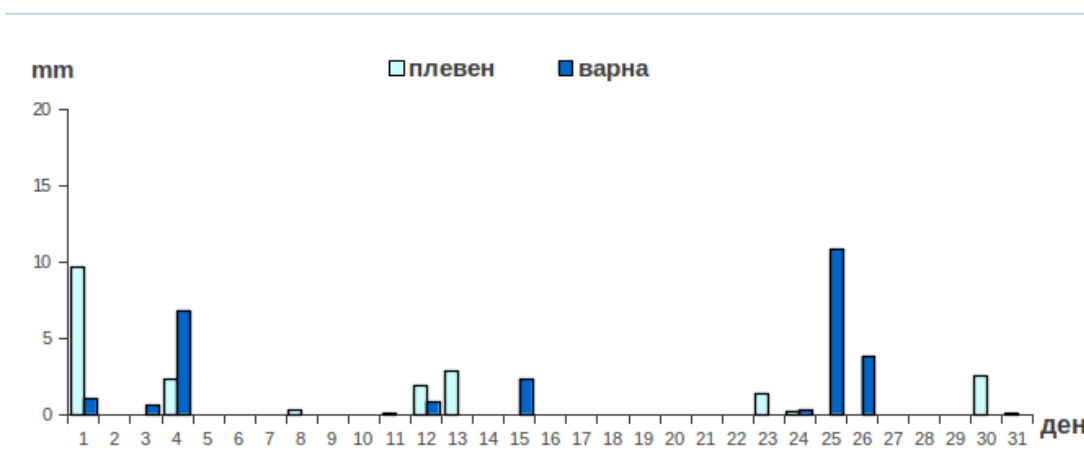
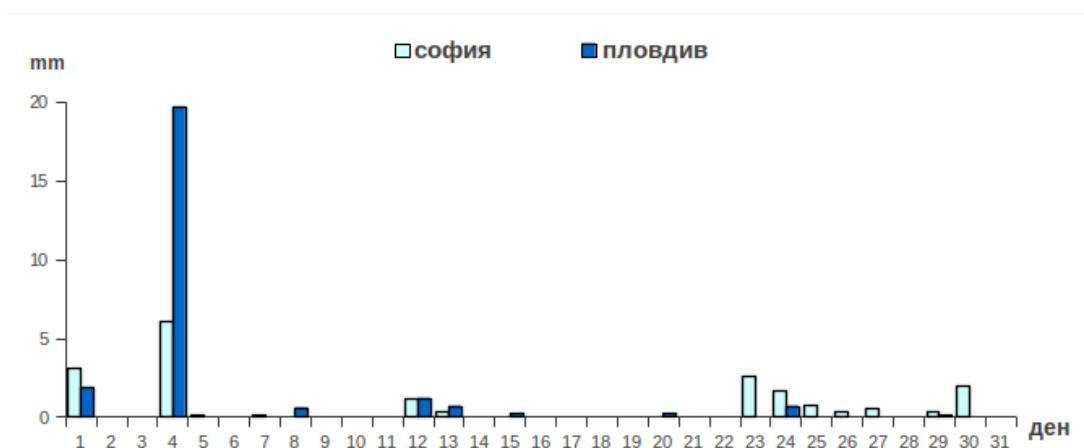
Месечните суми на валежите са предимно между 13% (Сливен) и 142% (Суворово, обл. Варна) от месечната норма. Без валежи е през периодите 1-2.XII, 8-10.XII и 15-20.XII. Най-масови са валежите през периодите 3-4.XII, 11-13.XII и 22-25.XII. Най-обилни са валежите на 22-23.XII в Югозападна България в Родопите в близост до южната граница на страната, където са достигнати 24-часови количества валеж между 20 и 50 mm. Най-голямото 24-часово количество валеж е измерено в Кирково, обл. Кърджали, на 23.XII (52 mm от дъжд). Броят на дните с валеж над 1 mm е между 2 и 8. Броят на дните с валеж над 10 mm е между 0 и 2.



Площно разпределение на месечните количества валеж (mm), декември 2019 г.



Месечни количества валеж в процент от нормата, декември 2019 г.



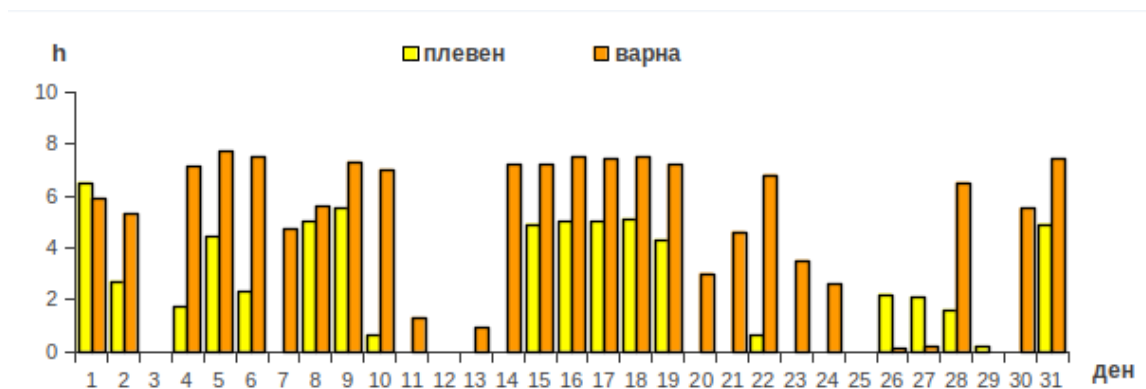
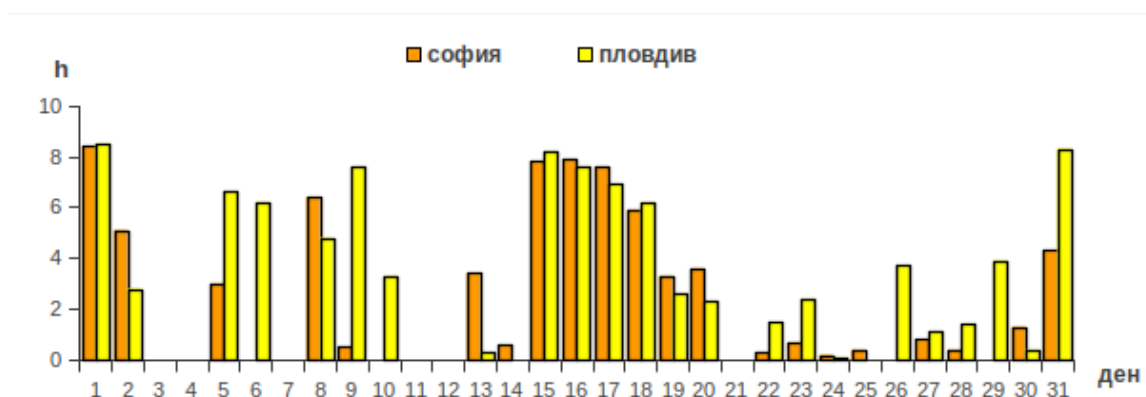
Денонощни количества валеж (mm) през декември 2019 г.

4. СИЛЕН ВЯТЪР

През периода 21-23.XII има условия за силен (14 m/s и повече) и поривист южен вятър на места по северните подножия на планините и в Източна България. На 30.XII има условия за силен северен вятър на много места в Източна България. По планинските върхове духа бурен южен вятър на 21-22.XII. Броят на дните със силен вятър варира от 0 в станции от Дунавската равнина до 7-9 в станции от Източна България.

5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Средната облачност е предимно между 4.4 и 9 десети, което е около месечната норма. Броят на ясните дни е предимно между 0 и 11, което е около и над нормата. Броят на мрачните дни е между 5 и 20, което е около и под нормата.



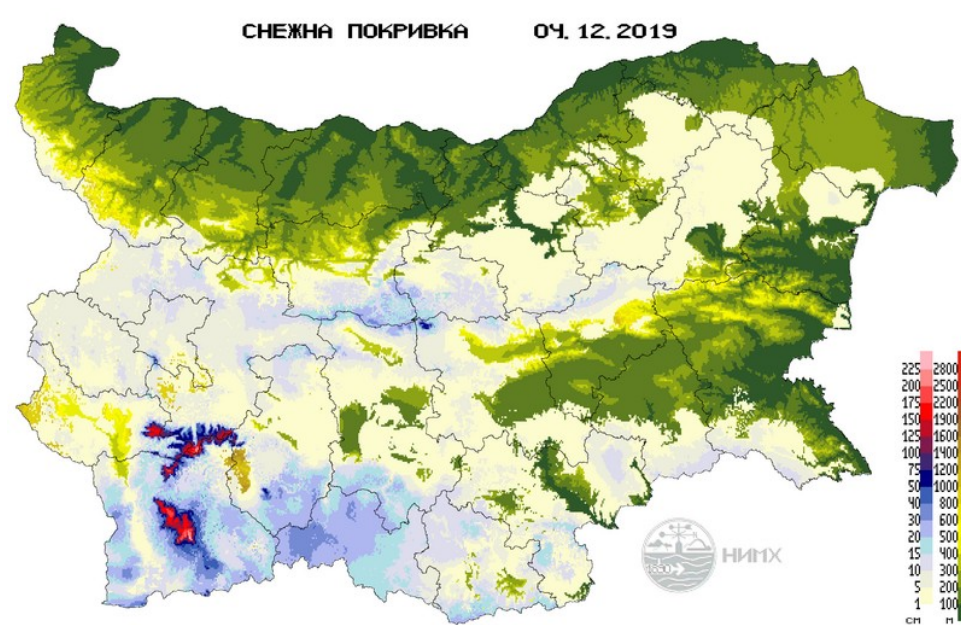
Слънчево греене (в часове) през декември 2019 г.

6. СНЕЖНА ПОКРИВКА, ПОЛЕДИЦА И СЛАНА

Месецът започва със снежна покривка по части от билото на Стара планина и в планините на Южна България по местата над 2000 m надморска височина. На 3-4.XII вали сняг и се образува снежна покривка в Югозападна, Южна-централна България, района на Странджа-Сакар, Предбалкана и част от Североизточна България. Тази снежна покривка постепенно се топи и към 10.XII има стар сняг само в планините по местата над 1500 m надморска височина. На 11.XII вали сняг в Родопите и се образува тънка нова снежна покривка. След това снегът и в планините се топи постепенно под въздействие на относително топлото време. Към 22.XII остава стар сняг само над 2000 m надморска височина. През периода 23-27.XII в планините има валежи от сняг. Към 28-30.XII вали сняг и се образува снежна покривка в Предбалкана и централната и източна част на Североизточна България. По планинските върхове месецът започва със снежна покривка между 0 (Рожен) и 32 cm (Черни връх) и завършва със снежна покривка между 9 cm (Рожен) и 60 cm (Черни връх).

През повечето дни на месеца има масови слани. Няма регистрирани слани в нито една станция само на 12-13.XII и на 23-24.XII.

Има регистрирани слани на 7.XII в станции от Югозападна България.



**Снежната покривка на 4.XII.2019 г. Лява скала – височина на снежната покривка (cm).
Дясна скала – надморска височина (m) за местата без снежна покривка.**

7. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

Мъгли са регистрирани в 24 дни от месец декември в синоптичните станции от равнинната и полупланинска част от страната. Най-масови са мъглите в периодите 5-7.XII (в 17 области на страната), 10-15.XII (22 области) и 20-22.XII (20 области). Във високопланинските метеорологични станции мъгли (облачна среда) са отбелязани също в 24 дни от месеца.

Гръмотевична дейност е наблюдавана само в един ден от месеца - на 21.XII в района на Елхово.

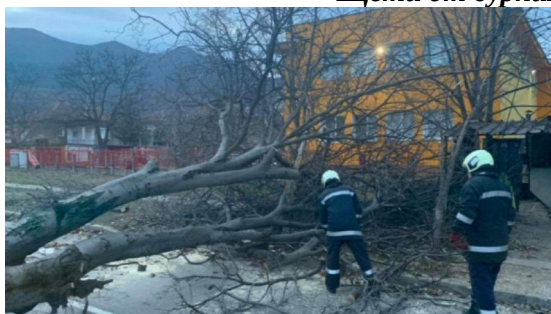
През декември не са регистрирани **градушки** в станциите от метеорологичната мрежа на НИМХ.

Поледици са отбелязани на 7.XII в отделни метеорологични станции от Югозападна България.

Особено опасни явления

21-22.XII – Жълт код за силен вятър беше обявен за 21 области от страната. Поривите на вятъра достигнаха на места до 25 m/s. Най-сериозни бяха щетите от силния вятър в област Враца, където бяха съборени покриви и билбордове, пострадаха фасади на сгради. Съобщаваше се за прекършени дървета и клони, прекъснати далекопроводи и др. Без ток останаха редица населени места главно в общините Враца, Мизия и Мездра. Поражения по електропреносната мрежа имаше и в района на София, където без ток останаха голяма част от южните квартали на града. Пренасочени за кацане към летища на съседни държави бяха и 3 полета от летище София.

Щети от бурния вятър във Враца



Снимка: община Враца



Снимка: fakti.bg

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

1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

През декември валежите в по-голямата част от страната бяха под 50% от климатичните норми, а почвените влагозапаси в края на есента – необичайно ниски за сезона.

През първото десетдневие падналите валежи на много места в полските райони бяха под 10 l/m², а почвените влагозапаси в 50 и 100 cm слой - близки до тези измерени в края на ноември. Изключения са наблюдавани на отделни места в Североизточна България и Горнотракийската низина, където бяха регистрирани количества над 20 l/m² (Русе – 23 l/m², Пловдив - 30 l/m²). В средата на първото десетдневие във високите полета и на места в южните райони паднаха валежи и от сняг, а на отделни места се образува тънка, краткотрайна, снежна покривка.

През второто десетдневие валежите бяха незначителни, под 5 - 6 l/m². Количества над 10 l/m² са измерени на изолирани места (Кърджали – 14.6 l/m²). В края на второто десетдневие (17.XII) почвените влагозапасите при есенните посеви в 100 cm слой бяха в широки граници. Най-високо, над 90-95% от ППВ, бе нивото на влагозапасите при зимните житни култури на отделни места главно в крайните югозападни райони и Горнотракийската низина (агростанциите: Сандански, Пловдив, Пазарджик). Необичайно ниски, под 65% от ППВ, бяха влагозапасите в районите на Кнежа, Разград, Кюстендил, Чирпан, Сливен. В останалите райони нивата на влагозапасите бяха с междинни стойности. В началото на зимата, в години без есенно засушаване, почвените влагозапаси в 100 cm слой достигат нива близки до ППВ.



През третото десетдневие на декември валежите бяха неравномерно разпределени, в по-голямата част от страната под 6-7 l/m², а на места в Тракийската низина липсваха такива. Повече валежи, между 15 - 20 l/m², бяха отчетени в част от Западна България (Видин - 15 l/m², Драгоман – 20 l/m², Благоевград - 20 l/m², Сандански – 17 l/m²) и на места в североизточните райони (Силистра – 15 l/m², Варна - 15 l/m²). В края на декември в тези райони настъпи повишение на влагозапасите в горните почвени слоеве. През последните дни от месеца паднаха валежи от сняг и на места в Дунавската равнина се образува тънка снежна покривка.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

През декември агрометеорологичните условия бяха с повишена динамика, с краткотрайни застудявания и периоди с наднормени температури.

През първата седмица от месеца настъпило застудяване, с отрицателни минимални температури (Кнежа - 7°C, София - 7°C, Кюстендил - 8°C, Кърджали - 8°C, Шумен - 8°C, Добрич - 8°C), доведе до затихване и прекратяване на вегетационните процеси при есенните посеви на много места в полските райони на страната.

В края на първото и началото на второто десетдневие последва повишение на температурите и промяна в агрометеорологичните условия. В полските райони максималните температури надвишиха 10 - 15°C, а средноденонощните – биологичния минимум, необходим за възобновяване на вегетационните процеси при есенните посеви.

Високите за сезона температури през второто и началото на третото десетдневие на декември, достигнали на места в Централна и Североизточна България – до и над 20°C (Ловеч, В. Търново, Разград, Русе, Силистра, Добрич) удължиха вегетацията на зимните житни култури. Наднормените температури се отразиха ефективно на късно засетите посеви с пшеница и част от тях достигнаха необходимата температурна сума за встъпване във фаза трети лист (агростанциите Кнежа, Николаево, Павликени). На места в Южна България беше увеличен делът на посевите във фаза братене (Кюстендил, Хасково, Ямбол). Вследствие необичайно високите температури при някои ранозъфтящи храстовидни и дървесни видове (дряна, череша) беше провокирано начало на набъбване на пъпките.

През последните дни от декември настъпи съществено понижение на температурите и затихване и прекратяване на вегетационните процеси при есенните посеви. В края на месеца минималните температури в полските райони бяха с отрицателни стойности, но над критичните за зимните житни култури. Настъпило застудяване в края на месеца прекрати преждевременното, нежелателно развитие при някои трайни насаждения.

В началото на зимата при пшеницата преобладаваха посевите във фазите трети лист и братене. Неукрепнали, във фаза поникване и начално листообразуване, са част от къснозасетите зимни житни култури на места в Дунавската равнина. Гъстотата на посевите е в широки граници - от 350 до 650 растения на m². Добре гарнирани, с гъстота над 650-700 растения на m², са пшеничните посеви в част от Североизточна България (агростанциите: Главиница, Силистра). Височината на растенията във фаза трети лист е между 5-10 cm, а във фаза братене – 15-25 cm.

3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

Относително сухото време през повечето дни от декември позволяваше извършване на дълбока оран и приключване на някои от есенно-зимните растителнозащитни дейности в овощните градини (варосване на овощките, пръскане с 2% бордозелов разтвор).

III. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

1. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ

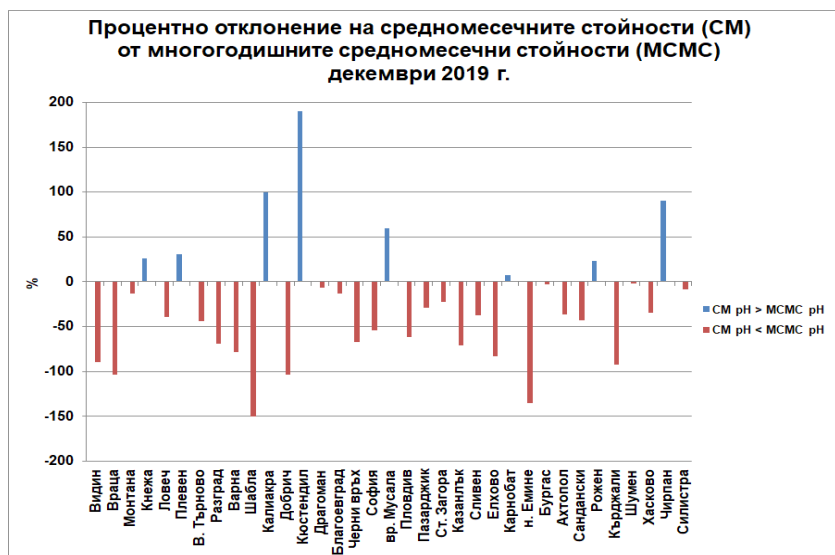
Мрежата за мониторинг на химическия състав на валежите към НИМХ се състои от 35 станции, разположени на територията на цялата страна. Проби се събират 4 пъти в денонощието в основните синоптични срокове (0, 6, 12, 18 UTC). В момента на пробонабирането се измерва рН на валежа и стойностите се предоставят в реално време.

Стойностите, спрямо които се оценява киселинно-алкалния състав на валежите, са: рН<5 – киселинни, 5≤рН≤6 – неутрални, рН>6 – алкални. Друг показател за оценка са многогодишните средни месечни стойности (МСМС) на рН за всяка станция. Те са изчислени за периода 2002 – 2016 г.

През месец декември е имало валежи във всички станции включени в мрежата по химия на валежите на НИМХ. Измерена е киселинността на 90.9% от количеството на всички паднали валежи. Неизследвани са малките количества валежи и случаите на валеж при силен вятър, когато събраните количества са недостатъчни за анализ.

В 23.53 % от станциите измерените стойности са по-високи от съответните многогодишни средни месечни стойности на рН за декември. В 76.47% от станциите те са по-ниски. По-високи от типичните МСМС са стойностите в станциите Кнежа, Плевен, Калиакра, Мусала, Карнобат, Рожен и Чирпан, а в останалите са по-ниски.

През декември 50.0% от средните месечни стойности на рН са в киселинната област, 14.7% са алкални и 35.3% от тях са неутрални. Киселинни са валежите във Видин, Враца, Ловеч, Разград, Варна, Добрич, Драгоман, Благоевград, Черни връх, София, Пазарджик, Казанлък, Елхово, Емине, Ахтопол и Сандански. Слабо алкални са валежите, измерени в станциите Кнежа, Калиакра, Стара Загора и Шумен. Най-киселинни са средномесечните стойности за станция Кърджали, а най-алкални в Кюстендил.



2. РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

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

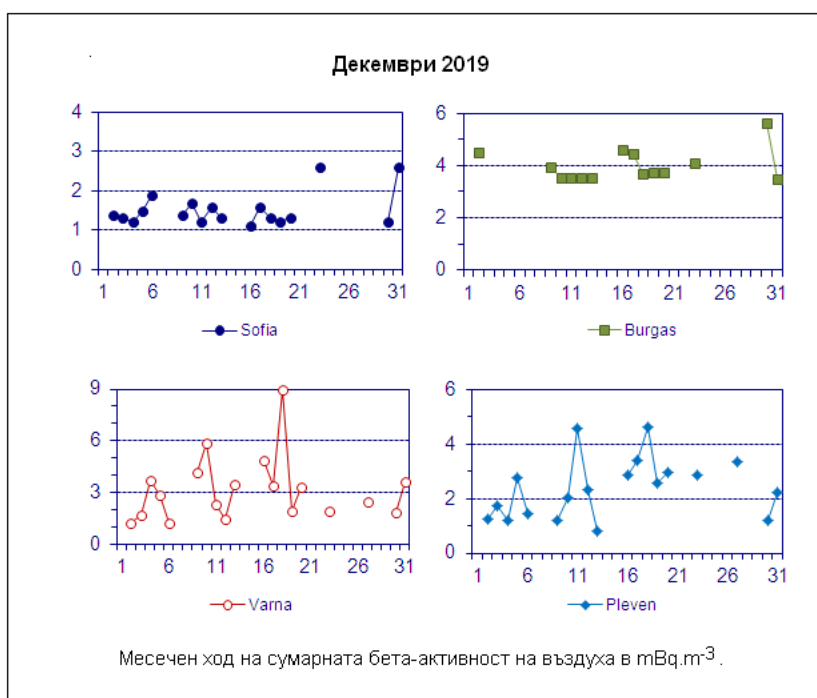
Основен метод за измерване на радиоактивността на атмосферата в НИМХ е бета радиометрията на аерозолни филтри, атмосферни отлагания и валежи, тъй като преобладаващата част от техногенните биологично значими радионуклиди са бета-лъчители. При измерена повишена бета активност се извършва спектрометричен 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.22 ал.1 от „Закона за чистотата на атмосферния въздух“, Обн., ДВ бр.45 от 28.05.1996).

Средните месечни стойности на общата бета активност на атмосферния аерозол в приземния въздух, измерени 120 часа след пробовземането на филтъра, в София, Варна, Бургас и Плевен през декември 2019 г. варират от 1.5 до 4 mBq/m³. Средните стойности са близки до измерените през предходния месец. Максимална стойност на дневните концентрации е измерена на 18.XII във Варна.

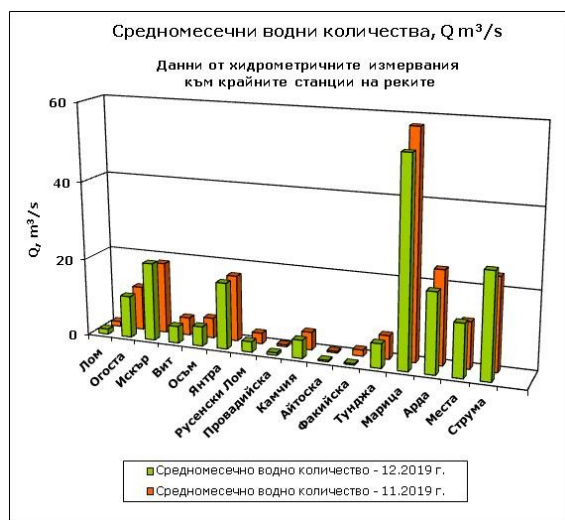
Стойностите на дългоживущата обща бета активност на атмосферните отлагания и валежите в станциите от мрежата на НИМХ през декември 2019 г. са в границите на фоновите вариации.

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 ОТТОК¹

Общият обем на речния отток в страната за месец декември е 747 млн. m³. Стойността му е със 17% по-голяма от стойността за месец ноември и с 21% по-малка от стойността за месец декември 2018 г.



Средномесечните водни количества за месец декември при всички наблюдавани пунктове на реките в страната са под месечните норми.

В Дунавския водосборен басейн обемът на речния отток за месец декември е 224 млн. m³, което е с 4% по-голямо от предходния месец и с 34% по-малко от този за месец декември 2018 година. През изминалия месец по-съществени повишения на речните нива бяха регистрирани в средното течение на р. Искър – с до 49 cm. През целия декември нивата на всички други наблюдавани реки в басейна останаха без съществени изменения при минимални денонощни колебания както следва: за водосбора на р. Нишава -11/+13 cm, за водосбора на р. Огоста -14/+11 cm, за водосбора на р. Вит -22/+17

cm, за водосбора на р. Осъм с до ±19 cm, за водосбора на р. Янтра -46/+21 cm, за водосбора на р. Русенски Лом -26/+10 cm.

В Черноморския водосборен басейн обемът на речния отток за месец декември е 41 млн. m³. Стойността му е с 26% по-малка спрямо предходния месец и с 28% по-малка от стойността за месец декември 2018 г. В резултат на валежи, в периода 3-5.XII беше регистрирано краткотрайно повишение на нивото на р. Велека при с. Граматиково (с до 30 cm). През останалата част от месеца нивата на наблюдаваните реки в басейна останаха без съществени изменения при минимални денонощни колебания в границите -9/+18 cm.

Обемът на оттока на Източноромския водосборен басейн за месец декември е 383 млн. m³, което е с 35% по-голямо от предходния месец и с 12% по-малко от месец декември 2018 г. През изминалия месец по-съществени изменения на водните нива бяха наблюдавани основно във водосбора на р. Арда. Валежите в средата и края на месеца повишиха значително речните нива там както следва: в периода 13-15.XII на р. Елховска при гр. Рудозем (с до 87 cm) и на р. Арда в средното течение (с до 77 cm); в периода 22-25.XII на р. Елховска при гр. Рудозем (с до 86 cm), р. Върбица при с. Върли Дол (с до 135 cm) и при сп. Джебел (с до 250 cm). В периода 3-5.XII, в резултат на валежи, незначителни повишения на речните нива бяха регистрирани в средното течение на р. Марица (с до 36 cm). Нивата на наблюдаваните реки във водосбора на р. Тунджа останаха без съществени изменения при регистрирани денонощни колебания в границите -24/+23 cm.

В Западноромския водосборен басейн обемът на речния отток за месец декември е 100 млн. m³. Стойността му е с 18% по-голяма от тази за месец ноември и с 12% по-малка от стойността за месец декември 2018 г. Нивата на наблюдаваните реки останаха без съществени изменения почти през целия месец. Валежите в периода 22-25.XII повишиха краткотрайно речните нива в басейна, по-съществено във водосбора на р. Места и на десните притоци в средното и долното течение на р. Струма, съответно с до 40 cm при м. Момина Кула и с до 45 cm при гр. Хаджидимово на р. Места и във водосбора на р. Струма с до 46 cm на р. Соголянска Бистрица при с. Гърляно, с до 37 cm на р. Елешница при с. Ваксево, с до 30 cm на р. Лебница при с. Лебница и с до 38 cm на р. Струмешница при с. Струмешница.

Средномесечните водни стоежи за месец декември на р. Дунав при измервателните пунктове в българския участък са с между 20% и 35% под месечните норми и са със стойности по-високи спрямо предходния месец.

¹ 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.



V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През декември изменението на дебита на изворите се характеризираше с големи пространствени вариации и слабо изразена тенденция на повишаване. Повишение на дебита беше установено при 21 наблюдателни пункта или около 55% от наблюдаваните случаи. Най-съществено беше повишението на дебита в Бистрец-Мътнишки и Куклен-Доброостански карстови басейни, както и в басейните на платото „Пъстрината“, Башдерменска синклинала, район Странджа и студени пукнатинни води, Рило-Пирински район. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на

изворите са над 160% от същите стойности, регистрирани през ноември. Понижение на дебита беше установено при 15 наблюдателни пункта. Най-съществено беше понижението на дебита в Искрецки и Перущица-Огняновски карстови басейни. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са под 80% от същите стойности, регистрирани през ноември. Пресъхнали са изворите в част от Гоцеделчевски карстов басейн, както и в басейна на масива Голо бърдо.

През декември 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 1 до 107 cm, спрямо ноември, беше регистрирано при 55 наблюдателни пункта или при около 77% от случаите. Най-съществено беше повишението на нивата на места в терасите на реките Дунав (Козлодуйска, част от Карабоазка и Белене-Свищовска низини), Тунджа, Русокастренска и Средецка. Понижение на водните нива с 1 до 81 cm спрямо ноември, беше установено при 16 наблюдателни пункта, като най-съществено беше то за подземните води на места в терасата на река Тунджа, както и в част от Софийска котловина.

През декември нивата на подземните води в Хасковски басейн се измениха от -14 до 5 cm и останаха без изразена тенденция.

Нивата на подземните води в сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България имаха пространствено разнообразие на измененията с отклонения от стойностите за ноември от -10 до 12 cm и добре изразена тенденция на повишаване.

През декември нивата и дебитите на подземните води в дълбокозалягащите водоносни комплекси и водонапорни системи имаха голямо пространствено разнообразие на вариациите със слабо изразена тенденция на понижаване. Нивата на подземните води в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България имаха преобладаваща тенденция на повишаване с вариации от -4 до 108 cm. Разнообразни вариации (от -16 до 20 cm) и много добре изразена тенденция на понижаване имаха нивата на подземните води на малм-валанжски водоносен комплекс на същия район на страната.

Нивото на пукнатинните подземни води в подложката на Софийски грабен и в приабонска водонапорна система, в обсега на Пловдивски грабен, се понижи, съответно с 14 и 3 cm, в Средногорска водонапорна система се повиши с 1 cm, а в Ихтиманска водонапорна система остана без изменение.

През месец декември дебитът на подземните води се повиши във Варненски артезиански басейн и в басейна на Джермански грабен съответно с 0.04 l/s и 0.01 l/s, а в обсега на Ломско-Плевенска депресия остана без изменение.

В изменението на запасите от подземни води през декември отново беше установена преобладаваща тенденция на понижаване при 83 наблюдателни пункта или около 81% от случаите. Понижението на водните нива (с 9 до 221 cm) спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за декември е най-съществено за подземните води в терасите на реките Дунав (Карабоазка и Айдемирска низини), Янтра и Марица, на места в терасите на реките Огоста и Тунджа, в Софийска, Дупнишка и Карловска котловини, на места в Горнотрайкийска низина, в Хасковски басейн, както и в части от сарматски водоносен хоризонт и барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България.

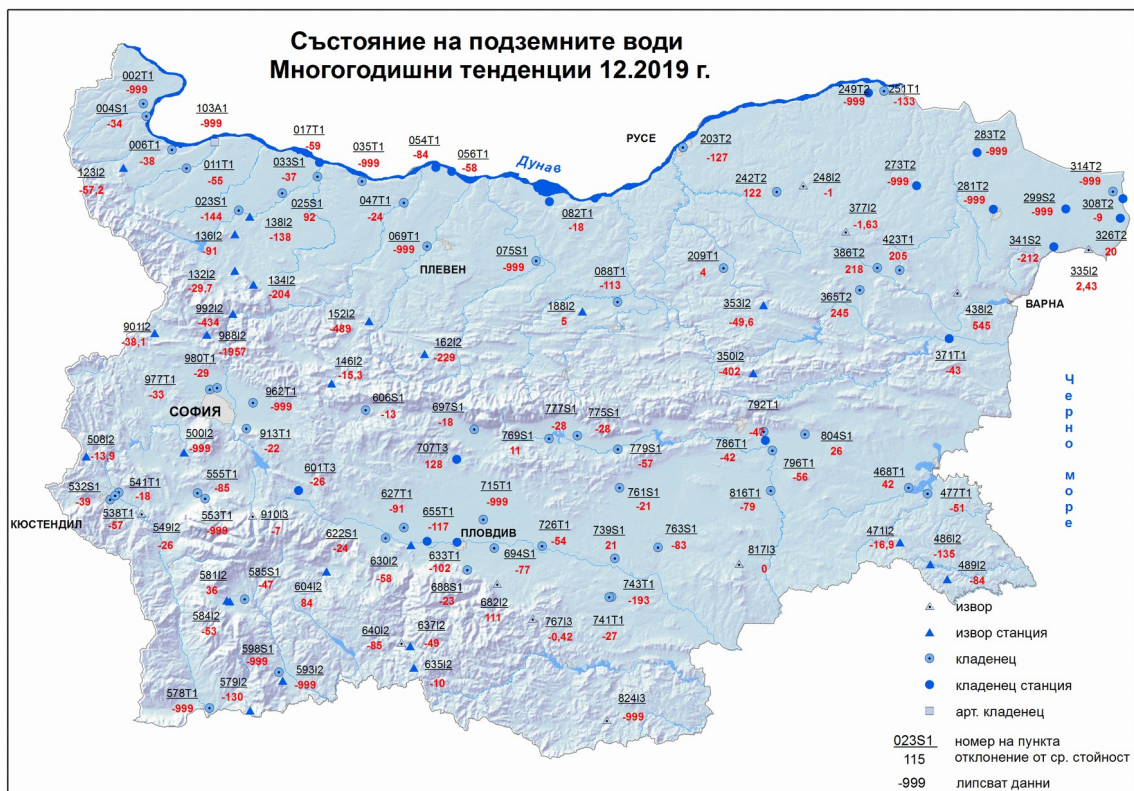
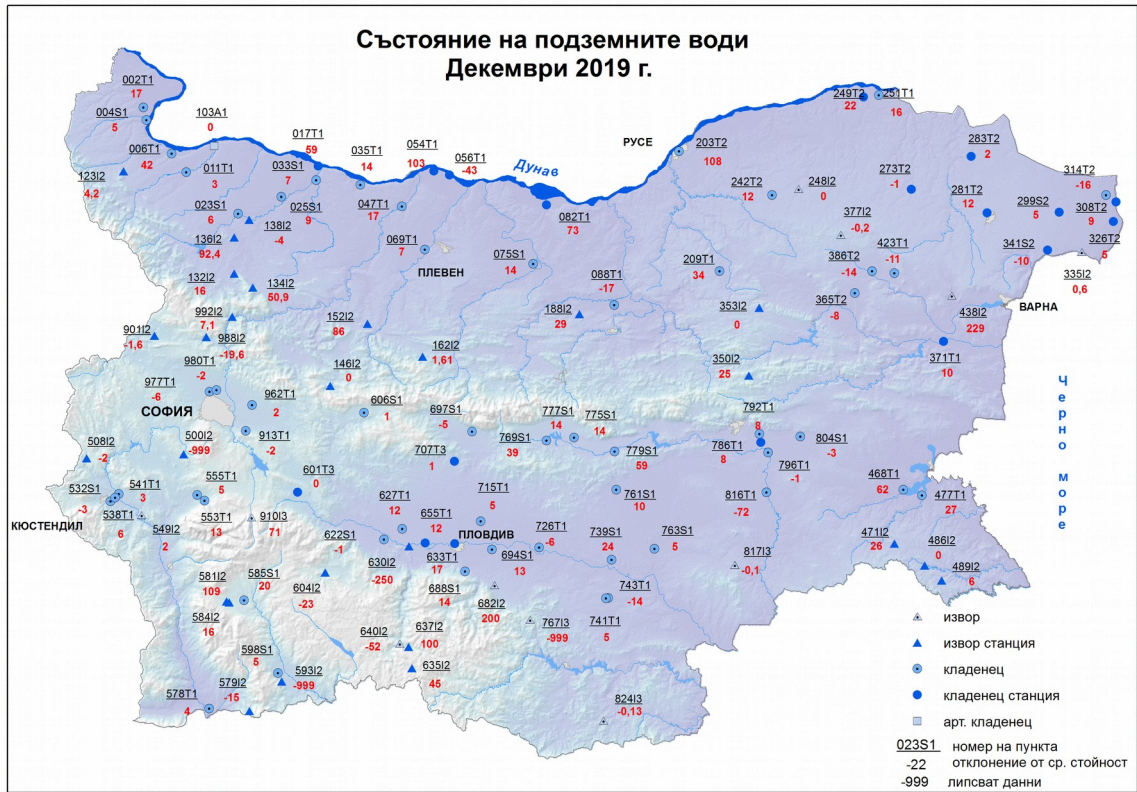
Предимно се понижиха водните нива, спрямо нормите за месец декември, в терасите на реките Дунав, Искър и Марица, в Софийска, Кюстендилска, Карловска и Казанлъшка котловини, както и в Хасковски басейн.

Понижение на дебита с отклонения от месечните норми за декември от 0.42 до 1957 l/s беше установено в 28 наблюдателни пункта, като най-съществено то беше в Бистрец-Мътнишки, Градешнишко-Владимировски, Нишавски, Искрецки, Милановски, Етрополски, Котленски и Бобошево-Мърводолски карстови басейни, както и в басейните на северното бедро на Белоградчишка, Тетевенска и Преславска антиклинали и на Стоиловска синклинала, район Странджа. В тези случаи дебитът на изворите е 3 до 46% от нормите за месец декември.

Повишението на водните нива с 92 до 245 cm, спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за декември, беше най-голямо на места в терасата на река Огоста, в малм-валанжски и в част от барем-аптски водоносни комплекси на Североизточна България, както и в Средногорска и приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорни системи.

Повишението на дебита, с отклонения от нормите от 2.43 до 545 l/s, беше най-голямо в Куклен-Добростански карстов басейн, като в този случай дебитът на извора е 144% от нормата за

месец декември.



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 Снежана Балабанова
гл. ас. д-р Гергана Друмева-Антонова
Редактор д-р Милена Аврамова

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

© Национален институт по метеорология и хидрология, 2019 г.

ISSN 1314-894X