

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ



**МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
БЮЛЕТИН**

**НОЕМВРИ
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 свръхкраткосрочни прогнози на времето и състоянието на морето, речните и подземни води, динамиката на водните запаси в почвата, фенологичното развитие и формирането на добиви от земеделските култури, предупреждения за опасни и особено опасни метеорологични явления, оценка на нанесени щети и повреди от метеорологични явления върху селското стопанство;
- изследване на климатичните ресурси, колебанията и измененията на климата, свързаните с това неблагоприятни явления и влиянието им върху различни сфери на стопанската дейност;
- метеорологични аспекти на замърсяването на въздуха, физични процеси в атмосферния граничен слой, атмосферни дифузионни модели, мониторинг на радиоактивност на атмосферата и валежите, химия на валежите, системи за ранно предупреждение за замърсяване на въздуха;
- 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. Снежна покривка и слана

I.7. Особени и опасни метеорологични явления

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

III. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК

V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

1. СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА

1-2.XI: След преминаването на размит атмосферен фронт, налягането от запад се повишава и във височина се изгражда слаб баричен гребен, а при земята полето е почти безградиентно. Облачността се разкъсва и намалява. На 2.XI сутринта в много райони има слани, но средноденонощните температури са сравнително високи за периода.

3-4.XI: Във високите нива на атмосферата гребенът отслабва, но все пак се запазва над западната част от страната. Циклон се премества от Украйна на юг през Черно море, източната част от страната попада в неговата периферия. При земята полето е с циклонална кривина, но почти без градиент; активизира се и Малоазийската депресия. Преобладава облачно време, на места има и слаби валежи.

5-17.XI: През периода доминираща е антициклонална циркулация над страната. Още в началото налягането бързо се повишава. Във височина израства гребен от юг-югозапад, който обхваща Централното Средиземноморие, Централна Европа и Балканите, като в отделни дни достига и Скандинавския полуостров. При земята се изгражда мощен антициклон, чийто център се премества от Западна към Централна Европа, а след това се настанява над Източна Европа. Облачността намалява, на 6 и 7.XI в много райони до предимно слънчево време. От 8 до 12.XI Балканите остават в антициклоналната циркулация, но градиентът отслабва и през по-голямата част от денонощието облачността и мъглите се задържат, на места от мъглата има и слаби ръмежи. На 13.XI във височина от запад на изток бързо преминава долина. При земята налягането слабо се понижава. На места има валежи, предимно слаби, временно се понижават и температурите. От 14 до 17.XI във височина отново се възстановява баричен гребен от юг-югозапад. В равнинната част от страната има мъгли, около обяд видимостта в повечето райони се подобрява. Повече слънце има над югозападните райони. На 16.XI в Централното Средиземноморие се заражда циклон и на 17.XI достига западната част на Балканите.

18-21.XI: В приземните слоеве налягането остава високо, България е в периферия на антициклон. Южно от страната преминават два средиземноморски циклона. Във височина над Балканите бързо преминават дълбоки долини, свързани с циклони в северните ширини и доста пониски температури, а между тях, на 20.XI, за кратко се изгражда баричен гребен. Времето е предимно облачно с временни разкъсвания и намаления на облачността. Има и валежи, предимно слаби. Температурите се понижават, по-чувствително при преминаването на втория циклон. На 21.XI сняг прехвърча не само в планините, но и в част от кварталите на София.

22-29.XI: Още през първия ден във височина налягането отново бързо се повишава и се възстановява антициклоналната циркулация. Облачността намалява до слънчево време. Започва затопляне. На 24.XI от запад на изток бързо преминава висока долина, но в приземните слоеве антициклонът се премества от Централна Европа към Балканите. Над страната преобладава облачно време, без валежи; температурите слабо се понижават. През следващите дни антициклонът отслабва, а се усилват температурните инверсии. В планините се задържа предимно слънчево и затоплянето продължава. В равнинната част от страната сутрин се образуват мъгли или ниска облачност, а по-късно през деня в повечето райони е слънчево. По-трайни остават мъглите и по-значителна облачността по поречието на Дунав и във високите котловини на Югозападна България. На 28.XI в Централното Средиземноморие се формира циклон, а на 29.XI той започва да се премества на изток. Облачността бързо се увеличава и вплътнява.

30.XI: В приземните слоеве циклонът преминава през Южна Гърция към Източното Средиземноморие. Във височина през Балканите преминава дълбока долина със студена въздушна маса. Има почти повсеместни валежи, значителни са в източната половина от страната. С понижението на температурите, още през втората половина на нощта срещу 30.XI по високите полета на Западна България и в централната част от Предбалкана дъждът преминава в сняг, след това и в Централна Северна и в Североизточна, накрая - почти навсякъде. Образува се снежна покривка, в Централна Северна и в Североизточна България до около 20 cm.

Метеорологична справка за месец ноември 2020 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	5.3	0.2	15.8	4	-5.5	27	11	23	5	30	3	0	0	3
Видин	6.2	0.5	21.4	3	-5.3	25	7	14	4	3	1	0	0	3
Монтана	6.7	1.0	18.5	3	-2.0	27	18	34	8	3	5	0	0	8
Враца	6.5	0.3	18.0	3	-1.6	23	25	44	6	22	5	0	0	11
Плевен	5.6	-0.6	16.8	2	-5.7	28	13	26	3	19	6	0	0	7
В.Търново	5.8	-0.8	18.6	2	-4.0	27	21	40	7	1	4	0	0	12
Русе	6.2	-0.5	17.2	2	-3.5	27	21	41	12	1	4	1	0	17
Разград	5.8	-0.3	18.0	27	-2.2	22	24	57	11	1	5	1	0	14
Добрич	5.7	0.1	16.8	27	-5.8	27	30	66	12	30	4	2	0	9
Варна	9.0	0.2	18.1	2	0.5	26	28	56	10	1	5	0	1	7
Бургас	9.4	0.3	17.4	2	-0.8	27	22	38	12	13	4	1	4	0
Сливен	8.2	0.5	18.6	2	-2.7	24	9	16	4	1	3	0	0	0
Кърджали	7.8	-0.3	17.2	2	-4.5	27	13	20	6	30	3	0	0	8
Пловдив	6.7	-0.3	18.6	1	-6.7	27	6	15	3	19	1	0	0	2
Благоевград	5.6	-1.2	19.5	4	-6.4	27	6	10	3	3	2	0	0	11
Сандански	8.9	0.0	21.4	4	-2.5	27	1	1	1	30	0	0	1	0
Кюстендил	5.4	-0.2	19.5	4	-7.4	26	6	9	3	3	2	0	0	14

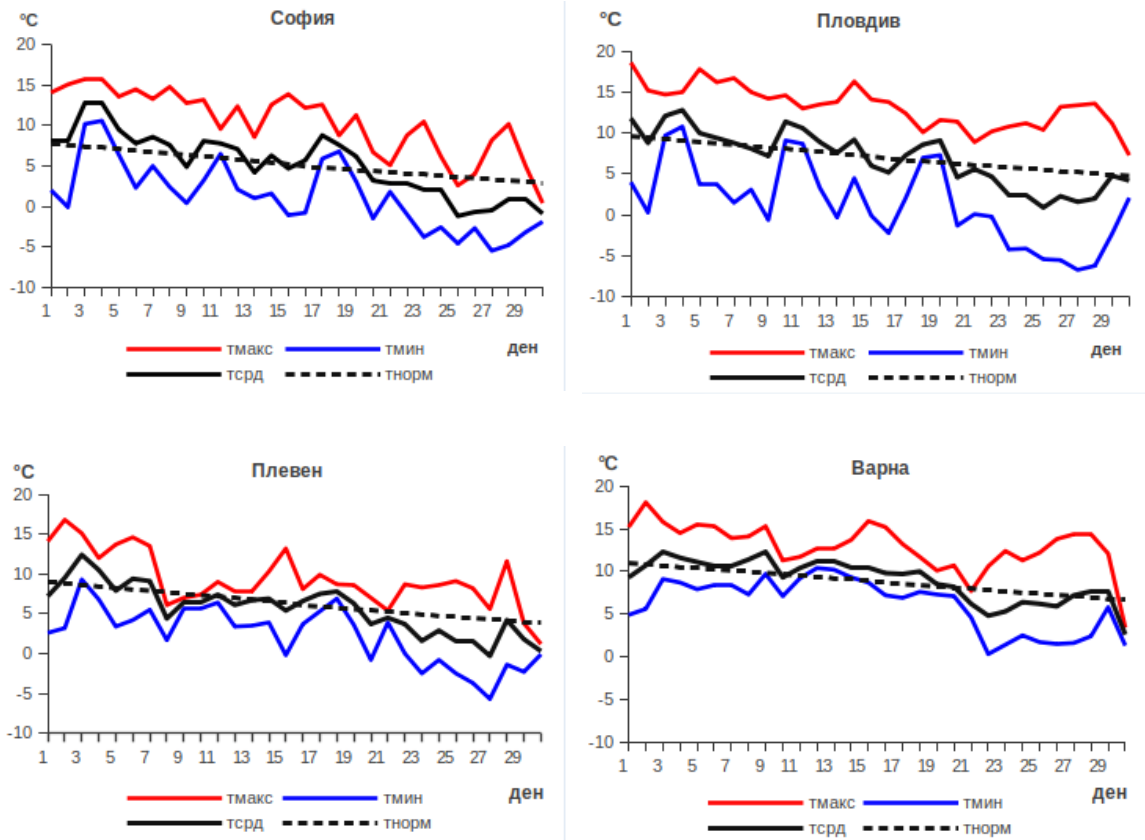
δT - отклонение от месечната норма на температурата; Q/Qn - процентно отношение на месечната сума валеж спрямо нормата. Нормите са изчислени по данни за периода 1961-1990 г.

2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

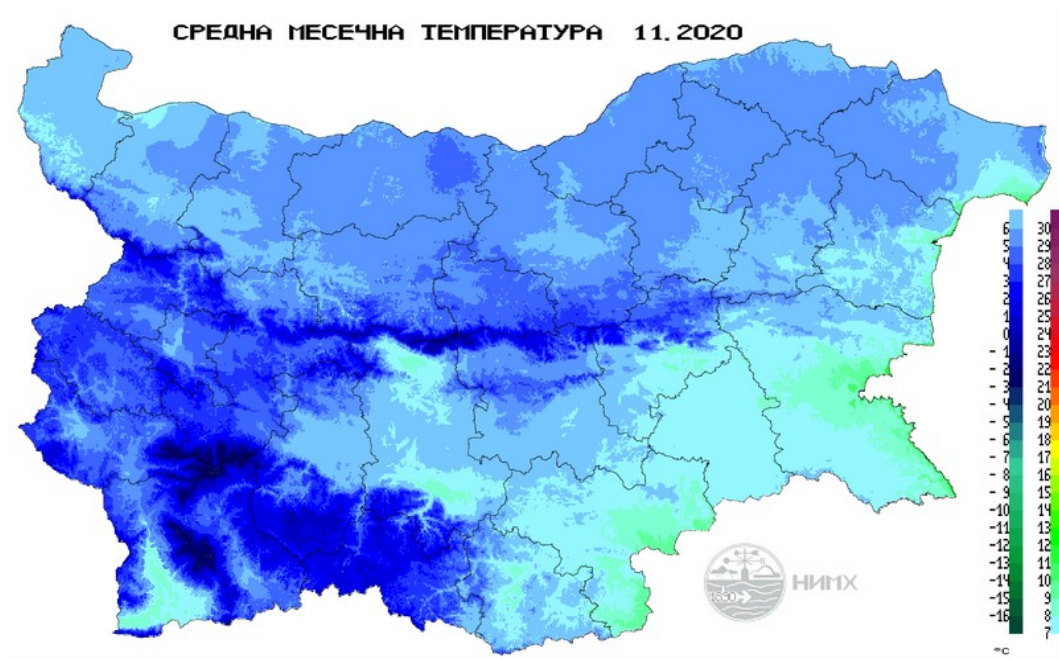
Средните месечни температури, определени за оперативните станции на НИМХ, са предимно между 4.0 и 10.0°C. В станциите на планински върхове средните месечни температури са между -2.9°C (Мусала) и 2.2°C (Рожен). Месец ноември е най-топъл в Ахтопол (средна месечна температура 10.2°C) и най-студен в Чепеларе (средна месечна температура 3.0°C). Средните месечни температури имат отклонение от месечната норма между -2.0°C и +2.2°C.

През периодите 1-14.XI и 17-18.XI е относително топло със средни денонощни температури между 1.2 и 5.5°C над месечната норма средно за страната. През периода 20-30.XI е относително студено със средни денонощни температури между 1.2 и 5.4°C под месечната норма. През останалите дни е с температури близки до нормата. Най-студено е в Драгоман на 30.XI (средна денонощна температура -3.2°C). Най-топло е в Сандански на 4.XI (16.2°C).

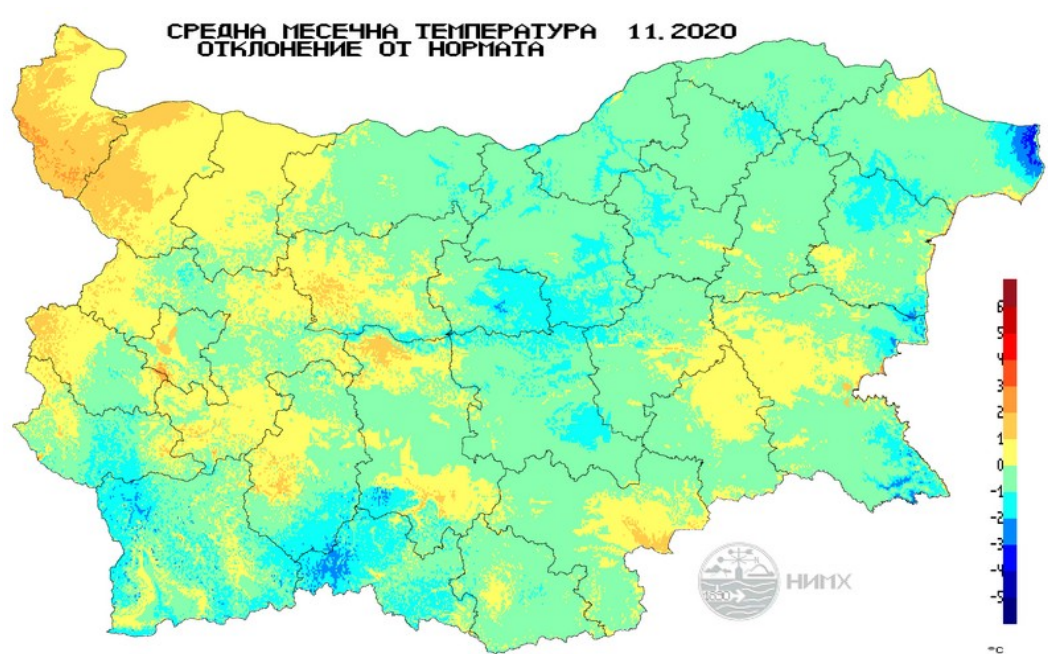
Най-високите максимални температури са между 14 и 21°C и са измерени предимно през периода 1-4.XI (Сандански, 21.4°C на 4.XI). Най-ниските минимални температури са предимно между -9 и -1°C и са измерени през периода 22-28.XI. (Джебел, -9.5°C на 28.XI). По Черноморието най-ниските минимални температури са между -1.3 и 2.1°C.



Температура на въздуха (°C) през ноември 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.



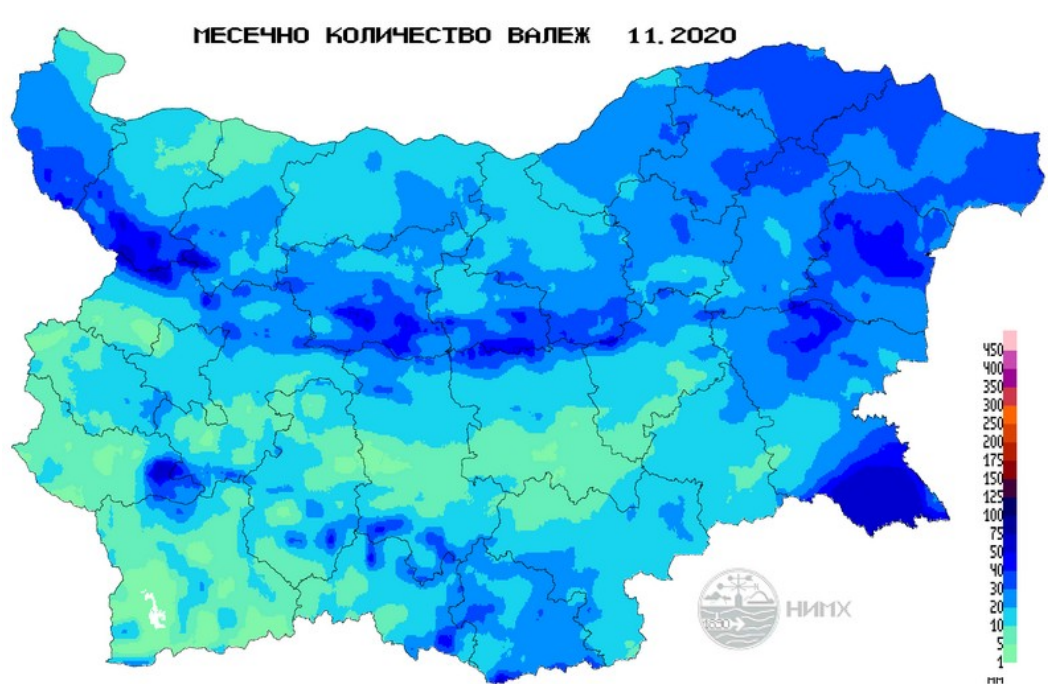
Средна месечна температура на въздуха (°C), ноември 2020 г.



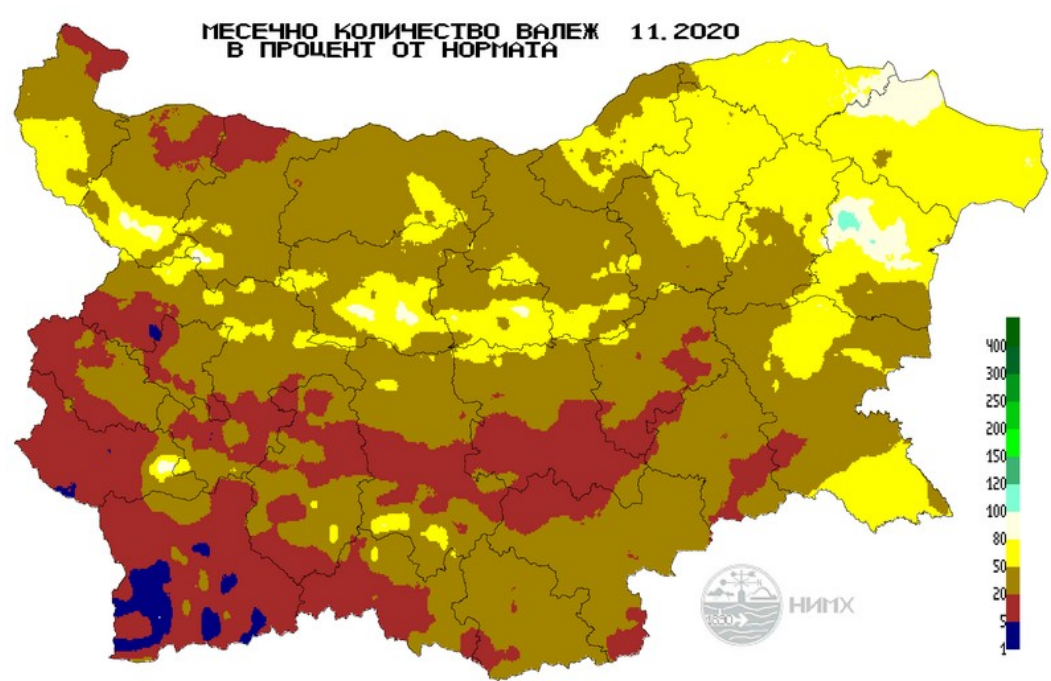
Средна месечна температура – отклонение (°C) от нормата (1961-1990 г.), ноември 2020 г.

3. ВАЛЕЖ

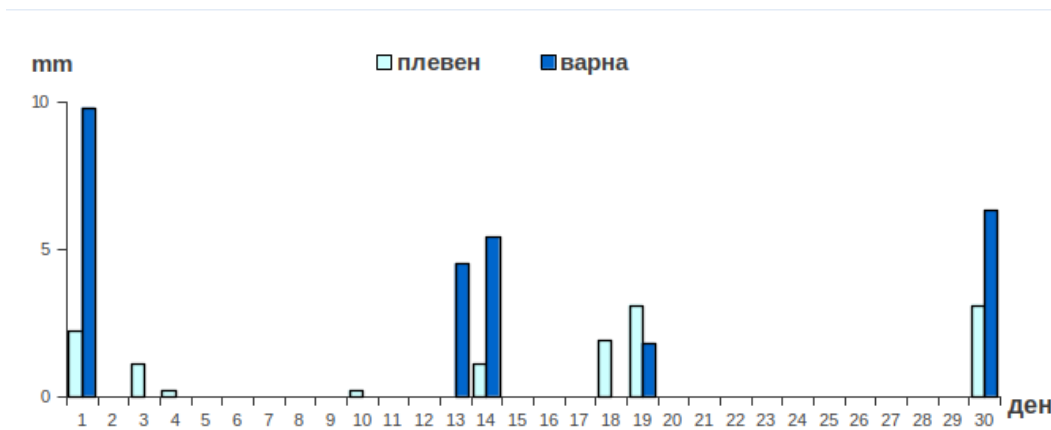
Месечните суми на валежа са между 1% (Сандански) и 80% (Крушари, обл. Добрич) от месечната норма. През периодите 5-8.XI, 14-16.XI и 22-28.XI е почти без валеж. Най-масови са валежите през периодите 17-19.XI и 29-30.XI. Най-обилни са валежите на 18-19.XI в района на Странджа и на 29-30.XI в Източните Родопи, Източна Стара планина и в Североизточна България, където са измерени 24-часови количества валеж между 10 и 15 mm. Най-голямото 24-часово количество валеж е измерено в Граматиково, обл. Бургас, на 19.XI (26 mm от дъжд). Броят на дните с валеж над 1 mm е от 0 в Югозападна България до 6 в Североизточна. Броят на дните с валеж над 10 mm е предимно 0 с изключение на Североизточна България, където достига до 2.



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



Месечно количество валеж в процент от нормата, ноември 2020 г.



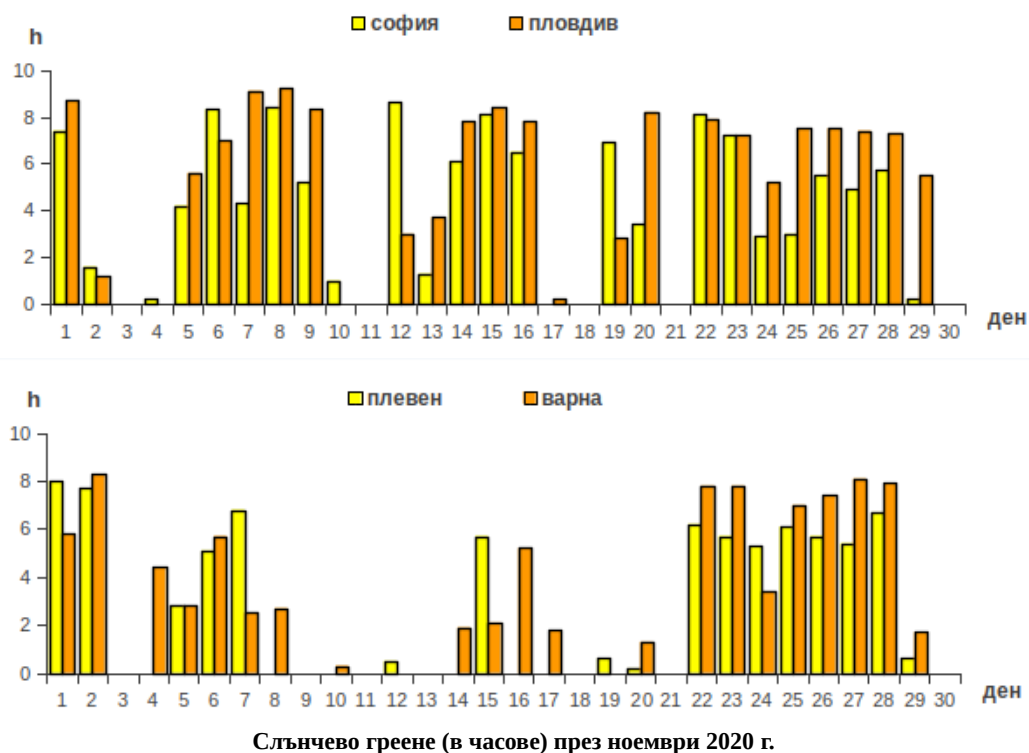
Денонощни количества валеж (mm) през ноември 2020 г.

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 ноември, по този критерий, няма дни със силен вятър. Най-голям брой станции, в които има регистриран силен вятър, има на 30.XI (8 броя). Тогава духа северен вятър предимно по Черноморието. По планинските върхове духа силен вятър около 2.XI. Броят на дните със силен вятър е между 0 и 1 с изключение на станции по Черноморието като Бургас, където достига до 4.

5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

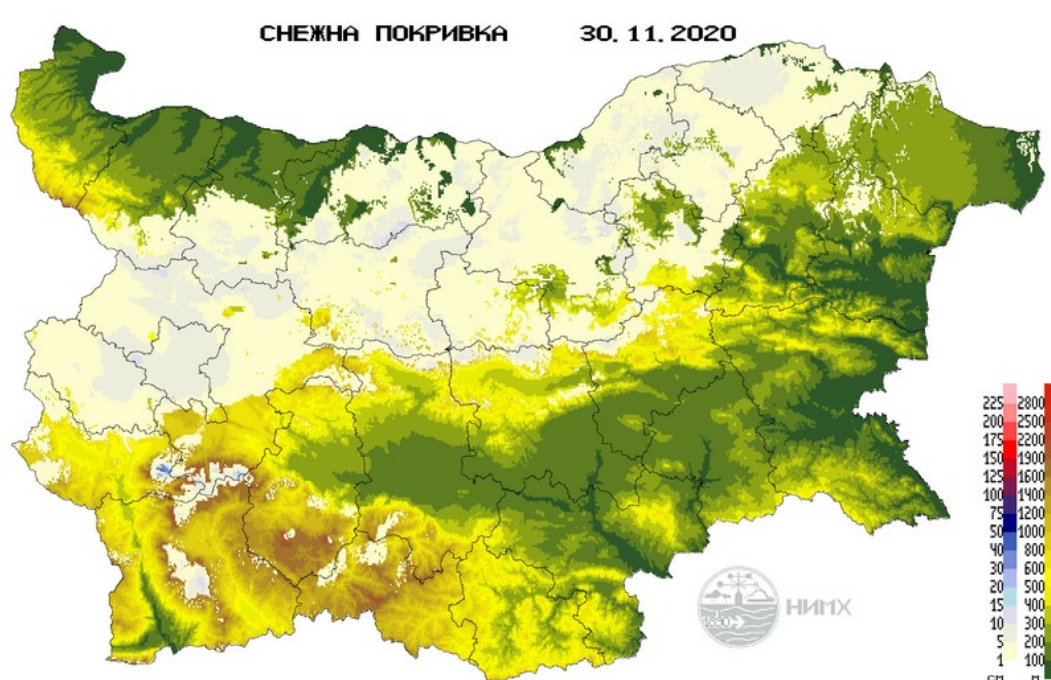
Средната облачност е между 3.5 и 8.4 десети, което е около и под месечната норма. Броят на ясните дни е между 0 и 13, което е около и над нормата. Броят на мрачните дни е между 1 и 20, което е около и под нормата.



6. СНЕЖНА ПОКРИВКА И СЛАНА

Ноември започва със стара снежна покривка в планините над 2000 m надморска височина, която постепенно намалява през първите дни на месеца. На 29-30.XI вали сняг и се образува снежна покривка в области Перник и София, както и в части от Предбалкана, Северна централна и Североизточна България. Най-голяма височина на снежна покривка е измерена в кв. Горна баня на гр. София на 30.XI – 12 cm. По планинските върхове месецът завършва със снежна покривка с височина между 0 cm (Рожен) и 7 cm (Черни връх).

Има регистрирани слани на много места и през много от дните на месеца. Но през относително студения период от 23 до 29.XI сланите са масови в цялата страна.



Снежната покривка на 30.XI.2020 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 през 27 дни от месеца в станциите от равнинната и полупланинска част на страната и през 24 дни от месеца във високопланинските метеорологични станции. Почести са мъглите в северната половина на България. През 2019 г. през всички дни от месец ноември и в равнинната част на страната и във високите части на планините е имало мъгла.

Гръмотевични бури и градушки не са наблюдавани през месец ноември 2020 г. За сравнение през същия месец на 2019 г. броят дни с гръмотевични бури е бил 8.

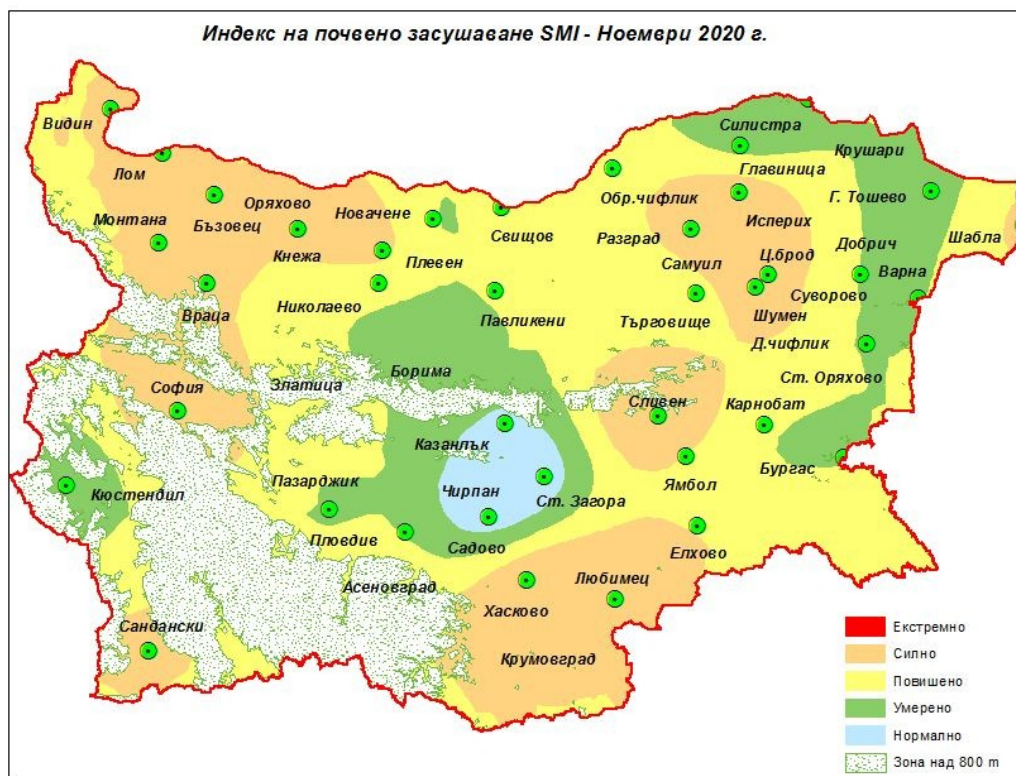
Слани се образуват в 25 дни от месеца, като за периода 23-29.XI те са повсеместни.

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

1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

През ноември бяха регистрирани поднормени количества на валежите. На много места в страната те бяха в рамките на 10-20 l/m², а в районите на Ново село, Видин, Сливен, Чирпан, Пловдив и под 10 l/m². Малко по-големи количества дъжд, до половината от месечната норма, която е 25-30 l/m², са регистрирани в Добрич, Варна, Силистра, Разград, Карнобат и Враца. В резултат на това, се забави процеса на влагонатрупване във всички почвени хоризонти и в много райони на страната водните запаси в целия почвен профил останаха сравнително ниски за този период от годината.

На 7.XI, при първото за месеца определяне на почвените влагозапаси, при зимните житни култури в еднометровия почвен слой бяха констатирани оптимални влагозапаси вследствие от октомврийските валежи – над 85% от пределната полска влагоемност (ППВ) в агростанциите Чирпан, Казанлък, Пазарджик и Пловдив. В районите на Царев брод, Долни чифлик, Карнобат и Ямбол влагосъдържанието в почвата беше 65-70% от ППВ. Ниски, между 45-55% от ППВ бяха влагозапасите в Сливен и Хасково.



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

На 17.XI, съгласно методиката за агрометеорологични наблюдения, се извърши второто за месеца определяне на почвените влагозапаси. При това измерване, оптимални влагозапаси 80-90% от ППВ бяха определени в агростанциите Казанлък, Чирпан, Новачене, Николаево, Павликени и Силистра. Малко по-ниски, между 70 и 75% от ППВ е почвената влажност в Долни чифлик, Ямбол, Пазарджик и Карнобат. Незадоволителни почвени влагозапаси при пшеницата в еднометровия почвен слой са измерени в районите на агростанциите Бъзовец, Кнежа, Сандански, Царев брод, Търговище, Разград и Хасково, между 5 и 65% от ППВ. Изчерпване на водата в почвата и воден запас под 50% от ППВ е констатиран в Сливен и Любимец.

В края на месеца, на 27.XI се извърши третото за месеца определяне на почвените влагозапаси. В резултат на недостатъчните валежи, при пшеницата в еднометровия почвен слой в районите на Царев брод, Долни Чифлик, Карнобат и Ямбол, водният запас в почвата беше 65-70% от ППВ. Нисък воден запас, 50% от ППВ е определен в агростанциите Пазарджик и Сливен.

Поднормените валежи през месеца силно затрудняваха механизираниите обработки на почвата при угарите и стърнищата. След преваляванията на отделни места, условията се подобриха и позволиха обработката на повърхностния почвен слой.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

През първото и второто десетдневие на ноември агрометеорологичните условия се определяха от температури близки до климатичните норми и поддържаха активна вегетацията на есенните посеви.

В началото на месеца високите за сезона температури в Ново село, Видин, В. Търново, Кюстендил, Благоевград, Сандански, Пловдив, Сливен и Елхово, с максимални стойности на много места в полските райони от порядъка на 19-20°C, ускориха протичането на началните фази от вегетацията на пшеницата, ечемика и зимната рапица. През първото десетдневие на ноември при пшеницата и ечемика беше увеличен дялът на посевите встъпили във фаза трети лист. Мекото време през повечето дни от десетднешното беше предпоставка за удължаване вредната дейност на някои икономически важни неприятели по зимните житни култури каквато е полската полевка.

През второто десетдневие на ноември лимитиращ фактор за развитието на есенните посеви беше задълбочилият се недостиг на влага.

През първата половина от третото десетдневие настъпи съществено понижение на температурите и влошаване на топлинните условия. В средата на десетднешното минималните температури, с изключение на отделни места в източните райони, бяха с отрицателни стойности, а средно денонощните – под биологичния минимум, необходим за вегетацията на зимните житни култури и рапицата. Поднормените температури през втората половина от третото десетдневие доведоха до затихване и прекратяване на вегетацията при есенните посеви.

През последните два дни от ноември агрометеорологичните условия добиха зимен характер. Във високите полета на Драгоман и в районите на Ст. Загора и Чирпан бяха регистрирани минимални температури до -8 – -9°C. Тези стойности при по-продължително задържане в условия без снежна покривка могат да бъдат критични за неукрепналите във фаза поникване зимни житни култури.

В края на ноември при пшеницата се наблюдаваха различни фази: поникване в Николаево, Силистра, Казанлък, Пловдив и Сливен; трети лист в Кюстендил и Любимец; братене предимно при засетите в агротехнически срок през октомври, посеви в Бъзовец, Новачене, Павликени, Търговище, Сандански, Пазарджик, Д. Чифлик и Карнобат. Височината и гъстотата на посевите със зимни житни култури, вследствие от ограничените по количество ноемврийски валежи е неравномерна. При братилите посеви височината на растенията варира от 10 до 20-22 cm.

При рапицата само част от посевите, предимно тези засети в началото на есента, прекратиха вегетацията си във фаза розетка (6-7листа) – агростанция Пловдив.

3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

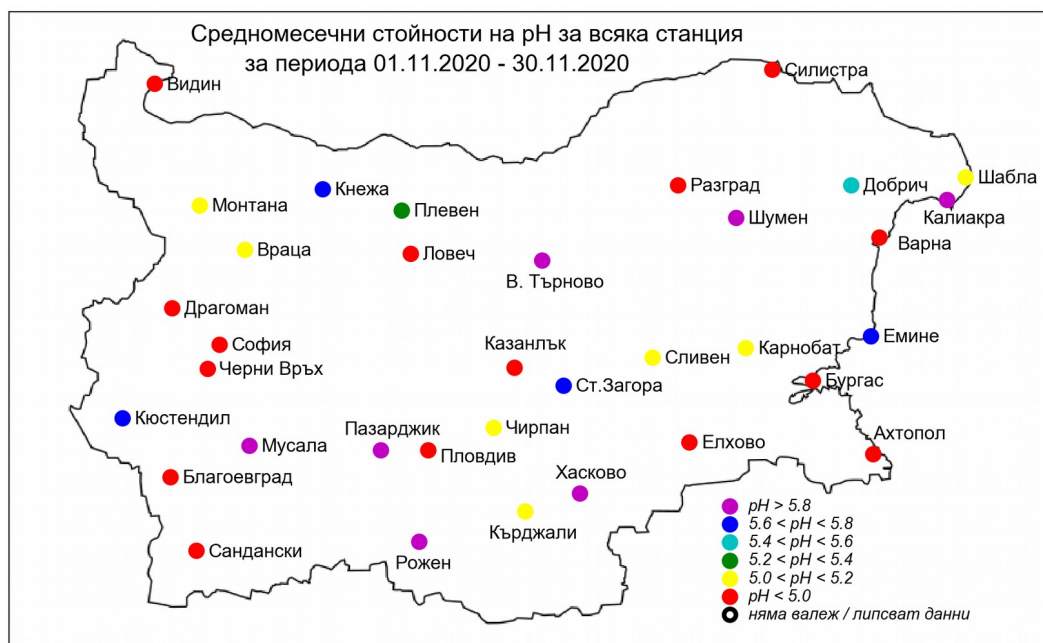
През ноември продължи сеитбата на пшеницата и ечемика, освобождаваха се площите от късните зеленчукови култури – зеле, моркови, целина и праз. През месеца се провеждаше дълбока оран, подхранване на есенниците с минерални торове. При овощните култури се извършваха есенни растително-защитни пръскания, почвообработки и засаждане на фиданки.

III. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

1. ХИМИЯ НА ВАЛЕЖИТЕ

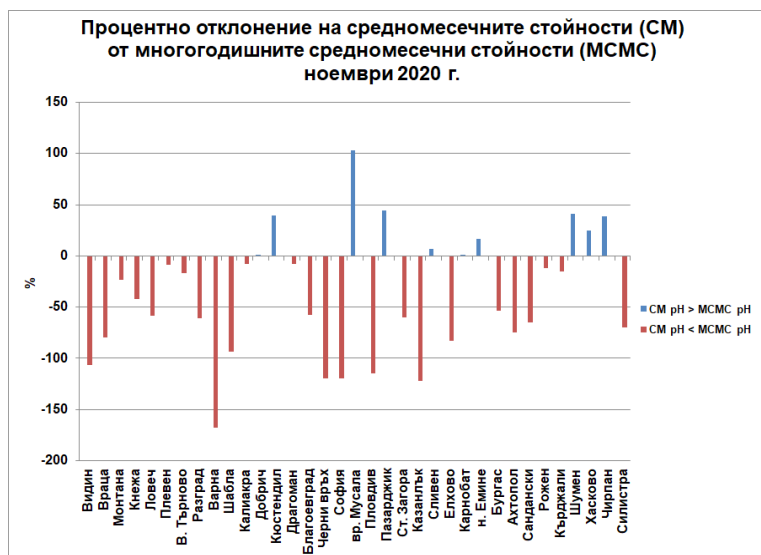
Мрежата за мониторинг на химическия състав на валежите към НИМХ се състои от 35 станции на територията на цялата страна. Във всички станции се измерва киселинност на валежите (pH), а от 1.VIII.2018 г. в синоптичните станции: Кюстендил, Пловдив, Бургас, Варна и Плевен се измерва и специфична електропроводимост (electroconductivity – EC) на валежа. Стойностите, спрямо които се оценява киселинно-алкалния състав на валежите, са: $pH < 5$ – киселинни, $5 \leq pH \leq 6$ – 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 ноември е имало валежи във всички станции, включени в мрежата по химия на валежите на НИМХ. Измерена е киселинност/алкалност на 87% 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.

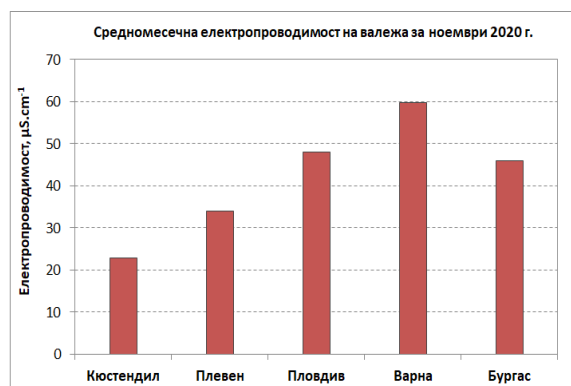


В 29.4% от станциите измерените стойности са по-високи от съответните многогодишни средни месечни стойности на pH за ноември. В 70.6% от станциите те са по-ниски от МСМС. По-високи от типичните МСМС са стойностите в станциите Добрич, Кюстендил, Мусала, Пазарджик, Сливен, Карнобат, Емине, Шумен и Чирпан, а в останалите са по-ниски.

През ноември 45.7% от средните месечни стойности на pH са в киселинната област, 8.8% са алкални, 45.5% са в неутралната област. Киселинни са валежите във Видин, Ловеч, Разград, Варна, Драгоман, Благоевград, Черни връх, Пловдив, Пазарджик, Казанлък, Елхово, Бургас, Ахтопол, Сандански, Кърджали и Силистра. Слабо алкални са валежите измерени в станциите В. Търново и Калиакра. Най-киселинни са средномесечните стойности за станция София, а най-алкални за станция Хасково.



Средномесечните стойности на специфичната електропроводимост на валежите за станциите Кюстендил, Бургас, Варна и Плевен за ноември варират от 22.8 до 59.7 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ (микро Сименс на сантиметър). Най-висока стойност на ЕС ($155 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$) е измерена във Варна, а най-ниска ($11 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$) в станция Бургас.



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.

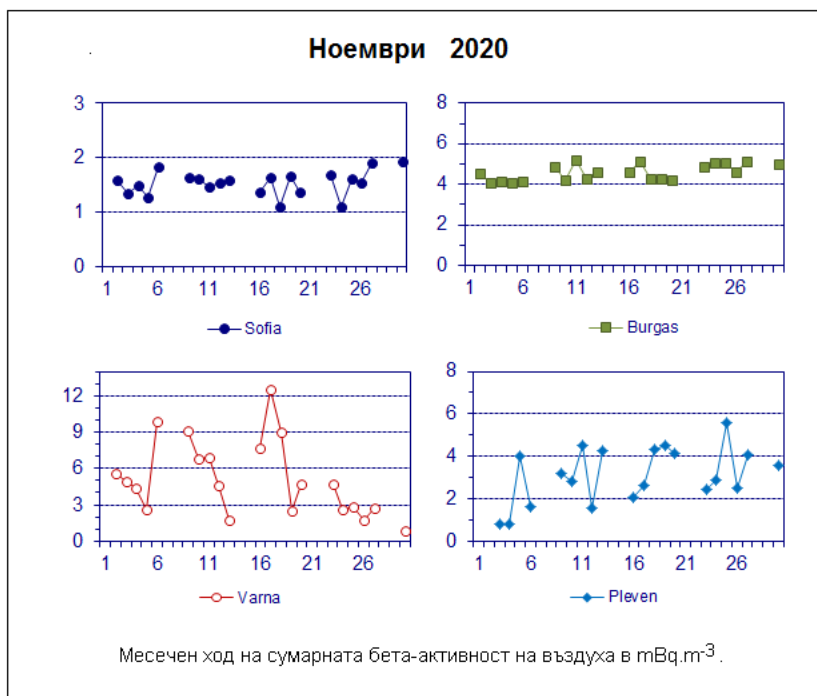
Изследванията се базират на проби, набирани в мрежата от станции на НИМХ и анализирани в 4 радиометрични лаборатории в: София, Варна, Бургас и Плевен. Особено внимание се обръща на възможен трансграничен пренос на замърсяващи вещества, включително и радиоактивни примеси (чл. 2 ал. 1 от „Закона за чистотата 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 ноември 2020 г. варират от 1.5 до 5.2 mBq/m³. Средните стойности са близки и по-високи до измерените през предходния месец. Максимална стойност на дневните концентрации е измерена на 17.XI във Варна.

Стойностите на дългоживущата обща бета активност на атмосферните отлагания и валежите в станциите от мрежата на НИМХ през ноември 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 ОТТОК¹

Общият обем на речния отток в страната за месец ноември е 478 млн. m³. Стойността му е с 4% по-малка от стойността за предходния месец и е с 25% по-малка от стойността за ноември 2019 година.

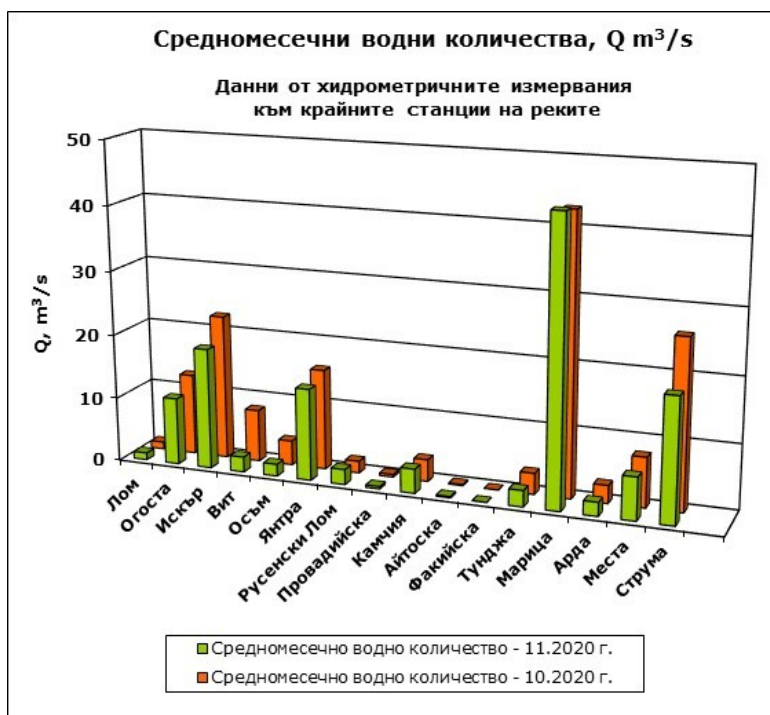
През изминалия месец средномесечните водни количества на по-голяма част от наблюдавани реки в страната са били под средномногогодишните стойности за месец ноември и по-ниски от средномесечните водни количества за предходния месец.

В Дунавския водосборен басейн обемът на речния отток за месец ноември е 188 млн. m³, което е с 19% по-малко от предходния месец и с 13% по-малък от този за месец ноември 2019 година. През по-голяма част от месец ноември нивата на наблюдаваните реки в басейна останаха без съществени изменения. В резултат на валежи през периодите 2-4.XI и 18-19.XI бяха регистрирани незначителни повишения на речните нива в басейна. По-съществени бяха повишенията във водосбора на р. Искър (съответно при гр. Нови Искър с до 45 cm и при гр. Роман с до 37 cm) в

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.

останалата част от басейна повишенията на речните нива бяха с до 24 cm. През месец ноември всички наблюдавани реки в басейна бяха със средномесечни водни количества под месечните норми.

В Черноморския водосборен басейн обемът на речния отток за месец ноември е 20 млн. m^3 – с 11% повече спрямо предходния месец и с 61% по-малко от обема за месец ноември 2019 година. През по-голяма част от месец ноември нивата на наблюдаваните реки в басейна останаха без съществени изменения. В резултат на валежи в периодите 1-2.XI и 19-20.XI бяха регистрирани незначителни повишения на речните нива в басейна, съответно на р. Камчия при с. Гроздьово (+10 cm) и на р. Велека при с. Граматиково (+13 cm). През месец ноември всички наблюдавани реки от басейна бяха със средномесечни водни количества под месечните норми. В резултат на продължителен период без валежи и ниски нива на подпочвените води, през месец ноември река Факийска при с. Зидарово е пресъхнала.



Обемът на оттока на Източнобеломорския водосборен басейн за месец ноември е 187 млн. m^3 , което е с 29% повече от предходния месец и с 34% по-малко от месец ноември 2019 година. През по-голяма част от месец ноември нивата на наблюдаваните реки в басейна останаха без съществени изменения. В резултат на валежи в периодите 3-5.XI, 15-16.XI и 18-19.XI бяха регистрирани незначителни повишения на речните нива в басейна: в периода 3-5.XI с до 19 cm за водосбора на р. Тунджа, с до 10 cm – на р. Марица и на р. Арда; в периода 15-16.XI с до 16 cm за водосбора на р. Тунджа, с до 22 cm – на р. Марица и с до 17 cm на р. Арда; през периода 18-19.XI с до 15 cm за водосборите на р. Тунджа, р. Марица и р. Арда. През месец ноември всички наблюдавани реки в басейна бяха със средномесечни водни количества под месечните норми.

В Западнобеломорския водосборен басейн обемът на речния отток за месец ноември е 83 млн. m^3 – с 21% по-малко от предходния месец и е почти равен на този през ноември 2019 година. През по-голямата част от месец ноември нивата на наблюдаваните реки в басейна останаха без съществени изменения. В резултат на валежи в периода 3-4.XI бяха регистрирани незначителни повишения на речните нива в басейна – на р. Струма при гр. Кресна (+15 cm) и в останалата част от басейна до +8 cm. През месец ноември всички наблюдавани реки в басейна бяха със средномесечни водни количества под месечните норми.

Средномесечните водни стоежи за ноември на р. Дунав, при по-голяма част от измервателните пунктове в българския участък, бяха с между 3% и 14% под нормите за месец ноември и с от 31 cm до 77 cm по-ниски спрямо предходния месец. Само при гр. Силистра средномесечния воден стоеж почти съвпада с този от предходния месец и е с 11% по-голям от нормата.



V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През ноември изменението на дебита на изворите се характеризираше с големи пространствени вариации и много добре изразена тенденция на понижаване. Понижение на дебита беше установено при 28 наблюдателни пункта или около 74% от наблюдаваните случаи. Най-съществено беше понижението на дебита в Настан-Триградски карстов басейн, както и в басейните на Тетевенска антиклинала и на масива Голо бърдо. В тези случаи средномесечните стойности на

дебита на изворите са под 30% (от 24 до 28%) от същите стойности, регистрирани през октомври. Повишение на дебита беше установено при 10 наблюдателни пункта. Най-съществено беше повишението на дебита в северното бедро на Белоградчишка антиклинала. В този случай средномесечната стойност на дебита на извора е 36% от същата стойност, регистрирана през октомври.

През ноември пространствените вариации на нивата на подземните води от плиткозалягащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) бяха със слабо изразена тенденция на повишаване. Повишение на водните нива с 1 до 183 cm, спрямо октомври, беше регистрирано при 36 наблюдателни пункта. Най-съществено беше повишението на нивата на места в терасата на река Дунав (в част от Видинска, в Козлодуйска, Островска, Карабоазка и Белене-Свищовска низини). Понижение на водните нива с 1 до 104 cm спрямо октомври, беше установено при 34 наблюдателни пункта, като най-съществено беше то за подземните води в терасата на река Огоста.

През ноември нивата на подземните води в Хасковски басейн предимно се понижиха с 11 до 25 cm.

Нивата на подземните води в сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България имаха отклонения от стойностите за октомври от -12 до +6 cm и слабо изразена тенденция на понижаване.

През ноември нивата и дебитите на подземните води в дълбокозалягащите водоносни комплекси и водонапорни системи имаха добре изразена тенденция на понижаване. Нивата на подземните води в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България имаха добре изразена тенденция на повишаване с вариации от -10 до +107 cm. Разнообразни вариации (от -70 до +7 cm) и преобладаваща тенденция на понижаване имаха нивата на подземните води на малм-валанджски водоносен комплекс в същият район на страната.

Нивата на пукнатинните подземни води в подложката на Софийски грабен, в Ихтиманска и приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорни системи предимно се понижиха съответно с 29, 8 и с 2 cm.

През месец ноември дебитът на подземните води се повиши във Варненски артезиански басейн и в басейна на Джермански грабен съответно с 0.08 и 0.01 l/s, а в обсега на Ломско-Плевенска депресия остана без изменение.

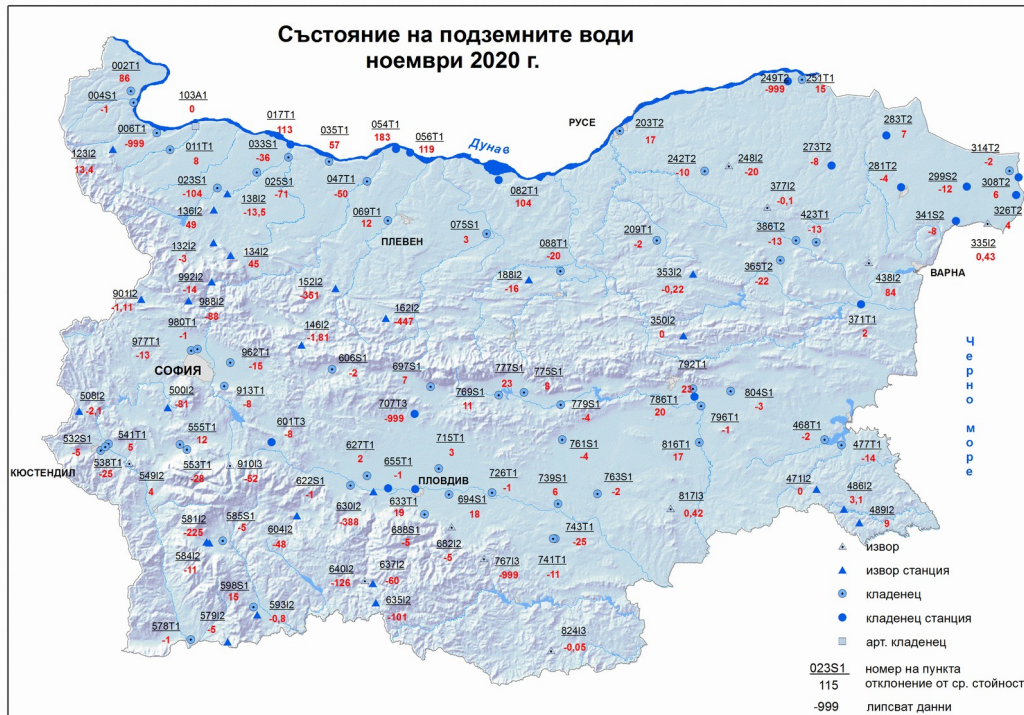
В изменението на запасите от подземни води през ноември беше установена преобладаваща тенденция на понижаване при 81 наблюдателни пункта или около 81% от случаите. Понижението на водните нива (с 1 до 361 cm) спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за ноември е най-съществено за подземните води на места в терасите на реките Дунав (част от Карабоазка низина), Огоста, Скът, Искър, Янтра, Камчия, Места, Марица, Тунджа, Средецка и Факийска, в Софийска, Дупнишка, Карловска, Казанлъшка и Сливенска котловини, в Горнотракийска низина, в Хасковски басейн, както и на места в сарматски водоносен хоризонт и барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България.

Предимно се понижиха водните нива, спрямо нормите за месец ноември, в терасите на реките Искър, Марица и вливащите се в Черно море реки, в Софийска, Карловска, Казанлъшка и Сливенска котловини, в Горнотракийска низина, както и в Хасковски басейн.

Понижение на дебита с отклонения от месечните норми за ноември от 1.21 до 626 l/s беше установено в 28 наблюдателни пункта, като най-съществено то беше в Градешнишко-Владимировски, Нишавски, Милановски, Котленски, Бобошево-Мърводолски и Настан-Триградски карстови басейни, в барем-аптски карстово-пукнатинни води в Североизточна България, както и в басейните на Преславска антиклинала, Башдерменска и част от Стоиловска синклинали, район Странджа. В тези случаи дебитът на изворите е 11 до 46% от нормите за месец ноември.

Повишението на водните нива с 4 до 195 cm, спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за ноември, беше най-голямо в малм-валанджски водоносен комплекс на Североизточна България, както и в приабонска, в обсега на Пловдивски грабен, водонапорна система.

Повишението на дебита, с отклонения от нормите от 0.86 до 349 l/s, беше най-голямо в барем-аптски водоносен комплекс в Североизточна България. В този случай дебитът на извора е 129% от нормата за месец ноември.



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. М. Попова, 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. гл. ас. д-р инж. Г. Кошинчанов, ас. д-р инж. В. Йорданова
Част V. гл. ас. д-р Г. Друмева-Антонова
Уеб страница на бюлетина – инж. Ц. Младенова

ISSN 1314-894X