

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ



МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
Б Ю Л Е Т И Н

ДЕКЕМВРИ
2016 г.

СОФИЯ

УВАЖАЕМИ СПЕЦИАЛИСТИ И РЪКОВОДИТЕЛИ,

Вие разполагате с поредния месечен хидрометеорологичен бюлетин. В него е направен месечен обзор на основни процеси и явления от метеорологична, агрометеорологична, хидрологична и екологична гледна точка за територията на страната. Оперативната информация, набрана от националната мрежа на НИМХ, дава възможност за бърза и обща преценка на влиянието на тези явления и процеси върху различни сфери на икономиката и обществения живот, за вземане на оптимални управленски решения и повишаване на икономическата полза от стопанската дейност и комфорта на живота.

Месечният бюлетин се публикува в ИНТЕРНЕТ на адрес: <http://www.meteo.bg>.

Подходяща информация за изследователски, юридически и бизнес цели, преминала през стандартен контрол, може да се получи чрез официална заявка до НИМХ, дадена на същия адрес.

НАЦИОНАЛНИЯТ ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

е основно оперативно и научноизследователско звено 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.XII: България се намира във фронтална зона. Циклонът, чийто център в началото се намира в северната част на Финландия, се развива и разширява на юг, като в него се образуват няколко малки вихри, един от които достига Румъния. Над България налягането също временно се понижава. На 2.XII преминава студен фронт. Времето е доста ветровито, с променлива облачност, има само изолирани слаби и краткотрайни превалвания от сняг. Температурите се повишават, почувствително - втория ден.

3-6.XII: Налягането се повишава и, при земята над Централна Европа и Балканите, се изгражда антициклон. Центърът му на 4-5.XII е над България. С отслабването на баричния градиент и наличието на топла адвекция се създават условия за температурни инверсии, на места по поречието на Дунав и в отделни затворени котловини има и мъгли. Като цяло над страната времето е предимно слънчево с разкъсана висока облачност. Минималните температури достигат на места до -8 - -10°C, а максималните – до 10-12°C. На 6.XII от север отново се спуска долина и налягането бързо се понижава.

7-8.XII: През нощта срещу 7.XII от север-североизток над източната част от Балканите бързо преминава студен атмосферен фронт, а след него отново се изгражда антициклон, който обхваща по-голямата част от Западна, Централна и Южна Европа. В периферията му в България от североизток нахлува студен въздух. Има временни увеличения на облачността, но без валежи.

9-11.XII: Над България налягането се понижава, антициклонът се руши, от север се спуска долина. Североизточният вятър се сменя със западен, като и скоростта му се увеличава и започва бързо затопляне, на 9.XII максималните температури на места достигат 18-19°C, а на 11.XII – 20-21°C, като и двата дни са надминати няколко дневни рекорда. Времето е предимно ясно и слънчево, с временни увеличения на облачността, предимно висока.

12-13.XII: В долината, която се спуска от север, се формира плитък циклон, въздушната маса в него е доста студена и над страната на два пъти преминават студени вълни. Температурите чувствително се понижават, като втория ден имат обратен дневен ход (най-високи са сутринта). Впоследствие над Балканите налягането бързо се повишава и се възстановява антициклоналната циркулация. Времето е ветровито, над повечето райони и предимно облачно, на места има съвсем слаби превалвания, предимно от сняг.

14-16.XII: На 14-15.XII се повтаря сценарият от 9-11.XII, а на 16.XII – този от 12-13.XII, като затоплянето първите два дни е относително и най-високите температури са до 7-9°C, но и минималните на 14.XII са много ниски – до -10 - -13°C. На 16.XII температурите отново са почти без дневен ход - близки до 0°C.

17-18.XII: Налягането слабо се понижава, но при земята полето остава антициклонално със слаб градиент, а във височина – придобива циклонална кривина. Времето е спокойно с разкъсана облачност, в много райони предимно слънчево, но студено.

19-22.XII: В приземните слоеве налягането отново се повишава и се изгражда антициклон с център над Румъния. Във височина първия ден налягането също се повишава, но на 20 и 21.XII в източната част на страната се спуска долина със студен въздух от север. В нея се формира и вихър, който минава през проливите и достига Мала Азия. Над западната част от страната от 19 до 21.XII времето е предимно слънчево, сутрин на места има мъгли. Температурите остават сравнително високи. Над източната половина - само първия ден е слънчево, след това е облачно, има и слаби превалвания от сняг, а от североизток с усилване на вятъра нахлува студен въздух.

23-24.XII: Високият вихър се запълва, на Балканите се възстановява антициклоналната циркулация. Времето е с разкъсана облачност, втория ден - до предимно слънчево, но на места остава с намалена видимост. Затопля се.

25-27.XII: От запад на изток над страната бързо преминава долина, по-добре изразена във високите нива на атмосферата, а след нея за кратко се изгражда баричен гребен. Времето е ветровито, предимно облачно, почти без валежи.

28-31.XII: България е под комбинираното влияние на мощен антициклон, обхващащ Западна и Централна Европа и плитък вихър, преминаващ през най-южните райони от Балканите. Във

височина от север се спуска долина с много студено ядро. Първия ден въздушният пренос е меридионален и много бързо нахлува студен въздух. Времето е облачно, има и преваливания от сняг, в повечето места - слаби (с изключение на 28.XII в централната част на Дунавската равнина и Предбалкана, а на 30-31.XII - в Югоизточна България), но в комбинация със силния вятър, предизвикаха усложняване на обстановката. Последния ден, с отминаването на долината, настъпва бавно подобрене на времето.

Метеорологична справка за месец декември 2016 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	снежна покривка
											≥1	≥10		
София	-0.2	-0.8	12.8	9	-10.8	14	5	12	3	29	1	0	0	10
Видин	1.2	0.1	21.3	11	-10.2	14	0	0	---	---	0	0	6	2
Монтана	2.0	0.8	19.2	9	-7.5	14	4	10	4	29	1	0	3	5
Враца	1.7	0.2	18.6	9	-7.2	19	11	20	7	29	3	0	3	6
Плевен	1.1	-0.2	17.4	11	-9.0	17	14	35	6	13	4	0	5	9
В.Търново	0.5	-1.3	18.5	11	-12.2	17	30	63	14	31	5	1	3	15
Русе	1.1	-0.5	16.5	11	-8.1	17	6	12	3	29	3	0	15	8
Разград	-0.2	-1.5	14.6	11	-9.0	17	16	37	8	31	4	0	4	9
Добрич	-0.5	-2.7	15.8	11	-10.4	19	19	56	13	31	4	1	3	5
Варна	2.5	-1.9	16.7	11	-5.8	17	3	6	2	31	1	0	8	1
Бургас	2.4	-2.3	15.5	11	-6.3	14	3	5	2	13	1	0	5	1
Сливен	1.7	-1.8	15.6	10	-7.2	14	5	8	4	31	1	0	12	1
Кърджали	1.2	-2.8	15.5	11	-10.8	14	5	6	2	31	3	0	7	7
Пловдив	2.2	-0.2	19.2	9	-12.0	14	2	5	2	31	1	0	5	4
Благоевград	0.3	-2.1	15.0	10	-9.6	1	5	9	3	29	2	0	2	3
Сандански	2.7	-1.7	16.5	10	-6.5	19	0.3	1	0.3	13	0	0	5	0
Кюстендил	-0.5	-1.5	12.0	10	-11.4	18	0.2	0.4	0.1	29	0	0	3	2

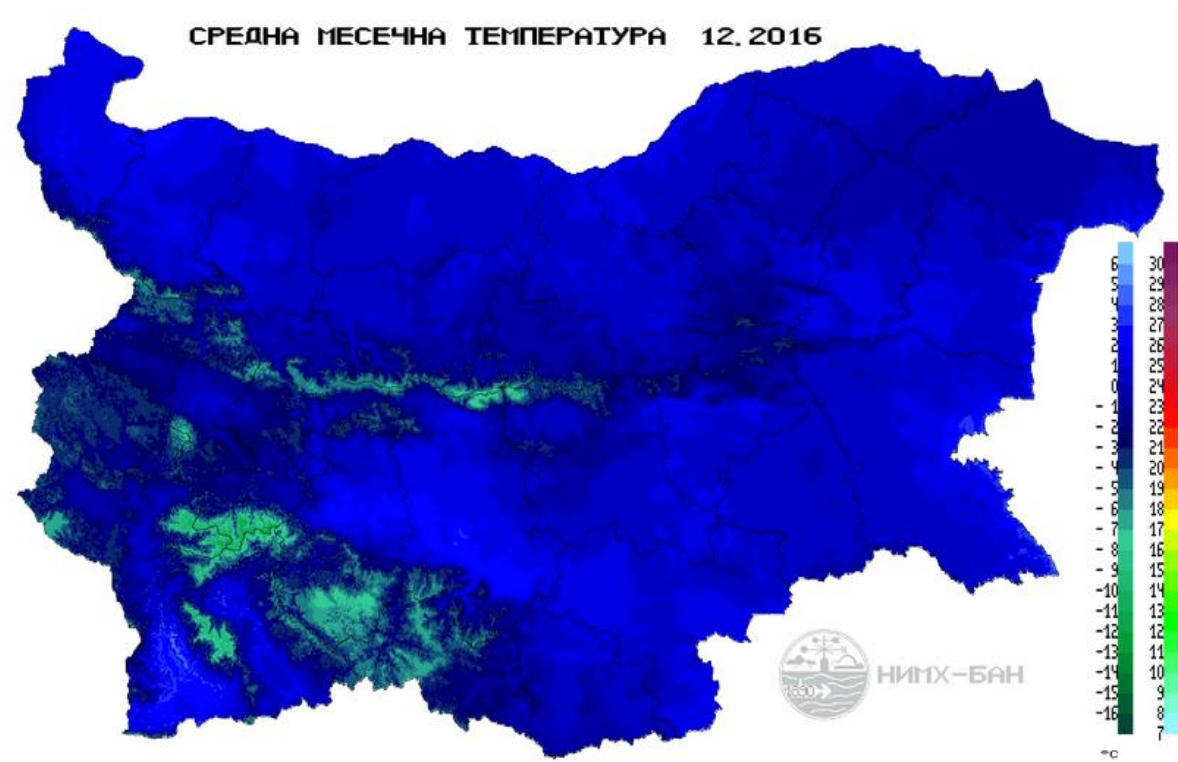
ΔT - отклонение от месечната норма на температурата; Q/Qn - процентно отношение на месечната сума валеж спрямо нормата. Нормите са изчислени по данни за периода 1961-1990 г.

2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

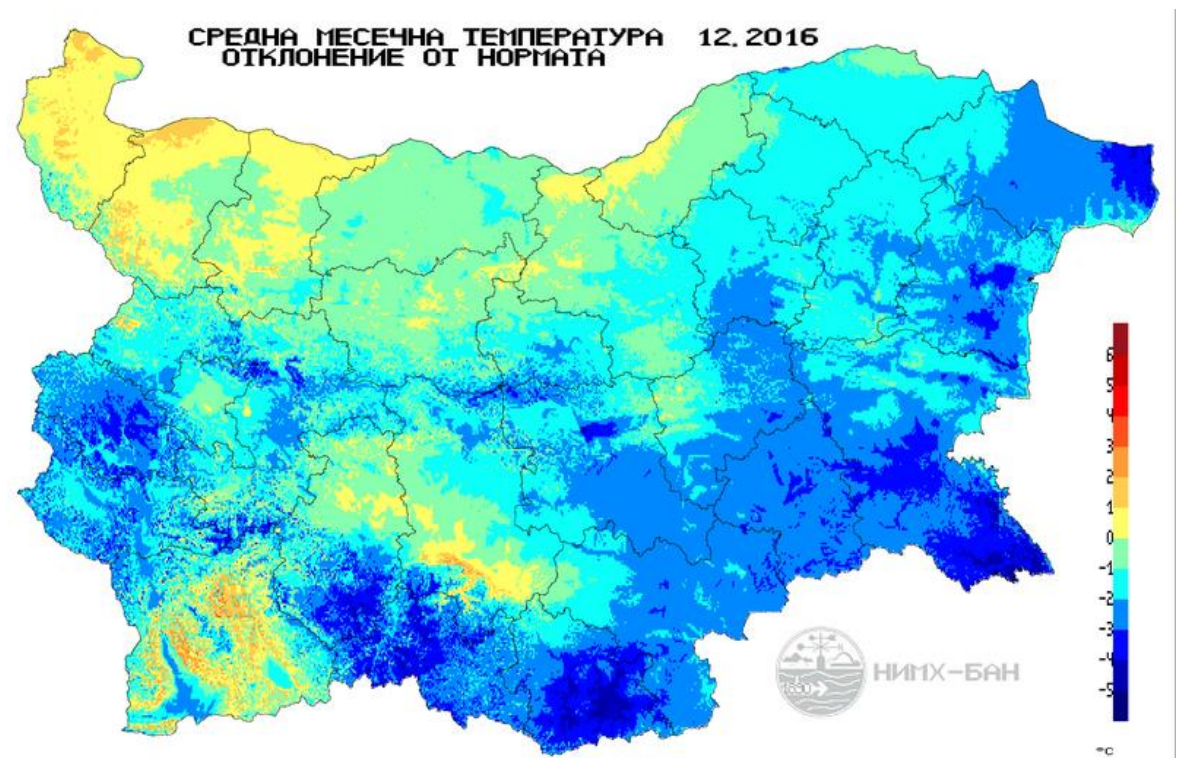
Средните месечни температури са предимно между -3 и 3°C. По Черноморието средните месечни температури са между 1.5°C и 3.9°C. По планинските върхове средните месечни температури са между -11.2°C (Мусала) и -4.6°C (Рожен). Месец декември е най-топъл в Резово, обл. Бургас (средна месечна температура 3.9°C), и най-студен в Чепеларе (средна месечна температура -3.3°C). Средните месечни температури имат отклонение от месечната норма между -4 и +1°C.

На 1.XII, 4-5.XII, 7-8.XII и през периодите 13-25.XII и 28-31.XII е относително студено със средни денонощни температури между 1 и 5°C под месечната норма средно за страната. На 2.XII, през периода 9-12.XII и на 27.XII е относително топло със средни денонощни температури между 2 и 5°C над месечната норма средно за страната. През останалите дни е с температури близки до нормата. Най-студено е в Чепеларе на 30.XII (средна денонощна температура -8°C). Най-топло е в Белоградчик на 11.XII (12.4°C).

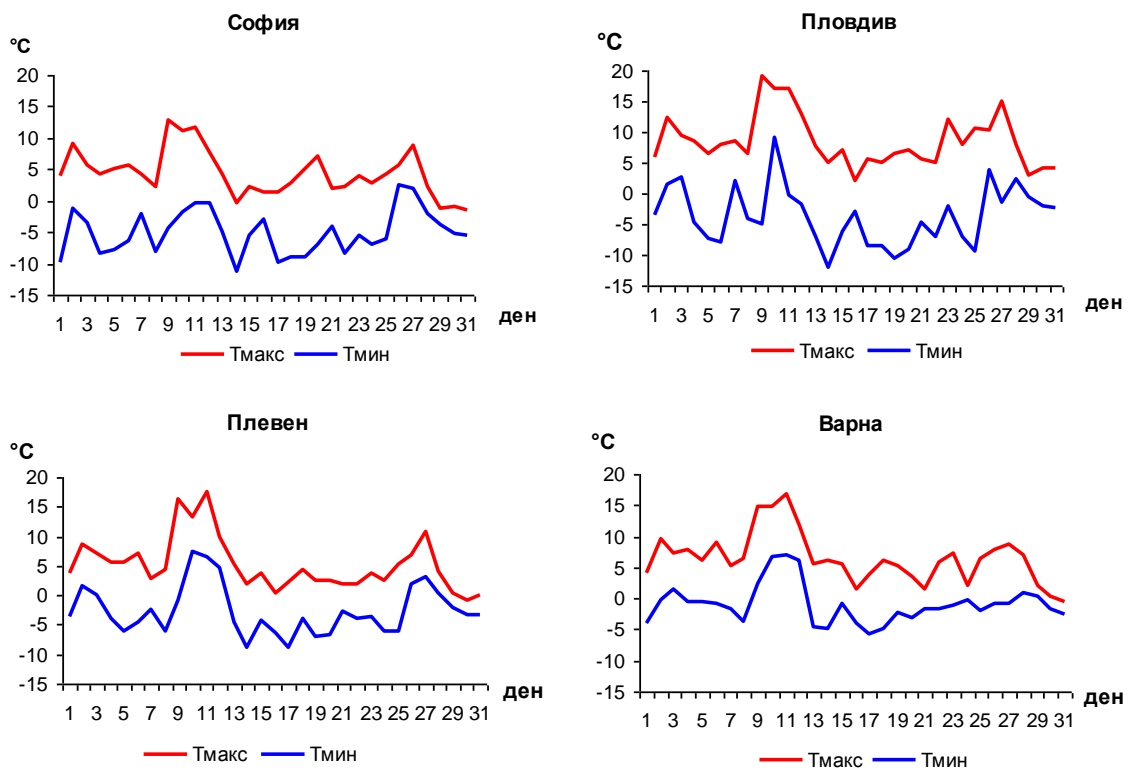
Най-високите максимални температури са между 9 и 20°C и са постигнати през периода 9-11.XII (Видин 21.3°C на 11.XII). Най-ниските минимални температури са предимно между -17 и -4°C и са измерени главно през периода 14-19.XII или на 1.XII (Велинград -17°C на 1.XII).



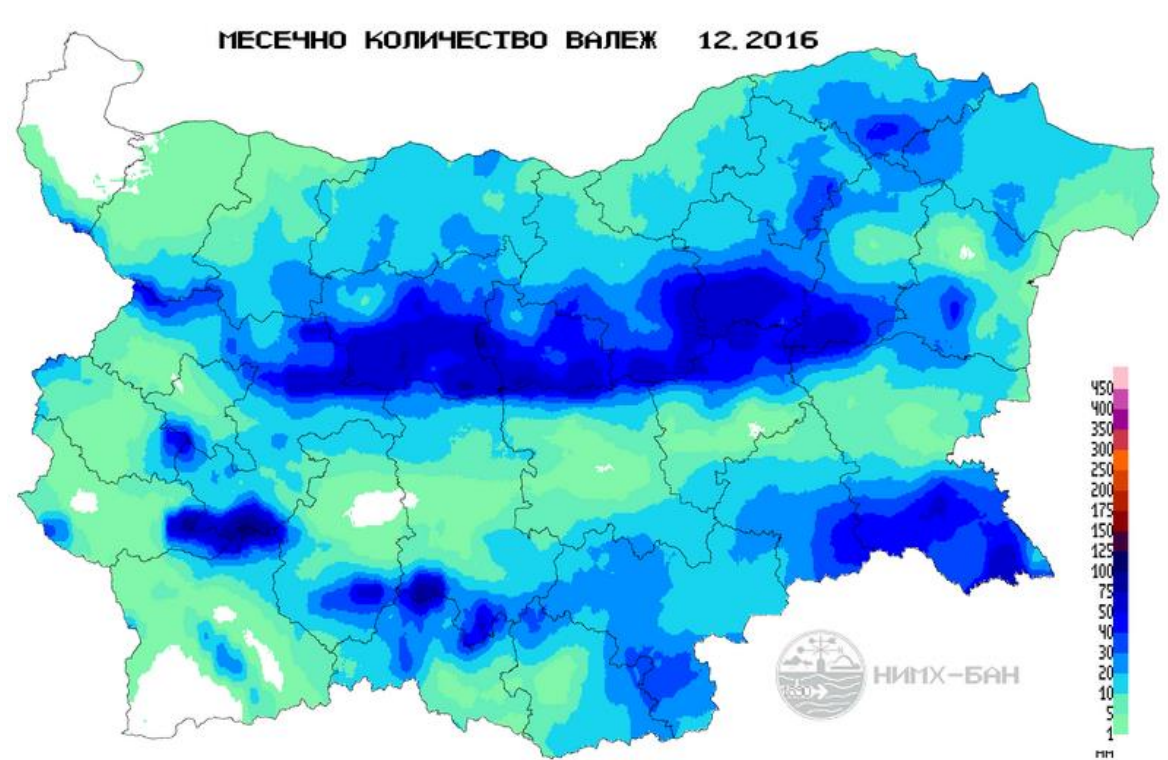
Средна месечна температура на въздуха (°C), декември 2016 г.



Средна месечна температура - отклонение от нормата (°C), декември 2016 г.



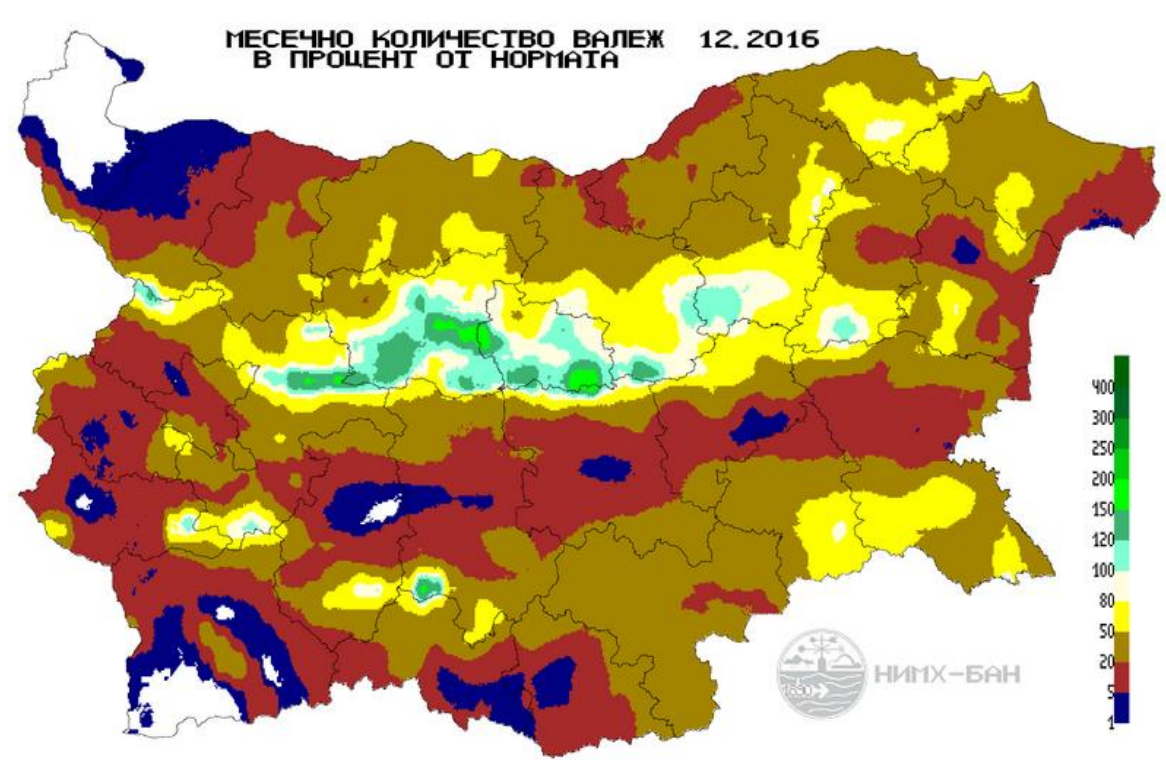
Температура на въздуха (°C) през декември 2016 г. в някои градове.



Площно разпределение на месечните количества валеж (mm), декември 2016 г.

3. ВАЛЕЖИ

Месечните суми на валежите са между 0 и 100% от месечната норма. През повечето дни на месеца е без валежи. В части от страната има валежи главно през периодите 11-16.XII, 20-21.XII и 25-31.XII. Най-обилни са валежите от сняг на 28-29.XII - в централната част на Предбалкана и по северните склонове на Рила и Западни Родопи - и на 30-31.XII – в източната част на Предбалкана и в Странджа. Най-голямото 24-часово количество валеж е измерено в Омуртаг на 31.XII (45 mm от сняг). Броят на дните с валеж над 1 mm е между 0 и 5. Броят на дните с валеж над 10 mm е между 0 и 1.



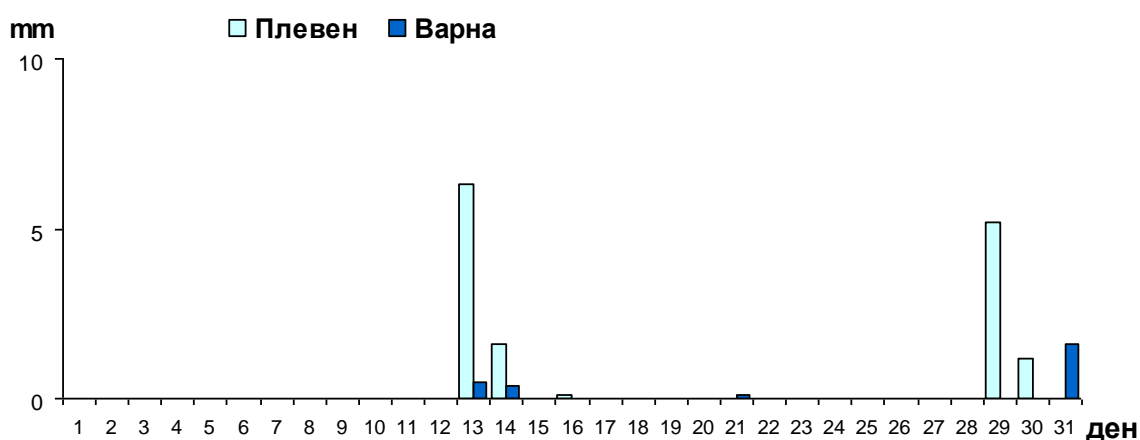
Месечни количества валеж в процент от нормата, декември 2016 г.

4. СИЛЕН ВЯТЪР

На 2.XII има условия за силен (14 m/s и повече) западен вятър главно в Северна и Източна България. На 12-13.XII има условия за силен северен вятър главно в Източна България и по долината на Струма. На 27-28.XII главно в Западна България има условия за силен северозападен вятър, а през периода 28-31.XII главно в Източна България духа силен северен вятър. Броят на дните със силен вятър е предимно между 2 и 8, а в някои особени станции като Русе и Сливен достига до 12-15.

5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Средната облачност е между 3.5 и 7 десети, което под месечната норма. Броят на ясните дни е между 2 и 12, което е около и над нормата. Броят на мрачните дни е предимно между 2 и 13, което е под нормата.



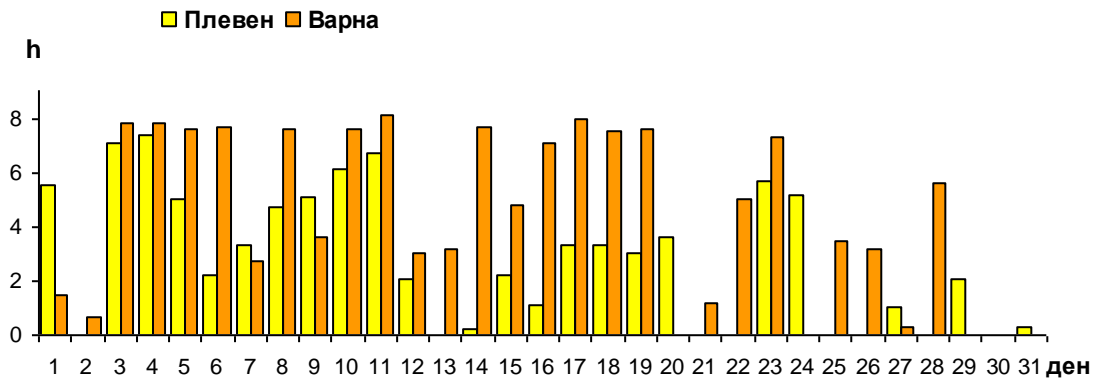
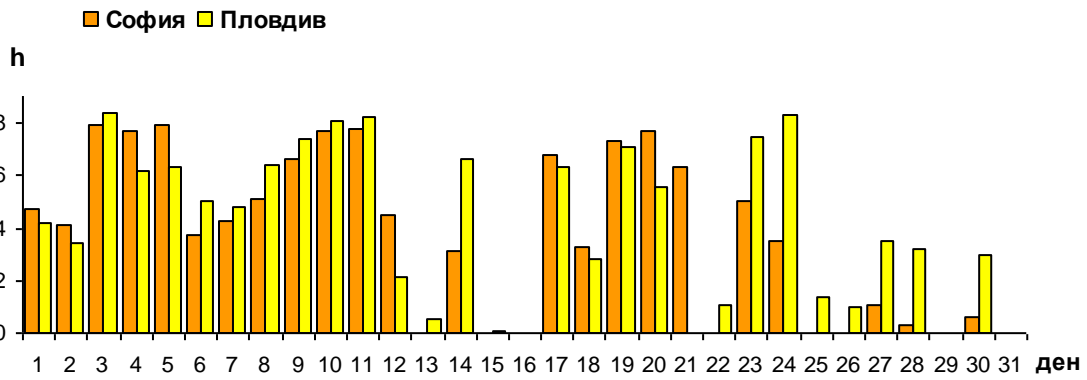
Денонощни количества валеж (mm) през месец декември 2016 г.

6. СНЕЖНА ПОКРИВКА, ПОЛЕДИЦА И СЛАНА

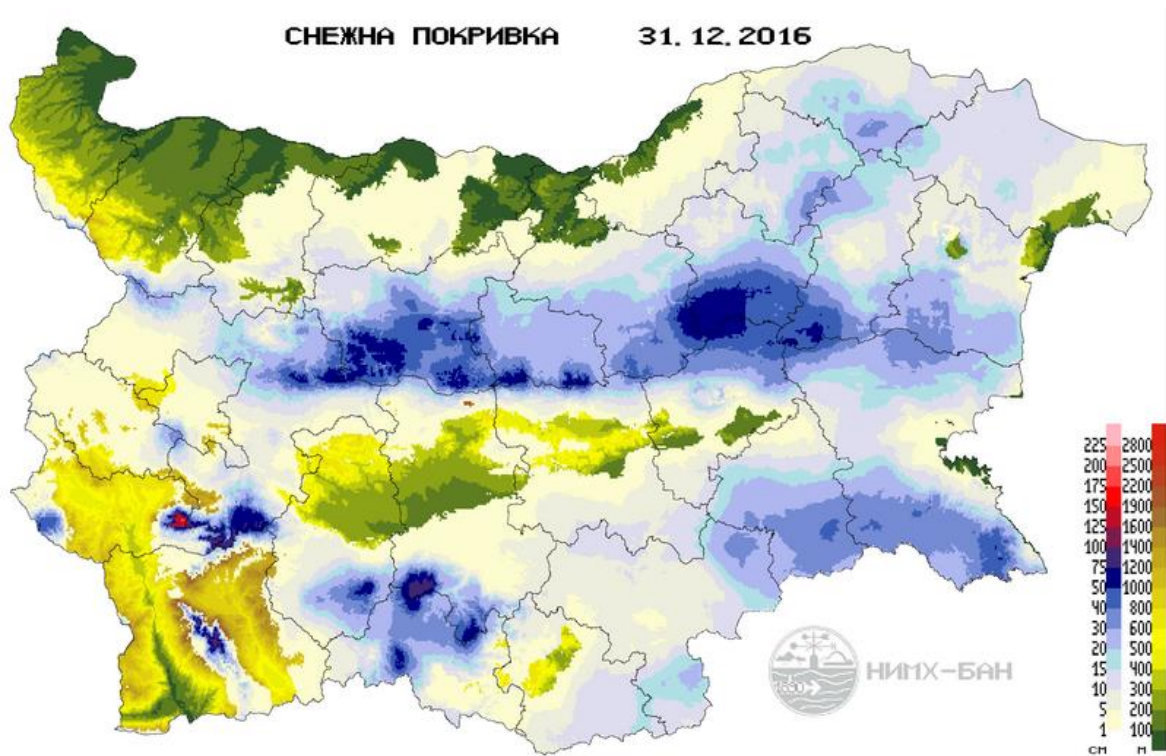
Месецът започва със снежна покривка в голяма част от Западна и Централна България, част от Североизточна България и Странджа. В равнините и низините тази снежна покривка се стопява до към 4-5.XII. През периода 12-14.XII се образува нова снежна покривка главно в Централна-северна България и в Западните Родопи, която се топи до към 20.XII. На 20-21.XII вали сняг и се образува нова снежна покривка в Източен Предбалкан и част от Североизточна България и Странджа, която също се топи в следващите дни. През периода 28-31.XI вали сняг и в голяма част от страната се образува снежна покривка. Без снежна покривка остава само в Северозападна България, западната и северна част на Горнотракийската низина и в области Кюстендил и Благоевград. Най-висока снежна покривка е измерена в Стеврек, обл. Търговище, на 31.XII (70 cm). По планинските върхове месецът започва със снежна покривка между 15 cm (Рожен) и 30 cm (Мургаш) и завършва със снежна покривка между 12 cm (Ботев) и 40 cm (Черни връх).

През почти всички дни на месеца има масови слани.

Няма регистрирани поледици.



Слънчево греене (в часове) през декември 2016 г.



Височина на снежна покривка (лява скала, см) и надморска височина за местата без снежна покривка (дясна скала, m) на 31 декември 2016 г.

7. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

Мъгли се образуват общо в 24 дни от месеца. В най-много синоптични станции е имало мъгла в периодите 13-14.XII и 26-29.XII.

Гръмотевична дейност и валежи от град не са наблюдавани през месец декември.

Особено опасни явления

30-31.XII: НИМХ е издал предупреждение за **15 области** от източната половина на страната за силни до бурни (предимно от север) ветрове със скорост 14-19 m/s и пориви до 24 m/s, валежи от сняг с условия за навявания и поледици. Утежнената зимна обстановка доведе до затваряне на редица пътища и части от магистрали в областите Бургас, Варна, Добрич, Шумен и Разград, а 117 населени места останаха без електрозахранване. Най-тежко бе положението в Югоизточна България.



31.XII: Снегът блокира стотици автомобили по пътищата на обл. Бургас .
(Снимка от *bivnovinite.bg*)



30.XII: Автомагистрала „Тракия“ между Карнобат и Бургас.
(Снимка Н. Арзоян – в. „Дневник“)

II. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА, ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ И ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

През декември агрометеорологичните условия се определяха от необичайно сухо за сезона време. През първото десетдневие липсваха валежи. Почвените влагозапаси в 50 и 100cm слой при зимните житни култури в по-голямата част от полските райони на страната бяха близки до тези, измерени в края на ноември. Най-високи, над 90% от пределната полска влагоемност (ППВ), бяха влагозапасите на места в Северозападна България и Подбалканските полета. Ниско за сезона, под 65% от ППВ, бе нивото на влагозапасите на отделни места в Южна България.

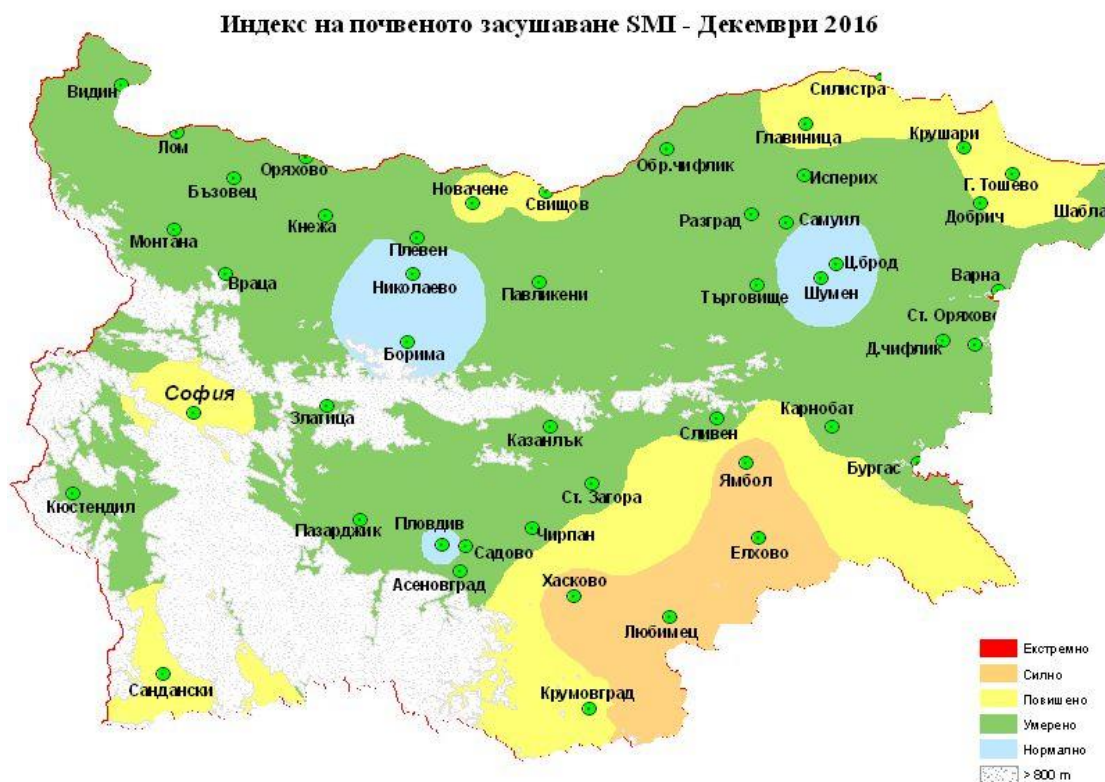
През второто десетдневие валежите бяха незначителни, между 2-5 l/m², а на места липсваха такива. Валежи над 10 l/m² бяха измерени на единични места в страната (Ловеч – 17.8 l/m², В.Търново – 13.6 l/m², Хасково – 10.4 l/m²). В края на второто десетдневие (17.XII) най-високо – между 90% и 95% от ППВ, бе нивото на влагозапасите в 100 cm слой при есенните посеви в агростанциите: Бъзовец, Николаево, Борима, Павликени, София, Казанлък, Пловдив, Сандански, а най-ниско – между 60-70% от ППВ - в агростанциите: Кнежа, Новачене, Главиница, Кюстендил. В останалите райони почвените влагозапаси бяха с междинни стойности – между 70-80% от ППВ. **В години без есенно засушаване през декември почвените влагозапаси достигат нива до ППВ.**

През третото десетдневие паднаха валежи със стопанско значение на повече места в страната над 15 l/m² (Ловеч - 16 l/m², В.Търново – 22 l/m², Шумен - 17 l/m², Добрич – 15 l/m², Чирпан – 26 l/m², Елхово - 29 l/m², Хасково - 20 l/m²). В тези райони се очаква положителна промяна в нивата на есенните влагозапаси. Тя ще бъде установена през януари, при следващото определяне на почвените влагозапаси.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

През декември агрометеорологичните условия бяха с повишена динамика. В началото на месеца поднормените температури поддържаха дълбокия покой при есенните посеви и трайните насаждения. На места в Западна България и Тракийската низина бяха регистрирани минимални

стойности под -10°C (Кнежа - -12°C , София - -10°C , Кюстендил - -11°C , Благоевград - -10°C , Чирпан - -11°C). В тези райони наличната снежна покривка осигури защита за късно засетите, неукрепнали, ноемврийски посеви, които прекратиха есенната си вегетация във фаза поникване и начален стадий на листообразуване.



В края на първото и началото на второто десетдневие настъпи съществено повишение на температурите и промяна в агрометеорологичните условия. В полските райони максималните температури достигнаха до $15-18^{\circ}\text{C}$, а на отделни места – до $19-21^{\circ}\text{C}$ (Видин, Враца, Монтана, Лом, Пазарджик). В резултат на необичайно топлото за сезона време в част от полските райони се създадоха условия за краткотрайно възобновяване на вегетационните процеси при зимните житни култури. При пшеницата бе увеличен делът на посевите встъпили във фазите трети лист (агростанция Сливен) и братене (агростанциите Бъзовец, Павликени, Хасково).

Последвалото рязко застудяване в средата на второто десетдневие прекрати късната вегетация при есенните посеви. Поднормените температури до края на второто десетдневие на декември възстановиха дълбокия покой при зимните житни култури и зимната рапица. На отделни места в Северозападна и Южна България (Кнежа, В.Търново, Драгоман, Пловдив, Чирпан, Елхово, Казанлък) бяха регистрирани минимални температури, от порядъка на $-12 - -13^{\circ}\text{C}$. В част от северозападните райони снежната покривка, макар и тънка ($5-10\text{ cm}$), ограничи вредното въздействие на ниските отрицателни температури върху посевите. Тези стойности при отсъствие на снежна покривка и по-продължително задържане са критични за намиращите се в начален стадий от развитието си зимни житни култури.

През повечето дни от третото десетдневие средноденоношните температури в по-голямата част от страната бяха около, а в северозападните райони - и малко над нормата за десетдневieto. През периода (26-28.XII) настъпи съществено подобрение на температурните условия. На много места в полските райони максималните температури достигнаха до $10-13^{\circ}\text{C}$, а средноденоношните – до биологичния минимум (5°C), необходим за възобновяване на вегетационните процеси при зимните житни култури. В резултат на настъпилото краткотрайно затопляне на времето част от посевите в южните райони на страната преминаха от дълбок в относителен покой.

След мекото за сезона време в края на декември настъпи понижение на температурите, но без критични минимални стойности за зимуващите земеделски култури.

В началото на зимата оценките за гъстотата и общото състояние на есенните посеви, наблюдавани в агрометеорологичните станции към НИМХ-БАН, са от добри до незадоволителни. При пшеницата и ечемика преобладават посевите във фазите трети лист и братене. Изключения има при най-късно засетите, през втората половина на ноември, зимни житни култури, които са във фаза поникване и начален стадий на листообразуване. Гъстотата на посевите с пшеница е в широки граници - от 350 до 550 растения на m^2 . Височината на растенията варира между 6 и 15 cm. Значителна част от рапицата зимува във фаза розетка (6-7 листа). **Състоянието на зимните житни култури и зимната рапица в Северна България е по-добро от това на посевите в южните райони. На места в Дунавската равнина (агростанция Новачене) височината на рапичните посеви е 30-35 cm.**

В Южна България, вследствие продължителната есенна суша, височината на част от зимните житни култури е 5-6 cm, а гъстотата на посевите – неравномерна. На единични места в крайните южни райони дефицитът на влага бе причина за изсъхване на част от поникналите зимни житни култури, за изостаналото развитие на рапицата. Рапицата е с височина 8-10 cm. Част от посевите не формираха розетка, фаза в която растенията успешно презимуват.

В края на декември няма данни за повреди от измръзване при есенните посеви.

3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

През повечето дни от декември относително сухото време позволяваше извършване на дълбока оран, приключване на някои от есенно-зимните агротехнически мероприятия в овощните градини.

III. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

1. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ

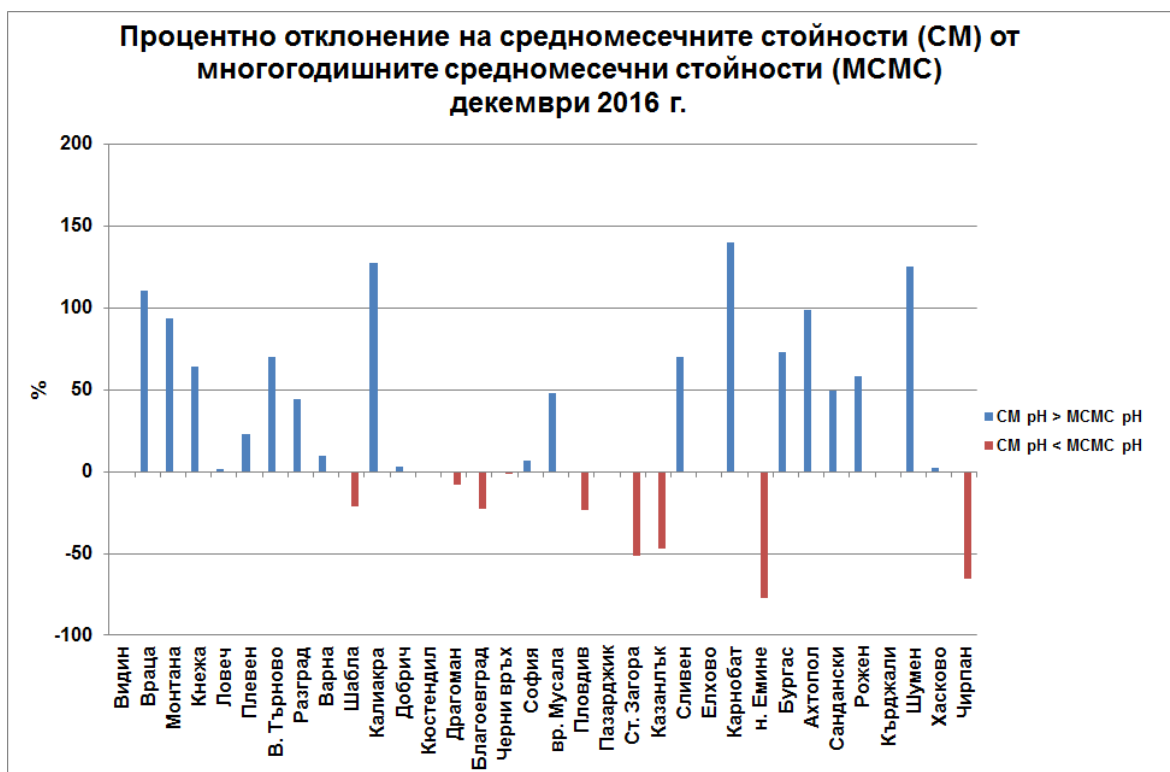
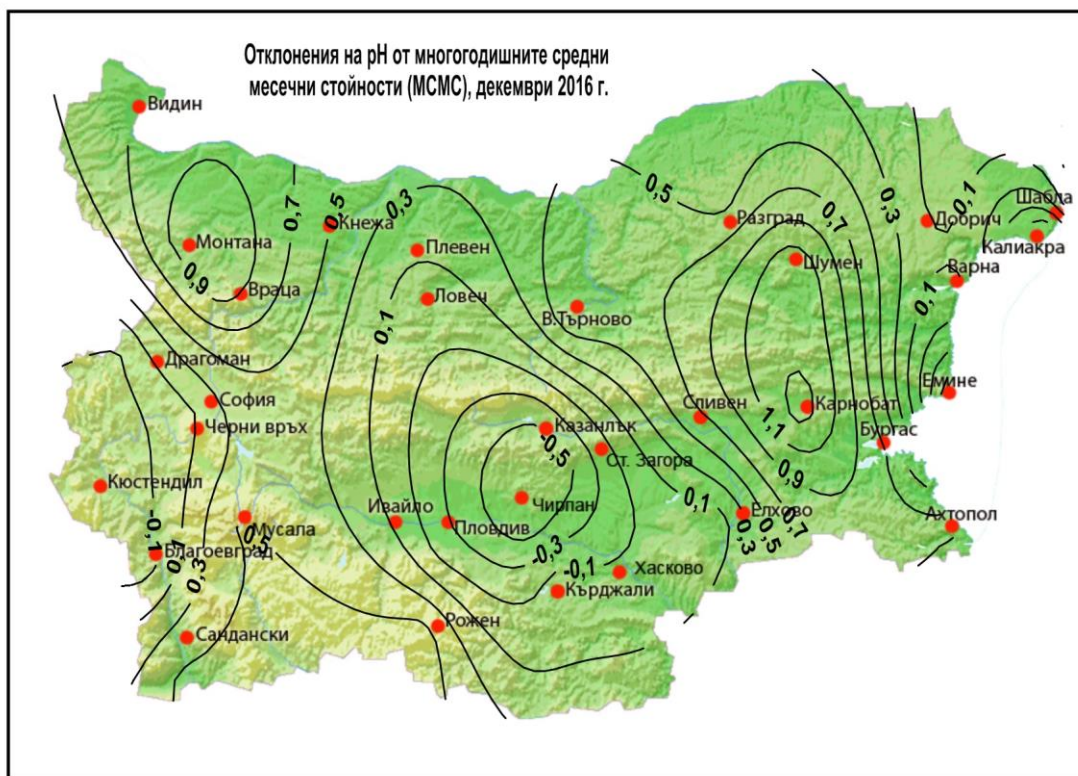
Мрежата за мониторинг на химическия състав на валежите към НИМХ се състои от 34 станции на територията на цялата страна. Проби се събират 4 пъти в денонощието в основните синоптични срокове (0, 6, 12, 18 GMT). В момента на пробонабирането се измерва рН на валежа и стойностите се предоставят в реално 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 декември е имало валежи във всички станции от мрежата на НИМХ, без Видин и Пазарджик. Измерена е киселинността на 88.2% от всички паднали валежи. Неизследвани са малките валежи и случаите на валеж при силен вятър по високите върхове на планините, когато събраните количества са недостатъчни за анализ.

В 58.82% от станциите измерените стойности са по-високи от съответните многогодишни средни месечни стойности (МСМС) на рН за декември, изчислени за периода 2002 – 2010 г. В 32.35 % от станциите те са по-ниски, а в 8.82% са близки до МСМС. По-ниски от типичните са стойностите в станциите Шабла, Драгоман, Благоевград, Черни връх, Пловдив, Стара Загора, Казанлък, Елхово, Кърджали и Чирпан, в останалите са по-високи.

През месец декември 14.6% от средно месечни стойности на рН са в киселинната област, 23.5 % са алкални и 58.8 % от тях са неутрални. Слабо киселинни са били валежите в Ловеч, Драгоман, Благоевград, Сандански и Чирпан, а слабо алкални в станциите Враца, Монтана, Велико Търново, Сливен, Ахтопол, Шумен и Хасково. Най-киселинни са средномесечните стойности за станция Емине, а най-алкални за станция Калиакра.



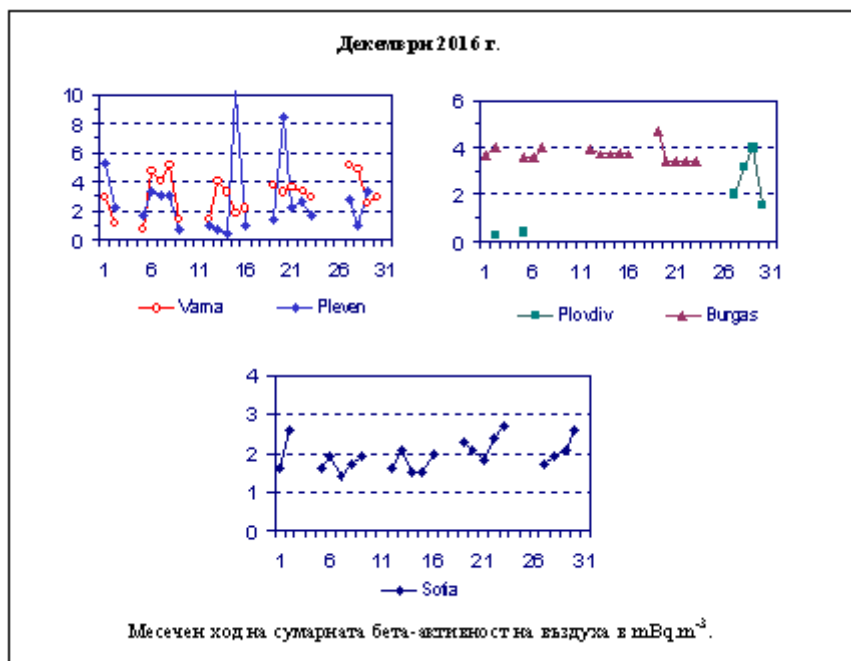
2. РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

Мрежата за мониторинг на радиоактивността на атмосферата на НИМХ- БАН, се състои от станции за пробовземане по цялата територия на страната и 5 лаборатории в София, Пловдив, Варна, Бургас и Плевен. Бета радиометрията на аерозолни филтри, атмосферни отлагания и валежи е основен, ежедневен метод за контрол на радиоактивността на атмосферата, тъй като преобладаващата част от техногенните биологично значими радионуклиди са бета-лъчители.

Средните месечни стойности на общата бета активност на атмосферния аерозол в приземния въздух, измерени 120 часа след пробовземането на филтъра, в София, Пловдив, Варна и Плевен през декември 2016 г. варират от 1.9 до 3.7 mBq/m³. Средните стойности са близки и по-ниски от тези през предходния месец. Максимална стойност на дневните концентрации е измерена на 15 декември в Плевен. Поради технически причини през месеца отсъстват данни за радиоактивност на филтъра в Пловдив.

При интерпретацията на данните трябва да се има предвид, че набирането и измерването на аерозолни проби през почивните и празнични дни е преустановено от 2009 г.

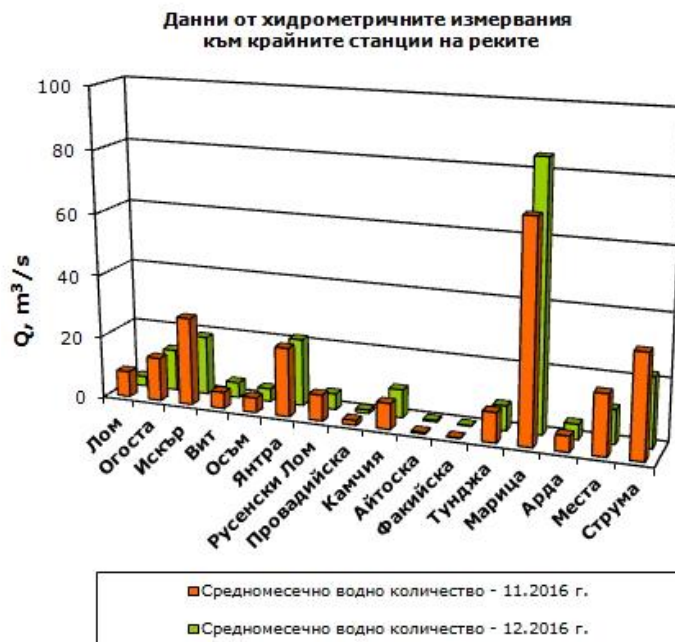
Запазват се непрекъснатите наблюдения върху радиоактивността на атмосферните отлагания и валежите. Стойностите на дългоживущата обща бета активност на атмосферните отлагания и валежите в станциите от мрежата на НИМХ през декември 2016 г. са в границите на фоновите вариации.



IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК¹

Общият обем на речния отток в страната за месец декември е 741 млн. m³, което е по-малко с 19% спрямо стойността му за месец ноември и с 47% в сравнение с обема през декември 2015 г.

Средномесечни водни количества, Q m³/s



През месец декември, в периодите 13-19.XII и 28-30.XII, при отделни измервателни пунктове в цялата страна са регистрирани незначителни краткотрайни повишения на водните нива вследствие на валежи от дъжд и сняг. Средномесечните водни количества на почти всички наблюдавани реки в страната са около и под месечните норми.

В Дунавския водосборен басейн обемът на речния отток за месец декември е 296 млн. m³, което е с 30% по-малко от предходния месец и с 45% по-малко от декември 2015 г. Средномесечните водни количества на почти всички наблюдавани реки в басейна са под стойностите на месечните норми, с изключение на средномесечните водни количества във водосбора на р. Русенски Лом, които ги превишават с до 5%.

В Черноморския водосборен басейн обемът на речния отток за месец декември е 52 млн. m³. Той е с 6% по-малко спрямо месец ноември и с 11% по-малко от обема на оттока през месец декември 2015 г. Средномесечните водни количества на наблюдаваните реки в басейна са под стойностите на месечните норми.

Общият обем на оттока на реките в Източнобеломорския водосборен басейн за месец декември е 287 млн. m³. Той е с 4% по-голям спрямо месец ноември и с 52% по-малък от този за декември предходната година. Средномесечните водни количества на наблюдаваните реки в басейна са под месечните норми.

В Западнобеломорския водосборен басейн обемът на речния отток за месец декември е 105 млн. m³, което е с 37% по-малко от обема за ноември и с 49% по-малко спрямо декември миналата година. При всички измервателни пунктове на наблюдаваните реки средномесечните водни количества са около и под стойностите на месечните норми.

През месец декември средномесечните водни стоежи на р. Дунав в българския участък при всички измервателни пунктове са под месечните норми.

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



V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През декември изменението на дебита на изворите се характеризираше с големи пространствени вариации и много добре изразена тенденция на спадане. Понижение на дебита беше установено при 29 наблюдателни пункта или около 74% от наблюдаваните случаи. Най-съществено беше понижението на дебита в басейните на платото Пъстрината, Златна Панега и Тетевенска

антиклинала, както и в Искрецки, Милановски, Котленски, в части от Гоцеделчевски и Настан-Триградски карстови басейни. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са под 65% (от 20 до 63%) от същите стойности, регистрирани през ноември. Повишение на дебита беше установено при 10 наблюдателни пункта, като по-съществено беше то в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България, в част от Настан-Триградски карстов басейн, както и в басейна на Башдерменска синклинала (Сранджански район). В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са 125 до 200% от същите стойности, регистрирани през ноември.

През декември за нивата на подземните води от плиткозалягащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) пространствените вариации бяха с добре изразена тенденция на спадане. Понижение на водните нива с 1 до 124 cm, спрямо ноември, беше регистрирано при 48 наблюдателни пункта или при около 68% от случаите. Най-съществено беше понижението на нивата на места в терасите на реките Дунав (част от Карабоазка низина), Огоста, Марица и Тунджа, в Горнотракийска низина и в Сливенска котловина. Предимно се понижиха нивата на подземните води в терасите на реките Искър, Янтра, Марица и Тунджа, както и в Дупнишка, Кюстендилска, Казанлъшка и Сливенска котловини.

Повишение на водните нива с 1 до 65 cm, спрямо ноември, бе установено при 23 наблюдателни пункта или 32% от случаите, като по-съществено беше то за подземните води в терасите на Дунав (част от Карабоазка, Белене-Свищовска и Айдемирска низини) и Средецка, както и в Карловска котловина.

През декември изменението на водните нива в Хасковски басейн бяха от -13 до 7 cm без добре изразена тенденция.

Нивата на подземните води в сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България имаха пространствено разнообразие на измененията с отклонения от средните стойности за ноември от -21 до 16 cm и добре изразена положителна тенденция.

През декември нивата и дебитите на подземните води в дълбоко залягащите водоносни хоризонти и водонапорни системи имаха голямо пространствено разнообразие на вариациите с добре изразена тенденция на спадане. Разнообразни вариации (от -5 до 134 cm) с много по-добре изразена тенденция на покачване имаха нивата на подземните води в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България. Разнообразни вариации (от -156 до 5 cm) с преобладаваща тенденция на спадане имаха нивата на подземните води на малм-валанжски водоносен комплекс на същия район на страната. Понижиха се нивата на подземните води в Ихтиманска и Средногорска водонапорни системи, както и в приабонска система в обсега на Пловдивски грабен с 2, 1 и 6 cm съответно. Повиши се с 5 cm нивото на подземните води в подложката на Софийски грабен.

Спрямо ноември се повиши дебитът на подземните води във Варненски артезиански басейн с 0.28 l/s, а се понижи в Ломско-Плевенска депресия и в Джермански грабен с 0.25 и 0.010 l/s съответно.

В изменението на запасите от подземни води през декември беше установена добре изразена тенденция на спадане при 70 наблюдателни пункта или около 67% от случаите. Понижението на водните нива с 1 до 190 cm, спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за декември, беше най-голямо за подземните води на места в терасите на реките Дунав (Карабоазка низина) и Марица, в Кюстендилска, Карловска и Сливенска котловини, в Хасковски басейн, както и на места в барем-аптски водоносен комплекс и сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България.

Понижението на дебита, с отклонения от нормите от 0.50 до 1251 l/s, беше най-голямо в Бистрец-Мътнишки, Нишавски, Искрецки, Милановски, Етрополски и Котленски карстови басейни, в басейните Златна Панега, на Тетевенска и Преславска антиклинали, както и в басейна на студени пукнатинни води на Източнородопски район. В тези случаи дебитът на изворите е под 60% (от 9 до 55%) от нормите за декември.

Повишението на водните нива (с 3 до 307 cm) спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за декември е най-съществено за подземните води на места в терасите на Огоста, в Софийска и на места в Сливенска котловина, в малм-валанжски и в поголяма част от барем-аптски водоносни комплекси на Североизточна България, както и в Средногорска водонапорна система и приабонска система в обсега на Пловдивски грабен.

Покачване на дебита с отклонения от месечните норми за декември от 0.30 до 219 l/s беше установено в 12 наблюдателни пункта, като най-съществено беше то в басейна на северното бедро на

Белоградчишка антиклинала, в Градешнишко-Владимировски и Разложки карстови басейни, както и в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България. В тези случаи повишението на дебита на изворите е от 125 до 215% от нормите за месец декември.



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. 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. д-р Е. Христова, доц. д-р Б. Велева, доц. д-р М. Коларова
Част IV. инж. А. Гърдева, 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, 2016 г.

ISSN 1314-894X