

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ



**МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
Б Ю Л Е Т И Н**

**ДЕКЕМВРИ
2013 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, включваща:

- методическо и техническо поддържане и развитие на националната мрежа от метеорологични, агрометеорологични и хидрологични 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;

СЪДЪРЖАНИЕ

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

VI. СЪОБЩЕНИЯ: *Кратка годишна климатична оценка на времето през 2013 г. в България.*

I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

1. СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА

1-2.XII. Страната се намира в периферията на гребен от високо налягане на северозапад. Средиземноморски циклон се развива в района на Тиренско море и Сицилия. Югозападната половина от Балканите попада в предната му част. Времето е сравнително топло, облачно и влажно, с превалявания от дъжд. Валежите са по-съществени на повече места в Южна България. В Северна България са съвсем слаби и само в отделни райони.

3-5.XII. С повишаването на налягането, постепенно центърът на антициклона от Западна Европа се настанява над северната половина от Балканите. Средиземноморският циклон преминава на изток, движейки се далеч на юг от страната. Времето у нас е спокойно, с много слънчеви часове. На места по поречието на Дунав, в западната част на Дунавската равнина, в източните райони, в отделни котловини сутрин с мъгла, намалена видимост и ниска облачност, както и с по-ниски дневни температури. През третия ден има усилване на вятъра от запад-северозапад. В Дунавската равнина дневните температури чувствително се повишават. Минималните температури са сравнително ниски.

6-8.XII. Над страната преминава долина с лежач в нея студен атмосферен фронт. Времето е ветровито, с променлива облачност, но само на отделни места, по самото преминаване на фронта има съвсем слаби валежи. Минималните температури са по-високи, дневните – малко по-ниски.

9-13.XII. Налягането отново се повишава и се възстановява антициклоналната циркулация, но антициклонът се разширява и на изток. На 10 и 11.XII, в неговата периферия, от север-североизток прониква по-студен въздух. Над източната половина от страната е предимно облачно, на отделни места със съвсем слаби превалявания и чувствително по-ниски температури; над западната – е предимно слънчево и сравнително по-топло.

14-16.XII. При земята полето е със съвсем слаб антициклонален градиент. Във височина временно израства гребен от югозапад и времето в повечето райони е предимно слънчево и топло; впоследствие от северозапад бързо преминава долина с доста по-студен въздух, която отново понижава температурите в по-голямата част от страната, има и временни увеличения на облачността, но без валежи.

17-19.XII. Атмосферното налягане при земята над страната е много високо и постепенно се понижава. Цяла Източна Европа, Балканите и Апенинския полуостров са в област от високо налягане. Във високите нива също има гребен от югозапад, но над южната част от Гърция, Мала Азия и Източното Средиземноморие има плитък циклон. Над по-голямата част от страната е облачно и мъгливо, с временно подобрене на видимостта и разкъсване на облачността в следобедните часове. В планините и планинските райони е слънчево и сравнително топло.

20-24.XII. Цяла Южна Европа, включително и Балканите, е в област от високо налягане и при земята, и във височина. През последния ден на Пиренейския полуостров налягането се понижава от север. Балканите остават в антициклон, но този път центърът му е на югоизток. Времето остава сухо, с температури по-високи от обичайните, с мъгли в низините, на места трайни, но има и места, където след обяд има и слънчеви часове.

25-28.XII. Обширната циклонална област от Северозападна Европа се разширява на юг и на изток. В Централното Средиземноморие се формира и циклонален вихър, който приближава към Балканите, но след това се премества на югоизток, минавайки на юг от полуострова. Източна Европа остава зета от антициклон. При земята страната е на границата на двете барични образувания, а във височина е в челната част на циклоналната област. Повече облачност и мъгли има над Западна България, над югозападните райони и в Родопите има и валежи. Над източните райони, където има слаб вятър, е предимно слънчево.

29-31.XII. Налягането отново се повишава и страната остава под влияние на антициклона от изток, който след това се разширява и към Централна Европа. Средиземноморският циклон стационарира над източното Средиземноморие. През първите два дни остава с мъгли. По-късно има и слънце, а в последния ден от годината, в периферията на антициклона, в източните райони прониква по-студен въздух. Времето е предимно облачно, но без валежи.

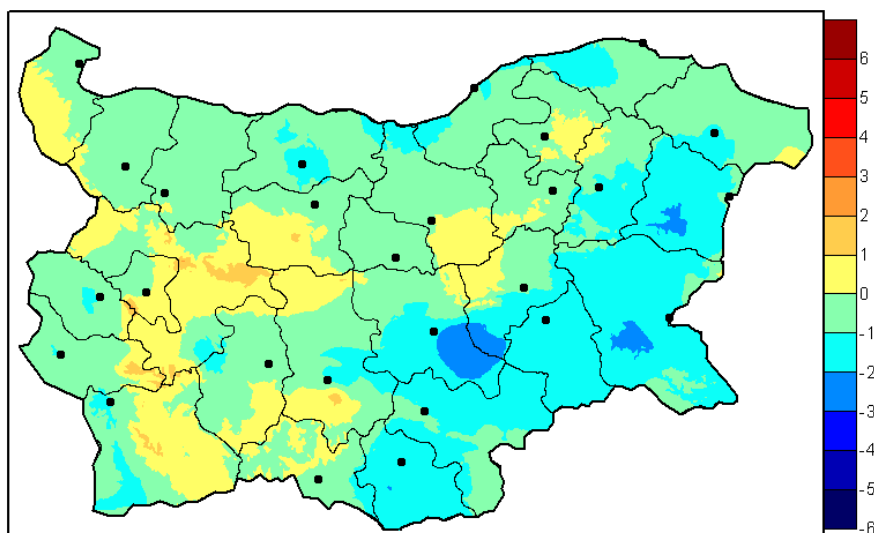
Метеорологична справка за месец декември 2013 г.

Станция	Температура на въздуха (°C)						Валеж (mm)				Брой дни с			
	T _{ср}	ΔT	T _{макс}	Дата	T _{мин}	Дата	Сума	Q/Qn (%)	Макси- мален	Дата	Валеж (mm)		вятър ≥14 m/s	снежна покрив -ка
											≥1	≥10		
София	0.5	-0.1	13.6	28	-8.7	19	5	13	3	2	2	0	2	1
Видин	0.6	-0.5	14.0	21	-8.0	4	1	2	0.4	28	0	0	5	0
Монтана	1.2	0.0	16.0	21	-8.2	20	9	22	7	1	2	0	4	0
Враца	1.1	-0.4	15.2	21	-6.8	20	12	21	6	1	3	0	1	0
Плевен	0.2	-1.1	14.0	21	-8.6	11	2	6	1	3	1	0	4	0
В.Търново	1.6	-0.2	14.9	26	-8.7	4	8	16	4	11	2	0	4	3
Русе	0.2	-1.4	9.2	9	-7.2	4	3	6	1	31	0	0	5	10
Разград	1.3	0.0	15.2	28	-8.5	20	7	16	4	3	2	0	4	14
Добрич	1.1	-1.1	13.5	25	-7.6	4	9	28	5	13	3	0	3	5
Варна	3.7	-0.7	15.0	28	-4.8	11	10	22	6	3	4	0	6	1
Бургас	3.5	-1.2	12.1	28	-3.2	24	7	13	2	14	3	0	5	1
Сливен	2.8	-0.7	16.0	28	-6.9	24	7	12	5	3	1	0	4	0
Кърджали	2.5	-1.5	13.1	27	-6.3	24	10	11	4	2	4	0	3	1
Пловдив	1.3	-1.1	14.2	5	-10.4	11	8	18	5	11	2	0	0	3
Благоевград	1.3	-1.1	13.0	28	-8.8	24	24	49	9	2	4	0	1	0
Сандански	3.3	-1.1	13.7	28	-5.5	20	33	65	18	28	4	1	2	0
Кюстендил	0.0	-1.0	11.4	26	-11.2	24	16	31	6	28	3	0	1	1

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

В по-голямата част от страната средните месечни температури са между -0.8 и 3.5°C. По Черноморското крайбрежие средните месечни температури са между 3.5 и 4.8°C. По планинските върхове средните месечни температури са между -6.8°C (Мусала) и -0.8°C (Рожен). Месец декември е най-топъл на нос Емине, обл. Бургас, (средна месечна температура 4.8°C) и най-студен в Чепеларе (средна месечна температура -0.8°C). В равнините и низините средните месечни температури имат отклонение от нормата за декември между -2.3 и 0°C (Средец, обл. Бургас, -2.3°C). В планинските и полупланински райони отклонението от нормата е между 0 и +2.3°C (Черни връх +2.3°C).

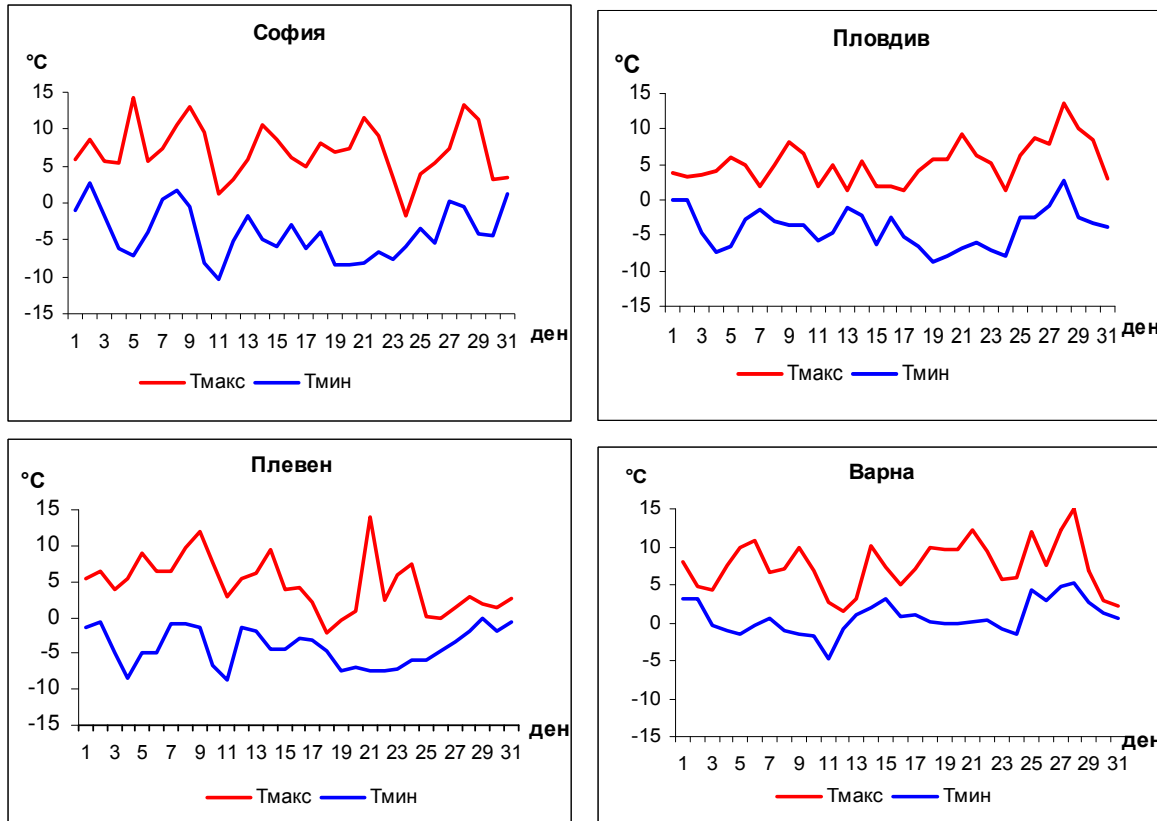
Температура на въздуха – отклонение от климатичната норма (°C), декември 2013 г.



През периодите 1-2.XII, 5-8.XII, 12-14.XII както и на 21.XII, 25.XII и 29.XII е със средни денонощни температури близки до нормалните. През периодите 3-4.XII, 10-11.XII, 15-20.XII, 22-24.XII и 30-31.XII е относително студено със средни денонощни температури между 1 и 4°C под месечната норма средно за страната. На 9.XII и през периода 25-28.XII е относително топло със средни денонощни температури между 1 и 4°C над месечната норма средно за страната. Най-студено е в Чепеларе на 11.XII (средна денонощна температура -7.1°C). Най-топло е в Севлиево на 27.XII (11.9°C).

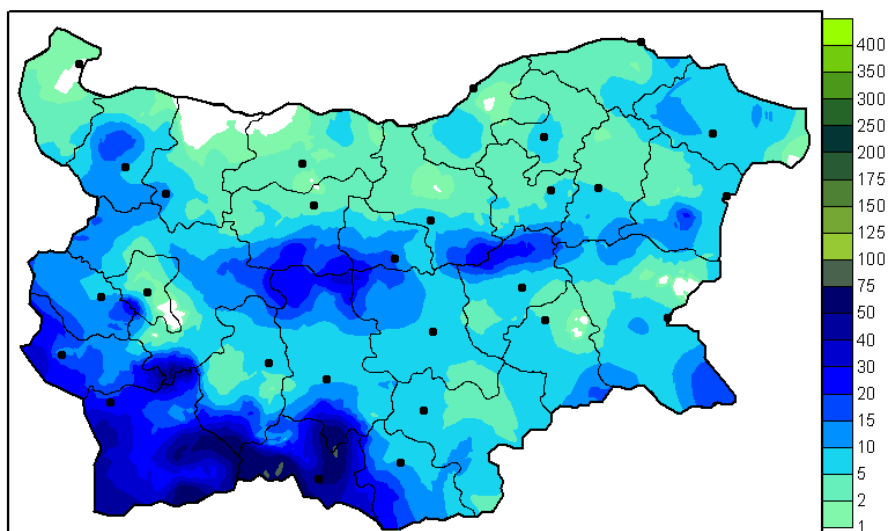
Най-високите максимални температури са между 9 и 17°C и са измерени главно в периода 21-28.XII (Севлиево, 17.2°C на 27.XII). Най-ниските минимални температури са между -15 и -5°C и са измерени на 4.XII, 11.XII или през периода 19-24.XII (Чирпан -15.4°C на 11.XII). По Черноморското крайбрежие най-ниските минимални температури са между -5 и -2°C.

Температура на въздуха (°C) през декември 2013 г.



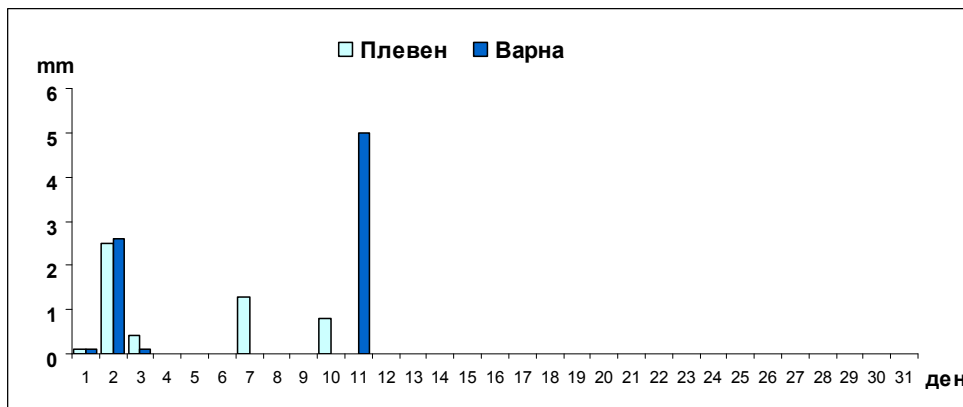
3. ВАЛЕЖИ

Месечни суми на на валежите (в % от климатичната норма), декември 2013 г.



През месец декември 2013 г. месечните суми на валежите, в по-голямата част от страната, са между 1 и 50% от месечната норма. Само в Югозападна България има станции с месечна сума на валежите между 50 и 71% от нормата (Първомай, общ. Петрич, 71%).

През периода 1-3.XII има валежи от дъжд. На 6-7.XII вали дъжд и сняг главно в Югозападна България. През периода 10-14.XII има валежи от дъжд и сняг на много места в страната. През периода 26-28.XII има валежи от дъжд в Югозападна България и Родопите. На 30-31.XII има слаб дъжд и в Североизточна България.



Най-голямото 24-часово количество валеж е измерено в Сърница, обл. Пазарджик, на 27.XII (40.5 mm). Броят на дните с валеж над 1 mm в централната част на страната, както и в Югозападна България, Родопите и Странджа, е между 1 и 6. В по-голямата част от Северна България и Горнотракийската низина броят на дните с валеж над 1 mm е между 0 и 3. В по-голямата част от страната няма дни с валеж над 10 mm. Само в Югозападна България, Родопите и отделни станции в Предбалкана и Североизточна България има до 3 дни с валеж над 10 mm.

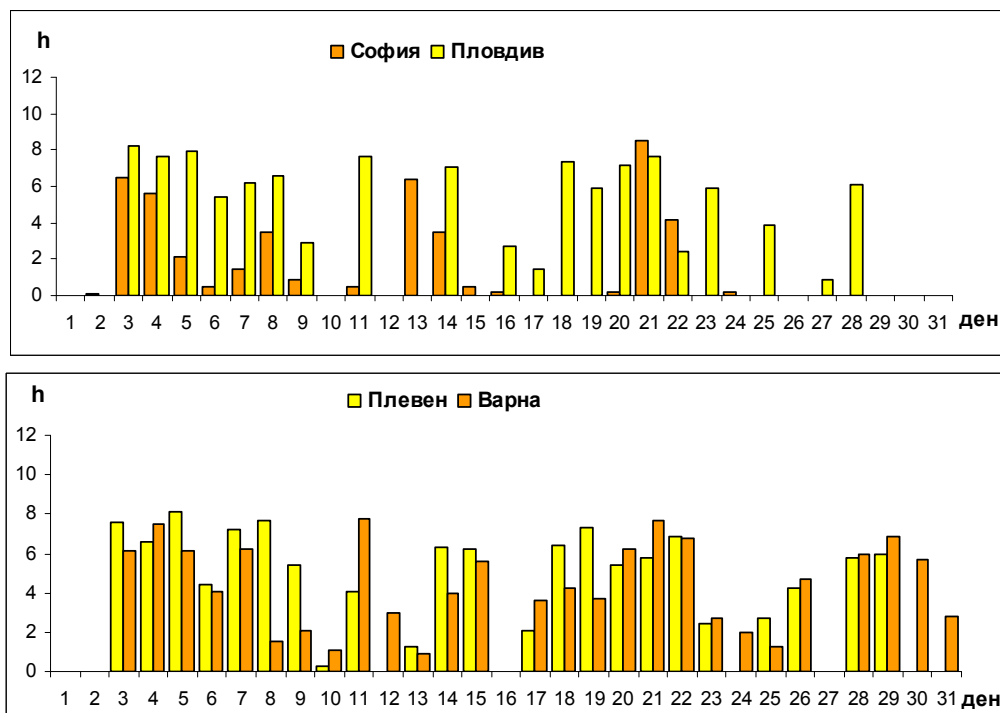
4. СИЛЕН ВЯТЪР

Има условия за силен вятър (14 m/s и повече) през периода 5-10.XII в по-голямата част от страната, но главно в Дунавската равнина и Източна България. Масово е регистриран силен западен вятър на 7.XII, като в станции главно в Дунавската равнина и Източна България е достигната скорост 20-28 m/s. По планинските върхове през същия период духа бурен северозападен вятър. Броят на дните със силен вятър в Дунавската равнина и Източна България е предимно между 1 и 5, а в останалата част от страната – между 0 и 3.

5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

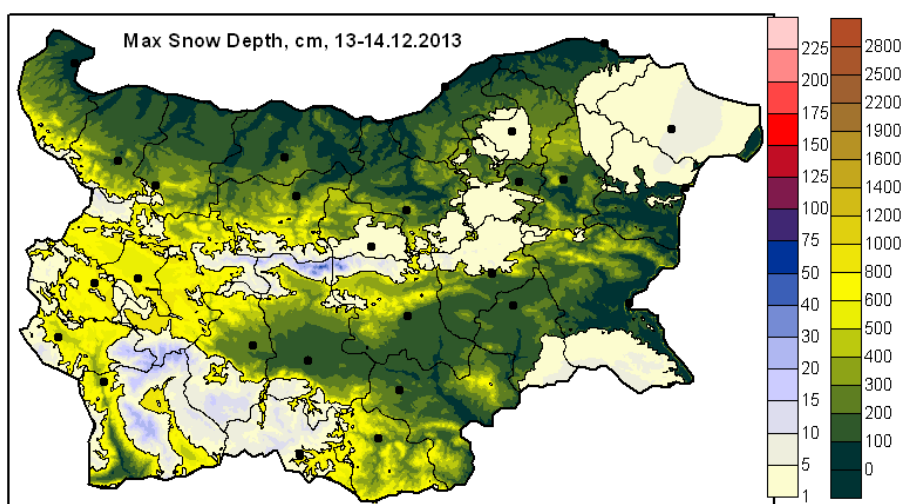
Средната месечна облачност е между 4 и 8 десети, което е около и под месечната норма. Броят на ясните дни в Дунавската равнина, Горнотракийската низина, Софийско поле и Източна България е между 0 и 9, което е около нормата. В Предбалкана, Югозападна България, обл. Разград и по планинските върхове броят на ясните дни е между 8 и 15, което е над нормата. Броят на мрачните дни в Северна България е предимно между 8 и 18, което е около нормата. В Южна България броят на мрачните дни е между 3 и 12, което е около и под нормата.

Слънчево греене (часове) през декември 2013 г.



6. СНЕЖНА ПОКРИВКА, ПОЛЕДИЦА И СЛАНА

Месецът започва със стара снежна покривка от края на месец ноември главно в Предбалкана, Родопите и Североизточна България. През валежния период 10-14.XII се образува тънка и краткотрайна снежна покривка в части от Централна и Източна България. На 11.XII има снежна покривка в Северна-централна България и Горнотракийската низина, а на 13-14.XII – в Североизточна България и Странджа. По планинските върхове месецът започва със снежна покривка с височина между 10 cm (Черни връх) и 39 cm (в. Ботев) и достига максимална височина към 14.XII (в. Ботев 55 cm). В края на декември снежната покривка по върховете е между 0 cm (Рожен и Мургаш) и 28 cm (в. Ботев). Най-високата снежна покривка в населени места е измерена в Самуил, обл. Разград, на 1.XII (22 cm). Броят на дните със снежна покривка е предимно между 0 и 3, а в Североизточна България достига до 14 (Разград).



Височина на снежната покривка (cm) към 13-14.XII.2013 г. (лява скала); надморска височина (m) за местата без снежна покривка (дясна скала).

Има масови слани през повечето дни на месеца и в по-голямата част от страната. Без слана е на 27-28.XII в Южна България.

Има регистрирани поледници в отделни станции, например във Видин на 27-28.XII, Плевен на 27.XII, В. Търново на 1.XII, Разград на 31.XII, Елхово на 23-24.XII и Кърджали на 15-16.XII и 26.XII.

7. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

Мъгли са се образували в 27 дни от месец декември (за сравнение – 29 дни през декември 2012 г.). С масов характер и сравнително дълготрайни мъглите са в периодите 18-22.XII (предимно в Северна България) и 23-31.XII (повсеместно).

Гръмотевична дейност не е регистрирана през този декември (за сравнение – 7 дни през месец декември 2012 г.).

Градушка също така не е наблюдавана през този месец (през декември 2012 г. от любител фотограф има документиран един случай).

Особени и опасни явления

Необичайното за декември продължително засушаване има в периодите 3-9, 14-26 и 29-31.XII с прекъсвания от незначителни по количества валежни периоди. Създадени са благоприятни условия и за пожари (вж. снимката).



29.XII. Пожар над с. Клисурса, Самоковско и пожарът, сниман над с. Бистрица Софийско
(Източник *bTV* – “*Аз репортерът*”) (снимка: *Сергей Антонов*)

Изгоряли са около 60 дка сухи треви и папрат, както и борчета в началото на гората край Клисурса. Край Бистрица пожарът е бил с фронт 500 m и е обхванал около 300 дка сухи треви.

II. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА, ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ И ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

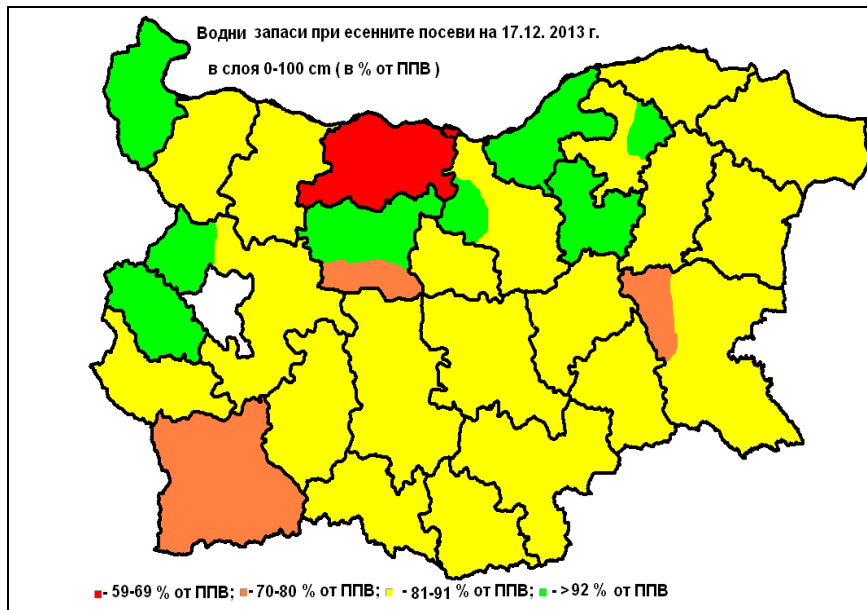
1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

Отсъствието на съществени валежи от дъжд и сняг в повечето полски райони през декември, предизвиква спиране на процесите на есенно-зимното влагонатрупване и в началото на зимата, нивото на влагозапасите в 50 и 100 cm почвени слоеве при зимните житни култури в отделни части на Северна и Южна България бе незадоволително ниско за сезона, като на места в Дунавската равнина, общият воден запас се понижи и под 60 % от ППВ.

През първата декемврийска седмица, валежите бяха поднормени и количествата им не надхвърляха 6-7 l/m², с изключение на Благоевград - 19 l/m² и Казанлък - 16 l/m², а наличната само на отделни полета тънка снежна покривка се стопи напълно. В началото на второто десетдневие на месеца, настъпи чувствително застудяване, придружено от слаби снеговалежи, като на места, минималните температури достигнаха минус 10-15°C, но образувалата се в тези райони нова снежна покривка с дебелина 4-7 cm, предпази от измръзване част от най-късно засетите, намиращи се във фаза „втори-трети” лист есенници.

До средата на декември преваляванията в цялата страна бяха слаби и без стопански ефект. На 17.XII, от измерените почвени влагозапаси е установено, че в еднометровия почвен слой при пшеницата, те са в граници от 59 до 97% от ППВ. Най-ниски, между 59 и 69 % от ППВ, останаха запасите от влага в Плевенска област, а най-високи, над 92 % от ППВ, бяха нивата им в Софийското поле, Видин, Перник, Русе, Търговище и в отделни части от областите Ловеч, В. Търново и Разград (виж прил. карта). При есенните посеви в слоя 0-50 cm, в по-голямата част от страната, общият воден запас бе в граници от 70 до 90 % от ППВ, като най-ниско (58 - 68 % от ППВ), бе нивото му в районите на Плевен, Кнежа, Карнобат и

агростанция Новачене, а най-високи стойности (близки до ППВ), бяха измерени около агростанциите: Капитановци, Хасково и Пловдив.



През втората половина от третото десетдневие на месеца настъпи значително подобрене на топлинните условия. В повечето райони преобладаваше топло и сухо време, което благоприятстваше провеждането на сезонните мероприятия на полето и в градините, но преваляванията отново бяха оскъдни и по-съществен валеж бе измерен единствено в района на Сандански-22 l/m². Разходът на продуктивна почвена влага бе увеличен допълнително и поради високите максимални температури през последната декемврийска седмица (14-16°C) възобнови за кратко вегетацията на есенниците в част от полските райони на страната. Вследствие на това, в края на декември, на места в Южна България и в Дунавската равнина, бе наблюдавано разширяване на зоните с необичайно ниски за зимата нива на водните запаси в еднометровия почвен слой (60-70 % от ППВ)

2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

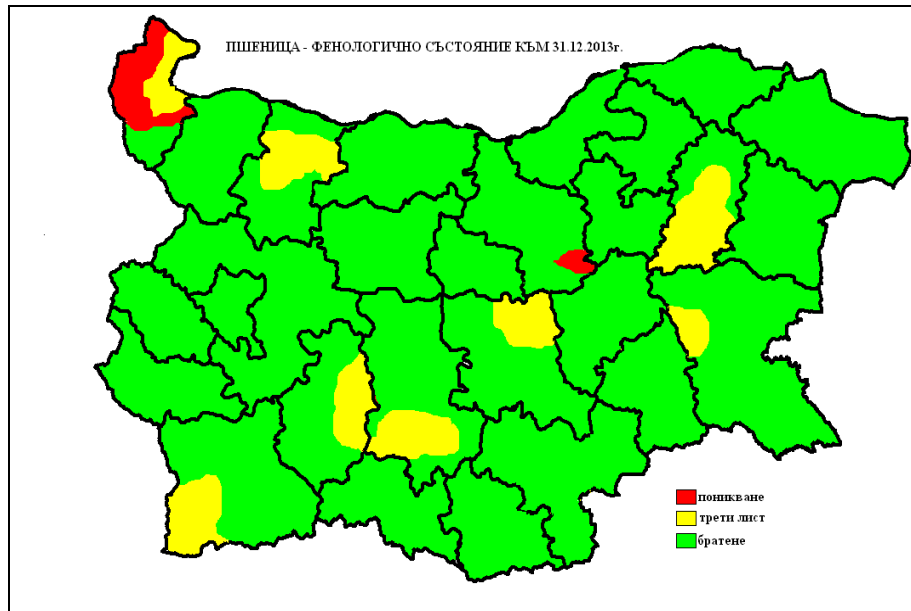
След рязкото застудяване в края на ноември, прекратило развитието на есенните посеви в по-голямата част от полските райони на страната, през първите два дни на декември настъпи омекване на времето и промяна в агрометеорологичните условия.

През първото десетдневие на декември агрометеорологичните условия бяха с повишена динамика. В началото и в края на десетдневие то настъпилото краткотрайното повишение на температурите бе последвано от застудяване, с отрицателни минимални температури, което възпрепятства възобновяването на вегетацията при есенните посеви. Изключения имаше на отделни места в северозападните и южни райони на страната, където средноденоношните температури в края на десетдневие достигнаха и надвишиха биологичния минимум, необходим за развитието на зимните житни култури. В тези райони при част от късно засетите ноемврийски посеви бяха наблюдавани слабо изразени вегетационни процеси.

В началото на второто десетдневие настъпилото рязко понижение на температурите възстанови дълбокия покой при есенните посеви в цялата страна. На отделни места бяха измерени минимални температури до минус 11-10°C (Кнежа -11°C, Пловдив и Хасково -10°C), а в Чирпан до минус 15°C - стойност критична за небратилите зимни житни култури. Образувалата се снежна покривка в района на Чирпан с дебелина 5 cm, макар и тънка смекчи вредното въздействие на ниските температури. През второто и началото на третото десетдневие на декември средноденоношните температури бяха около и под нормата за края на есента, а и поддържаха покоя при зимуващите земеделски култури.

В средата на третото десетдневие на декември настъпи затопляне на времето и промяна в агрометеорологичните условия. В периода 25-28.XII максималните температури на много места в страната достигнаха до 15-16°C (Разград, Силистра, Варна, Пазарджик, Чирпан), а средноденоношните надвишиха биологичния минимум, необходим за вегетацията при зимните житни култури. Вследствие настъпилото затопляне есенните посеви в Източна и Южна България преминаха от дълбок в относителен покой. При част от зимните житни култури настъпи краткотрайно възобновяване на вегетацията, което не доведе до промяна във фенологичното им състояние.

В началото на зимата оценката за гъстотата и общото състояние на есенните посеви, наблюдавани в агрометеорологичните станции и фенологичните пунктове към НИМХ-БАН, е добра. Повреди от измръзване при есенниците не са констатирани. При зимните житни култури преобладават посевите във фаза братене, с коефициент на братимост над 1.7 (вж. прл. карта). **Във фаза трети лист зимуват част от ноемврийските посеви. На единични места в крайните северозападни райони, малка част от най-късно засетите през втората половина на ноември зимни житни култури са във фаза поникване и начален етап на листообразуване.**



3.ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

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

III. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

1. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ

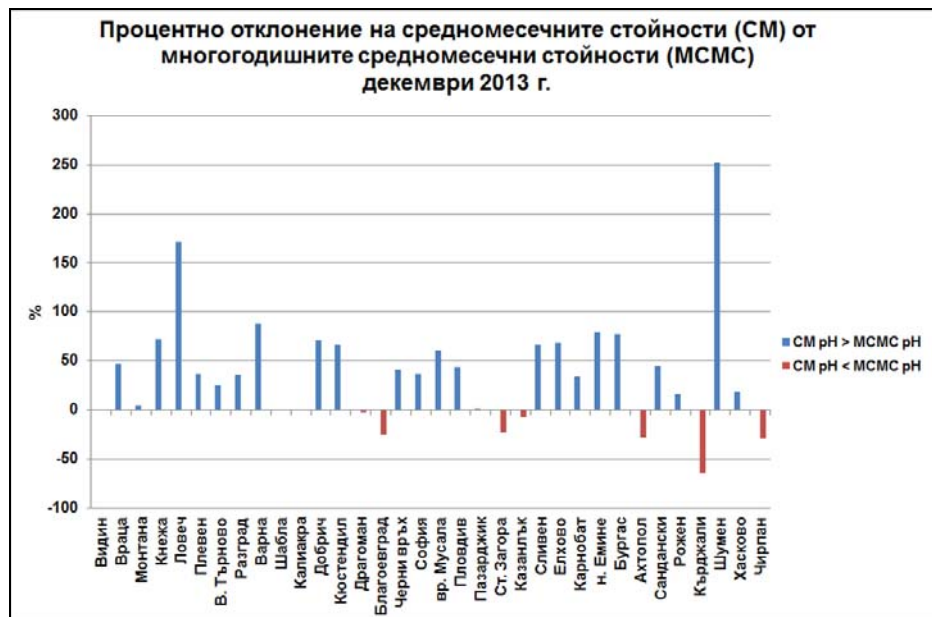
Пояснителни бележки:

Понастоящем мрежата на НИМХ за мониторинг на химическия състав на валежите се състои от 34 станции на територията на цялата страна. Проби се набират 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 изтеклия месец е имало дъждове във всички станции от мрежата на НИМХ за химически състав на валежите с изключение на гр. Видин и н. Калиакра, където падналите количества са неизмерими. Измерена е киселинността на 90.0% от количеството на 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 70.6% 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 23.5% от станциите те са по-ниски от тях. По-високи от типичните са в областите Враца, Монтана, Ловеч, Плевен, Велико Търново, Разград, Варна, Добрич, Кюстендил, София, Пловдив, Пазарджик, Сливен, Бургас, Шумен и Хасково. По-ниски са в областите Благоевград, Стара Загора и Кърджали.



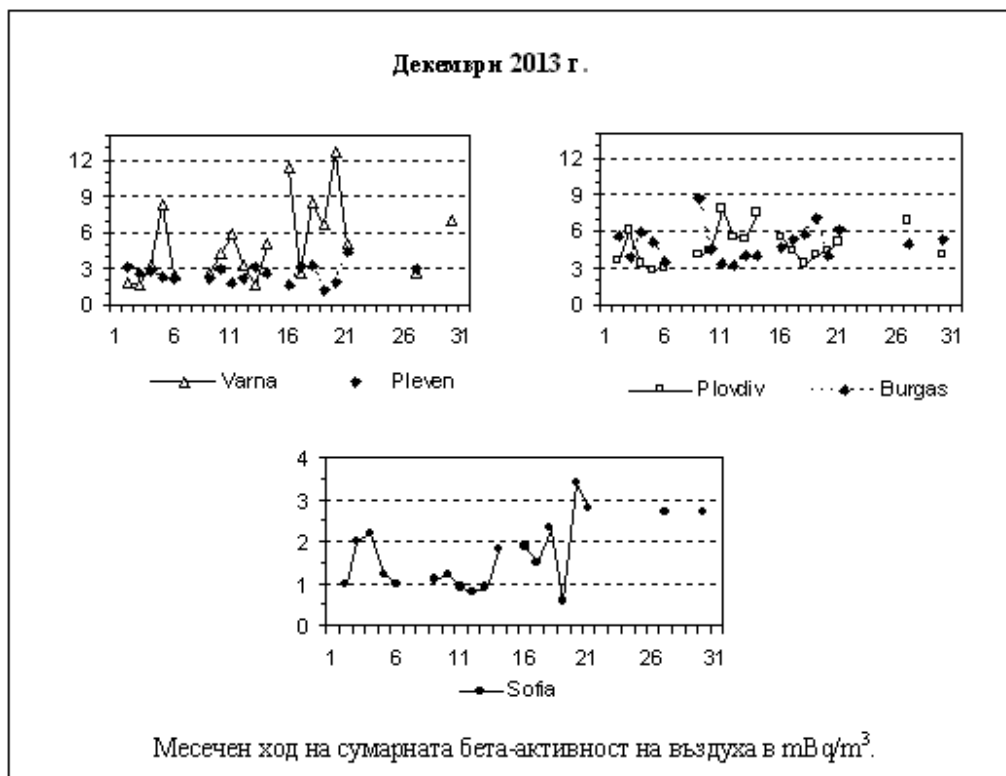
През декември средните месечни стойности на рН за пунктовете са в киселинната област на скалата в 17.6% от станциите. В 23.5% от всички станции валежите са алкални. В 58.8% от пунктовете за набиране на проби средните стойности на рН са неутрални. Слабо киселинни са валежите в областите Благоевград и Кърджали. Слабо алкални са дъждовете, измерени в станциите, разположени в областите Ловеч, Варна, Добрич, Пловдив, Сливен, Шумен и Хасково.

Най-киселинни са средномесечните стойности в гр. Благоевград, а най-алкални – в гр. Шумен.

2. РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

Мрежата за мониторинг на радиоактивността на атмосферата на НИМХ 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 в София, Пловдив, Варна, Бургас и Плевен през декември 2013 г., измерени 120 часа след пробовземането на филтъра, варират от 1.7 до 5.1 mBq/m³. Средните стойности са сравними и малко по-високи от тези през ноември. Максимална стойност на дневните концентрации е измерена на 20 декември във Варна.



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 2013 г. са в границите на фоните вариации.

IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК

Общият обем на повърхностния отток в страната за декември е 572 млн. m³. В сравнение с декември 2012 г. обемът на речния отток за Дунавския, Черноморския и Западноромския водосборни басейни е по-малко – съответно с 9%, 68% и с 15%. Спрямо ноември се отбелязва увеличение на обема на речния отток в Дунавския и Западноромския водосборни басейни съответно с 12% и с 5%, докато в Черноморския същият е намалял с 4%. Увеличение на обема на речния отток спрямо месечната норма се отбелязва единствено при гр. Велико Търново на р. Янтра (10%).

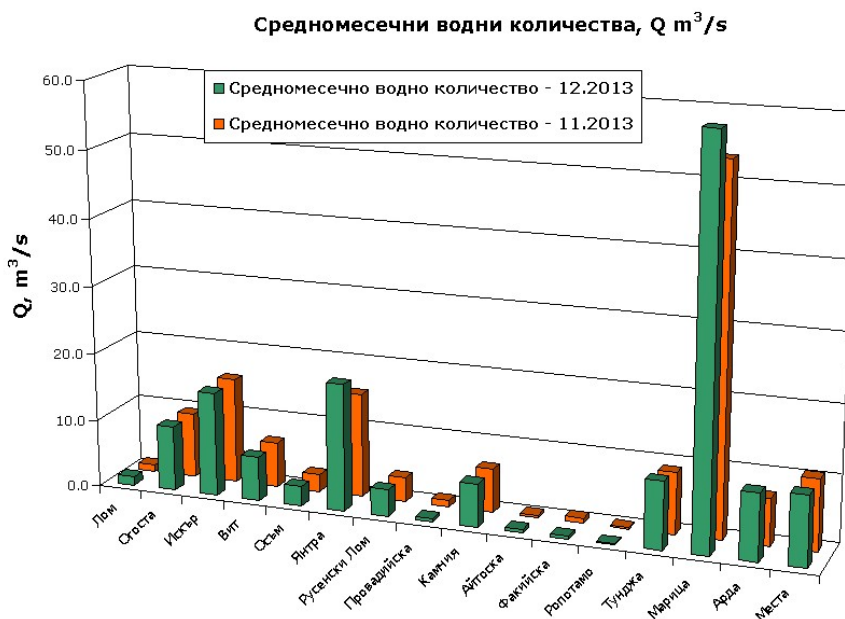
Средномесечният обем на речния отток в Дунавския водосборен басейн е 224 млн.m³ - с 12% повече спрямо предходния месец, но с 9% по-малко спрямо същия период през миналата година. В сравнение с декември 2012 г., с по-голям обем на оттока са реките Огоста, Вит и Русенски Лом. При голяма част от оперативните хидрометрични станции бяха отбелязани продължителни периоди на задържане на водните нива, а с почти постоянен отток при минимални денонощни колебания на водните нива (± 3 cm) протичаха реките Лом, Огоста при Мизия, Малки Искър при с. Своде, Вит при с. Садовец и с.

Търнене, Янтра при гр. Габрово и с. Каранци, Голяма река при гр. Стражица и Черни Лом при с. Широково. В резултат на валежи през първото десетдневие на декември, по-съществено повишение на речните нива (с до 44 cm) беше регистрирано при отделни измервателни пунктове в централната част на водосбора. Увеличение на обема на речия отток спрямо ноември се отчита към крайните станции на всички главни реки във водосбора с до 27%.

В Черноморския водосборен басейн обемът на речния отток за изминалия месец е 47 млн. m³, с 4% по-малко спрямо ноември и с 68% по-малко спрямо декември 2012 г. През декември наблюдаваните реки в северната част на водосбора останаха без съществено изменение, като при почти всички измервателни пунктове бяха регистрирани продължителни периоди на задържане на речните нива при минимални денонощни колебания (± 7 cm). Увеличение на обема на речния отток спрямо ноември се отчита към крайните створове на реките Камчия и Айтоска.

Средномесечният отток на реките в Източнороманския водосборен басейн за декември е 206 млн. m³. В резултат на валежите от дъжд и сняг през първото десетдневие на месеца и от дъжд в края на наблюдавания период, се отбелязва увеличение на обема на речния отток спрямо миналия месец при оперативните хидрометрични пунктове в основното течение на р. Арда (с до 42%), средното и долното течение на р. Марица (с до 22%), при с. Поибрене на р. Тополница (с 16%), при с. Бачково на Чепеларска река (с 14%) и към крайния створ на р. Тунджа (с 9%). В рамките на горепосочените периоди значително се повишиха водните нива при всички измервателни станции в основното течение на р. Арда - с 24 до 135 cm. В басейна на р. Марица по-съществено се повиши нивото на р. Въча при м. Забрал (+50 cm.). Денонощните изменения на речните нива в басейна на р. Тунджа бяха в границите ± 12 cm, а в основното течение на р. Марица ± 46 cm.

В Западнороманския водосборен басейн обемът на речния отток за декември е 94 млн. m³, с 5% повече спрямо ноември и с 15% по-малко спрямо декември 2012 г. В сравнение с миналия месец обемът на оттока на реките Места и Струма се е увеличил съответно с 2% и 7%. В сравнение с ноември 2012 г., с по-голям обем на оттока е р. Струма (+4%). Почти през целия месец не беше регистрирано съществено изменение в състоянието на наблюдаваните реки, като отчетените денонощни колебания на водните нива бяха в границите ± 12 cm. В последните дни на декември, в резултат на валежи, по-значителни повишения на речните нива бяха отбелязани при оперативните хидрометрични станции в басейна на р. Места (с 30 до 54 cm), на р. Лебница при едноименното село с 24 cm и при с. Струмешница на р. Струмешница с 40 cm.



Данни от хидрометричните измервания към крайните станции на реките

В сравнение с ноември средномесечното ниво на р. Дунав в българския участък е било с 4 до 32 cm по-ниско при Ново село, Лом, Оряхово и Свищов и със 7 до 24 cm. по-високо при Русе и Силистра. Спрямо месечната норма нивото на реката е с 68 до 136 cm по-ниско.

Забележка: Данните са за водни стоежи измерени в 08 ч. и водни количества определени по временни ключови криви. В настоящия анализ към данните за обема на повърхностния отток не е включена оценката на ресурса за р. Арда.



V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През декември изменението на дебита на изворите се характеризираше с големи пространствени вариации и слабо изразена тенденция на покачване. Повишение на дебита беше установено при 20 наблюдателни пункта или около 54% от случаите. Най-съществено беше повишението на дебита в басейните на платото Пъстрината и на Тетевенска антиклинала, в Етрополски, Ловешко-Търновски, Настан-Триградски и Куклен-Добростански карстови басейни. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са над 150% (от 152 до 199%) от същите стойности, регистрирани през ноември. Спадане на дебита беше установено при 17 наблюдателни пункта, като средномесечните стойности са от 80 до 99% от същите стойности, регистрирани през ноември. Най-съществено беше понижението в Градешнишко-Владимировски карстов басейн, в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България и в басейните на студени пукнатинни води в Рило-Пирински и Източнородопски райони.

За нивата на подземните води от плиткозалягащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) пространствените вариации бяха със слабо изразена тенденция на покачване. Повишение на водните нива с 1 до 60 cm спрямо ноември беше регистрирано при 41 наблюдателни пункта или около 57% от случаите. Най-съществено беше повишението на нивата на места в терасите на Дунав, в Дупнишка котловина и Горнотракийска низина.

През периода понижение на водните нива с 1 до 59 cm бе установено при 31 наблюдателни пункта, като най-съществено то беше за подземните води на места в терасите на реките Дунав и Тунджа, както и в Сливенска котловина.

През декември нивата на подземните води в Хасковски басейн предимно се повишиха с 6 до 9 cm.

Нивата на подземните води в сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България имаха пространствено разнообразие на измененията с отклонения от средните стойности за ноември от -14 до 1 cm и много добре изразена тенденция на спадане.

През декември нивата и дебитите на подземните води в дълбоко залягащите водоносни хоризонти и водонапорни системи имаха голямо пространствено разнообразие на вариациите и добре изразена тенденция на спадане.

Разнообразни вариации (от -66 до 15 cm), но с много по-добре изразена тенденция на спадане имаха нивата на подземните води в малм-валанжски водоносен комплекс на Североизточна България. Предимно се повишиха (от 3 до 24 cm) нивата на подземните води в барем-аптския водоносен комплекс на същия район на страната. Понижиха се нивата на подземните води в подложката на Софийския грабен, в Ихтиманска и Средногорска водонапорни системи съответно с 10, 3 и 3 cm. Останаха без изменение нивата на подземните води в приабонска система в обсега на Пловдивски грабен.

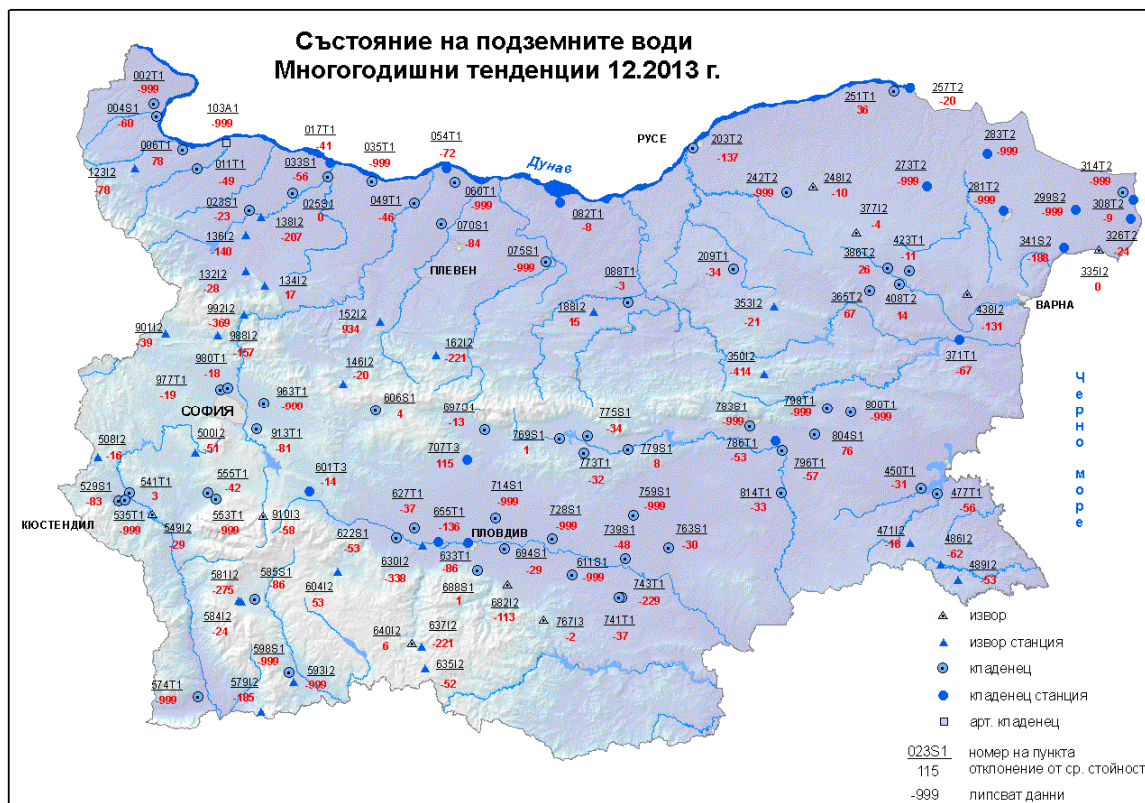
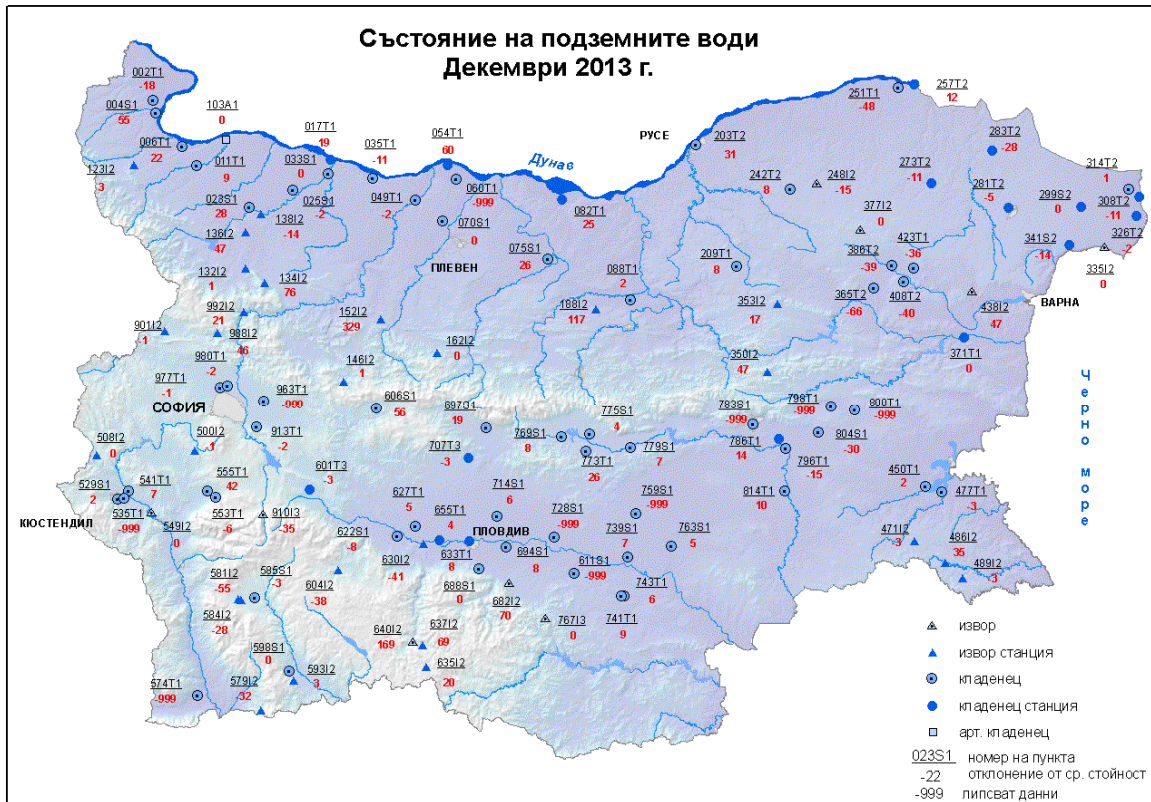
Спрямо ноември се повиши дебитът на подземните води във Варненски артезиански басейн с 0.060 l/s, понижи се в обсега на Джермански грабен с 0.020 l/s, а в Ломско-Плевенска депресия дебитът остана без изменение.

В изменението на запасите от подземни води през декември беше установена много добре изразена тенденция на спадане при 87 наблюдателни пункта или около 82% от случаите. Понижението на водните нива с 3 до 240 cm, спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за декември, беше най-голямо за подземните води на места в терасите на реките Дунав и Марица, в Софийска и Карловска котловини, в Горнотракийска низина, в Хасковски басейн, както и на отделни места в сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България.

Понижението на дебита, с отклонения от нормите от 0.050 до 1577 l/s, беше най-голямо в басейните на северното бедро на Белоградчишка и Тетевенска антиклинали, в Градешнишко-Владимировски, Нишавски, Искрецьки, Милановски, Етрополски и Котленски карстови басейни, както и в басейните на барем-аптски карстово-пукнатинни води на Североизточна България, масива Голо бърдо и студени пукнатинни води в Източнородопски район. В тези случаи дебитът на изворите е под 40% (от 13 до 31%) от нормите за декември.

Повишението на водните нива (с 1 до 159 cm) спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за декември е най-съществено за подземните води на отделни места в терасите на Дунав, в малм-валанжски и барем-аптски водоносни комплекси на Североизточна България, в приабонска система в Пловдивски грабен, в Средногорска водонапорна система, както и в Сливенска котловина.

Покачването на дебита, с отклонения от месечните норми от 6.00 до 934 l/s, беше най-голямо в басейна Златна Панега и Чепински карстов басейн. В тези случаи дебитът на изворите е 112 до 136% от нормите за месец декември.



VI. СЪОБЩЕНИЯ

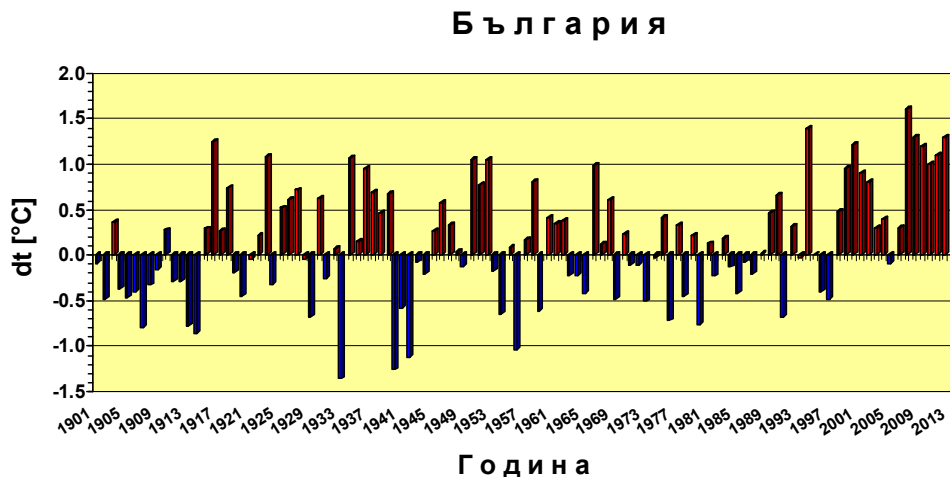
КРАТКА ГОДИШНА КЛИМАТИЧНА ОЦЕНКА НА ВРЕМЕТО ПРЕЗ 2013 Г. В БЪЛГАРИЯ (по оперативни данни от метеорологични станции на НИМХ)

Настоящата оценка се извършва ежегодно на база метеорологични данни от 57 опорни метеорологични станции, разположени равномерно във всички климатични подобласти на България. Плътното райониране на валежите, както и изчисляването на статистически характеристики на опасни, екстремни и особени явления на времето и климата са изпълнявани на база оперативни данни от 307 метеорологични станции.

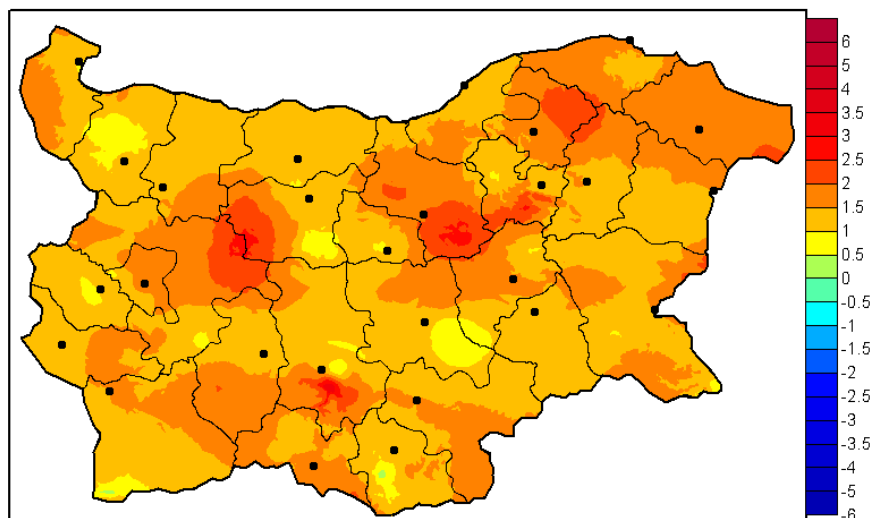
Основен метеорологичен елемент, по който се съди за климатичните колебания и промени, е температурата на въздуха, измервана на 2 m височина от земната повърхност.

Средногодишната температура за 2013 г. за страната е с $1.4\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ над климатичната норма (средногодишната температура за периода 1961–1990 г.). Най-студен месец е бил декември с 0.6°C под нормата, а най-топли – май и август с 2.8°C над нормата.

В многогодишната редица на температурните аномалии (осреднени за станция) 2013 г. е на второ място след най-топлата 2007 г. – с 1.6°C над нормата (фиг.1). Плътното разпределение на годишните температурни аномалии е показано на фиг.2. В Северна България е било малко по-топло ($+1.54\pm 0.39^{\circ}\text{C}$ над нормалното), отколкото в Южна България ($+1.24\pm 0.48^{\circ}\text{C}$).



Фигура 1: Средно за страната отклонение на средната годишна температура от нормата (1961-1990) за периода 1901-2013 г.



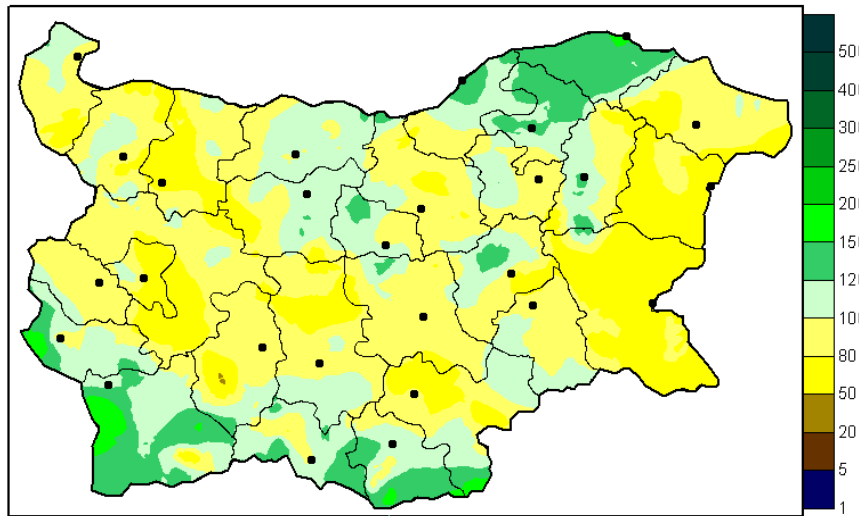
Фигура 2: Отклонение от нормата (1961-1990) на средната годишна температура за 2013 г.

Средногодишното отношение на валежните суми спрямо нормите (от периода 1961-1990 г.) в % средно за станция е малко под нормалното $95 \pm 19\%$, което представлява 594 mm (l/m²). Най-валежни са октомври и февруари (средно месечно за станция (162% и 158% от месечните норми от периода 1961-1990). Най-сухите месеци са август и декември (20% и 26%, съответно).

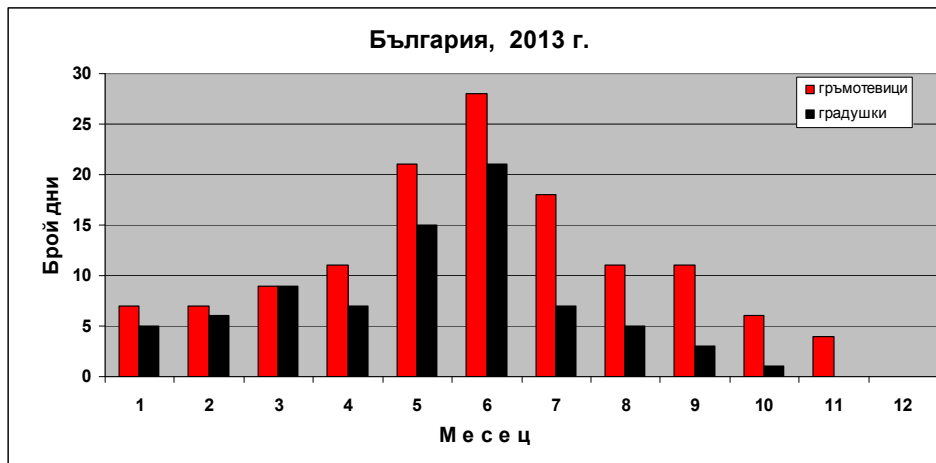
Според годишното пространствено разпределение (фиг.3) югозападните и североизточните райони са със сравнително най-големи годишни суми валеж в процент от нормата. Останалата по-голяма част от страната е с годишен валеж около и под нормата.

За отбелязване са продължителните периоди на засушаване от значение за селското стопанство както следва: 17.IV-16.V, 10.VII - 9.IX. С леки прекъсвания и слаби локални валежи засушаване има и през декември: 3-9.XII, 15-26.XII и 29-31.XII.

Бедствено положение и щети са се получили след два случая с екстремни количества валеж: на 15.III (валежи до 98 mm/24 ч.) и 30.VI-01.VII (до 220 mm/48 ч.). За отбелязване са ветровите бури на 15-16.IV, 14.III (с 2 жертви) и 22.III (максимална скорост на вятъра в Русе и Бургас – 34 m/s, големи поражения в Копривница и др.).



Фигура 3: Годишна сума на валежите за 2013 г. в процент от нормата (1961-1990).



Фигура 4: Месечен брой дни с гръмотевична дейност и градушки през 2013 г.

Наблюдавани са гръмотевични бури в 133 дни (за сравнение през 2012 г. – в 122 дни) и градушки в 79 дни (през 2012 г. – в 60 дни). Най-мощни и със значителни щети са тези бури на 31.V и 10, 12, 23.VI 2013 г.

Според разпределението на гръмотевичните и градоносните бури (фиг.4) се вижда, че значителен брой от тези конвективен тип явления са се развивали и в студеното полугодие.

Изготвили:

доц. д-р Петьо Симеонов и доц. д-р Илиян Господинов

Национален институт по метеорология и хидрология, Б А Н

Директор на НИМХ доц. д-р Георги Корчев
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 Петьо Симеонов
Редактор д-р Милена Аврамова
проф. д-р Валентин Казанджиев
доц. д-р Илиан Господинов
доц. д-р Мария Коларова
доц. д-р Марта Мачкова

ПОДГОТВИЛИ МАТЕРИАЛИТЕ ЗА БРОЯ

Част I :М. Попова, доц. д-р И. Господинов, доц. д-р П. Симеонов
Част II Д. Жолева, Я. Маринова, проф. д-р В. Казанджиев
Част III ас. Л. Йорданова, гл.ас. д-р Елена Христова, гл.ас. д-р Б. Велева
Част IV инж. В. Попова, инж. С. Стоянова
Част V доц. д-р М. Мачкова
Уеб страница на Бюлетина, инж. Ц. Младенова

© Национален институт по метеорология и хидрология, Б А Н, 2013 г.
© Академично издателство „Проф. Марин Дринов”, 2013 г.

ISSN 1314-894X