

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ



МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
Б Ю Л Е Т И Н

НОЕМВРИ
2018 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 основно оперативно и научноизследователско звено при БАН 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

1–12.XI: Баричното поле над страната е антициклонално. При земята над Европейска Русия и Украйна е разположен антициклон. През периода слабо се променят мощността му и разположението на центъра му, но България остава в периферията му. Във височина над Балканите най-често има баричен гребен от юг, в отделни дни от него се затваря и антициклон над България. Въздушният пренос над страната е от изток. Времето е топло за периода, като в началото максималните температури достигат на места до 25-26°C и след това много бавно се понижават от ден на ден. Над голяма част от страната през повечето дни е и предимно слънчево. Повече ниска облачност, мъгли и намалена видимост, както и слаби ръмежи има през по-голямата част от периода над Източна България. В отделни дни, както и в часовете рано сутрин и преди обяд, такива има над повече равнинни райони, по поречието на Дунав, в западната част на Предбалкана, в затворени котловинни полета.

13–17.XI: В периферията на приземния антициклон, от североизток започва малко по-активно нахлуване на студен въздух. Във височина от север към Балканите се спуска циклон. Облачността над по-голямата част от страната вече е значителна, на отделни места има и незначителни превалвания, отначало от дъжд. Постепенно, с продължаващото застудяване, на места в Предбалкана и североизточните райони превалва и слаб сняг.

18–22.XI: Два средиземноморски циклона преминават през Балканите. На 18 и 19.XI, зародил се в южната част на Централното Средиземноморие, циклон подхожда към Балканите и преминава през Гърция и на североизток, към проливите. Създава се валежна обстановка. Валежите са от порядъка на 10 до 30 mm, в Родопите и Югоизточна България - около и над 40 mm. В Северна България и по високите котловинни полета на Западна вали сняг, образува се снежна покривка от около 3 до 20-23 cm (най-много в Централна Северна България). Температурите се понижават, но все още са в широки граници. Следващият средиземноморски циклон преминава по подобна траектория на 21.XI, но след проливите е малко по-южна. Температурите са по-високи и валежите са предимно от дъжд, но на отделни места в северозападните и в североизточните райони, където в приземния слой остава студено, има поледици. Значителни количества дъжд има на места в Югоизточна България: 30-40 mm, най-много – в Ахтопол: 68 mm.

23–25.XI: Налягането се повишава и при земята се изгражда антициклон, с център над Румъния и Западна Украйна. Във височина също израства гребен от юг-югозапад, с който се пренасят топли въздушни маси. Но при земята остава слой студен въздух и се образуват инверсии. Времето е почти тихо, облачно, с намалена видимост. Разкъсвания и намаления на облачността има след обяд над планинските и югозападните райони.

26–30.XI: През нощта срещу 26.XI страната попада в предната част на обширна многоцентрова циклонална област. На 26.XI един малък и плитък вихър се изтегля през северозападната част на Балканите на североизток. България остава в топлия сектор, с облачно и мъгливо време, на места с краткотрайни и слаби превалвания, все още със сравнително високи температури, особено в местата, където се усилва югозападният вятър (в Кърджали температурата достига 18°C, Кюстендил и Велико Търново – 17°C). На 27.XI подхожда следващият циклон, той преминава през Гърция през нощта срещу 28 и на 28.XI, а след това продължава южно, към Източното Средиземноморие и Мала Азия. Във височина от север се спуска остра и дълбока долина със студена въздушна маса. При земята израства мощен гребен от север. Баричният градиент над България се усилва, от север-североизток, с умерен и силен, по Черноморието временно и бурен вятър бързо нахлува много студен въздух. Създава се сложна обстановка, със значителни валежи и вятър. Почти навсякъде вали сняг, образува се снежна покривка, в Северозападна и Централна Северна България до 20-30 cm. През деня температурите бързо се понижават. През последните два дни, след отминаването на циклона, градиентът отслабва, при земята полето остава антициклонално, във височина – все още циклонално. Времето е облачно, но вече почти без валежи. Много студено, като на 30.XI минималните температури се понижават на места до -15° – -16°C, а максималните в по-голямата част от страната, с изключение на крайните южни райони и по Черноморието, остават отрицателни.

Метеорологична справка за месец ноември 2018 г.

Станция	Температура на въздуха (°C)						Валеж (mm)				Брой дни с			
	T _{cp}	ΔT	T _{макс}	Дата	T _{мин}	Дата	Сума	Q/Qn	макси- мален	Дата	валеж (mm)		вятър ≥14 m/s	Мъгла
											≥1	≥10		
София	6.0	0.9	22.4	3	-9.5	30	63	131	21	22	6	3	0	1
Видин	4.8	-0.9	18.6	1	-10.6	30	80	153	21	28	7	4	0	6
Монтана	5.4	-0.3	20.2	1	-10.2	30	77	147	28	28	7	3	0	19
Враца	5.1	-1.1	19.1	1	-9.2	30	82	142	26	28	7	4	0	16
Плевен	5.1	-1.1	21.2	1	-7.0	30	62	126	22	19	6	2	0	19
В.Търново	5.9	-0.7	23.8	1	-6.2	30	81	155	17	29	8	5	0	7
Русе	6.1	-0.6	22.2	4	-5.3	30	107	205	25	22	10	5	4	13
Разград	5.2	-0.9	22.8	2	-7.7	30	88	206	25	19	9	3	2	15
Добрич	5.7	0.0	20.0	2	-6.2	30	68	151	19	22	8	4	0	7
Варна	8.4	-0.4	18.2	1	-3.2	30	67	133	26	22	7	3	8	4
Бургас	9.5	0.4	18.0	1	-2.4	30	98	169	52	28	7	3	13	2
Сливен	7.9	0.2	21.4	2	-3.2	30	76	136	25	19	6	2	3	5
Кърджали	7.9	-0.2	25.0	1	-4.6	30	111	163	48	22	10	2	4	8
Пловдив	7.3	0.3	24.2	1	-1.6	12	63	142	23	19	7	2	0	1
Благоевград	7.3	0.5	27.4	2	-4.7	30	59	96	17	22	8	3	3	7
Сандански	10.3	1.4	27.0	2	-1.5	30	53	84	24	19	7	2	3	1
Кюстендил	6.2	0.6	24.8	2	-7.0	30	85	136	29	28	6	3	0	15

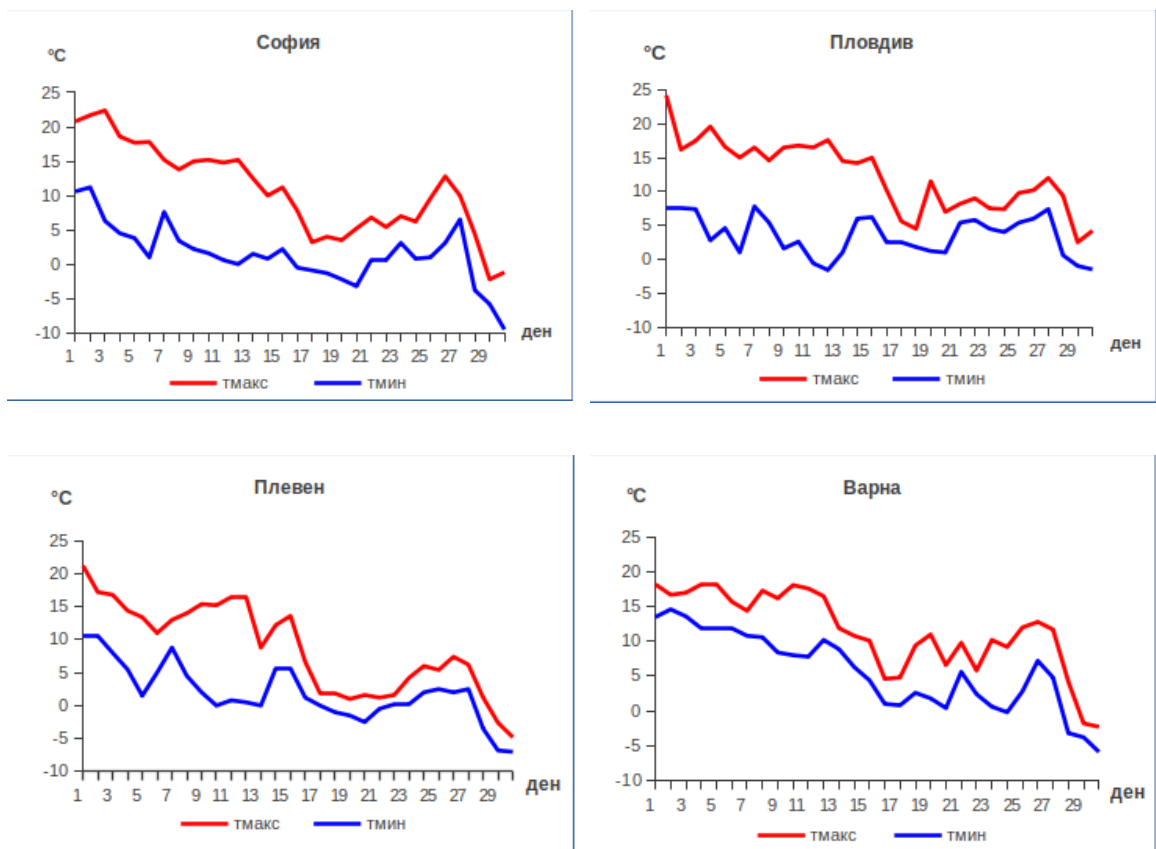
ΔT - отклонение от месечната норма на температурата; Q/Qn - процентно отношение на месечната сума валеж спрямо нормата. Нормите са изчислени по данни за периода 1961-1990 г.

2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

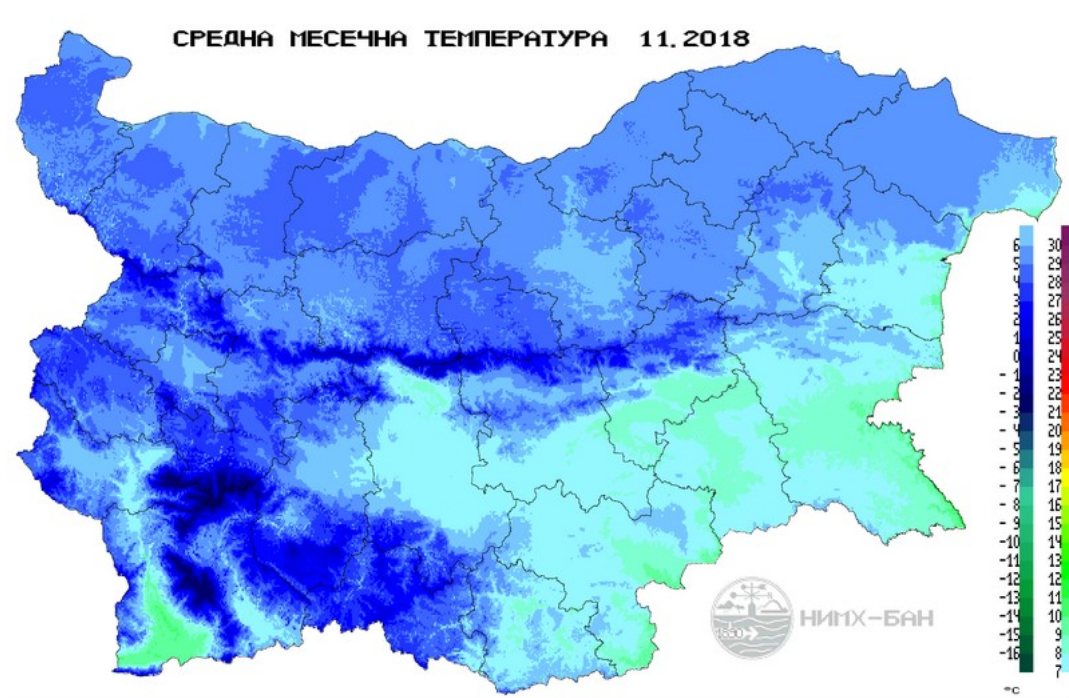
Средните месечни температури са между 4 и 10°C. По планинските върхове средните месечни температури са между -2.5°C (Мусала) и 2.5°C (Рожен). По Черноморието и в района на Сандански и Петрич средните месечни температури са между 8.4 и 10.9°C. Месец ноември е най-топъл в Резово, обл. Бургас (средна месечна температура 10.9°C), и най-студен в Самоков (средна месечна температура 4°C). Средните месечни температури имат отклонение от месечната норма между -1.7 и +2.5°C.

От 1.XI до 14.XI и на 26.XI е относително топло със средни денонощни температури между 1 и 8.7°C над месечната норма средно за страната. През периодите 16-25.XI и 28-30.XI е относително студено със средни денонощни температури между 1 и 11°C под месечната норма средно за страната. През останалите дни е с температури близки до нормата. Най-студено е в Омуртаг на 30.XI (средна денонощна температура -8.7°C). Най-топло е в Сандански на 2.XI (19.1°C).

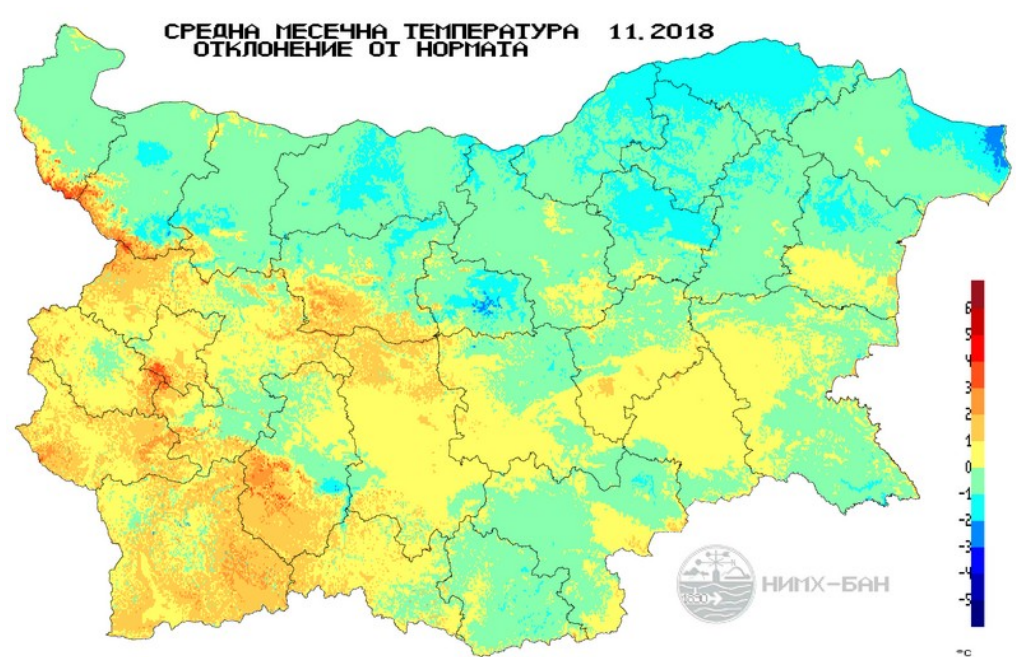
Най-високите максимални температури са между 18 и 27°C и са постигнати през периода 1-4.XI (Благоевград, 27.4°C на 2.XI). Най-ниските минимални температури са между -13 и -1°C и са измерени на 30.XI (Д-р Йосифово, обл. Монтана, 13.8°C на 30.XI). По Черноморието най-ниските минимални температури са между -3 и 1°C.



Температура на въздуха (°C) през ноември 2018 г. в някои градове.



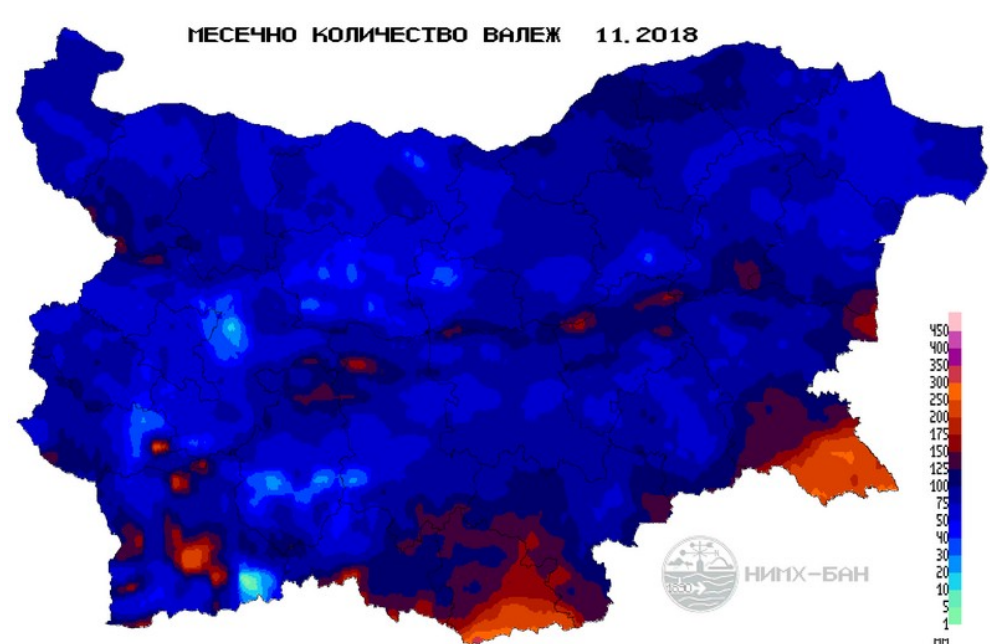
Средна месечна температура на въздуха (°C), ноември 2018 г.



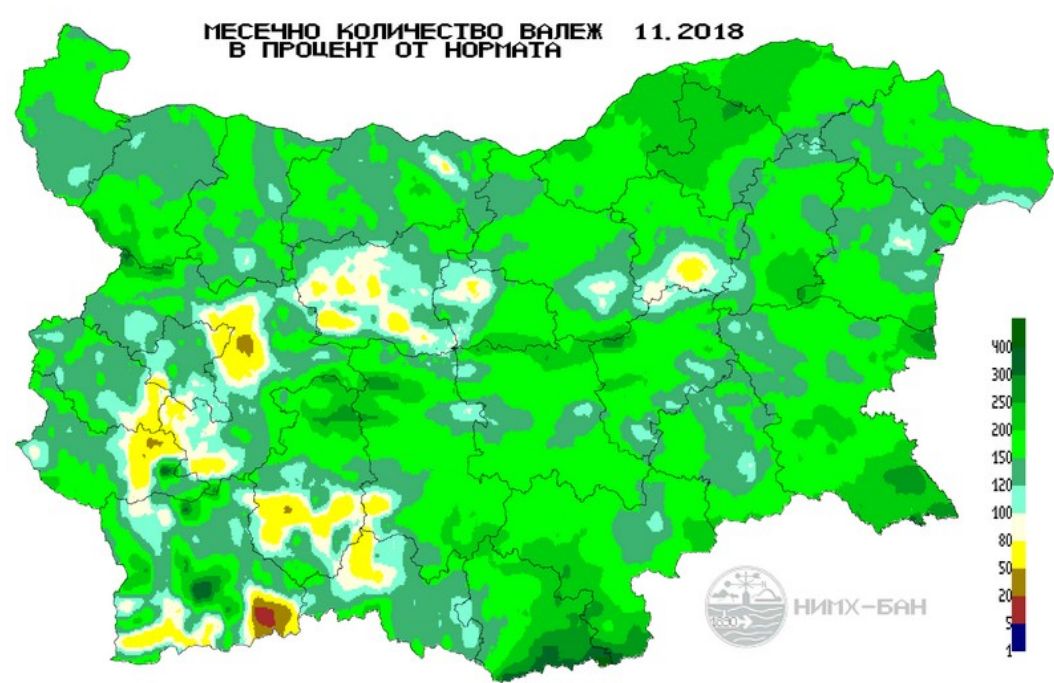
Средна месечна температура - отклонение от нормата (°C), ноември 2018 г.

3. ВАЛЕЖИ

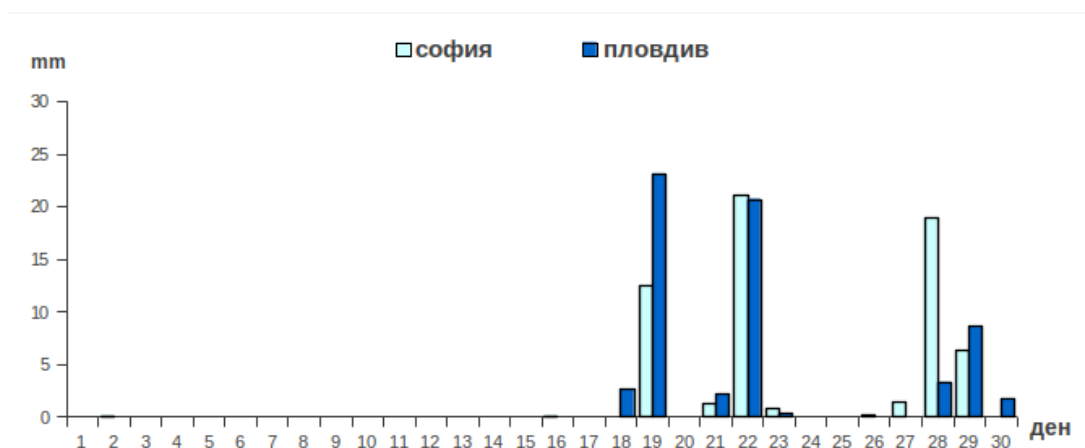
Месечните суми на валежите са между 49 и 238% от месечната норма (Велинград 49%, Ахтопол 238%). Почти без валежи е през периода 1-14.XI. Най-масови са валежите пре периодите 18-22.XI и 27-29.XI. Най-обилни са валежите на 18-19.XI в голяма част от страната и на 21-22.XI в Централна-южна България, където са постигнати 24-часови количества валежии между 20 и 50 mm. На 28.XI в части от Югоизточна България са постигнати 24-часови количества валеж между 50 и 117 mm. Най-голямото 24-часово количество валеж е измерено в Малко Търново и Граматиково на 28.XI (117 mm от дъжд). Броят на дните с валеж над 1 mm е между 6 и 10. Броят на дните с валеж над 10 mm е между 2 и 5.



Площно разпределение на месечните количества валеж (mm), ноември 2018 г.



Месечни количества валеж в процент от нормата, ноември 2018 г.



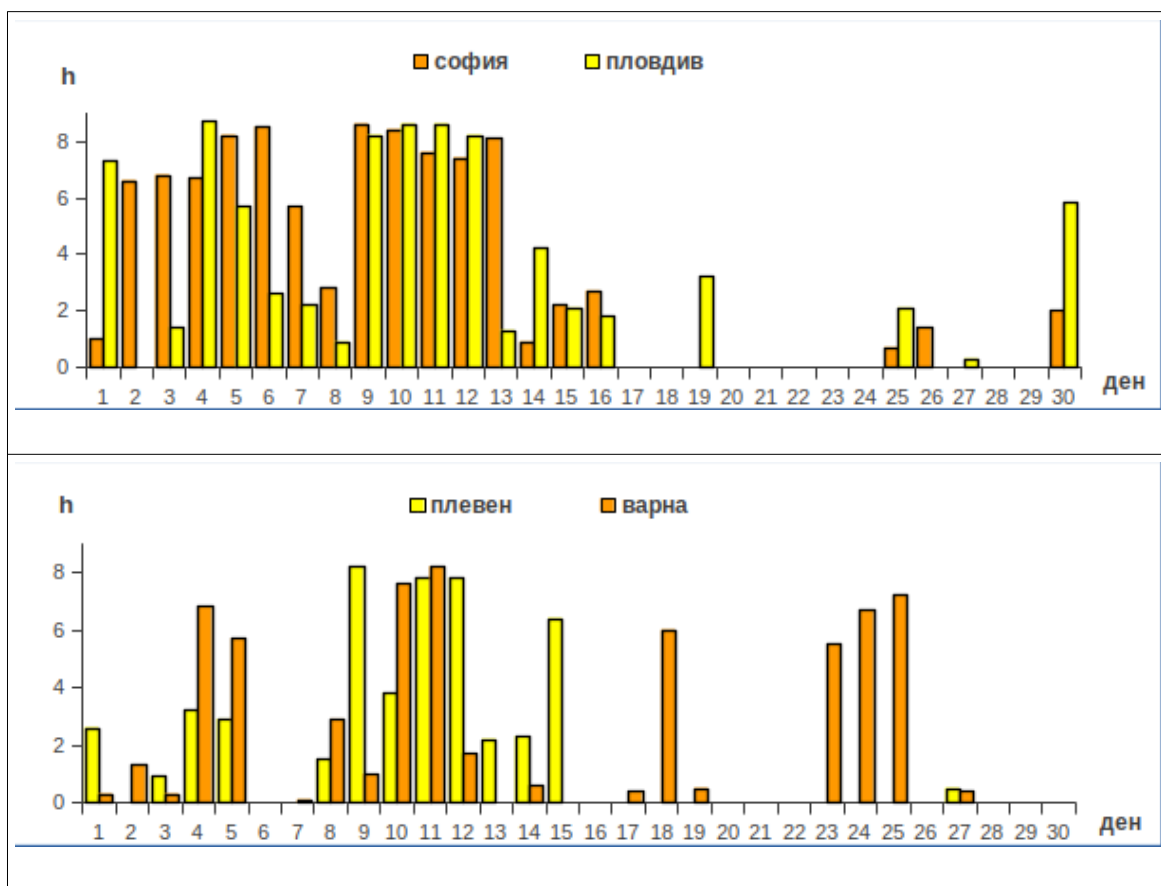
Денонощни количества валеж (mm) през ноември 2018 г.

4. СИЛЕН ВЯТЪР

Условия за силен (14 m/s и повече) североизточен вятър има на 27-28.XI на много места в Източна България. В други дни предимно във втората половина на месеца има регистриран силен североизточен вятър в станции от Източна България и по долината на р. Струма. По планинските върхове духа бурен вятър главно през периода 18-20.XI и 25-26.XI. Броят на дните със силен вятър е между 0 и 4, а в станции на Черноморското крайбрежие достига до 13.

5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Средната облачност е предимно между 5 и 9 десети, което е около и над месечната норма. Броят на ясните дни е между 0 и 9, което е около нормата. Броят на мрачните дни е между 8 и 24, което е около нормата в широки граници.



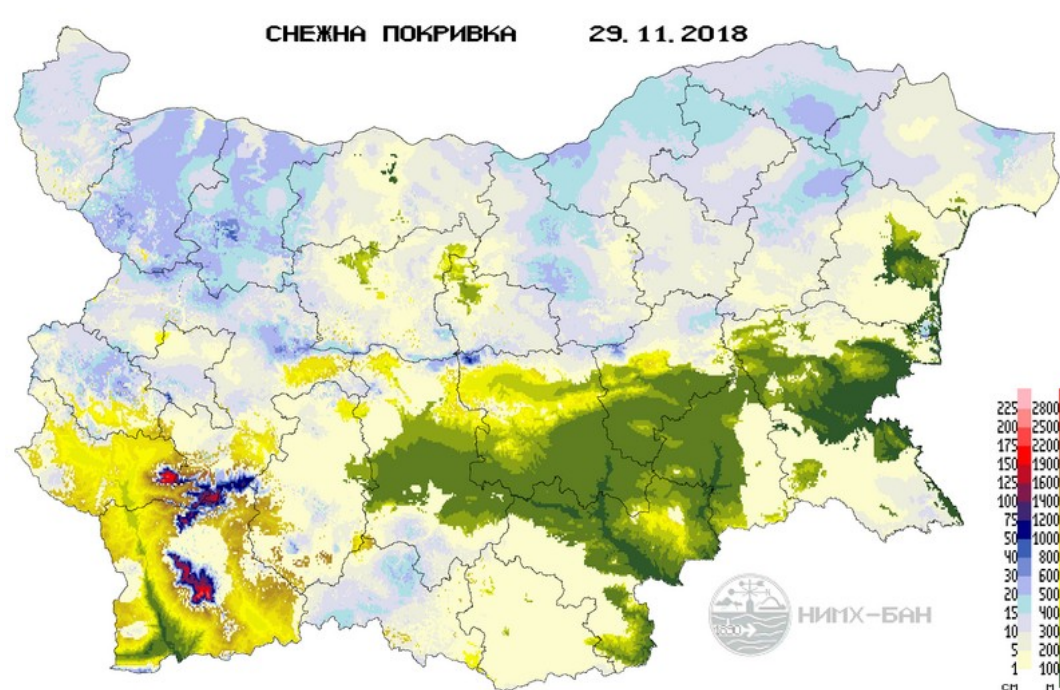
Слънчево греене (в часове) през ноември 2018 г.

6. СНЕЖНА ПОКРИВКА, ПОЛЕДИЦА И СЛАНА

На 18-19.XI вали сняг в Западна и Северна България, който до към 25.XI постепенно се стопява. През периода 27-29.XI вали сняг в Северна България, по високите полета на Западна България, в Родопите и Странджа. Най-високата снежна покривка е измерена в Монтана на 29.XI – 27 cm. По планинските върхове месецът завършва с височина на снежната покривка между 12 cm (Мургащ) и 38 cm (Черни връх).

През периодите 18-22.XI и 28-29.XI има поледици на места в Северна България.

През много от дните между 1 и 15.XI в Южна България има масови слани. В Северна България има масови слани главно през периода 8-13.XI, а в Източна България – на 20.XI или 24-25.XI.



**Снежната покривка на 29.XI 2018 г. Лява скала – височина на снежната покривка (см).
Дясна скала – надморска височина (m) за местата без снежна покривка.**

7. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

Мъгли са регистрирани в 26 дни от месец ноември, главно в синоптичните станции от Северна България. Най-масови са мъглите на 21.XI (в 16 области на страната) и в периода 25-28.XI (в 20 области). Във високопланинските метеорологични станции мъгли са отбелязани в 23 дни от месеца.

Гръмотевични бури са наблюдавани в 3 дни от месец ноември в изолирани райони на страната.

През месеца **градушки** са регистрирани само на 15.XI предимно във Великотърновска област, както и на отделни места в Русенска, Разградска и Пловдивска области.

Поледици са отбелязани в 8 дни от ноември само в метеорологични станции от северната половина на страната.

Особено опасни явления

18-19.XI: Беше регистриран първият по-значителен снеговалеж за сезона. В много райони от Западна, Централна Северна България и Родопите снежната покривка надминаваше 20 см. По данни от пресата, хиляди абонати от областите Враца, Монтана, Пазарджик и Смолян останаха без ток след обилните снеговалежи, последвани от рязко застудяване. Редица пътни участъци от Северна България бяха временно затворени поради снегонавявания и заледяване на пътното платно.

25.XI: Силен вятър е отнесъл покрива на х. Ком в Стара планина.



Прекъснати жици в Монтанско
(БТА)



Падналият покрив на х. Ком
(Forest media)

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

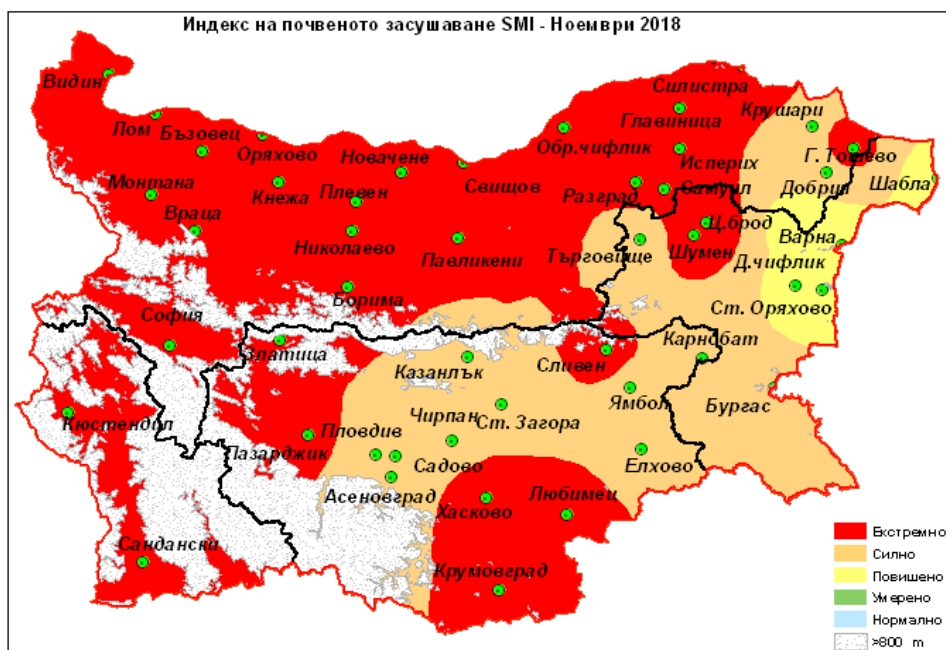
1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

През ноември значителни валежи на територията на страната паднаха през втората половина от месеца – на места до два пъти месечните норми. Най-големи количества са измерени в: Кнежа - 82 l/m², Свищов - 84 l/m², Русе - 107 l/m², Разград - 89 l/m², Силистра - 82 l/m², Ахтопол - 216 l/m², Хасково - 115 l/m², Чирпан - 82 l/m², Шумен - 93 l/m², Стара Загора - 76 l/m², Враца - 82 l/m², Видин - 80 l/m². След есенното засушаване през третото десетдневие на ноември настъпи подобрение на водните запаси в 50 и 100 cm почвен слой.

На 7.XI е направено първото измерване на почвената влажност. На много места в страната при пшеницата и ечемика в 20 cm почвен слой продуктивният почвен влагозапас беше изразходван (Кюстендил, Сандански, Пазарджик, Сливен). В агростанциите Кюстендил и Сандански продуктивната влага в целия еднометров почвен слой беше изчерпана.

Незадоволителни, под 60% от ППВ, бяха влагозапасите в по-голямата част от Дунавската равнина и Тракийската низина (Пловдив, Карнобат). Изключение беше наблюдавано в агростанция Ямбол, където почвените влагозапаси в 20 cm слой бяха 71% от ППВ, а в 100 cm слой - 86% от ППВ.

На 17.XI съществена промяна в нивата на почвените влагозапаси не бяха отчетени, тъй като валежи със стопанско значение паднаха в края на десетдневие. Съдържанието на влага в 20 cm почвен слой при есенните посеви (агростанции Кнежа, Новачене, Николаево, Бъзовец, Царев брод, Разград, Пазарджик, Пловдив, Казанлък, Сливен, Сандански) беше под 60% от ППВ. Отново най-високи, 88% от ППВ, бяха почвените влагозапаси измерени в агростанция Ямбол. При угарта най-ниски, между 45 и 55% от ППВ, бяха влагозапасите в 50 cm почвен слой в агростанциите: Бъзовец, Новачене, Царев брод, Силистра, Сливен, Пазарджик. По-високо беше нивото на влагозапасите, между 65 и 70% от ППВ, в агростанциите: Кнежа, Николаево, Борима, Търговище, Разград, Казанлък, (виж прил. карта).



На 27.XI беше последното определяне на почвените влагозапаси за месец ноември. След падналите валежи от дъжд и сняг в края на второто и през третото десетдневие настъпи рязко увеличение на почвените влагозапаси в 50 и 100 cm слой. В агростанциите Хасково, Пазарджик, Казанлък при зимните житни култури и угарта те достигнаха нива близки до ППВ. Значително увеличение на почвените влагозапасите в 50 cm слой беше отчетено и в югозападните райони на страната, до 76% от ППВ (Кюстендил). В края на месеца валежите от сняг в Северна България и високите полета образуваха снежна покривка с височина 15-20 cm. След падналите валежи на 28 и 29.XI почвените влагозапаси в 50 cm слой в по-голямата част от полските райони на страната претърпяха положителна промяна.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

През първата половина на ноември агрометеорологичните условия се определяха от сухо и топло за сезона време. През този период лимитиращ фактор за вегетацията на засетите есенни посеви бе дефицитът на почвена влага. Задълбочилото се есенно засушаване възпрепятстваше поникването на зимни житни култури, които бяха засети в края на октомври и началото на ноември. На места (агростанция Търговище) то беше причина за изсъхване на част от покълналите посеви с пшеница.

Наднормените температури до средата на месеца бяха предпоставка за удължаване на вредната дейност на някои икономически важни неприятели по зимните житни култури – житни мухи (черна пшенична, житна стъблена, хесенска муха) и полска полевка.

В края на второто десетдневие настъпи застудяване и съществена промяна в агрометеорологичните условия. В Северна България и високите полета, където паднаха валежи от сняг и се образува краткотрайна снежна покривка, настъпи затихване и прекратяване на вегетацията на есенните посеви. В южните райони вегетацията на пшеницата и ечемика протичаше със забавени темпове. Падналите значителни валежи през втората половина на ноември закъсняхя за посевите, които вследствие недостига на влага бяха изостанали в развитието си и неукрепнали.

През третото десетдневие агрометеорологичните условия в по-голямата част от страната се определяха от поднормени температури. Зимните житни култури и рапицата в Северна България поддържаха състояние на покой.

В Южна България през повечето дни от десетдневие то стойностите на средноденонощните температури бяха близки до биологичния минимум, необходим за протичане на вегетация при есенните посеви. В южните райони, след падналите валежи, се създадоха условия за поникване на по-късно засетите зимни житни култури.

През последните два дни от месеца настъпи рязко понижение на температурите, което доведе

до затихване и прекратяване на вегетацията при пшеницата, ечемика и рапицата и в Южна България. В голяма част от полските райони валежите от сняг образуваха снежна покривка. На отделни места минималните температури достигнаха до стойности под -10°C (Видин, Монтана, Кнежа, Драгоман). В Северозападна България тя осигури защита от въздействието на ниските отрицателни температури в края на ноември, за неукрепналите, във фаза поникване и начален стадий на листообразуване, зимни житни култури.

В края на месеца при зимните житни култури се наблюдаваха различни фази, поникване, 2-3 лист и начало на братене. Малък е делът на посевите, встъпили във фаза братене, в която растенията успешно зимуват. Гъстотата на зимните житни култури е неравномерна. При пшеницата тя варира от 300 до 550 растения на m^2 , а средната височина на братилите посеви е 15 cm.

Недобре гарнирани са и посевите със зимна рапица. Преобладават тези във фаза 4-5 лист. Фаза розетка, подходящата фаза за зимуване, се наблюдава при най-рано засетите, в началото на септември, в агростанциите Новачене и Пловдив, посеви с рапица.

3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

През първата половина на ноември продължи освобождаването на площите от царевица и късните зеленчукови култури (зеле, моркови, целина, праз). На места в североизточните райони (агростанция Главиница) при пшеницата се проведе инсектицидно третиране срещу вредителите (житни мухи). Растително-защитни пръскания с медсъдържащи фунгициди се провеждаха при овошките.

До средата на ноември есенното засушаване възпрепятстваше провеждането на сезонните почвообработки, а на отделни места и приключването на есенната сеитба.

През втората половина на ноември, след падналите валежи, настъпи подобрене на условията за провеждане на дълбока оран на освободените от окопните култури площи.

III. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

1. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ

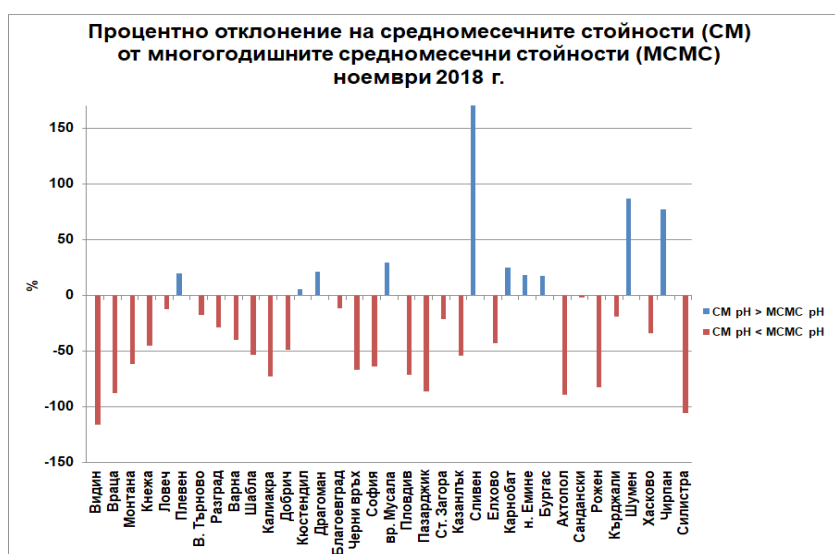
Мрежата за мониторинг на химическия състав на валежите към НИМХ се състои от 35 станции на територията на цялата страна. Проби се събират 4 пъти в денонощието в основните синоптични срокове (0, 6, 12, 18 UTC). В момента на пробонабирането се измерва рН на валежа и стойностите се предоставят в реално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

Стойностите, спрямо които се оценява киселинно-алкалния състав на валежите, са: $\text{pH} < 5$ – киселинни, $5 \leq \text{pH} \leq 6$ – неутрални, $\text{pH} > 6$ – 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 ноември е имало валежи във всички станции от мрежата по химия на валежите на НИМХ. Измерена е киселинността на 96% 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 29.41% от станциите измерените стойности са по-високи от съответните многогодишни средни месечни стойности на рН за ноември. В 70.59% от станциите те са по-ниски. По-високи от типичните МСМС са стойностите в станциите Плевен, Кюстендил, Драгоман, Мусала, Карнобат, Емине, Бургас, Шумен и Чирпан, а в останалите са по-ниски.

През ноември 26.5% от средните месечни стойности на рН са в киселинната област, 11.8% са алкални и 61.8% от тях са неутрални. Киселинни са валежите във Видин, Монтана, Разград, Благоевград, София, Пазарджик, Казанлък, Кърджали и Силистра. Слабо алкални са валежите, измерени в станциите Велико Търново, Стара Загора и Шумен. Най-киселинни са средномесечните стойности за станция Ахтопол, а най-алкални в Сливен.



2. РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

В НИМХ-БАН 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.

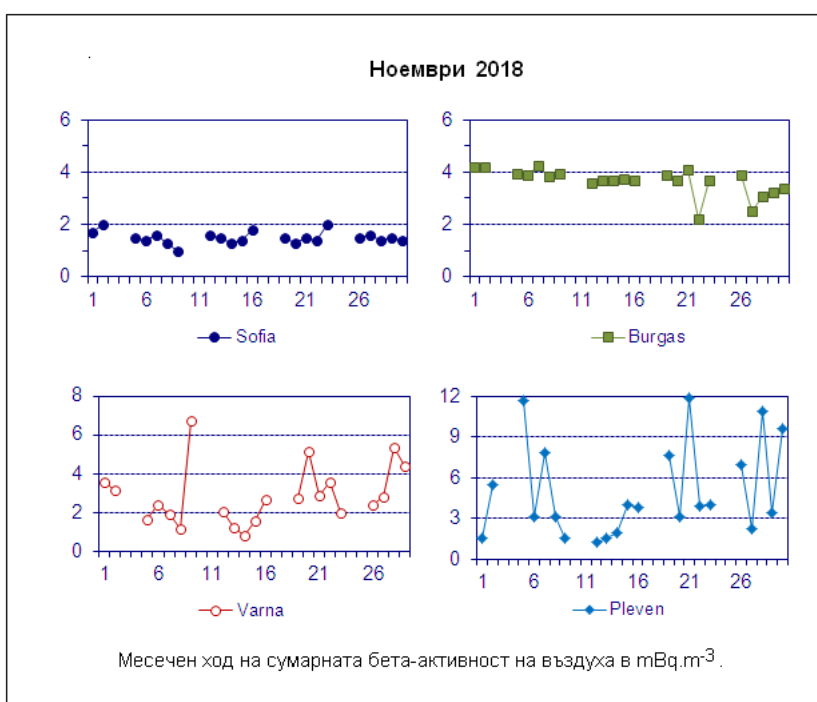
Основен метод за измерване на радиоактивността на атмосферата в НИМХ-БАН е бета радиометрията на аерозолни филтри, атмосферни отлагания и валежи, тъй като преобладаващата част от техногенните биологично значими радионуклиди са бета-лъчители. При измерена повишена бета активност се извършва спектрометричен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

Изследванията се базират на проби, набирани в мрежата от станции на НИМХ-БАН 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 ноември 2018 г. варират от 1.5 до 5 mBq/m³. Средните стойности са близки до тези през предходния месец. Максимална стойност на дневните концентрации е измерена на 21.XI в Плевен.

Стойностите на дългоживущата обща бета активност на атмосферните отлагания и валежите в станциите от мрежата на НИМХ през ноември 2018 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

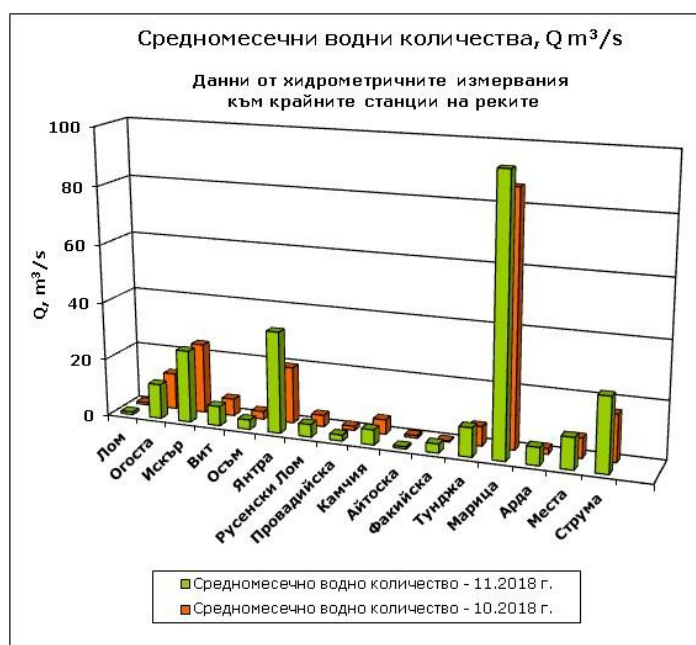
Общият обем на речния отток в страната за месец ноември е 921 млн. m³. Стойността му е с около 29% по-голяма от стойността за месец октомври и със 23% по-голяма от стойността за месец ноември 2017 г.

Средномесечните водни количества за месец ноември при по-голямата част от наблюдаваните пунктове на реките в страната са били под месечните норми. Около и над тях са били водните количества: в средното и долно течение на р. Янтра и в притока ѝ р. Джулюница, р. Черни Лом при с. Широково (Дунавски басейн); р. Провадийска при гара Синдел, р. Врана при с. Надарево,

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.

р. Айтоска при гр. Камено, р. Факийска (Черноморски басейн); р. Марица и притоците ѝ р. Вьча и р. Харманлийска (Източнобеломорски басейн). В периодите 19-21.XI и 26-28.XI са регистрирани повишения на речните нива в по-голяма част от страната в следствие на валежи.

В Дунавския басейн обемът на речния отток за месец ноември е 300 млн. m^3 , което е с 18% повече от предходния месец и със 6% по-малко спрямо същия период миналата година. Вследствие на валежи в периодите 19-21.XI и 26-28.XI са регистрирани повишения на речните нива в басейна. По-значителни са те във водосборите на р. Искър до +54 cm и р. Янтра до +46 cm в периода 19-21.XI и р. Искър с до +79 cm в периода 26-28.XI.

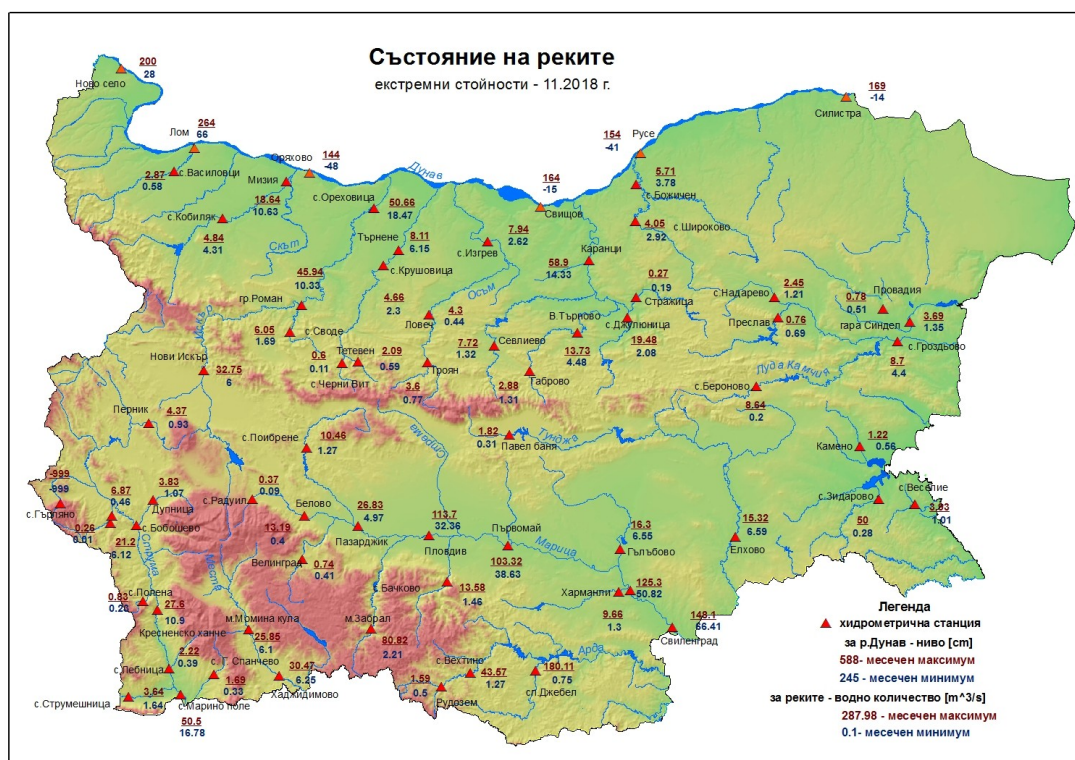
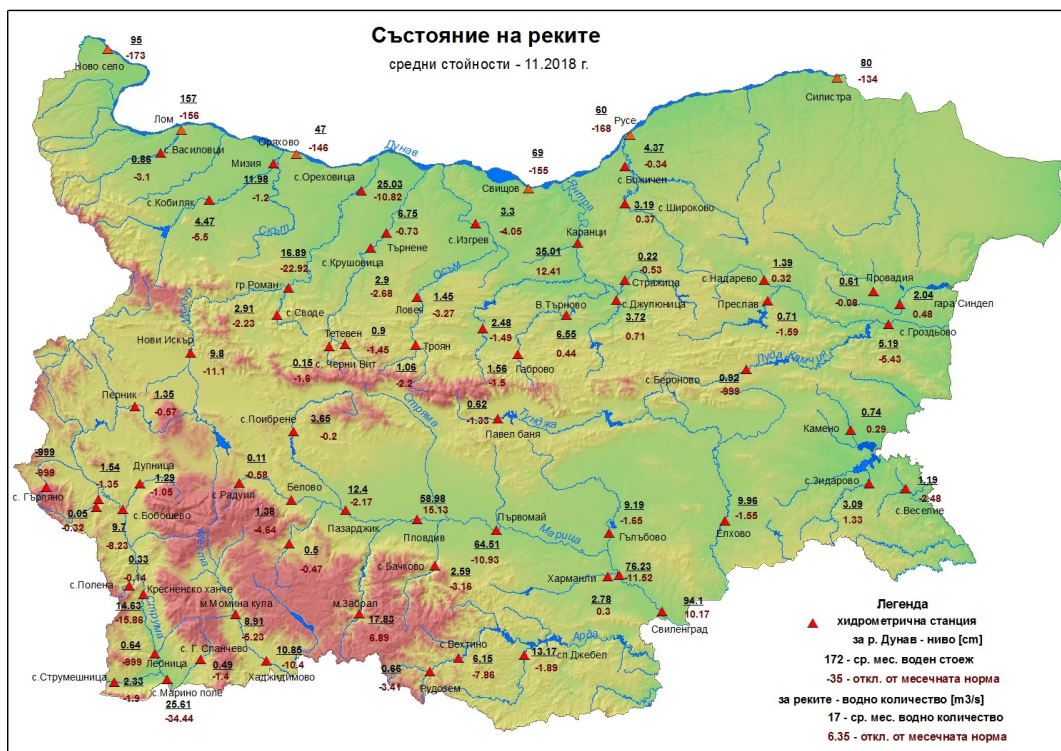


В Черноморския басейн обемът на речния отток за месец ноември е 88 млн. m^3 , което е с около 100% повече спрямо месец октомври и с около 56% повече от месец ноември 2017 г. Вследствие на валежи са регистрирани повишения на речните нива в басейна в периодите 19-21.XI и 26-28.XI. Значителни повишения са регистрирани в периода 26-28.XI в южночерноморските реки Факийска (+276 cm при с. Зидарово) и Ропотамо (+198 cm при с. Веселие). Вследствие на валежи в комбинация с подприщване от повишено морско ниво в ранните сутрешни часове на 29.XI река Велека се разлива в долното си течение и залива пътя Бургас-Ахтопол.

Обемът на речния отток в Източнобеломорския басейн за месец ноември е 437 млн. m^3 , което е с около 27% повече спрямо този за месец октомври и със 57% повече от този за месец ноември 2017 г. Вследствие на валежи в периода 19-21.XI и 26-28.XI са регистрирани повишения на речните нива в басейна - за водосбора на р. Тунджа с до +38 cm в периода 19-21.XI; за водосбора на р. Марица с до +88 cm в периода 19-21.XI; за водосбора на р. Арда с до +151 cm в периода 19-21.XI и с +232 cm в периода 26-28.XI; за водосбора на р. Бяла с до +225 cm в периода 26-28.XI.

В Западнобеломорския басейн обемът на речния отток за месец ноември е 96 млн. m^3 , което е с 34% повече спрямо този за месец октомври и съвпада с този за месец ноември 2017 г. В периода 19-21.XI и 26-28.XI са регистрирани повишения на речните нива в басейна с до +34 cm във водосбора на р. Струма и с до +54 cm във водосбора на р. Места.

Средномесечните водни стоежи за месец ноември на р. Дунав при измервателни пунктове в българския участък са с 50-75% под месечните норми за месец ноември и с 60-85 cm по-високи спрямо миналия месец.



V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През ноември изменението на дебита на изворите се характеризираше с големи пространствени вариации и слабо изразена тенденция на понижаване. Понижение на дебита беше установено при 23 наблюдателни пункта или около 59% от наблюдаваните случаи. Най-съществено

беше понижението на дебита в Искрецки, Етрополски и Разложки карстови басейни. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са под 60% (от 41 до 58%) от същите стойности, регистрирани през октомври. Повишение на дебита беше установено при 16 наблюдателни пункта. Най-съществено беше повишението на дебита в Милановски карстов басейн, както и в басейна на Башдерменска синклинала в Странджански район. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са от 150 до 157% от същите стойности, регистрирани през октомври.

През ноември пространствените вариации на нивата на подземните води от плиткозалягащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) бяха с много слабо изразена тенденция на понижаване. Понижение на водните нива с 2 до 119 cm, спрямо октомври, беше регистрирано при 36 наблюдателни пункта или при около 51% от случаите. Най-съществено беше понижението на нивата на места в терасите на реките Дунав (Островска низина) и Огоста, както и в част от Дупнишка и Карловска котловини. Повишение на водните нива с 1 до 31 cm спрямо октомври, бе установено при 35 наблюдателни пункта, като най-съществено беше то за подземните води на места в терасите на реките Искър и Русенски Лом. Предимно се повишиха нивата на подземните води в Кюстендилска и Сливенска котловини.

През ноември нивата на подземните води в Хасковски басейн се измениха от - 9 до 8 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 средните стойности за октомври от -13 до 2 cm и добре изразена тенденция на понижаване.

През ноември нивата и дебитите на подземните води в дълбокозалягащите водоносни комплекси и водонапорни системи имаха голямо пространствено разнообразие на вариациите с преобладаваща тенденция на понижаване. Нивата на подземните води в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България имаха преобладаваща тенденция на понижаване с вариации от - 123 до 50 cm. Разнообразни вариации (от -19 до 3 cm) с преобладаваща тенденция на понижаване имаха и нивата на подземните води на малм-валанжски водоносен комплекс на същия район на страната.

Понижи се нивото на подземните води в подложката на Софийски грабен, в Ихтиманска и приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорни системи съответно с 11, 7 и 5 cm, а в Средногорска водонапорна система се повиши с 25 cm.

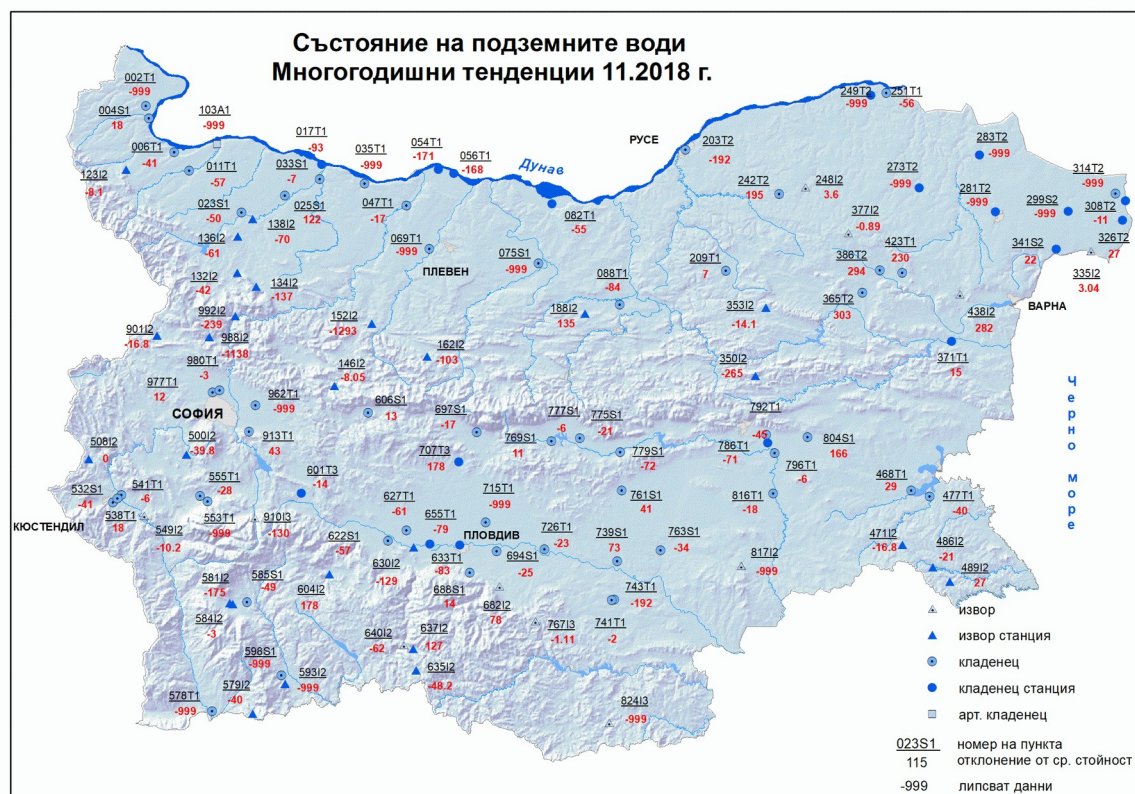
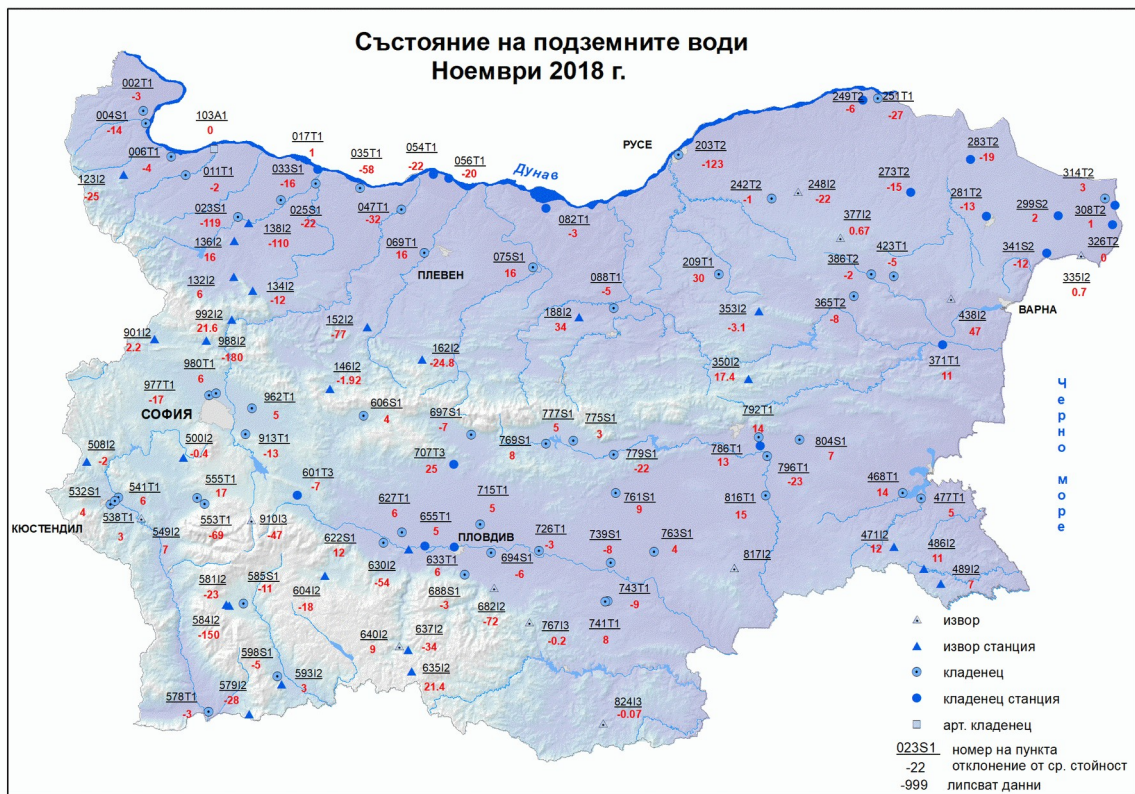
През ноември дебитът на подземните води в басейна на Джермански грабен се понижи с 0.02 l/s, във Варненски артезиански басейн се повиши с 0.12 l/s, а в обсега на Ломско-Плевенска депресия остана без изменение.

В изменението на запасите от подземни води през ноември беше установена добре изразена тенденция на понижаване при 72 наблюдателни пункта или около 69% от случаите. Понижението на водните нива (с 1 до 192 cm) спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за ноември е най-съществено за подземните води на места в терасите на реките Дунав (Козлодуйска и Карабоазка низини), Янтра, Марица, Тунджа и Средецка, в Карловска и в части от Сливенска котловини, в Хасковски басейн, както и на места в барем-аптски водоносен комплекс.

Понижение на дебита с отклонения от месечните норми за ноември от 0.89 до 1293 l/s беше установено в 27 наблюдателни пункта, като най-съществено то беше в Бистрец-Мътнишки, Искрецки, Милановски, Етрополски и Котленски карстови басейни, в басейните Златна Панега, на Тетевенска и Преславска антиклинали и на масива Голо бърдо, както и в басейните на студени пукнатинни води в Рило-Пирински и Източнородопски райони. В тези случаи дебитът на изворите е 10 до 55% от нормите за месец ноември.

Повишението на водните нива с 7 до 303 cm, спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за ноември, беше най-голямо за подземните води на места в терасата на река Огоста, в части от Сливенска котловина и Горнотракийска низина, на места в барем-аптски и малм-валанжски водоносни комплекси на Североизточна България, както и в Средногорска и приабонска водонапорни системи.

Повишението на дебита, с отклонения от нормите от 3.04 до 282 l/s, беше най-голямо в Ловешко-Търновски и Чепински карстови басейни. В тези случаи дебитът на изворите е над 140% (от 141 до 150%) от нормите за месец ноември.



в. и. д. Директор на НИМХ проф. д-р Пламен Нинов
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 Мария Коларова
доц. д-р Марта Мачкова
доц. д-р Снежана Балабанова
Редактор д-р Милена Аврамова

Част I. М. Попова, доц. д-р И. Господинов, 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. д-р инж. Г. Кошинчанов
Част V. доц. д-р М. Мачкова
Уеб страница на Бюлетина. инж. Ц. Младенова

© Национален институт по метеорология и хидрология. Б А Н, 2018 г.

ISSN 1314-894X