

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ



МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
Б Ю Л Е Т И Н

НОЕМВРИ
2017 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, ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ И 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

1-2.XI: Има антициклонално барично поле, макар че през втория ден налягането се понижава. Активните атмосферни процеси са над северните ширини от Европа. Над страната е предимно слънчево. Температурите се повишават и на 2.XI максималните са 13-18 °С - Монтана 20°С, Видин 21°С.

3-4.XI: Баричното поле е циклонално и през страната преминава студен атмосферен фронт, свързан с циклон над Украйна. Облачността се увеличава и на места от запад на изток превалява дъжд, в планините – сняг. Сутрешните температури се повишават, а дневните – слабо се понижават. През втория ден, след преминаването на фронта, налягането се повишава и валежите спират най-късно в Югоизточна България. Дневните температури са още 2-3 градуса по-ниски.

5-7.XI: Баричното поле е антициклонално, макар че през последния ден се понижава. В Централното Средиземноморие се формира циклон, който няколко дни остава блокиран там. Над страната има топла адвекция. На много места в равнините и котловините има мъгла, от която на места ръми дъжд. В повечето райони подобрение на видимостта настъпва в следобедните часове. Предимно слънчево е над планинските райони.

8-9.XI: Страната е под комбинирано влияние на циклон с център над Италия и антициклон на североизток. Времето е облачно, а през първия ден в равнините и мъгливо. На много места има валежи от дъжд, като през втория ден, с преминаването на студения атмосферен фронт, в източните райони има и гръмотевична дейност.

10.XI: След преминаването на фронта, налягането над страната се повишава и баричното поле става антициклонално, но размито. Валежите спират, най-късно в източните райони. В сутрешните часове на места в котловините и равнините се образува мъгла.

11.XI: Налягането се понижава и баричното поле става размито циклонално. През страната преминава топъл фронт, свързан с циклон на запад-югозапад от Балканския полуостров. Облачността над страната е значителна, в равнините отново има мъгли. Слаб дъжд превалява в Югозападна България.

12-13.XI: Над Северна Италия се формира циклон, който през втория ден се задълбочава. България е в предната му част в условията на пренос на топли въздушни маси. Времето е облачно, в равнините - мъгливо. През първия ден на много места, а през втория само на отделни, има превалявания от дъжд. Температурите се повишават и на места достигат до 20-22°С.

14-20.XI: Страната е под комбинирано влияние на средиземноморски циклон с център над Южна Италия и антициклон от север. През последните дни циклонът преминава през Егейско към Черно море. Времето е облачно, в равнините и мъгливо. На много места има валежи, през първите дни - предимно слаби, а с нахлуването на студения въздух в края на периода по високите полета на Западна България, Предбалкана и Лудогорието дъждът преминава в сняг.

21.XI: След изтеглянето на циклона на изток, налягането над страната се повишава и баричното поле става антициклонално. Валежите спират и температурите слабо се повишават.

22-25.XI: Баричното поле е размито, относително високо. През първия ден на отделни места в източните райони превалява слаб дъжд. Затоплянето продължава. На 24 и 25.XI на много места е мъгливо.

26-28.XI: През първия ден над Италия се формира средиземноморски циклон, който се премества на югоизток и на 27.XI преминава южно от България, а на 28.XI се изнася през проливите към Черно море. Създава се валежна обстановка. На много места валежите са значителни, а с понижението на температурите в Северна и Западна България дъждът преминава в сняг и се образува снежна покривка.

29.XI: След изтеглянето на циклона, налягането се повишава и за кратко баричното поле става антициклонално. В Централното Средиземноморие се формира нов циклон, който се премества на североизток. Сутрешните температури в повечето райони са отрицателни. в София минималната е -9°С. През деня се затопля, но облачността отново се увеличава.

30.XI: Баричното поле е циклонално и страната попада в предната част на дълбок средиземноморски циклон, който преминава през северозападните райони на полуострова. Усилва се южният вятър, особено в източните райони и северно от планините. Температурите значително се повишават. През втората половина на деня от запад започват валежи, които се усилват.

Метеорологична справка за месец ноември 2017 г.

Станция	Температура на въздуха (°C)						Валеж (mm)				Брой дни с			
	T _ф	ΔT	T _{макс}	Дата	T _{мин}	Дата	Сума	Q/Qn	макси- мален	Дата	валеж (mm)		вятър ≥ 14 m/s	Мъгли
											≥ 1	≥ 10		
София	5.9	0.8	15.2	13	-9.3	29	50	104	21	28	4	2	0	1
Видин	6.6	0.9	20.8	2	-4.0	29	32	62	19	9	7	1	1	8
Монтана	7.0	1.3	21.5	13	-1.8	29	34	65	17	28	6	1	2	12
Враца	7.2	1.0	20.0	13	-0.6	29	51	88	24	28	8	2	4	11
Плевен	7.2	1.0	20.2	13	-2.8	29	55	113	23	28	6	2	0	12
В.Търново	7.8	1.2	20.1	12	-2.0	2	35	67	13	28	5	2	1	7
Русе	7.7	1.0	21.5	13	-0.9	30	43	82	17	28	8	2	2	9
Разград	7.0	0.9	17.5	14	-3.0	1	40	93	13	28	9	1	0	14
Добрич	7.6	2.0	20.0	14	-1.5	1	53	118	16	28	8	1	0	9
Варна	9.9	1.1	20.1	14	0.8	29	80	159	20	21	8	4	1	5
Бургас	10.2	1.1	21.2	14	1.8	29	34	59	8	21	8	0	4	7
Сливен	8.7	1.0	17.3	13	0.2	2	33	59	26	28	4	1	2	5
Кърджали	8.5	0.4	19.0	14	-4.6	2	46	68	29	28	8	1	4	17
Пловдив	8.2	1.2	18.8	3	-3.0	2	48	108	31	28	5	1	0	6
Благоевград	7.3	0.5	18.0	14	-3.4	2	66	108	24	9	9	2	2	13
Сандански	9.1	0.2	19.2	12	-2.2	29	65	103	14	28	9	2	2	3
Кюстендил	6.2	0.6	19.0	13	-4.8	2	52	82	13	28	9	1	0	11

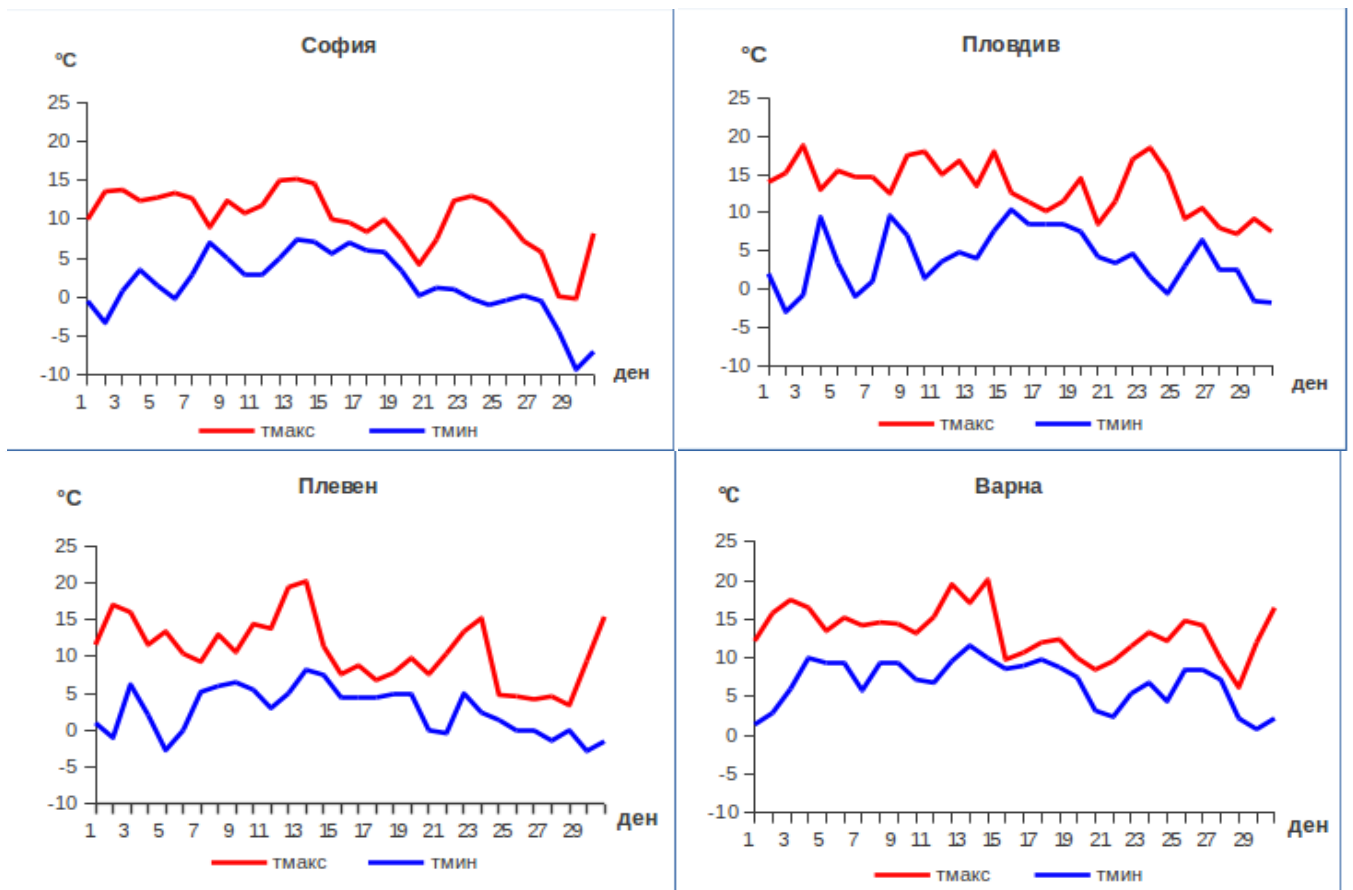
ΔT - отклонение от месечната норма на температурата; Q/Qn - процентно отношение на месечната сума валеж спрямо нормата. Нормите са изчислени по данни за периода 1961-1990 г.

2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

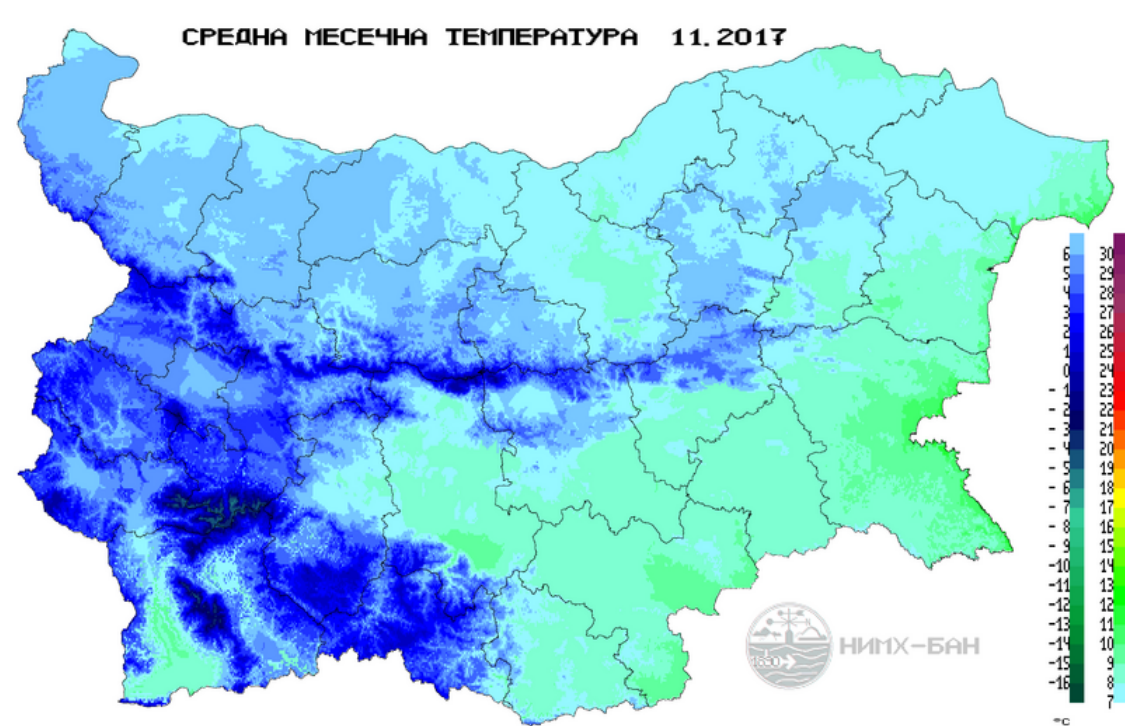
На повечето места средните месечни температури са между 4.5 и 10°C. По Черноморието средните месечни температури са между 9.9 и 11.3°C. По планинските върхове средните месечни температури са между -5.2°C (Мусала) и 1.5°C (Рожен). Месец ноември е най-топъл в Резово, обл. Бургас (средна месечна температура 11.3°C), и най-студен в Самоков (средна месечна температура 4.2°C). Средните месечни температури имат отклонение от месечната норма между -0.5 и +2.4°C.

През периодите 3-4.XI, 6-19.XI и на 30.XI е относително топло със средни денонощни температури между 1 и 6.3°C над месечната норма средно за страната. На 1.XI, 20-21.XI, 24.XI и през периода 27-29.XI е относително студено със средни денонощни температури между 1 и 4.3°C под месечната норма средно за страната. През останалите дни е с температури близки до нормата. Най-студено е в Драгоман на 29.XI (средна денонощна температура -6.1°C). Най-топло е във В. Търново на 13.XI (17°C).

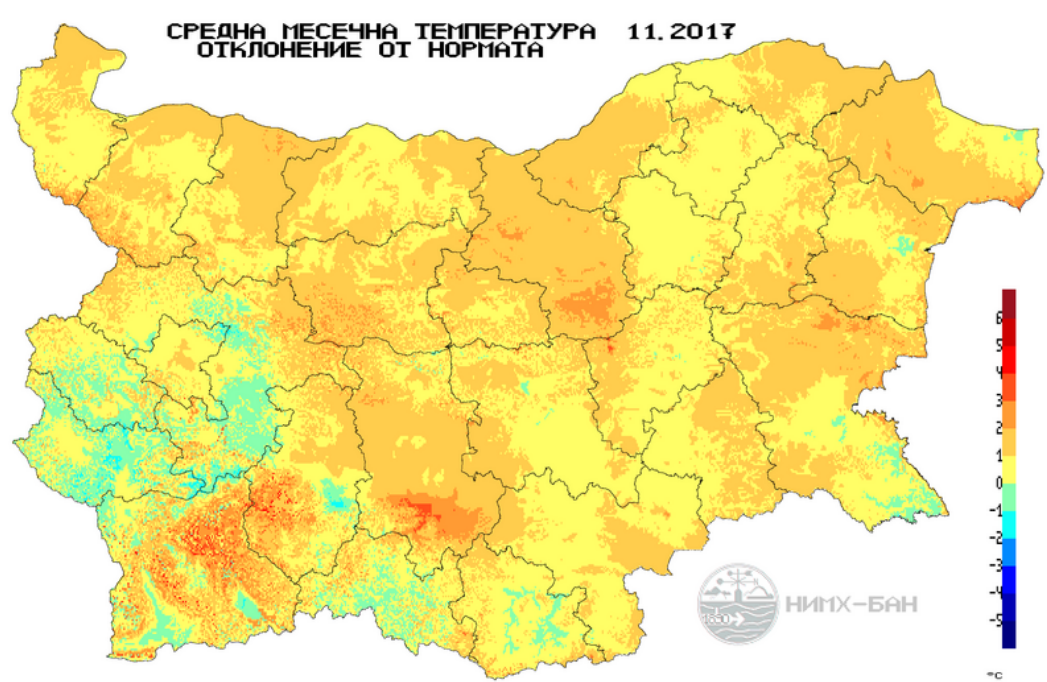
Най-високите максимални температури са между 15 и 22°C и са постигнати през периодите 2-3.XI или 12-14.XI (Ловеч 22.2°C на 12.XI). Най-ниските минимални температури са между -12 и 1°C и са измерени през периодите 1-2.XI или на 29-30.XI (Драгоман, -12.2°C на 29.XI). По Черноморието най-ниските минимални температури са между -1 и 3°C.



Температура на въздуха (°C) през ноември 2017 г. в някои градове.



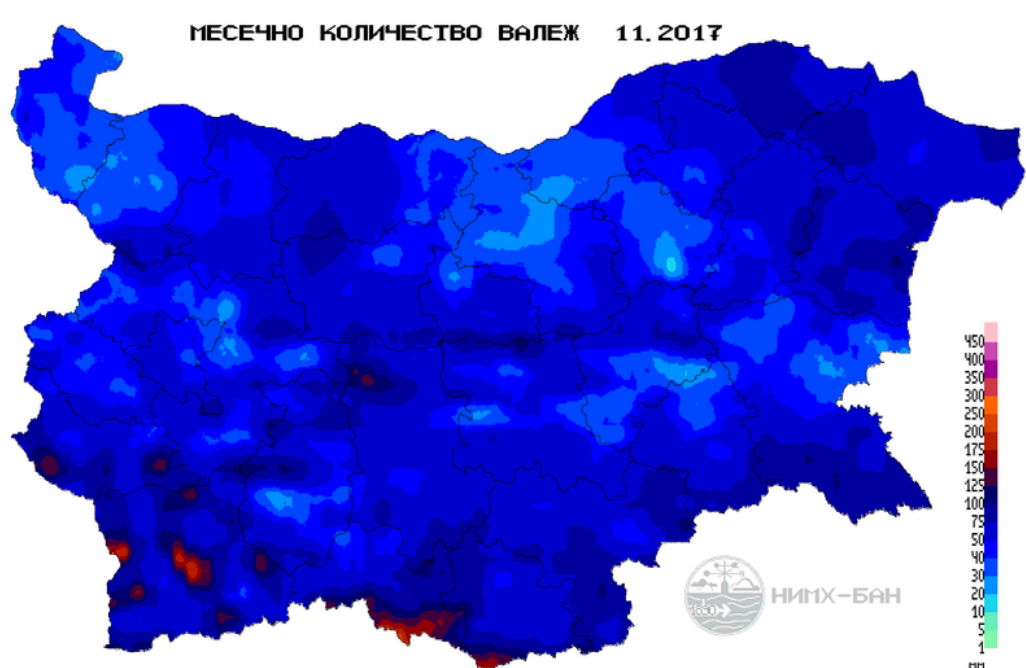
Средна месечна температура на въздуха (°C), ноември 2017 г.



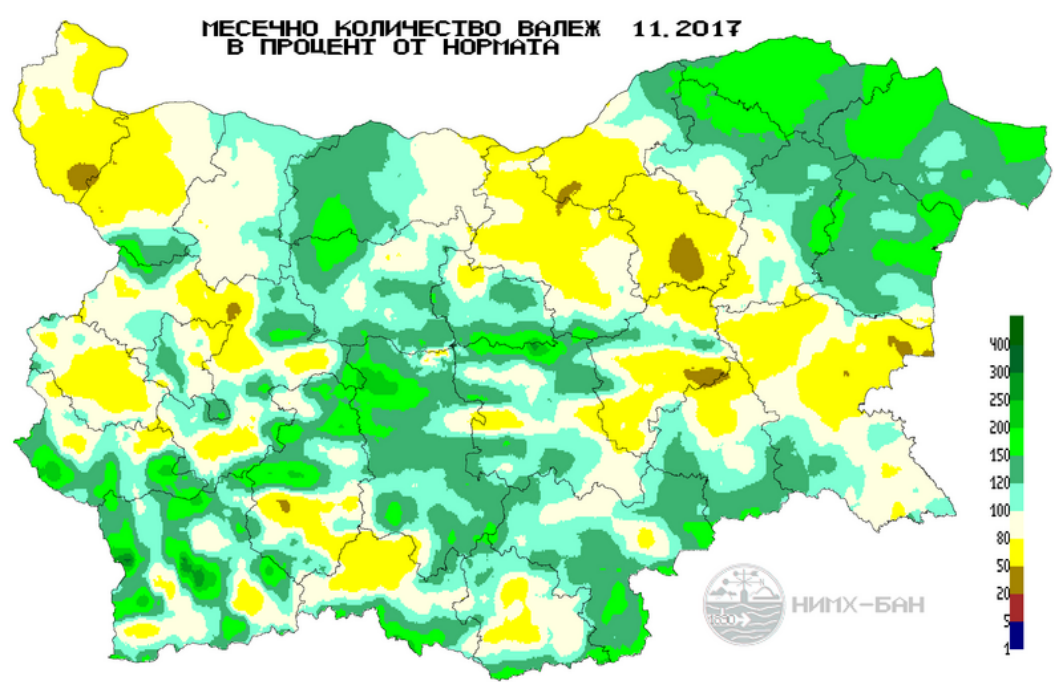
Средна месечна температура - отклонение от нормата (°C), ноември 2017 г.

3. ВАЛЕЖИ

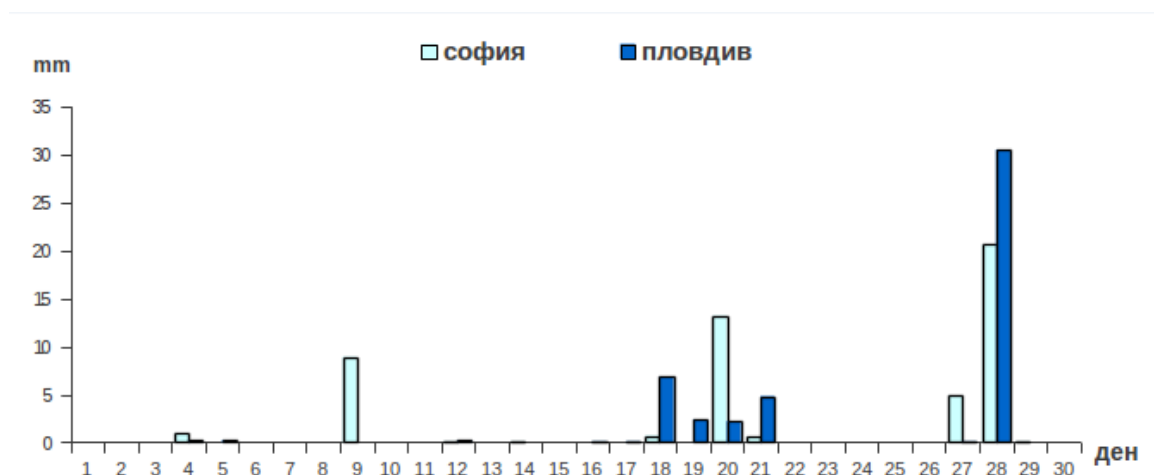
Месечните суми на валежите са между 42 и 172% от месечната норма. Почти без валежи е през периодите 1-3.XI, 6-8.XI и 21-26.XI. Най-масови са валежите през периодите 8-10.XI и 17-21.XI и 27-28.XI. Най-обилни са валежите на 27-28.XI, когато на много места са постигнати 24-часови количества валеж между 15 и 60 mm. Най-голямото 24-часово количество валеж е измерено в Тополовград на 28.XI (62 mm от дъжд). Броят на дните с валеж над 1 mm е между 4 и 9. Броят на дните с валеж над 10 mm е между 0 и 4.



Площно разпределение на месечните количества валеж (mm), ноември 2017 г.



Месечни количества валеж в процент от нормата, ноември 2017 г.



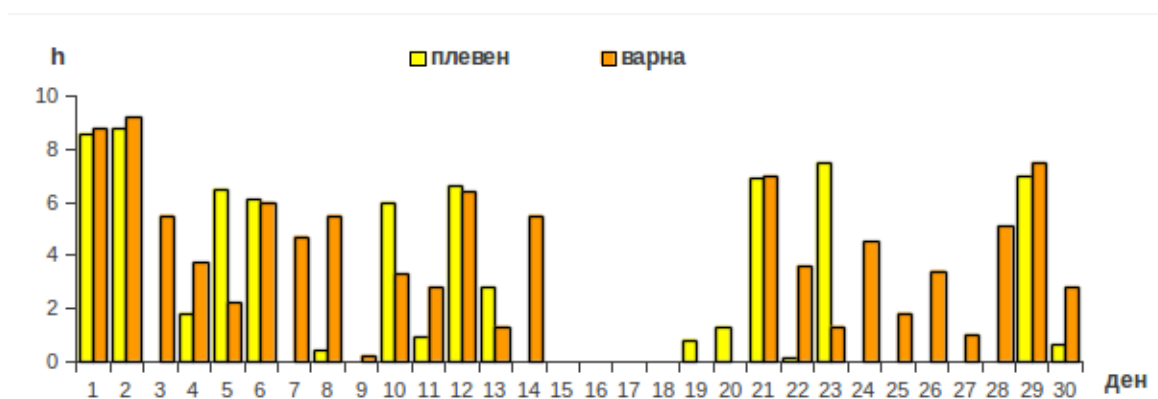
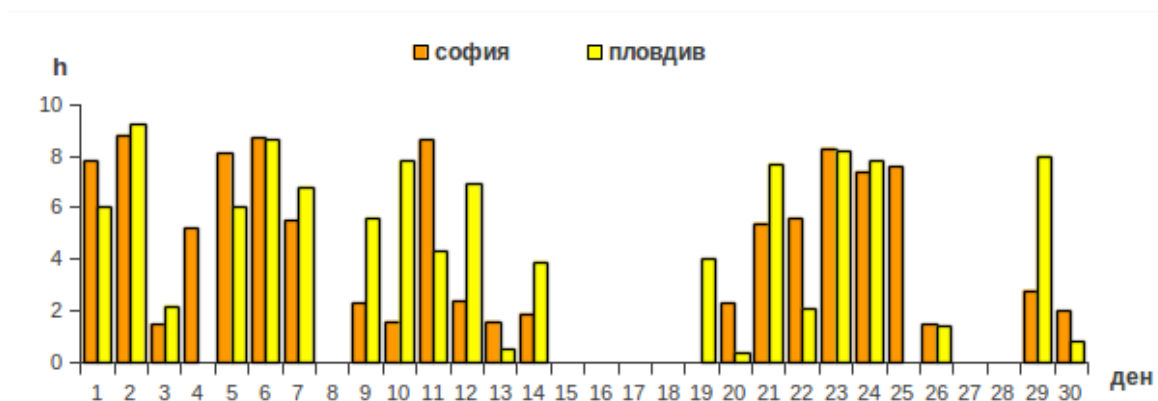
Денонощни количества валеж (mm) през ноември 2017 г.

4. СИЛЕН ВЯТЪР

На 12-13.XI, на места главно по северното подножие на Стара планина и Източна България, има условия за силен (14 m/s и повече) поривист южен вятър. На 20.XI, в Северозападна България, по долината на Струма и на места по южното подножие на Източна Стара планина има условия за силен северозападен вятър. На 27.XI има условия за силен северен вятър в Югоизточна България. На 30.XI, на много места северно от планините, в Източна България и по долината на Струма има условия за силен южен вятър. По високите планински върхове духа бурен вятър през периодите 11-13.XI и 29-30.XI. Броят на дните със силен вятър е между 1 и 8.

5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Средната облачност е между 5.2 и 8.7 десети, което е около месечната норма. Броят на ясните дни е между 0 и 7, което е около и под нормата. Броят на мрачните дни е между 10 и 22, което е около и над нормата.



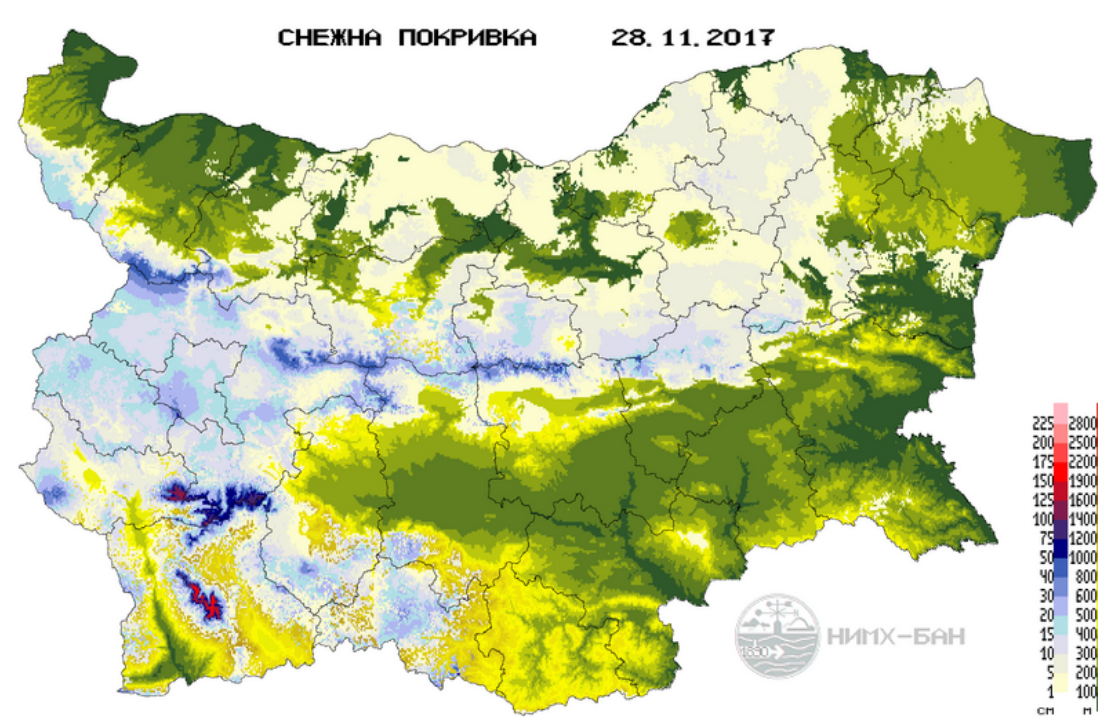
Слънчево греене (в часове) през ноември 2017 г.

6. СНЕЖНА ПОКРИВКА И СЛАНА

На 19-20.XI вали сняг и се образува нова снежна покривка в планините, в Предбалкана и по високите полета в Софийска област. Тази снежна покривка постепенно се топи през следващите дни. На 27-28.XI отново вали сняг и се образува снежна покривка в планините, Северна-Централна България и по високите полета на Западна България. Тя също постепенно се топи през следващите дни. Най-висока снежна покривка е регистрирана в София, кв. Бояна, на 28.XI – 28 см. По планинските върхове месецът започва със снежна покривка между 0 см (Рожен) и 20 см (Черни връх) и завършва със снежна покривка между 15 см (Мургаш) и 40 см (Черни връх). Броят на дните със снежна покривка е между 0 и 5.

През периодите 1-6.XI, 21-26.XI и 29-30.XI има масови слани.

Няма условия за поледица и няма регистрирани поледици.



Снежната покривка на 28 ноември 2017 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 25 дни от месец ноември. Най-масови са мъглите на 5-6.XI, регистрирани в 20 станции от синоптичната мрежа, разположени в 17 области на страната, и на 25-26.XI, регистрирани в 30 станции от синоптичната мрежа, разположени в 23 области на страната. Във високопланинските метеорологични станции мъгли са наблюдавани през всички дни от месеца (попадане в облачна маса).

Гръмотевична дейност е регистрирана само през 2 дни от месеца в отделни синоптични станции от Черноморското крайбрежие и от Югозападна България.

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

26-28.XI – Преминаващият над страната ни средиземноморски циклон, доведе до значителни валежи в много райони на Западна и Централна България и в района на Родопите. В Западна и Северна България валежите бяха предимно от сняг и доведоха до образуването на снежна покривка между 15 и 22 cm за равнинната част от страната, като най-висока беше снежната покривка в южните райони на гр. София – около 30 cm. Застудяването и снегът доведоха до затруднения в движението през проходите Петрохан, Троян-Карнаре и Шипка, както и през проходите в Рило-Родопската област с надморска височина над 1000 m. В Габровско 2 села останаха без ток за повече от 12 часа.

II. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА, ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ И ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

През първото десетдневие на ноември падналите валежи в по-голямата част от полските райони на страната бяха под 10 l/m². Валежи над 10-15 l/m² бяха регистрирани на отделни места в Дунавската равнина, а над 25 l/m² - в част от Югозападна България (Благоевград).

През първото десетдневие нивото на почвените влагозапаси в 50 и 100 cm слой при есенните посеви в по-голямата част от страната беше високо, над 85-90% от Пределната Полска Влагоемност (ППВ), следствие от падналите наднормени валежи в края на октомври. На места в Софийското поле и в Южна България (агростанциите Хасково, Ямбол) почвените влагозапаси бяха в граници близки до ППВ. Изключения имаше на места в югозападните райони (агростанция Кюстендил), където влагозапасите в горните и по-дълбоки почвени слоеве бяха ниски за сезона – под 65% от ППВ.

През второто десетдневие валежите в по-голямата част от страната бяха под 15-20 l/m². Изключения имаше в Североизточна България (Шумен, Силистра, Добрич, Варна) и на места в югозападните райони (Сандански), където паднаха количества над 20 l/m².

В края на десетдневието (17.XI) най-високо, над 90-95% от ППВ, беше нивото на влагозапасите в 100cm слой при зимните житни култури в агростанциите: Павликени, Царев брод, Разград, Силистра, Карнобат, Ямбол, Казанлък, Хасково, Пловдив, София. Най-ниски, под 70% от ППВ, бяха влагозапасите измерени в агростанциите Новачене и Сливен. В останалите райони почвените влагозапаси при есенните посеви бяха между 80-90% от ППВ.

От началото на третото десетдневие до 27.XI, когато е следващото определяне на почвените влагозапаси, падналите валежи бяха незначителни - под 5-6 l/m², а на много места липсваха такива. На 27.XI при зимните житни култури влагозапасите в 50 и 100 cm почвен слой не се различаваха съществено от тези - в края на второто десетдневие (17.XI).

В края на ноември агрометеорологичните условия претърпяха съществена промяна. На 28.XI паднаха повсеместни валежи, на места над 25-30 l/m². В отделни райони от Северна България валежите бяха от сняг и образуваха краткотрайна снежна покривка с височина от 2 cm (Кнежа) до 20 cm (София). През последните дни от месеца нивото на почвените влагозапаси значително се повиши. На много места в полските райони, след падналите валежи, настъпи преовлажнение на горните почвени слоеве.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

В началото на ноември агрометеорологичните условия в по-голямата част от страната се определяха от хладно за сезона време. На много места минималните температури бяха с отрицателни стойности, от порядъка на -3 -- -5°C (Плевен, Разград, Кюстендил, Драгоман, София, Благоевград, Пловдив, Елхово, Ст. Загора, Чирпан), а средноденонощните – под нормата за първото десетдневие на месеца. През първата седмица от месеца развитието на пшеницата, ечемика и зимната рапица протичаше със забавени темпове.

В края на първото десетдневие настъпи съществено подобрение на температурните условия и активизиране на вегетационните процеси при есенните посеви. Наднормените максимални температури през второто десетдневие на ноември със стойности на места до 20-22°C (Браца, Монтана, Ловеч, Плевен, В.Търново, Русе, Добрич, Елхово, Карнобат, Бургас) и наличните много добри почвени влагозапаси осигуриха условия за нормално поникване на засетите през първата седмица на ноември зимни житни култури. През десетдневието при пшеницата и ечемика беше увеличен делът на посевите встъпили във фазите трети лист и братене, а при зимната рапица - във фаза образуване на розетка (6-7-8 листа).

През третото десетдневие на ноември агрометеорологичните условия бяха с повишена динамика. През повечето дни от десетдневието и в по-голямата част от полските райони на страната стойностите на средноденонощните температури надвишаваха биологичния минимум, необходим за

вегетацията на зимните житни култури и зимната рапица. Изключения имаше на места във високите полета.

В края на ноември настъпи застудяване и съществена промяна в агрометеорологичните условия. На много места в страната минималните температури бяха с отрицателни стойности. Зимните прояви на времето, с валежи от сняг, доведоха до затихване, а в част от Северна България - и до прекратяване на вегетационните процеси при есенните посеви.



В края на месеца при пшеницата и ечемика, засети в агротехнически срок, беше наблюдавана масово фаза братене (агростанците - Бъзовец, Кнежа, Новачене, Главиница, Силистра, Царев Брод, Д.Чифлик, Пловдив, Хасково, Сливен, Ямбол и Карнобат). Височината на братилите посеви е между 10 и 30 cm. Във фаза трети лист бяха част от засетите в началото на ноември зимни житни култури (агростанците - Николаево, Павликени, София, Кюстендил, Пазарджик). При тях височината на растенията беше между 7 и 16 cm. При късно засетите ноемврийски посеви се наблюдаваше фаза поникване и начален стадий на листообразуване (агростанците - Кюстендил, Казанлък, Търговище). Гъстотата на зимните житни култури е в широки граници – между 350 и 700 растения на м².

В края на третото десетдневие при рапицата се наблюдаваше масово фаза розетка от 6-8 листа (агростанците - Новачене, Ц. Брод, Пловдив, Сливен), с височина на растенията е между 27-33 cm.

В края на ноември общото състояние на наблюдаваните посеви се оценява като добро и много добро.

3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

През относително по-сухите периоди до средата на месеца продължи сеитбата на зимните житни култури на отделни места в Североизточна България, в част от Тракийската низина и в югозападните райони на страната. През ноември в районите, където условията позволяваха, се провеждаше дълбока оран. През месеца в овощните градини се извършваха есенни растително защитни пръскания и засаждане на овошки.

III. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

1. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ

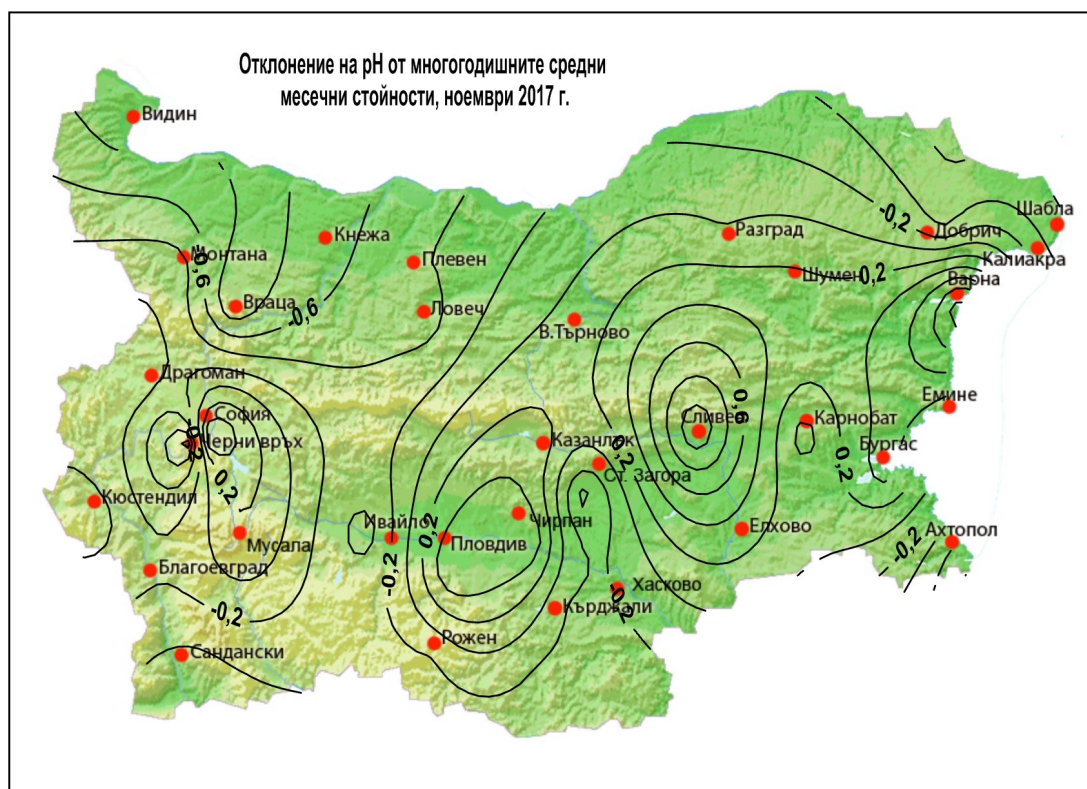
Мрежата за мониторинг на химическия състав на валежите към НИМХ се състои от 34 станции на територията на цялата страна. Проби се събират 4 пъти в денонощието в основните синоптични срокове (0, 6, 12, 18 UTC). В момента на пробонабирането се измерва рН на валежа и стойностите се предоставят в реално време.

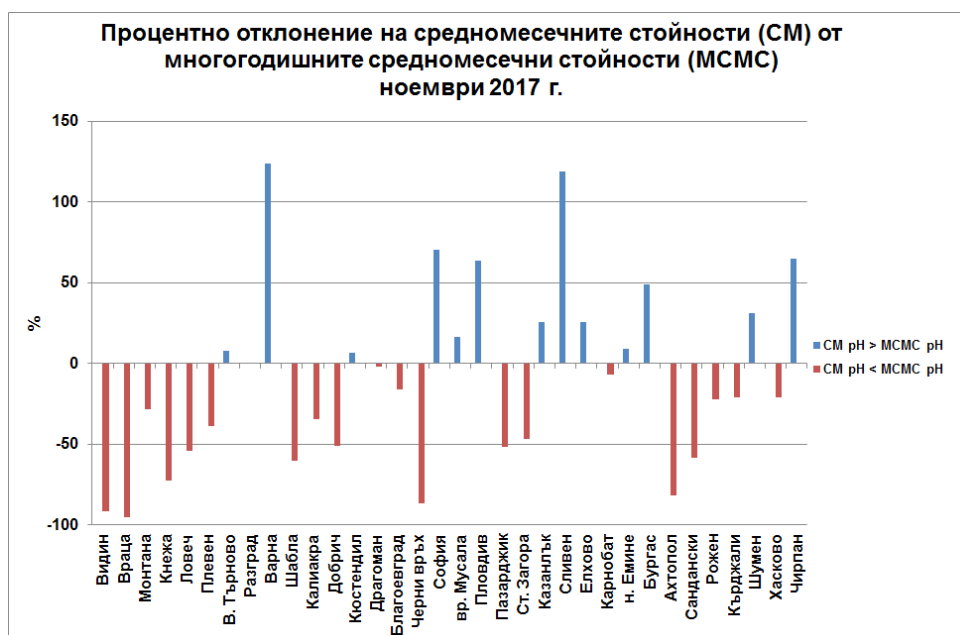
Стойностите, спрямо които се оценява киселинно-алкалния състав на валежите, са: $pH < 5$ – киселинни, $pH > 6$ – алкални, $5 \leq pH \leq 6$ – неутрални. Друг показател за оценка са многогодишните средни месечни стойности на рН за всяка станция. Те съдържат в себе си влиянието на подоблачния слой и характеристиките на водата в облака, която се извалява, т.е. тези стойности отразяват най-вероятните локални и адвективни фактори, които влияят на състава на валежа за дадения месец от годината. От статистическа гледна точка може да се очаква, че средните стойности за конкретния месец, който разглеждаме, ще се доближават до многогодишните средни месечни стойности.

През месец ноември е имало валежи във всички станции от мрежата по химия на валежите на НИМХ. Измерена е киселинността на 93.9 % от количеството на всички паднали валежи. Неизследвани са малките валежи и случаите на валеж при силен вятър, когато събраните количества са недостатъчни за анализ.

В 41.18% от станциите измерените стойности са по-високи от съответните многогодишни средни месечни стойности (МСМС) на рН за ноември. МСМС са изчислени за периода 2002 – 2016 г. В 58.82% от станциите те са по-ниски. По-високи от типичните МСМС са стойностите измерени в станциите В. Търново, Разград, Кюстендил, София, Мусала, Пловдив, Казанлък, Сливен, Елхово, Емине, Шумен, Бургас и Чирпан, а в останалите са по-ниски.

През ноември 35.3% от средните месечни стойности на рН са в киселинната област на скалата, 14.7% са алкални и 50.0% от тях са неутрални. Слабо киселинни са валежите в станциите Видин, Враца, Монтана, Плевен, Драгоман, Благоевград, Черни връх, Пазарджик, Ахтопол, Сандански и Кърджали. Слабо алкални са валежите, измерени в станциите В. Търново, Пловдив и Сливен. Най-киселинни са средномесечните стойности за станция Ловеч, а най-алкални – във Варна.





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 на атмосферните проби.

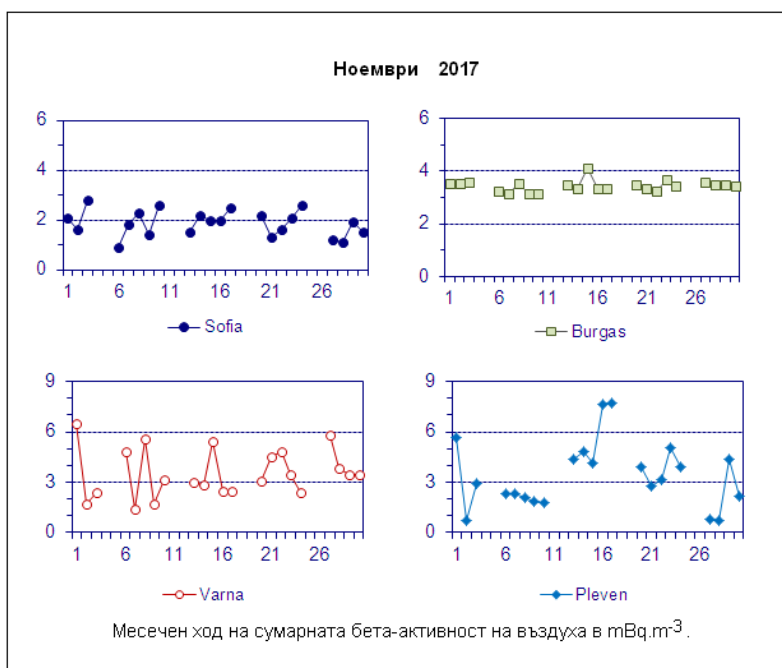
Изследванията се базират на проби, набирани в мрежата от станции на НИМХ-БАН и анализирани в 4 радиометрични лаборатории в София, Варна, Бургас и Плевен. Особено внимание се обръща на възможен трансграничен пренос на замърсяващи вещества, включително и радиоактивни примеси (чл.22 ал.1 от „Закона за чистотата 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 2017 г. варират от 1.9 до 3.6 mBq/m³. Средните стойности са близки и по-ниски от тези през предходния месец. Максимална стойност на дневните концентрации е измерена на 17 ноември в Плевен.

Стойностите на дългоживущата обща бета активност на атмосферните отлагания (върху планшет и върху контейнер с дестилирана вода) в станциите от мрежата на НИМХ през ноември 2017 г. показват близки до регистрираните през последните години стойности за този период от годината.

Специфичната дългоживуща обща бета активност на валежите в станциите на НИМХ през ноември 2017 не показва отклонения от фоновите вариации.

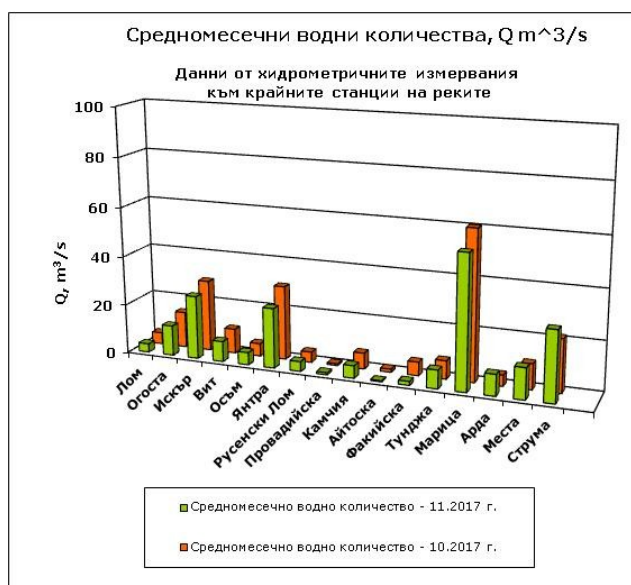
Средните стойности от измерването на аерозолните проби се получават от измервания в работни дни. Радиоактивността на атмосферните отлагания и валежите се отчита без прекъсване.



IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК¹

Общият обем на речния отток в страната за месец ноември е 750 млн. m^3 . Стойността му е по-малка с 16% от стойността за месец октомври и с 18% от стойността за ноември 2016 г. Това е най-ниската стойност за месец ноември в последните няколко години.

През месец ноември в периодите 08-10.XI, 16-22.XI и 27-30.XI, в резултат на валежи, са регистрирани повишения на речните нива в цялата страна. Средномесечните водни количества в по-голямата част от наблюдаваните пунктове на реки в страната са под месечните норми. Над тях са водните количества във водосборите на р. Вит, р. Янтра и р. Русенски лом (Дунавски басейн), както и в горното течение на р. Голяма Камчия (Черноморски басейн).



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.

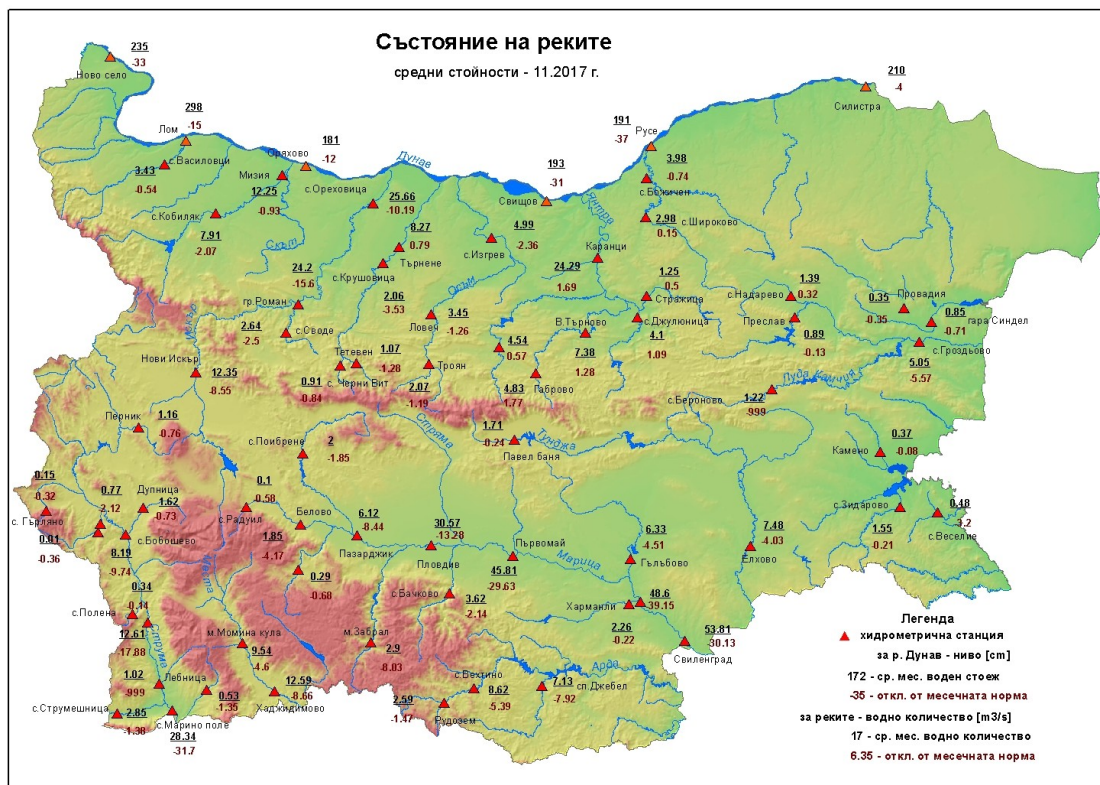
В Дунавския водосборен басейн обемът на речния отток за месец ноември е 320 млн.м³, което е по-малко с 20% от предходния месец и с 24% от ноември 2016 г. Вследствие на валежи в периодите 08-10.XI, 18-22.XI и 28-29.XI са регистрирани незначителни повишения на речните нива в басейна до +18 cm. По-значителни повишения - до +53 cm - са регистрирани на р. Искър по основната река при гр. Нови Искър на 09.XI. Стойностите на средномесечните водни количества при наблюдаваните пунктове в басейна са около и под месечните норми. Над тях с до 60% са месечните стойности във водосборите на р. Вит (долно течение) и р. Янтра.

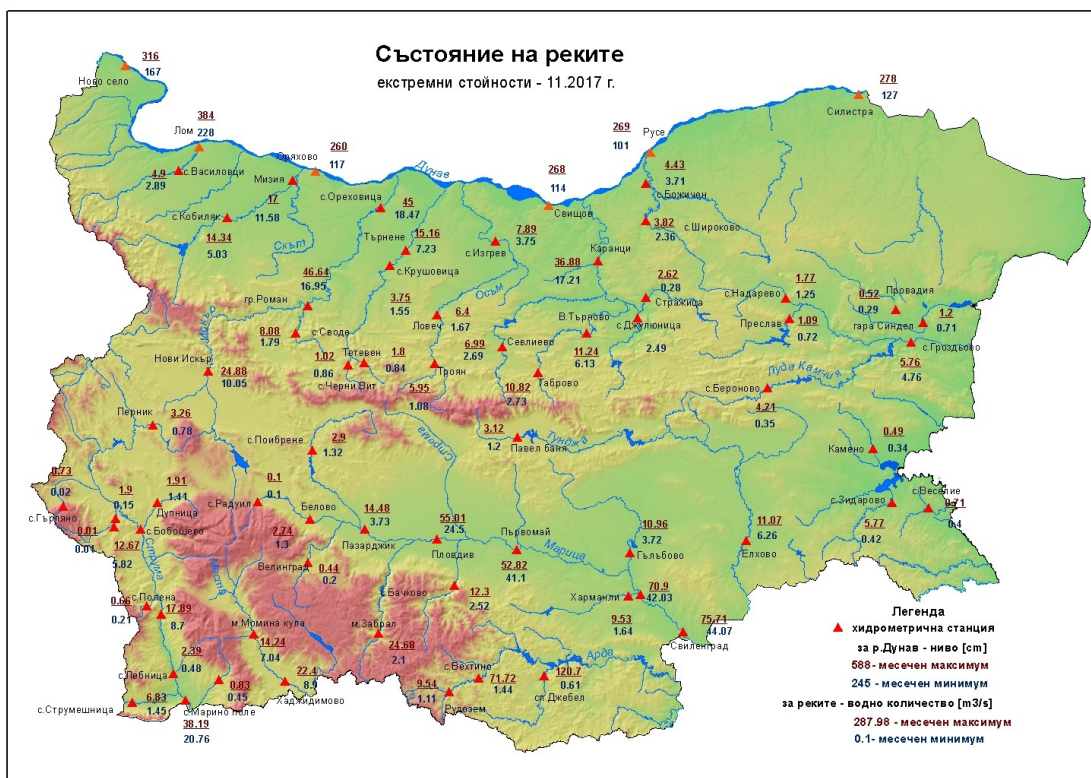
В Черноморския водосборен басейн обемът на речния отток за месец ноември е 57 млн. м³. Стойността му е с 60% по-малка от стойността за месец октомври и е равна на стойността за ноември 2016 г. В резултат на валежи в периодите 17.XI, 21-22.XI и 28-29.XI са регистрирани повишения на нивата в целия басейн: р. Камчия с до +10 cm при с. Гроздьово на 29.XI; р. Ропотамо с до +12 cm при с. Веселие на 17.XI; р. Факийска с до +30 cm при с. Зидарово на 21 и 22.XI. Средномесечните водни количества при измервателните пунктове на р. Врана при с. Надарево са с до 30% над месечните норми, а около и под тях са водните количества на останалите черноморски реки.

Обемът на оттока на Източнороманския водосборен басейн за месец ноември е 278 млн. м³. Той е еквивалентен на обемите за октомври 2017 г. и ноември 2016 г. Вследствие на валежи в периодите 08-09.XI, 18-22.XI и 27-30.XI са регистрирани повишения на водните нива в басейна, като по-значителните са във водосборите на: р. Марица с до +42 cm по основната река при гр. Пазарджик на 20.XI и с до +40 cm по притока ѝ р. Сазлийка на 28.XI; р. Арда с до +135 cm в горното течение на основната река при гр. Вехтино на 28.XI и с до +179 cm по притоците ѝ: р. Елховска (с до +15 cm), р. Бяла река (с до +46 cm), р. Върбица (с до +179 cm), р. Перперешка река (с до +88 cm) и р. Крумовица (с до +117 cm) на 28.XI. Средномесечните водни количества на всички реки в басейна са под месечните норми.

В Западнороманския водосборен басейн обемът на речния отток за месец ноември е 95 млн. м³. Стойността му е с 23% по-голяма от тази за октомври и с 43% по-малка от стойността за ноември 2016 г. В резултат на валежи в периодите 08-10.XI, 16-18.XI и 27-28.XI са отчетени краткотрайни повишения на речните нива, като по-съществените са регистрирани в долните течения на р. Места (с до +26 cm) и р. Струма (с до +28 cm) на 28.XI. Средномесечните водни количества на всички наблюдавани реки в басейна са под стойностите на месечните норми.

Стойностите на средномесечните водни стоежи за месец ноември на р. Дунав при всички измервателни пунктове в българския участък са над стойностите за миналия месец с до +82 cm и под месечните норми за ноември.





V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През ноември изменението на дебита на изворите се характеризираше с големи пространствени вариации и добре изразена тенденция на покачване. Повишение на дебита беше установено при 24 наблюдателни пункта или около 63% от наблюдаваните случаи. Най-съществено беше повишението на дебита в басейна на северното бедро на Белоградчишка антиклинала, в Котленски, част от Гоцделчевски (Местенски водосборен басейн) и по-голямата част от Настан–Триградски карстови басейни, както и в басейна на Башдерменска синклинала (район Странджа). В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са над 150% (от 152 до 322%) от същите стойности, регистрирани през октомври. Понижение на дебита беше установено при 14 наблюдателни пункта. Най-съществено беше понижението на дебита в Милановски, Разложки и Перуцица-Огняновски карстови басейни, както и в басейна на студени пукнатинни води в Източнородопски район. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са от 38 до 76% от същите стойности, регистрирани през октомври.

През ноември за нивата на подземните води от плиткозалагащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) пространствените вариации бяха със слабо изразена тенденция на покачване. Повишение на водните нива с 1 до 125 cm, спрямо октомври, беше установено при 40 наблюдателни пункта или около 57% от случаите, като най-съществено беше то за подземните води на места в терасите на реките Дунав (в част от Карабоазка и Айдемирска низини), Тунджа, Средецка и Факийска, както и в Сливенска котловина. През периода понижение на водните нива с 2 до 91 cm беше установено при 30 наблюдателни пункта, като най-съществено беше то за подземните води на места в терасата на Янтра, в Софийска, Дупнишка и Кюстендилска котловини, както и в части от Горнотракийска низина.

През ноември нивата на подземните води в Хасковски басейн предимно се повишиха с 1 до 5 cm.

Нивата на подземните води в сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България имаха пространствено разнообразие на измененията, с отклонения от средните стойности за октомври от -17 до 2 cm, и слабо изразена тенденция на спадане.

През ноември нивата и дебитите на подземните води в дълбокозалагащите водоносни

комплекси и водонапорни системи имаха голямо пространствено разнообразие на измененията със слабо изразена тенденция на покачване. Разнообразни вариации (от -72 до 38 cm) без добре изразена тенденция имаха нивата на подземните води в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България. Разнообразни вариации (от -4 до 68 cm) с преобладаваща положителна тенденция имаха нивата на подземните води в малм-валанжски водоносен комплекс на същия район на страната. Предимно се повишиха нивата на подземните води в подложката на Софийски грабен и в Ихтиманска водонапорна система, съответно с 3 и 5 cm. Понижи се нивото на подземните води в приабонска водонапорна система в обсега на Пловдивски грабен с 1 cm, а остана без изменение в Средногорска система.

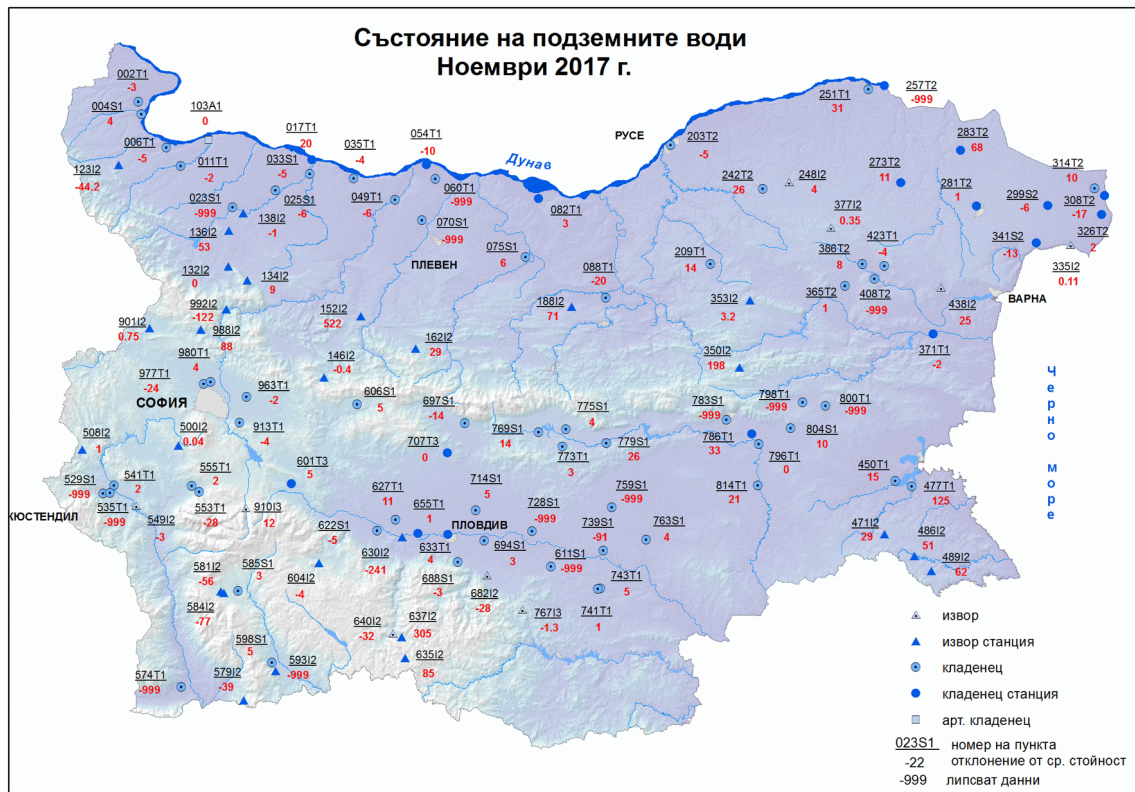
През ноември се повиши дебитът на подземните води във Варненски артезиански басейни с 0.30 l/s. Понижи се дебитът в обсега на Джермански грабен с 0.04 l/s, а остана без изменение в Ломско-Плевенска депресия.

В изменението на запасите от подземни води през ноември беше установена добре изразена тенденция на понижение при 66 наблюдателни пункта или около 64% от случаите. Понижението на водните нива (с 3 до 239 cm) спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за ноември е най-съществено на места в терасите на реките Янтра и Марица, Софийска и Карловска котловини, Горнотракийска низина, Хасковски басейн, в части от сарматски водоносен хоризонт и барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България.

Понижение на дебита с отклонения от месечните норми за ноември от 1.00 до 804 l/s беше установено в 19 наблюдателни пункта, като най-съществено беше то в Градешнишко-Владимировски, Нишавски, Искрецки, Милановски, Етрополски и Бобошево-Мърводолски карстови басейни, както и в басейна на масива Голо бърдо. В тези случаи дебитът на изворите е от 17 до 44% от нормите за месец ноември.

Повишението на водните нива с 3 до 270 cm, спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за ноември, беше най-голямо за подземните води на места в терасите на реките Дунав (Видинска и Айдемирска низини), Огоста, Русенски Лом, Средецка и Факийска, в част от барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България, Сливенска котловина, както и в Средногорска и приабонска водонапорни системи. Предимно и значително се повишиха нивата на подземните води в малм-валанжски водоносен комплекс на Североизточна България.

Повишение на дебита с отклонения от месечните норми за ноември от 0.35 до 2033 l/s беше установено в 16 наблюдателни пункта, като най-съществено беше то в част от Бистреца-Мътнишки, Ловешко-Търновски и в част от Настан-Триградски карстови басейни, както и в басейните Златна Панега и на Стоиловска синклинала (район Странджа). В тези случаи дебитът на изворите е от 150 до 245% от нормите за месец ноември.



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 Мария Коларова
доц. д-р Марта Мачкова
доц. д-р Снежана Балабанова
Редактор д-р Милена Аврамова

Част I. К. Стоев 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, инж. В. Стоянова
Част V. доц. д-р М. Мачкова
Уеб страница на Бюлетина. инж. Ц. Младенова

© Национален институт по метеорология и хидрология. Б А Н, 2017 г.

ISSN 1314-894X