

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ



МЕСЕЧЕН
ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕН
БЮЛЕТИН

НОЕМВРИ
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

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.XI: България се намира в тила на висок циклон и преносът на въздушни маси е от северозапад. В приземния слой, след преминаването на студен атмосферен фронт, налягането се повишава. Времето е ветровито и с променлива облачност.

2.XI: Преносът във височина е западен и температурите бързо се повишават. В приземния слой налягането се понижава и през страната преминава топъл фронт, свързан с циклон над Прибалтика.

3-4.XI: През първия ден във височина страната е в предната част на плитка барична долина, свързана с циклон над западните райони на Европейска Русия, а през втория – долината се изтегля на изток и страната е в тила ѝ. В приземния слой, на 3.XI, преминава студен атмосферен фронт и, в следобедните часове и през нощта срещу 4.XI, на много места има валежи. Температурите се понижават. През деня на 4.XI налягането се повишава, полето става антициклонално и валежите спират - най-късно в Югоизточна България.

5.XI: Във височина над страната се изгражда баричен гребен. В приземния слой налягането се понижава. Температурите отново се повишават. На места в Дунавската равнина е мъгливо и там дневните температури остават по-ниски.

6-9.XI: Гребенът във височина се разрушава и страната попада в челото на барична долина с ос към Пиренейския полуостров и Западното Средиземноморие. Температурите продължават да се повишават. В приземния слой баричното поле е циклонално, а страната е в предната част на обширен циклон с център над Средна Европа. Времето е облачно, на места в равнините - мъгливо. На отделни места в Северозападна България краткотрайно превалява. На 7-9.XI във височина преносът е югозападен в предната част на барична долина. В приземния слой циклонът се премества към Украйна и Беларус и пред студения му фронт се усилва южният вятър, особено в районите разположени на север от планините. Над Централното Средиземноморие се формира циклон и България е в предната му част с две фронтални системи. По първия студен атмосферен фронт на места превалява краткотраен дъжд с гръмотевици. На 9.XI циклонът и фронталните му системи преминават през страната и на много места има валежи. Температурите се понижават.

10-15.XI: Балканският полуостров попада в предната част на нова барична долина, в която се затваря и циклонален център. Преносът на въздушни маси е от югозапад и температурите се повишават. На 13.XI циклонът преминава през Балканския полуостров, а след това - на североизток. В тила му нахлува студен въздух и температурите рязко се понижават. На 14-15.XI във височина страната е в тила на барична долина със северозападен пренос на студени въздушни маси. В приземния слой, след временно повишение на 10.XI, на 11.XI налягането отново се понижава и полето става циклонално в челото на нов средиземноморски циклон. На места има слаби превалявания. На 12.XI циклонът се задълбочава и преминава през Сърбия и Западна България, като до вечерта преминава студен атмосферен фронт, по който на места има краткотрайни превалявания и гръмотевична дейност. До сутринта на 13.XI, с краткотрайни валежи и гръмотевична дейност, атмосферният фронт преминава и през Източна България и там температурите се понижават. През деня се усилва западният вятър особено в Северна България, където на места скоростта му достига 24-28 m/s. През нощта срещу 14.XI преминава вторичен студен фронт. Температурите се понижават още и са значително по-ниски от обичайните за средата на ноември. На 15.XI баричното поле в приземния слой е антициклонално и времето е предимно облачно.

16-18.XI: Във височина над Балканите се изгражда баричен гребен и се пренася топъл въздух. Температурите се повишават. В приземния слой баричното поле е антициклонално, макар че налягането относително се понижава.

19-26.XI: Баричното поле над страната е антициклонално. През първия ден значителна ниска облачност има над Черноморието, а през следващите дни над страната преобладава облачно, на много места в равнините и мъгливо време. Предимно слънчево е над планините и там температурите са по-високи от обичайните. На 26.XI по поречието на Дунав ръми.

27-30.XI: На 27.XI от север се спуска барична долина и гребенът се разрушава. През следващите два дни във височина полето е циклонално с център над Балканите. Фронталната зона е през полуострова. През последния ден от месеца долината и циклонът във височина се изтеглят на изток и от запад над полуострова се изгражда баричен гребен. В приземния слой, още през първия ден от периода, налягането се понижава и полето става циклонално. България попада в предната част на плитък циклон с център над Йонийско море. Времето е облачно, на места в равнините все още е мъгливо. В Западна и Централна България превалява дъжд. На 28.XI от север продължава да нахлува студен въздух, а от югозапад във височина се пренася топъл въздух в челото на плиткия вихър, който преминава през южните райони на Балканите. Времето е облачно и на много места в Южна България има валежи от дъжд, който вечерта в западните райони преминава в сняг. На 29.XI валежите продължават, като почти навсякъде дъждът преминава в сняг и се образува снежна покривка с изключение на източните райони. През деня в източната част на Горнотракийската низина снегът преминава временно в дъжд. На 30.XI налягането се повишава, валежите спират и облачността се разкъсва. Температурите се понижават още и на места през целия ден са отрицателни.

Метеорологична справка за месец ноември 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	мъгла
											≥ 1	≥ 10		
София	5.2	0.1	22.6	7	-6.5	16	50	104	13	9	6	2	2	6
Видин	4.9	-0.8	17.6	2	-11.8	30	96	185	34	8	6	6	2	0
Монтана	5.8	0.1	20.5	7	-6.0	30	59	113	17	9	8	3	3	8
Враца	5.7	-0.5	23.5	7	-9.2	30	59	102	16	10	7	3	2	7
Плевен	6.1	-0.1	22.4	7	-5.0	30	40	82	12	10	6	1	1	6
В.Търново	7.3	0.7	24.2	7	-3.3	17	68	131	38	10	6	1	2	7
Русе	7.0	0.3	21.6	7	-2.0	16	63	122	24	10	6	3	8	7
Разград	6.5	0.4	22.0	6	-3.8	30	69	160	25	10	8	3	1	7
Добрич	6.8	1.2	23.2	8	-3.9	17	38	85	14	10	5	2	4	6
Варна	9.0	0.2	23.5	8	-0.8	16	29	57	11	10	5	1	2	5
Бургас	9.8	0.7	26.6	8	-1.1	16	31	53	13	10	5	1	6	7
Сливен	7.9	0.2	23.9	8	-1.5	26	49	88	38	10	3	1	8	5
Кърджали	8.1	0.0	22.3	7	-3.0	2	112	165	87	10	5	2	8	14
Пловдив	6.6	-0.4	27.6	8	-5.0	26	33	75	14	29	5	1	3	4
Благоевград	7.0	0.2	22.9	11	-4.0	15	44	72	11	10	7	2	2	8
Сандански	8.4	-0.5	23.2	8	-1.0	17	55	87	24	9	9	1	1	3
Кюстендил	5.2	-0.4	23.5	7	-5.0	16	44	69	14	9	7	2	1	9

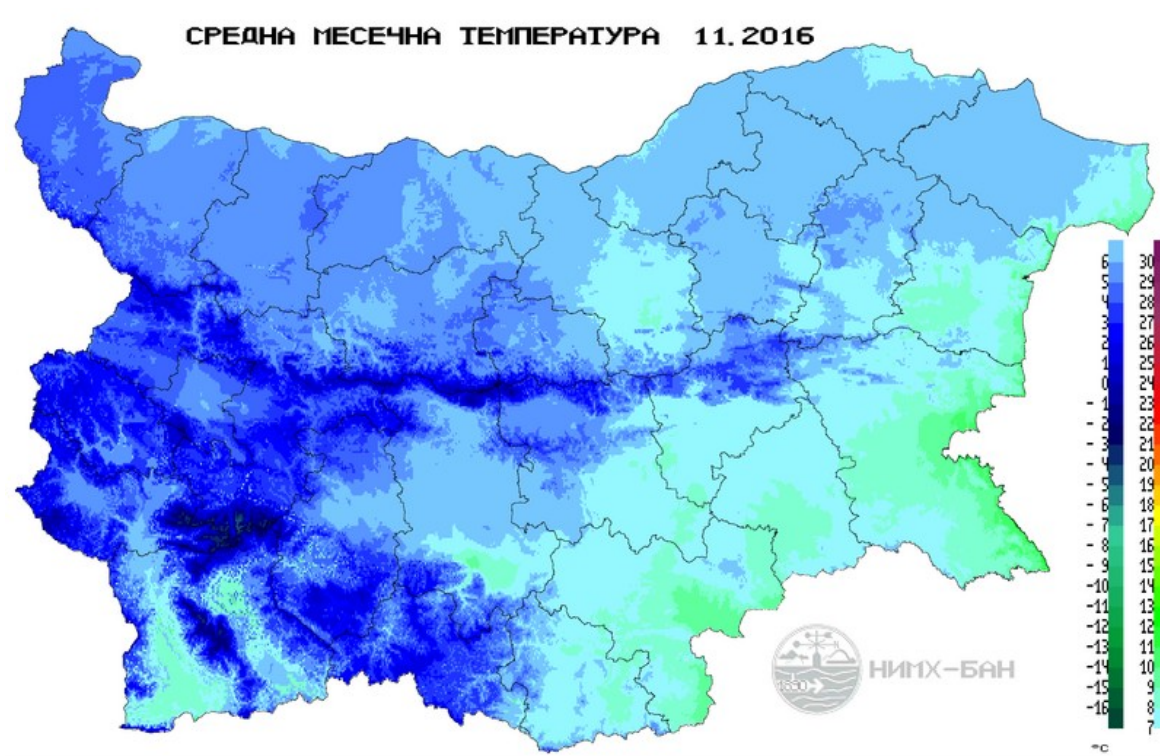
δT - отклонение от месечната норма на температурата; Q/Qn - процентно отношение на месечната сума валеж спрямо нормата. Нормите са изчислени по данни за периода 1961-1990 г.

2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

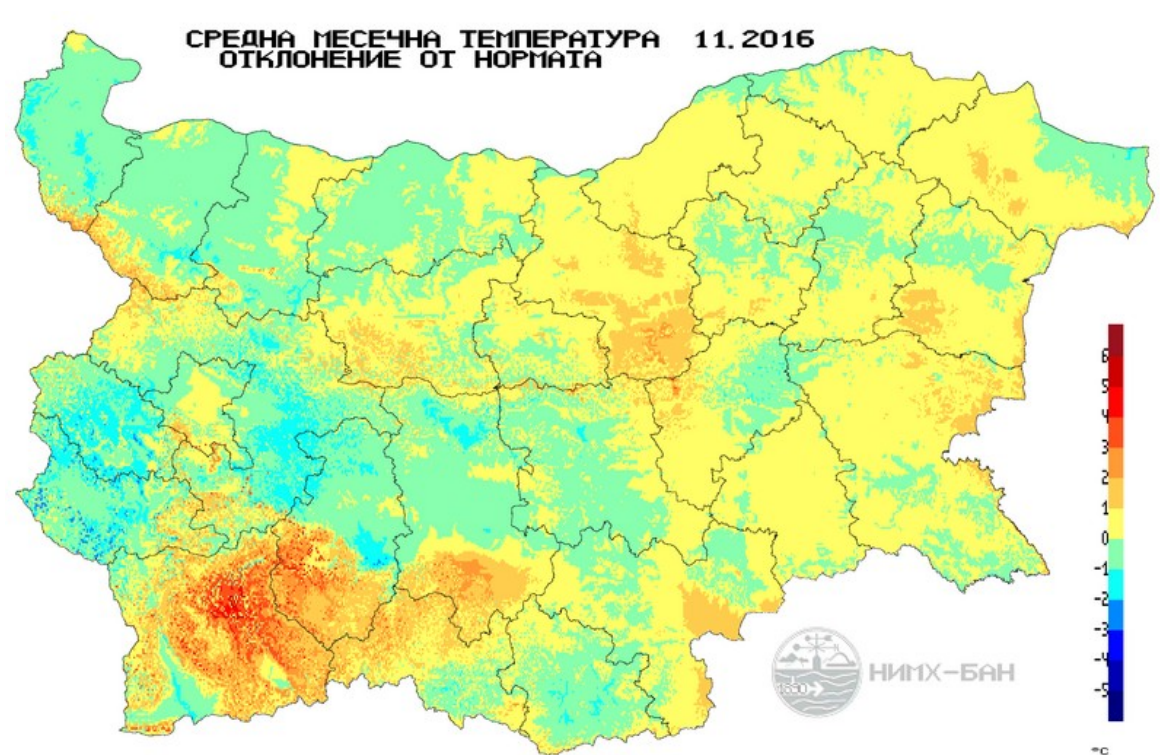
Средните месечни температури са предимно между 4 и 10°C. По планинските върхове средните месечни температури са между -4.4°C (Мусала) и 2.9°C (Рожен). Месец ноември е най-топъл в Резово, обл. Бургас (средна месечна температура 11.2°C), и най-студен в Чепеларе (средна месечна температура 3.6 °C). Средните месечни температури имат отклонение от месечната норма между -0.8 и +1.5°C.

На 2-3.XI и през периода 5-12.XI е относително топло със средни денонощни температури между 1 и 9°C над месечната норма средно за страната. На 1.XI и през периодите 14-17.XI, 24-26.XI, и 28-30.XI е относително студено със средни денонощни температури между 1 и 9°C под месечната норма средно за страната. През останалите дни е с температури близки до нормата. Най-студено е в Кнежа на 30.XI (средна денонощна температура -9.3°C). Най-топло е в Ахтопол на 8.XI (23.7°C).

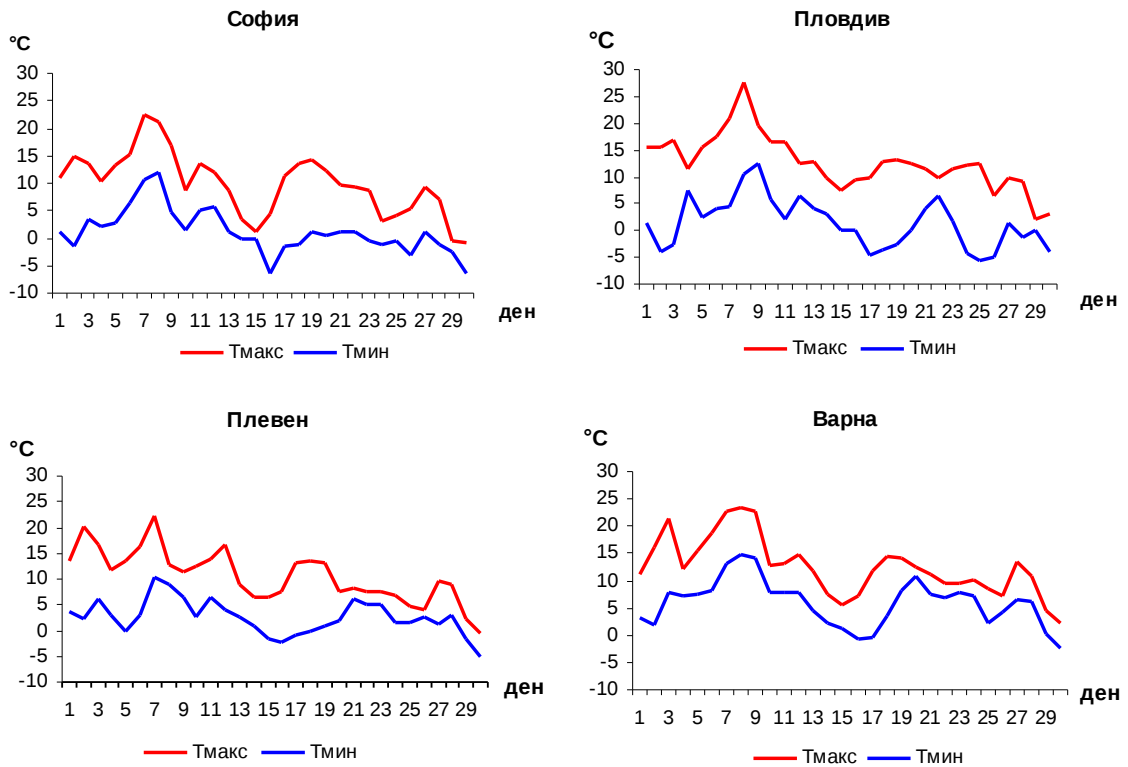
Най-високите максимални температури са между 15 и 27°C и са постигнати главно през периода 6-8.XI (Пловдив 27.6°C на 8.XI). Най-ниските минимални температури са предимно между -13 и 0°C и са измерени главно на 15-17.XI или 30.XI (Златица -13.5°C на 30.XI).



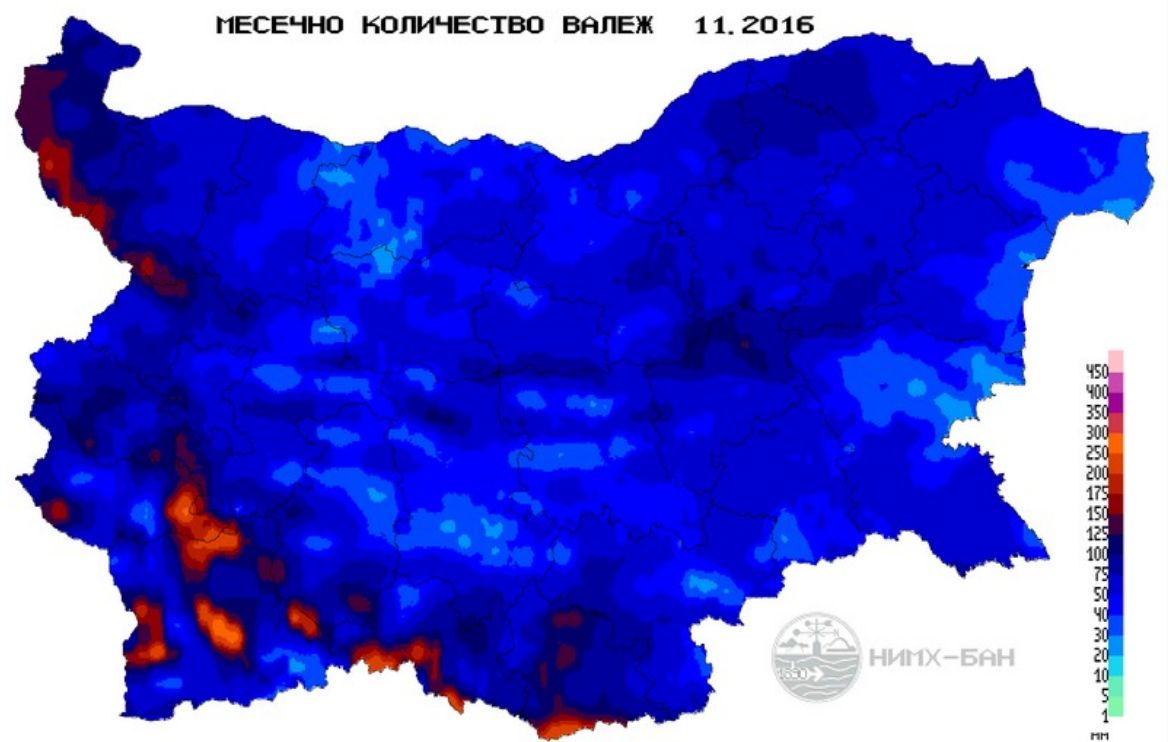
Средна месечна температура на въздуха (°C), ноември 2016 г.



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



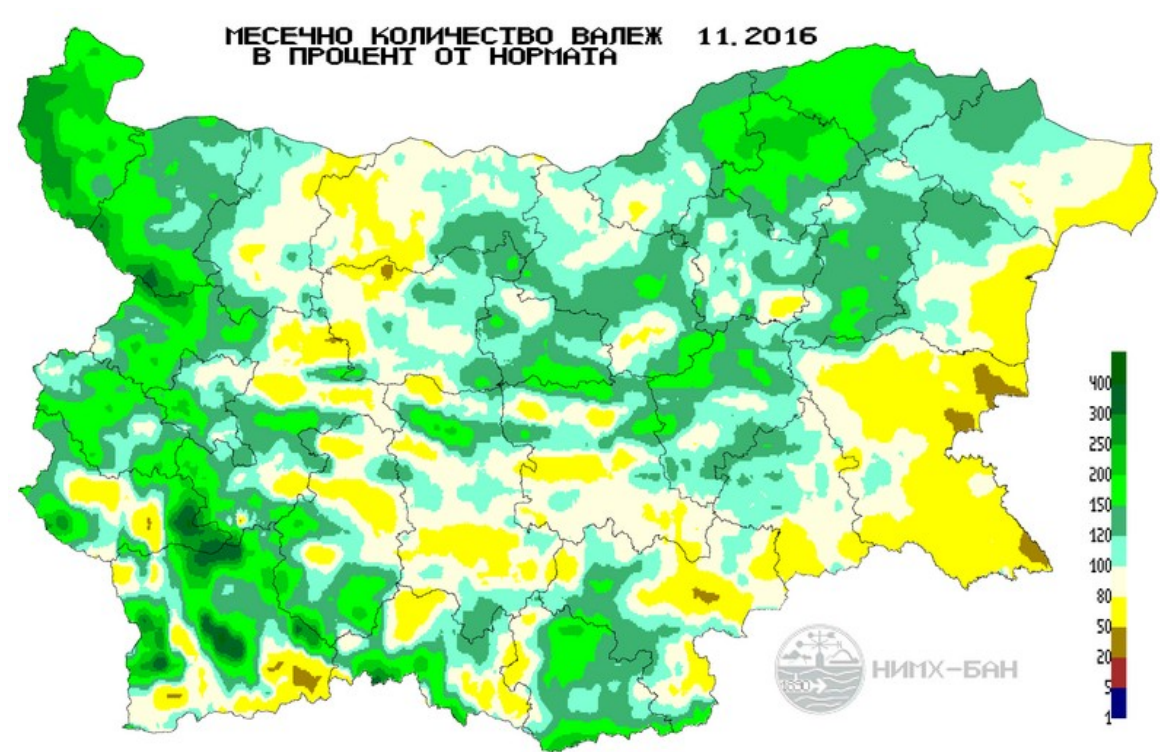
Температура на въздуха (°C) през ноември 2016 г. в някои градове.



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

3. ВАЛЕЖИ

Месечните суми на валежите са между 40 и 180% от месечната норма. От 1.XI до 3.XI, от 5.XI до 7.XI и от 13.XI до 26.XI е почти без валежи. През останалите периоди има валежи в различни части на страната. Най-масови са валежите през периодите 7-10.XI и 12-13.XI (от дъжд) и 28-30.XI (от дъжд и сняг). Най-обилни са валежите през периода 7-10.XI, когато на места главно в Западна и Югоизточна България са постигнати 24-часови количества валеж до 30-70 mm. Най-голямото 24-часово количество валеж е измерено в Момчилград на 10.XI (87 mm от дъжд). Броят на дните с валеж над 1 mm е между 3 и 9. Броят на дните с валеж над 10 mm е между 1 и 6.



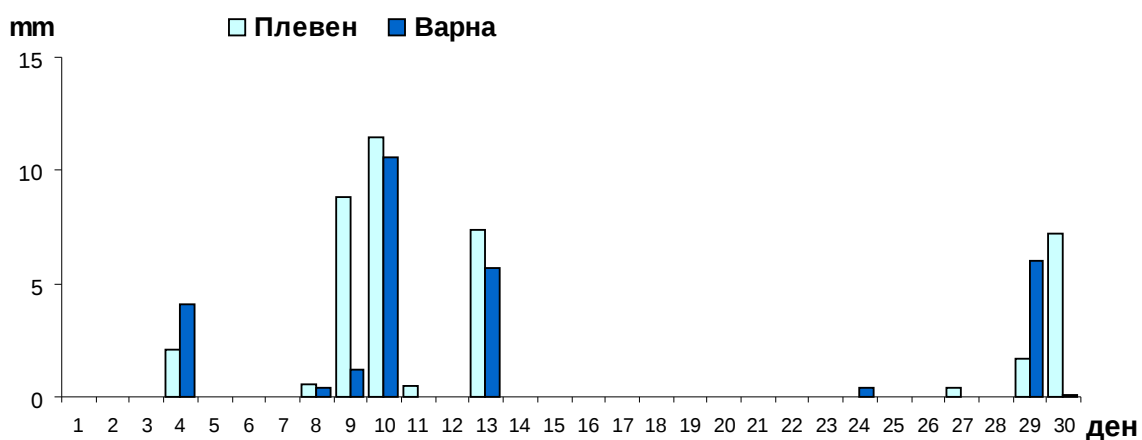
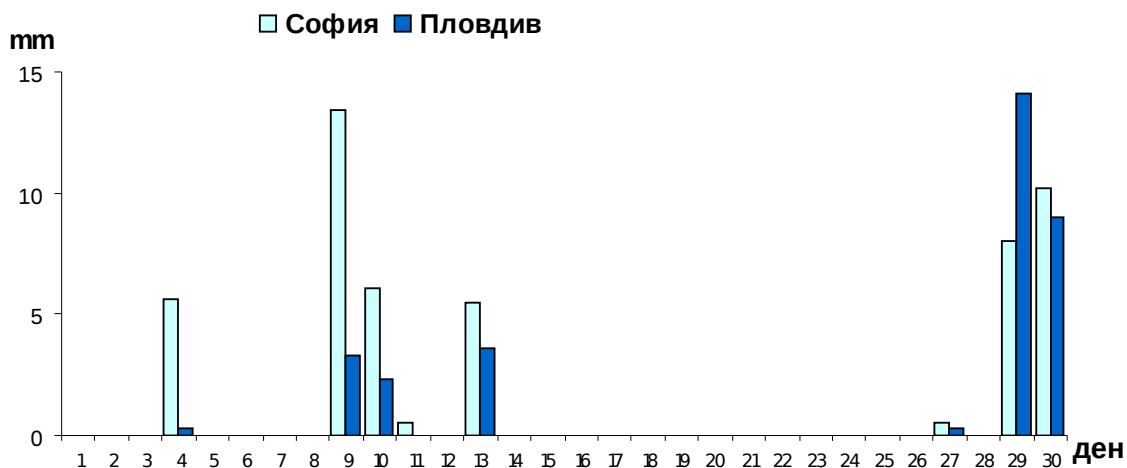
Площно разпределение на месечните количества валеж в процент от нормата, ноември 2016 г.

4. СИЛЕН ВЯТЪР

На 6-8.XI на места по северните склонове на планините в Западна България, а на 8-9.XI на много места, предимно в Южна и Източна България, има условия за силен (14 m/s и повече) югозападен вятър. На 9.XI на места главно в Източна България силният вятър се ориентира от северозапад. На 12-13.XI отново има условия за силен вятър при преминаване на циклонален вихър в района на страната и на много места е регистриран силен вятър от югозапад – при подхождането на циклона – или северозапад – при отминаването му. На 28-30.XI, при преминаването на средиземноморски циклон, е регистриран силен северен вятър главно в чувствителни станции в Източна България. Броят на дните със силен вятър е предимно между 1 и 4, а в някои особени станции като Русе, Сливен, Кърджали и Бургас достига до 6-8.

5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Средната облачност е предимно между 4 и 8 десети, което е около и под месечната норма. Броят на ясните дни е предимно между 0 и 10, което е около нормата. Броят на мрачните дни е предимно между 5 и 18, което е около и под нормата.



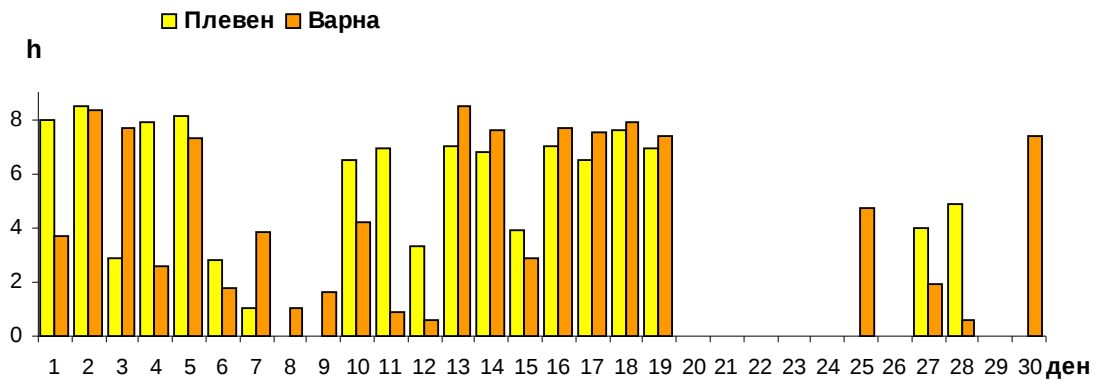
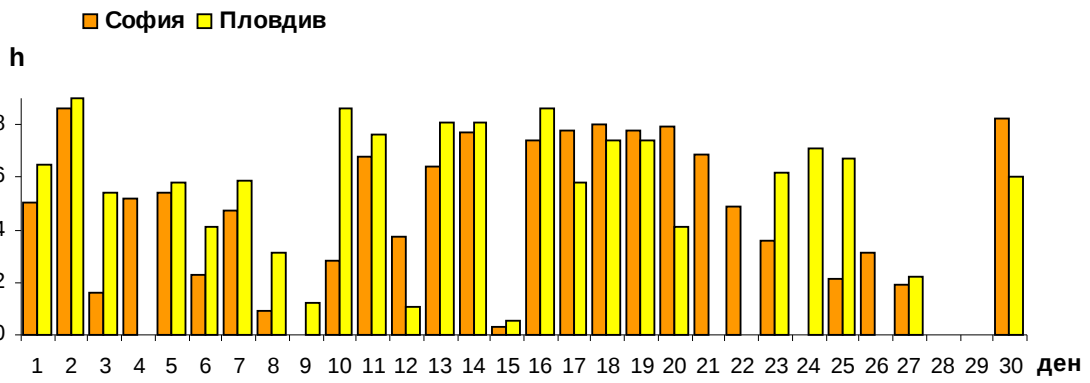
Денонощни количества валеж (mm) през месец ноември 2016 г.

6. СНЕЖНА ПОКРИВКА, ПОЛЕДИЦА И СЛАНА

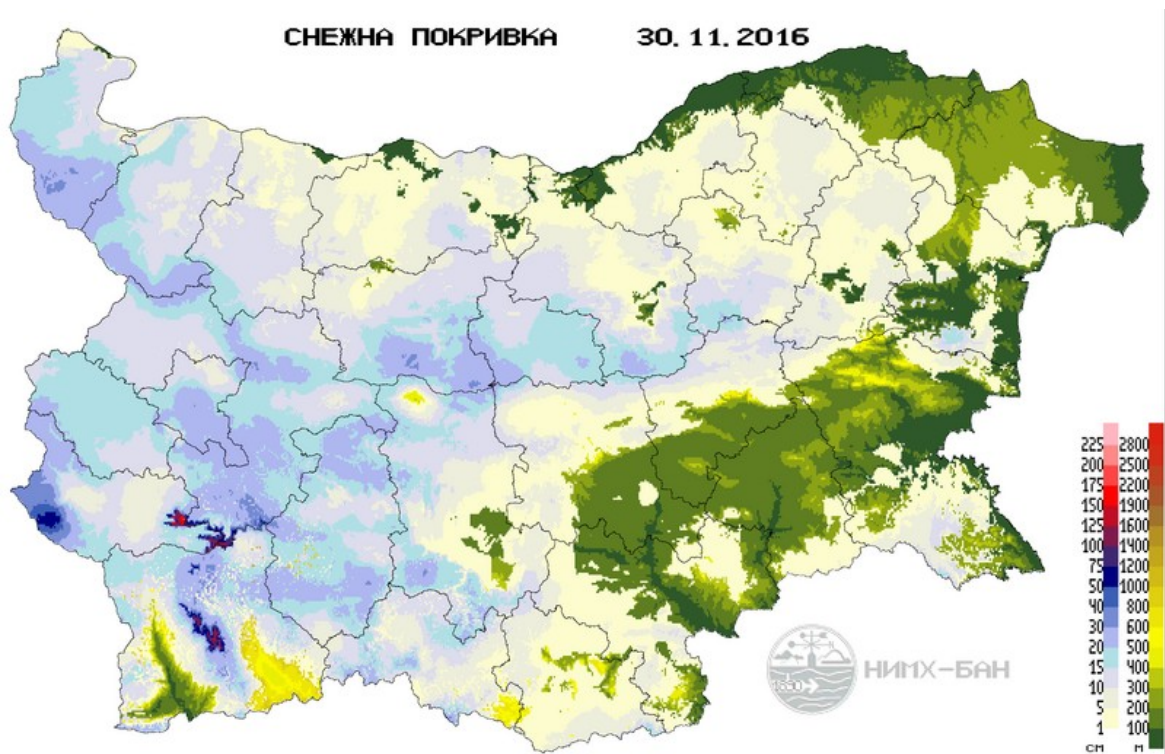
През периода 28-30.XI вали сняг и в голяма част от страната се образува снежна покривка. Без снежна покривка остава само в района на Сандански, Петрич, Гоце Делчев и в част от Източна България. Най-висока снежна покривка е измерена в Гърляно, обл. Кюстендил, на 30.XI (41 cm). По планинските върхове месецът започва със снежна покривка между 0 cm (Рожен и Мургаш) и 8 cm (Черни връх) и завършва със снежна покривка между 15 cm (Рожен) и 30 cm (Мургаш).

От 1.XI до 5.XI, от 14.XI до 20.XI и от 24.XI до 26.XI има масови слани.

Няма регистрирани поледици.



Слънчево греене (в часове) през ноември 2016 г.



Височина на снежна покривка (лява скала, см) и надморска височина за местата без снежна покривка (дясна скала, м) на 30 ноември 2016 г.

II. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА, ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ И ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

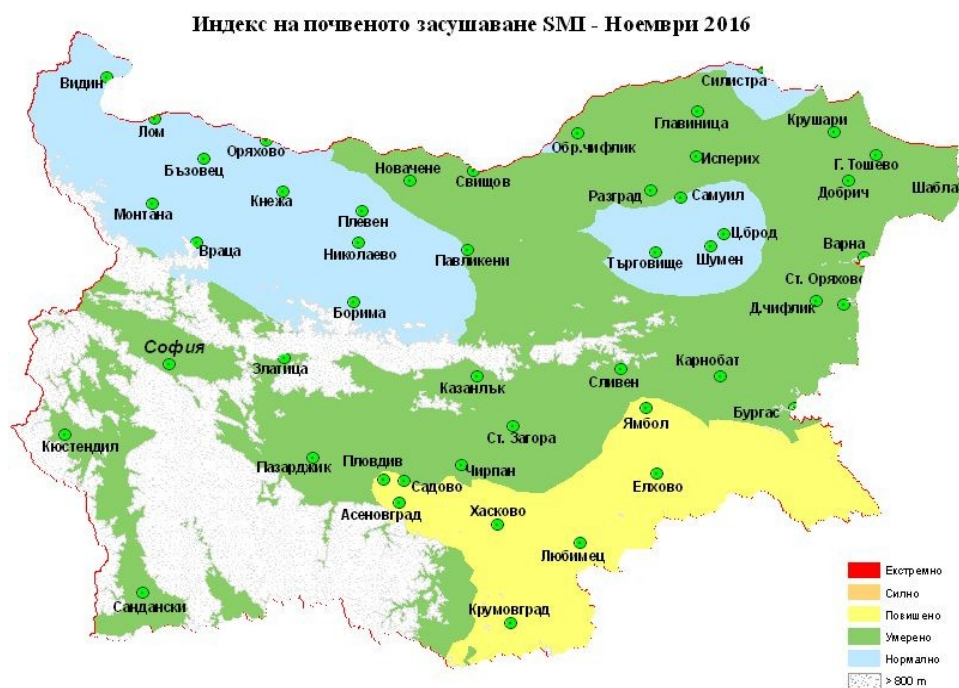
В края на октомври и през първата седмица на ноември (27.X-07.XI) агрометеорологичните условия се определяха от относително сухо време. През този период падналите валежи в по-голямата част от полските райони на страната бяха от порядъка на 2–6 l/m². Изключения имаше на единични места в Североизточна България, където бяха регистрирани количества до 10-12 l/m² (Силистра, Добрич). В края на първата седмица на ноември (07.XI) почвените влагозапаси при зимните житни култури в 50 и 100 cm слой бяха в широки граници. Най-ниски, под 55% от пределната полска влагоемност (ППВ), бяха влагозапасите измерени на места в южните и източните райони (агростанциите Кюстендил, Пазарджик, Хасково, Сливен, Ямбол, Царев брод). Най-добри, над 85% от ППВ, бяха влагозапасите при пшеницата в Северозападна България и Софийското поле (агростанция София).

В края на първото и началото на второто десетдневие падналите значителни валежи, надвишили на много места в страната 40-50 l/m², увеличиха нивото на есенните влагозапаси в 50 и 100 cm слой. Сумата от валежите в част от Дуавската равнина (Н.село-78 l/m², Видин-71 l/m², Лом-54 l/m², Разград-60 l/m², Силистра-66 l/m²) и в южните райони (Кърджали-101 l/m²) надвиши месечната норма.

В края на второто десетдневие (17.XI) най-високо, над 90% от ППВ, бе нивото на влагозапасите в 100 cm слой при есенните посеви в агростанциите: Бъзовец, Николаево, Борима, Казанлък, София, Сандански, а най-ниско, под 65% от ППВ, на отделни места в Южна България (агростанция Хасково).

През периода 17-27.XI, до следващото определяне на почвените влагозапаси, валежите бяха оскъдни, между 2 и 3 l/m², а на много места липсваха такива. На 27.XI почвените влагозапаси в 50 и 100 cm слой при зимните житни култури в по-голямата част от полските райони на страната бяха над 80-85% от ППВ. Най-високи, над 90% от ППВ, бяха влагозапасите на места в Северозападна България и Подбалканските полета. Необичайно ниско за сезона, под 65% от ППВ, бе нивото на влагозапасите на единични места в Южна България.

През последните дни от ноември настъпи застудяване и промяна в агрометеорологичните условия. На много места в страната паднаха валежи от дъжд и сняг. В част от Западна България и в Тракийската низина валежите надвишиха 15 l/m² и подобриха влагозапасите в горните почвени слоеве. В тези райони се образува снежна покривка с височина над 10-15cm, която предпази от измръзване неукрепналите, в начален стадий от развитието си, есенни посеви.



2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

Наднормените температури през първото и началото на второто десетдневие на ноември, с максимални стойности надвишили на много места в страната 22-23°C, а в южните райони – 25-26°C (Пловдив, Пазарджик, Чирпан, Ст. Загора, Елхово, Карнобат, Бургас), поддържаха активна вегетацията на есенните посеви. Падналите валежи в края на първото десетдневие подобриха условията за поникване на засетите в началото на месеца зимни житни култури. В резултат на наднормените топлинни условия при пшеницата и ечемика бе увеличен дялът на посевите встъпили във фаза трети лист. Топлото за сезона време бе предпоставка за увеличение на популацията и удължаване вредната дейност на някои икономически важни неприятели по зимните житни култури – житни мухи (черна пшенична, житна стъблена, хесенска муха), житен бегач и полска полевка.

В средата на ноември настъпи краткотрайно застудяване и съществена промяна в агрометеорологичните условия. В полските райони максималните температури се понижиха с 10-12°C, а среднонощните бяха под биологичния минимум, необходим за вегетацията на есенните посеви. В по-голямата част от страната бяха регистрирани отрицателни минимални температури. След студеното за сезона време през последните дни от второто десетдневие настъпи повишение на температурите. В източните и южните райони се създадоха условия за активизиране на вегетационните процеси при пшеницата, ечемика и зимната рапица.

Наднормените температури през повечето дни от третото десетдневие удължиха вегетацията на есенните посеви. Засятите през второто десетдневие на ноември зимни житни култури до края на месеца встъпиха във фаза поникване (агростанциите Сливен и Ямбол).

През последните два дни от ноември агрометеорологичните условия добиха зимен характер. Студеното за сезона време прекрати вегетацията на есенните посеви. На места в Западна България бяха регистрирани минимални температури под минус 10-13°C, но там образувалата се снежна покривка осигури защита за пониците на късно засятите, неукрепнали ноемврийски посеви.



В края на ноември при зимните житни култури преобладаваше фаза трети лист. Фаза братене, в която растенията успешно зимуват, бе наблюдавана при част от засетите в агротехнически срок посеви.

Гъстотата на зимните житни култури е в широки граници. При пшеницата тя варира от 350 до 550 растения на m². Височината на растенията е между 8 и 15 cm.

Рапицата, преодолела отрицателните последици от есенното засушаване, в момента е във фаза розетка (6-7листа).

Южна България, където дефицитът на почвена влага бе лимитиращ фактор, височината на рапичните посеви е 12-13 cm (агростанция Пловдив). В Северна България състоянието на посевите е сравнително добро. Част от тях са с височина 30-35 cm. (агростанция Новачене).



3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

През първата половина на ноември, в част от полските райони на страната, продължи закъснялата сеитба на пшеницата и ечемика. Освобождаваха се площите от късните зеленчукови култури (зеле, моркови, целина, праз). През сухите периоди от месеца се провеждаше дълбока оран и подхранване на есенните посеви с минерални торове. През ноември при овощните култури се извършваха есенни растително-защитни пръскания, засаждаха се фиданки.

III. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

1. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ

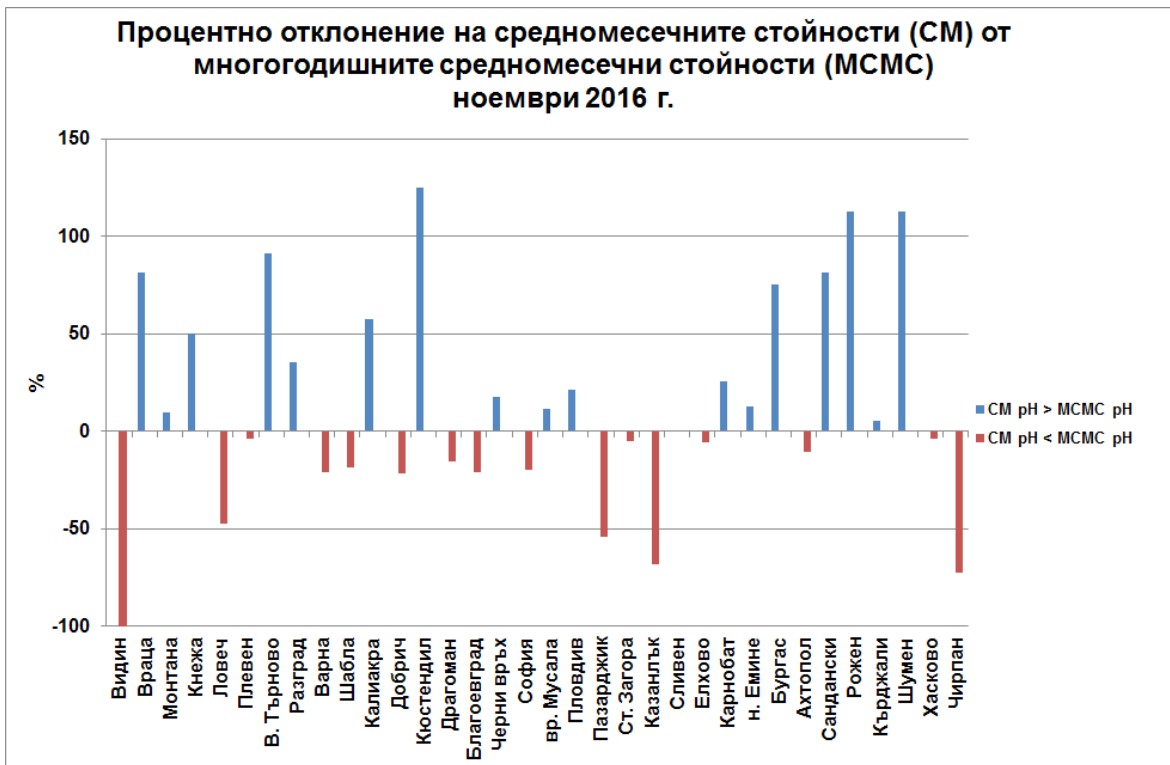
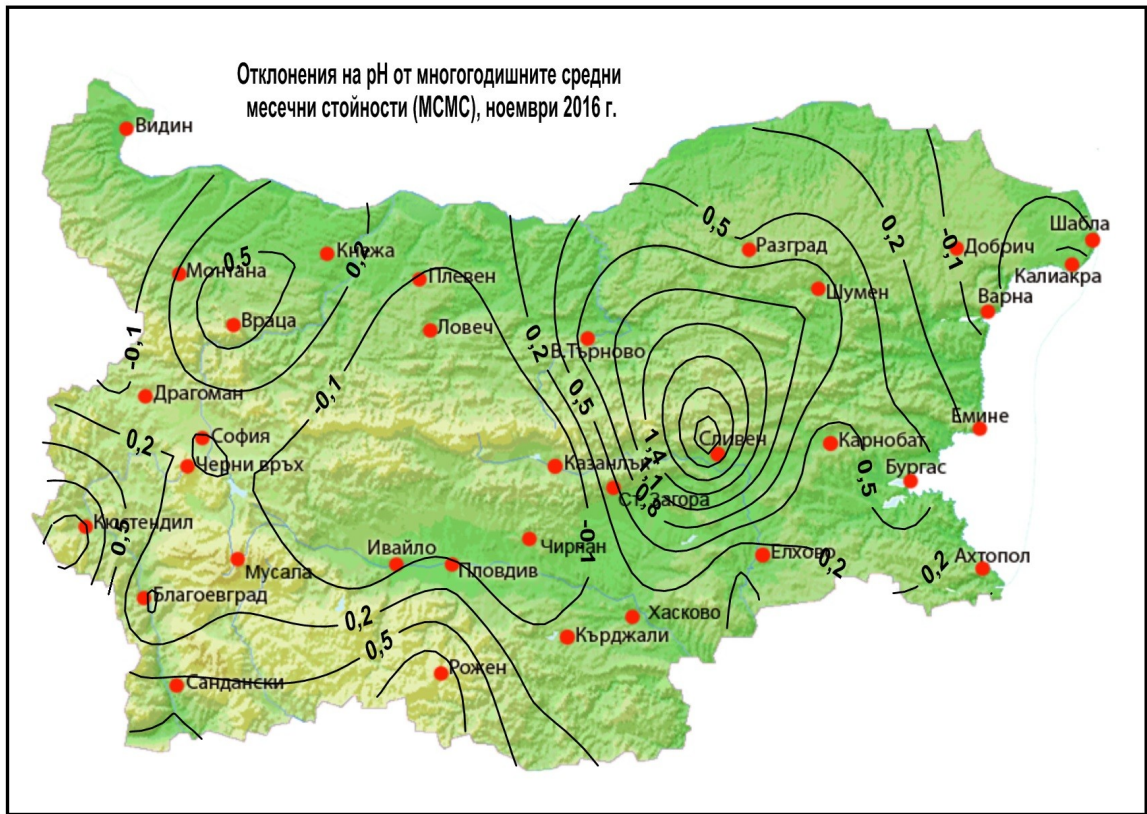
Мрежата за мониторинг на химическия състав на валежите към НИМХ се състои от 34 станции на територията на цялата страна. Проби се събират 4 пъти в денонощието в основните синоптични срокове (0, 6, 12, 18 GMT). В момента на пробонабирането се измерва рН на валежа и стойностите се предоставят в реално 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 ноември е имало валежи във всички станции от мрежата на НИМХ. Измерена е киселинността на 94.7% от всички паднали валежи. Незиследвани са малките валежи и случаите на валеж при силен вятър по високите върхове на планините, когато събраните количества са недостатъчни за анализ.

В 52.94% от станциите измерените стойности са по-високи от съответните многогодишни средни месечни стойности (МСМС) на рН за ноември, изчислени за периода 2002 – 2010 г. В 47.06 % от станциите те са по-ниски. По-ниски от типичните са стойностите в станциите Ловеч, Плевен, Варна, Шабла, Добрич, Драгоман, Благоевград, София, Пазарджик, Казанлък, Елхово, Ахтопол, Хасково и Чирпан, а в останалите са по-високи.

През месец ноември 14.7% от средномесечните стойности на рН са в киселинната област, 17.6 % са алкални и 67.6 % от тях са неутрални. Слабо киселинни са били валежите в Ловеч, Черни връх, Мусала и Ахтопол, а слабо алкални в станциите Велико Търново, Калиакра, Рожен, Шумен и Хасково. Най-киселинни са средномесечните стойности за станция Видин, а най-алкални - за станция Стара Загора.



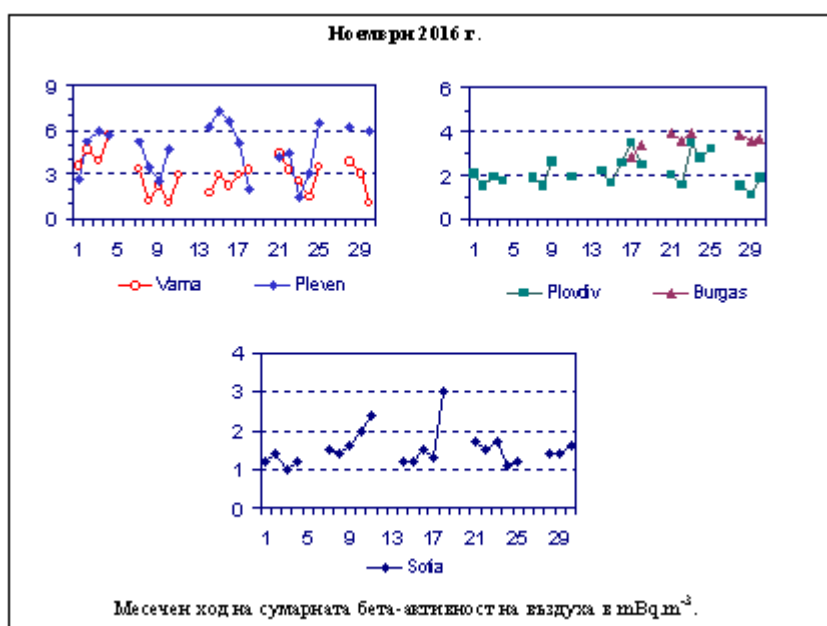
2. РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

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 ноември 2016 г., варират от 1.5 до 4.7 mBq/m³. Средните стойности са близки и по-ниски от тези през предходния месец. Максимална стойност на дневните концентрации е измерена на 29.XI в Плевен. Поради технически причини през първата половина на месеца отсъстват данни за радиоактивност на филтъра в Бургас.

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 ноември 2016 г. са в границите на фоновите вариации.



IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК¹

Общият обем на речния отток в страната за месец ноември е 919 млн. m³, което е с 13% повече от месец октомври 2016 г. и с 28% по-малко от ноември 2015 г.

През месец ноември, в периодите 07-13.XI и 28-30.XI, в цялата страна са регистрирани повишения на водните нива вследствие на валежи от дъжд и сняг. Средномесечните водни количества, на по-голямата част от наблюдаваните реки в страната, са около и 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.

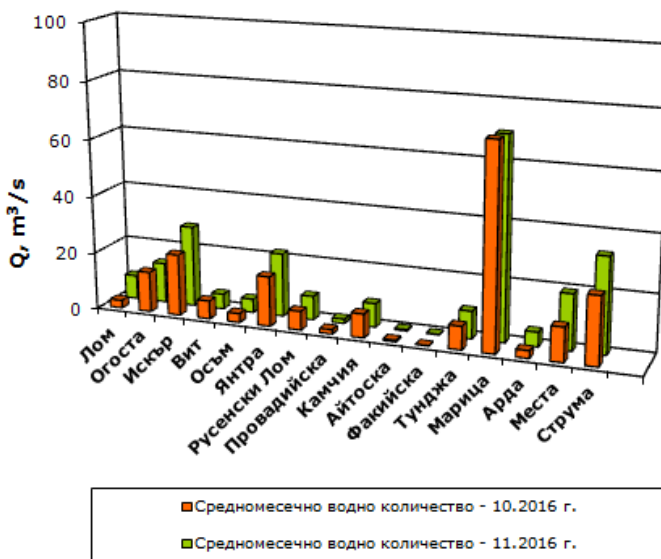
В Дунавския водосборен басейн обемът на речния отток за месец ноември е 421 млн. m^3 , което е с 41% повече от предходния месец и с 25% по-малко от ноември 2015 г. В резултат на интензивни валежи в периода 07-10.XI са регистрирани повишения на водните нива в по-голямата част от басейна, като по-значителните от тях са във водосборите на р. Лом - с до +53 cm, р. Искър - с до +113 cm, р. Осъм – с до +40 cm, р. Янтра – в основна река с до +37 cm и с до +43 cm по притоците й, р. Русенски Лом - с до +26 cm. Средномесечните водни количества на голяма част от наблюдавани реки в басейна са под месечните норми, а над тях през месец ноември са средномесечните водни количества на р. Лом при с. Васильовци, р. Янтра при гр. Велико Търново и р. Русенски Лом при с. Божичен.

В Черноморския водосборен басейн обемът на речния отток за месец ноември е 56 млн. m^3 . Той е с 5% повече спрямо месец октомври, и е еквивалентен на обема на оттока през месец ноември 2015 г. В резултат на интензивни валежи на 09 и 10.XI са отчетени краткотрайни повишения на речните нива, като по-съществените са регистрирани на р. Врана при с. Надарево (+17 cm) и на р. Луда Камчия при с. Берово (+45 cm). Средномесечните водни количества на наблюдаваните реки в басейна са под месечните норми, с изключение на р. Врана при с. Надарево.

Общият обем на оттока на реките в Източноромския водосборен басейн за месец ноември е 275 млн. m^3 . Той е с 20 % по-малко спрямо месец октомври и с 40% по-малък от този за ноември миналата година. В периода 10-13.XI, в резултат на интензивни валежи, са регистрирани значителни повишения във водосборите на наблюдаваните реки: с до +22 cm в долното течение на р. Тунджа, с до +48 cm в основната река Марица и с до +55 cm във водосборите на родопските й притоци – р. Чепеларска и р. Чепинска, с до +96 cm в основната река Арда и с +280 cm на р. Върбица при сп. Джебел. Средномесечните водни количества на наблюдаваните реки в басейна са под месечните норми. В района на хидрометричната станция при гр. Свиленград се изгражда дига и няма достоверна информация след 20.IX 2016 г.

Средномесечни водни количества, $Q, m^3/s$

Данни от хидрометричните измервания към крайните станции на реките



В Западноромския водосборен басейн обемът на речния отток за месец ноември е 167 млн. m^3 , което е с 48% повече от обема за октомври и с 13% по-малко спрямо ноември миналата година. На 09 и 10.XI, в резултат на интензивни валежи, са отчетени значителни повишения във водосборите на реките: р. Места (с до +96 cm), р. Струма (с до +110 cm) и р. Джерман (с до +42 cm). В резултат на локални интензивни валежи на 09.XI имаше поройно наводнение в района на град Банско във водосбора на р. Глазне. При почти всички измервателни пунктове на наблюдаваните реки средномесечните водни количества са около и под месечните норми с изключение на р. Джерман при гр. Дупница.

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



V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През ноември изменението на дебита на изворите се характеризираше с големи пространствени вариации и много по-добре изразена тенденция на покачване. Повишение на дебита беше установено при 28 наблюдателни пункта или около 72% от наблюдаваните басейни. Най-съществено беше повишението на дебита в басейните на северното бедро на Белоградчишка и Тетевенска антиклинали, платото Пъстрината и масива Голо бърдо, както и в Искрецки, Милановски, Котленски и част от Настан-Триградски карстови басейни. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са над 150% (от 158 до 2672%) от същите стойности, регистрирани през октомври. Понижение на дебита беше установено при 11 наблюдателни пункта. Най-съществено беше понижението на дебита в Скакавишки, част от Гоцеделчевски (част от Местенски водосборен басейн) и Перушица-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 72 до 86% от същите стойности, регистрирани през октомври.

През ноември, за нивата на подземните води от плиткозалягащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини), пространствените вариации бяха с много слабо изразена тенденция на спадане. Понижение на водните нива, с 1 до 53 cm спрямо октомври, беше регистрирано при 36 наблюдателни пункта или при около 51% от случаите. Най-съществено беше понижението на нивата на места в терасите на реките Дунав (Айдемирска низина) и Огоста, както и в Софийска, на места в Дупнишка, Кюстендилска и Карловска котловини. Повишение на водните нива, с 1 до 113 cm спрямо октомври, бе установено при 35 наблюдателни пункта или 49% от случаите, като по-съществено беше то за подземните води в по-голямата част от терасите на Дунав (най-вече в Козлодуйска и Карабоазка низини), Русокастренска и Средецка, както и на места в Дупнишка, Кюстендилска и Сливенска котловини.

През ноември изменението на водните нива в Хасковски басейн беше от -5 до 4 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 октомври от -16 до 8 cm, и слабо изразена положителна тенденция.

През ноември 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 покачване. Разнообразни вариации (от -61 до 40 cm) без добре изразена тенденция на изменение имаха нивата на подземните води в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България. Разнообразни вариации (от -2 до 88 cm), с преобладаваща тенденция на покачване, имаха нивата на подземните води на малм-валанжски водоносен комплекс на същия район на страната. Предимно се повишиха нивата на подземните води в подложката на Софийски грабен и в Средногорска водонапорна система съответно с 1 и 4 cm. Понижиха се водните нива в обсега на Ихтиманска водонапорна система и в приабонска система в Пловдивски грабен съответно с 8 и 4 cm.

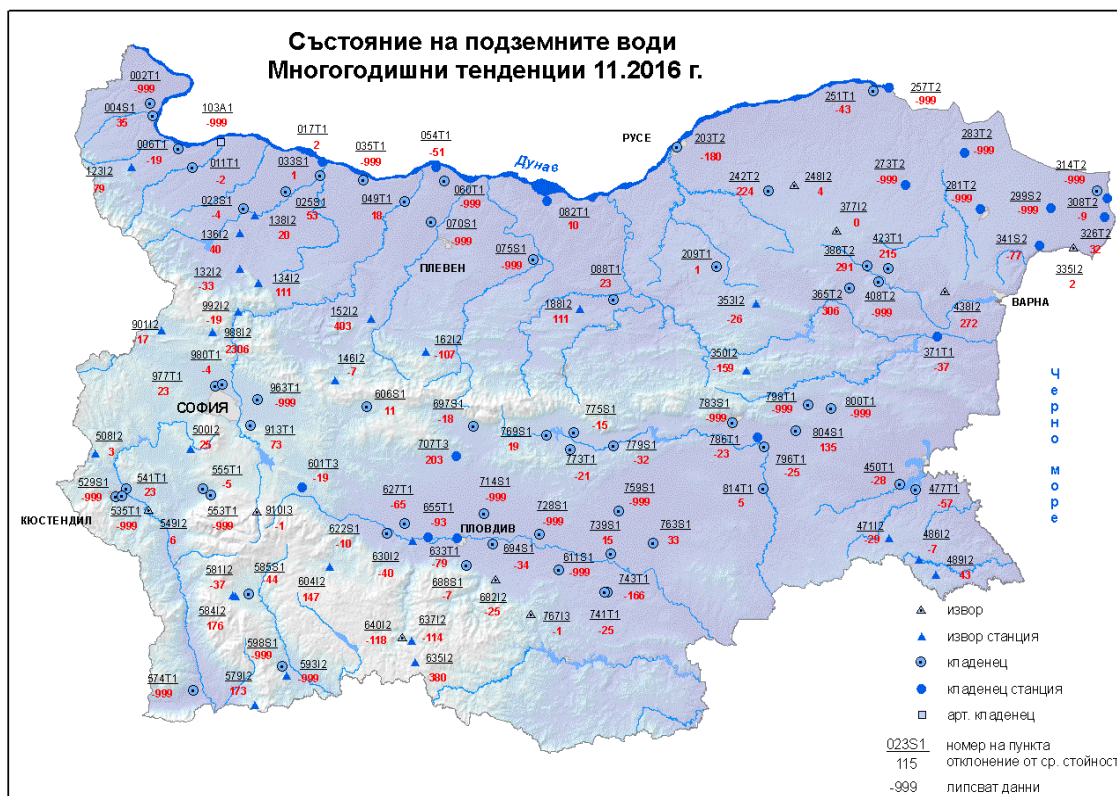
Спрямо октомври се повиши дебитът на подземните води в Ломско-Плевенска депресия с 0.40 l/s, а се понижи в обсега на Варненска депресия и в Джермански грабен съответно с 0.14 и 0.010 l/s.

В изменението на запасите от подземни води през ноември беше установена слабо изразена тенденция на спадане при 55 наблюдателни пункта или около 53% от случаите. Понижението на водните нива, с 2 до 250 cm спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за ноември, беше най-голямо за подземните води на места в терасите на реките Дунав, Марица и Факийска, в Карловска котловина, 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 0.45 до 159 l/s, беше най-голямо в Етрополски карстов басейн както и в басейните на Тетевенска и Преславска антиклинали, Башдерменска синклинала (Странджански район), и студени пукнатинни води в Източнородопски район. В тези случаи дебитът на изворите е от 19 до 45% от нормите за ноември.

Повишението на водните нива (с 1 до 306 cm) спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за ноември е най-съществено за подземните води на места в терасите на реките Дунав (Карабоазка низина) и Огоста, в Софийска и на места в Сливенска котловини, в малм-валанжски и в 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 ноември от 2.33 до 2306 l/s беше усановено в 18 наблюдателни пункта, като най-съществено беше то в басейна на северното бедро на Белоградчишка антиклинала, в Искреци, Ловешко-Търновски, части от Разложки и Настан-Триградски карстови басейни както и в басейна на масива Голо бърдо. В тези случаи повишението на дебита на изворите е от 142 до 417% 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
Част II. Д. Жолева, доц.д-р В. Георгиева, проф. д-р В. Казанджиев
Част III. гл.ас. д-р Е. Христова, доц.д-р Б. Велева
Част IV. доц. д-р С. Балабанова, инж. Г. Кошинчанов, инж. В. Йорданова, инж. А. Гърдева
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