

**БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ**  
**НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ**

---



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

**ОКТОМВРИ**  
**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:

- 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 и слани

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: *Хидрометеорологична обсерватория (ХМО) Кърджали***

## **I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО**

### **1. СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА**

1-2.X. В последните дни на септември и първите на октомври в страната се създава сложна синоптична обстановка. Над Балканския полуостров преминава добре изразена барична долина на 500 hPa, която е в периферията на обширен циклон с център над Европейска Русия. В по-ниските слоеве на атмосферата над Балканите преминава циклон. В челната му част се пренася топъл въздух от югозапад, в тила му – студен въздух от север. Валежи има в цялата страна, значителни в Северна и Източна България. Най-големи са количествата на валежите в североизточните райони: в Силистра 143 mm, в Русе 93 mm, в Разград 84 mm, в Добрич 74 mm. Ветровито е, особено по морския бряг, където вятърът е силен и бурен. Температурите се понижават с около 10°C.

3-8.X. Баричната долина на 500 hPa се изтегля на изток. В нея се затваря циклон, чийто център е над Южна Украйна и северните райони от Черно море. От Централното Средиземноморие на север-североизток към Финландия и северната част на Европейска Русия се изгражда баричен гребен. В челната част на гребена и тила на циклона преносът над страната е от север. В по-ниските слоеве на атмосферата се изгражда антициклон над Централна Европа, който се премества на изток, обхващайки Балканския полуостров. Вятърът отслабва, валежите спират, облачността се разкъсва. Над страната се установява предимно слънчево и тихо време, сутрин е студено с минимални температури предимно между -2°C и 3°C. Образуван се и първите слани. По западния участък от поречието на Дунав сутрин е мъгливо.

9-10.X. В Централното Средиземноморие се формира циклон, който е по-добре изразен във високите слоеве на атмосферата. Той се премества на североизток и се запълва, но, с преминаването му, баричният гребен над Балканския полуостров се разрушава. Свързан с него топъл атмосферен фронт преминава през страната, температурите се повишават, на места превалява слаб дъжд.

11-14.X. От север към Централна Европа се спуска циклон. Източната му периферия обхваща западните райони на Балканския полуостров, а над останалата част от полуострова от юг-югоизток се изгражда гребен на високо налягане на 500 hPa. Приземното барично поле е слабоградиентно, а атмосферното налягане – относително високо. Температурите са сравнително високи. В низините има трайна мъгла, ниска слоеста облачност и на отделни места – ръмежи. На 13.X преминава следващ топъл атмосферен фронт и валежи има на повече места.

15-18.X. Циклон, чийто център е над Ла Манш, се премества на изток към Централна Европа и се разширява на юг към Северна Италия. Преминава през Балканския полуостров към Мала Азия и впоследствие през Черно към Азовско море, като задълбава над България. В цялата страна има валежи, значителни са количествата в източната половина от страната: във Велико Търново 62 mm, в Елхово 48 mm, в Разград 44 mm, в Стара Загора и Бургас 41mm. Усилва се и вятърът от северозапад и север, като главно в Дунавската равнина и Източна България е умерен и силен.

19-31.X. След преминаването на циклона над Балканския полуостров се изгражда антициклон при земната повърхност и баричен гребен в по-високите нива на атмосферата. Времето е предимно слънчево, почти тихо, сравнително топло. Трайна мъгла се образува в северозападните райони към 24-27.X. Тогава и на отделни места има ръмеж. Над Черноморието се образува характерната за такава обстановка ниска облачност. Слабоизразени атмосферни фронтове минават на 22-23.X, 28.X и 30-31.X, когато има временни увеличения на облачността и за кратко – усилване на вятъра.

### **2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА**

В по-голямата част от страната средните месечни температури са между 10 и 13°C. По Черноморското крайбрежие и по долното течение на Струма и Марица средните месечни температури са между 12.5 и 15°C. По планинските върхове средните месечни температури са между 1.1°C (Мусала) и 8.2°C (Рожен). Месец октомври е най-топъл в Сандански (средна месечна температура 15.0°C) и най-студен в Чепеларе (средна месечна температура 8.0°C). Средните месечни температури имат отклонение от нормата за октомври между -1 и +1°C. В планинските райони отклонението е между +1 и +3°C.

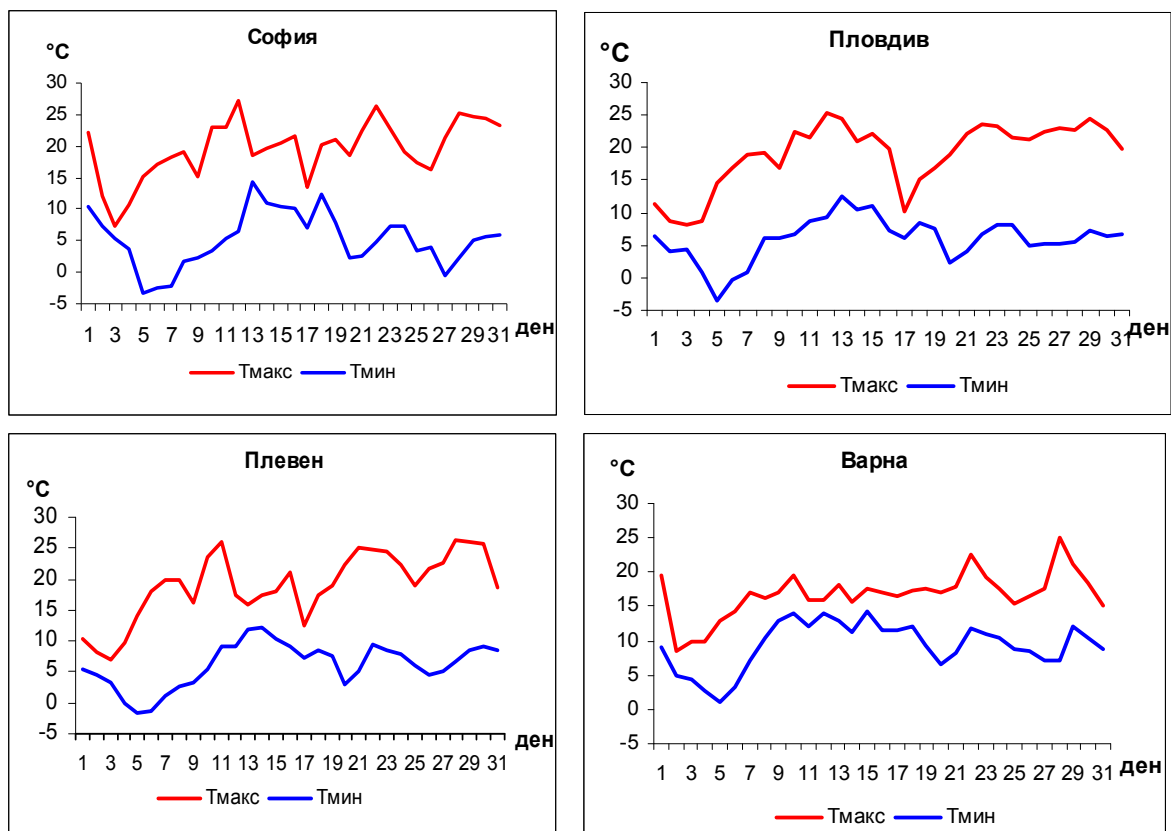
През периода 1-7.X е относително студено със средно за страната отклонение от месечната норма между -7 и -1°C. През периодите 8-9.X, 17-20.X и 24-27.X е със средни денонощни температури близки до нормалните. През периодите 10-16.X, 21-23.X и 28-31.X е относително топло със средно за страната отклонение от месечната норма между +1 и +4°C. Най-студено е в Чепеларе на 5.X (средна денонощна температура 1.5°C). Най-топло е в Любимец, обл. Хасково, на 12.X (19.8°C).

**Метеорологична справка за месец октомври 2013 г.**

Станция	Температура на въздуха (°C)						Валеж (mm)				Брой дни с			
	T <sub>cp</sub>	ΔT	T <sub>макс</sub>	Дата	T <sub>мин</sub>	Дата	Сума	Q/Qn (%)	Макси- мален	Дата	Валеж (mm)		вятър ≥14 m/s	Гръ- моте- вици
											≥1	≥10		
София	11.8	1.1	25.2	12	-3.6	5	41	118	21	17	5	1	0	3
Видин	10.9	-0.3	26.6	28	-2.2	5	70	188	34	1	8	2	1	2
Монтана	12.1	0.6	26.7	28	-0.5	5	43	112	22	1	6	2	1	0
Враца	12.3	0.5	26.2	28	0.9	6	71	144	25	17	8	2	1	1
Плевен	12.3	0.3	26.2	28	-1.5	5	60	176	24	1	4	3	2	1
В.Търново	12.3	0.6	27.4	11	-1.8	5	94	248	55	18	5	3	1	0
Русе	13.1	0.4	25.7	29	0.4	5	110	366	49	1	5	3	6	0
Разград	12.2	1.0	26.0	29	-2.0	5	107	346	50	1	5	3	4	1
Добрич	10.9	0.2	25.5	30	-1.4	6	68	201	34	1	4	3	1	0
Варна	12.6	-0.7	25.0	28	1.2	5	44	121	26	1	3	1	3	0
Бургас	13.2	-0.6	25.4	22	1.0	5	47	104	33	18	4	1	3	0
Сливен	12.3	-0.3	25.8	30	0.4	5	49	125	28	1	3	2	4	1
Кърджали	12.5	-0.3	27.0	12	-2.2	5	54	97	18	1	4	3	3	2
Пловдив	11.6	-0.8	27.2	12	-3.2	5	28	90	16	17	3	1	2	0
Благоевград	13.2	0.9	28.0	13	-2.5	5	49	122	28	1	3	2	0	2
Сандански	15.0	0.6	28.1	13	1.4	4	26	72	13	1	2	2	4	2
Кюстендил	12.0	0.9	27.8	13	-4.2	5	34	85	17	1	3	2	0	4

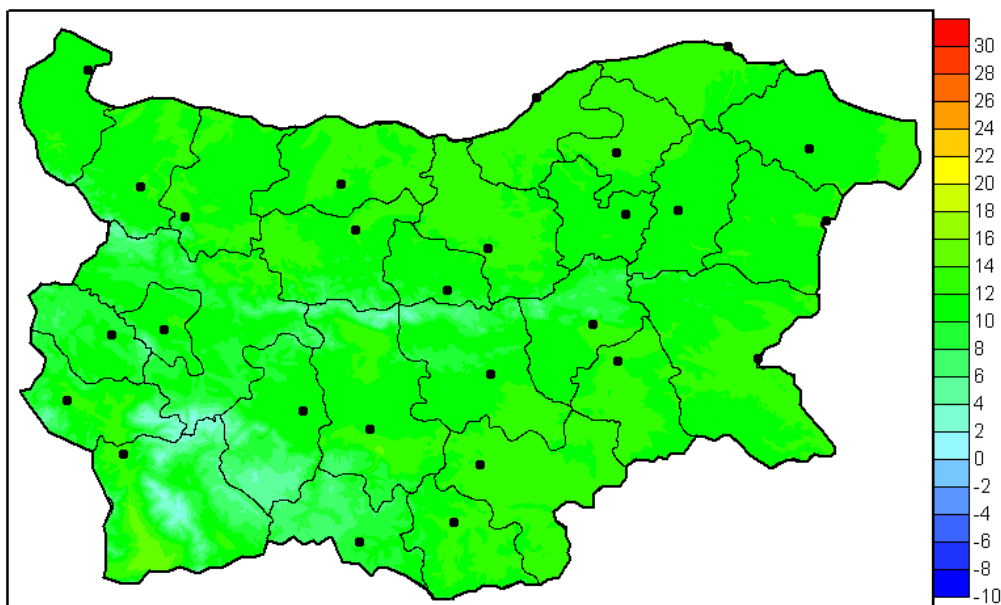
ΔT - отклонение от месечната норма на температурата; Q/Qn - процентно отношение на месечната валежна сума спрямо нормата. Нормите са изчислени по данни за периода 1961-1990 г.

**Температура на въздуха (°C) през октомври 2013 г.**

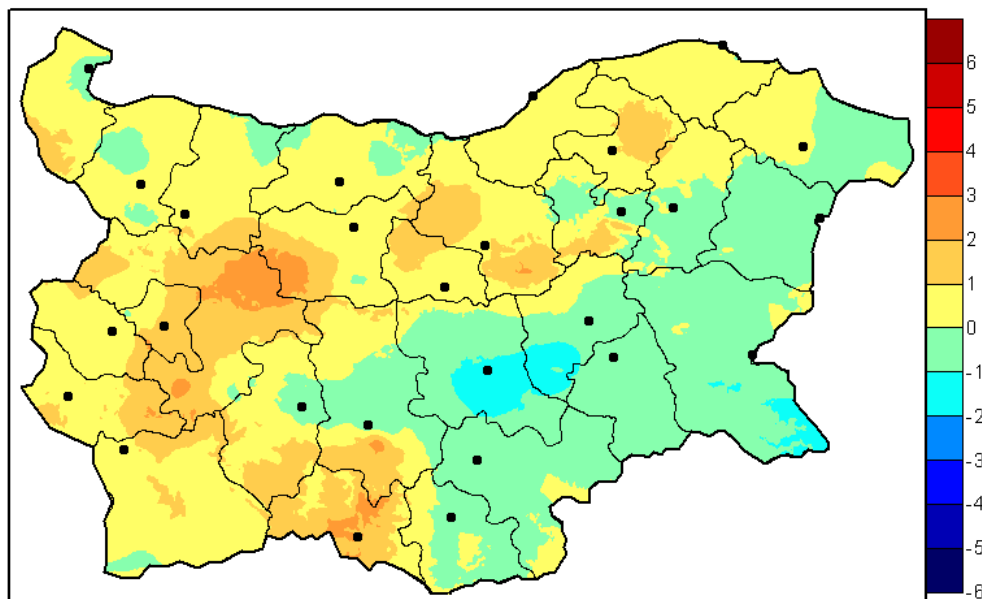


Най-високите максимални температури са между 22 и 29°C и са измерени главно в периодите 11-13.X или 28-30.X (Любимец, обл. Хасково, 29.0°C на 12.X). Най-ниските минимални температури са предимно между -4 и 2°C и са измерени през периода 4-6.X.

Средна месечна температура на въздуха (°C), октомври 2013 г.



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

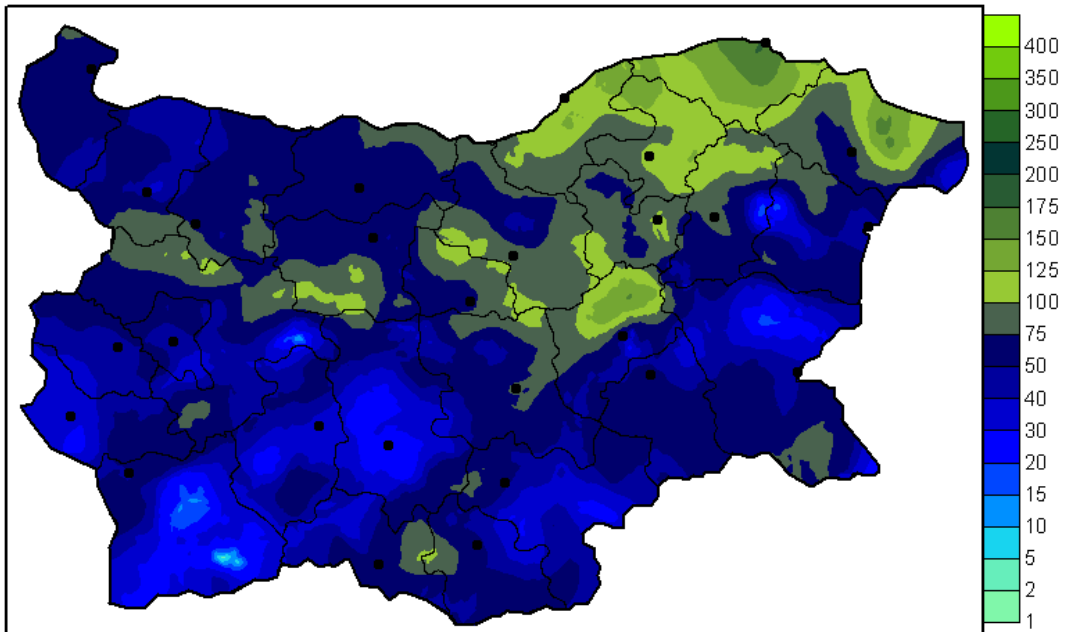


В някои котловинни полета са достигнати минимални температури до  $-9^{\circ}\text{C}$  (Златица, обл. София, на 5.X). По Черноморското крайбрежие най-ниските минимални температури са между  $1$  и  $4^{\circ}\text{C}$ .

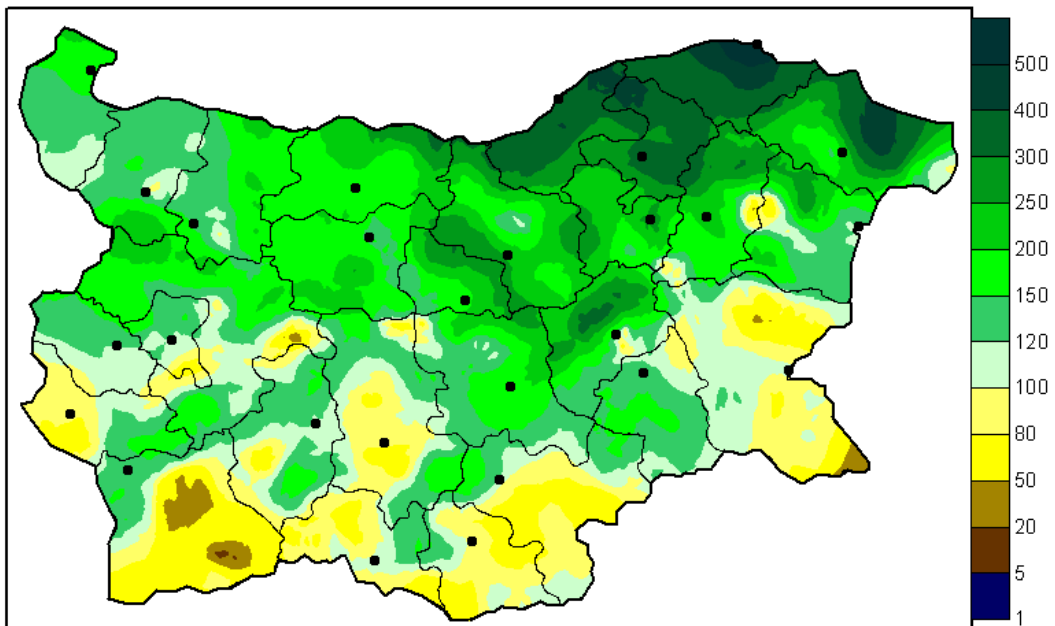
### 3. ВАЛЕЖИ

През месец октомври 2013 г. месечните суми на валежите, в по-голямата част от страната, са между 80 и 180% от месечната норма. В Северна-централна и Североизточна България месечните суми на валежите са между 180 и 590% от нормата (Силистра 591%). В крайните южни райони валежите са между 20 и 100% от нормата. Обилни и масови валежи има през периодите 1-4.X и 16-18.X. По-слаби валежи в части от страната има също през периодите 9-10.X и 12-15.X. През останалите дни на месеца е почти без валежи. Най-голямото 24-часово количество валеж е регистрирано в Силистра на 1.X (102.7 mm). Броят на дните с валеж над 1 mm е предимно между 3 и 8. Броят на дните с валеж над 10 mm е предимно между 1 и 3.

Месечна сума на валежа в mm ( $l/m^2$ ), октомври 2013 г.



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



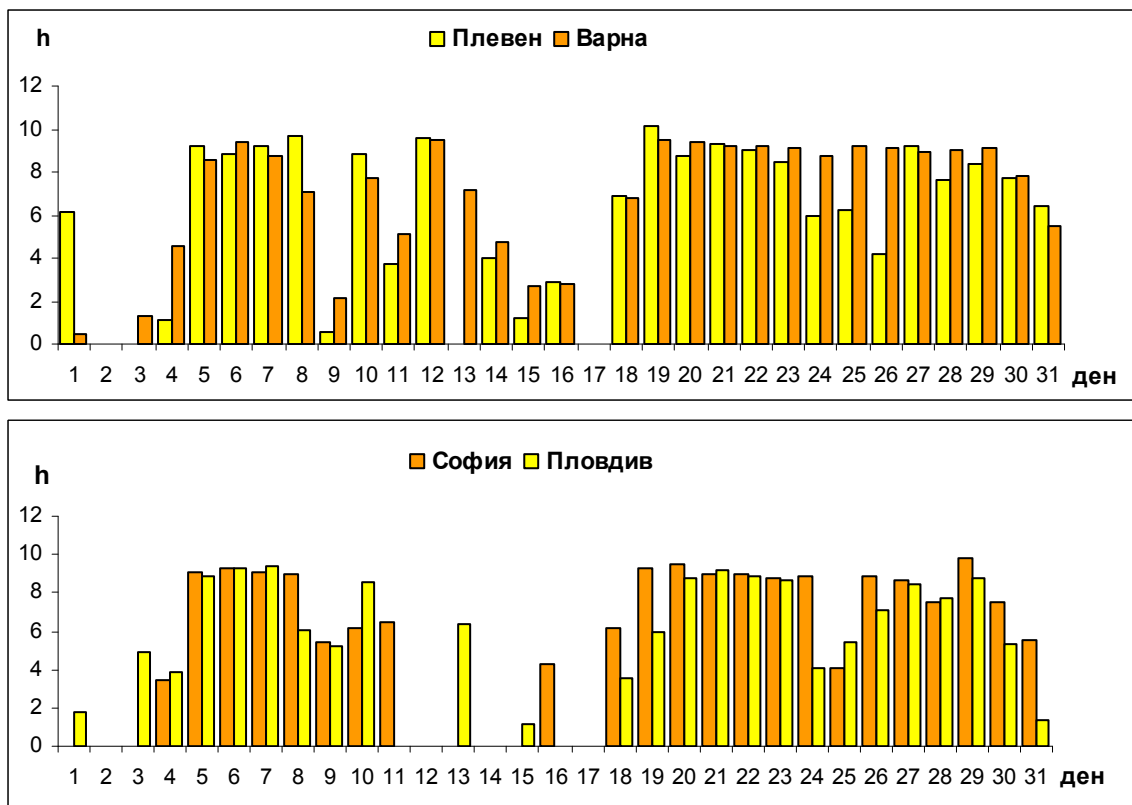
#### 4. СИЛЕН ВЯТЪР

Има условия за силен вятър от запад и северозапад ( $14 \text{ m/s}$  и повече) на 2-3.IX и през периода 12-24.IX главно в Дунавската равнина и Източна България. На 30.IX отново има условия за силен източен вятър главно в Източна България. По високите планински върхове духа силен вятър през повечето дни между 9 и 30.IX. Броят на дните със силен вятър е предимно между 0 и 7. В някои станции по река Дунав и по Черноморието броят на дните със силен вятър достига до 10-14.

## 5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Средната месечна облачност е предимно между 3 и 6 десети, което е около месечната норма. Броят на ясните дни е предимно между 6 и 16, което е около и над нормата. Броят на мрачните дни в Южна България е между 3 и 8, което е около и под нормата, а в Северна - предимно между 6 и 12, което е около нормата.

Слънчево греене (часове) през октомври 2013 г.



## 6. СНЕЖНА ПОКРИВКА И СЛАНА

На 3-4.X в планините, както и в части от Предбалкана, Североизточна България и Родопите, дъждът преминава в сняг и на места се образува тънка снежна покривка. По високите планински върхове има петна сняг до към 7-10.X. На 17-18.X в планините отново вали сняг и се образува снежна покривка (Черни връх 22 cm на 18.X). След 22-27.X по местата над 2500 m надморска височина остават само петна сняг.

През периода 4-6.X са първите масови слани. През периодите 19-21.X и 26-28.X отново има слана на много места главно в Източна и Южна България.

## 7. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

Мъгли са се образували в 28 дни от месец октомври (за сравнение – 24 дни през октомври 2012 г.). С масов характер са в периодите 12-17.X и 25-28.X. В останалите случаи преобладават мъглите в крайдунавските и във високопланинските станции.

Гръмотевични бури са наблюдавани в 6 дни през месец октомври (за сравнение – 11 дни през месец октомври 2012 г.). Сравнително по-значителен обхват имат гръмотевичните бури на 17.X (в 11 станции от 8 области).

**Градушка** е наблюдавана на 18.X в с. Йонково. По данни от видео-клип за БТВ, заснет на същата дата, градушка с големина на «орех» е имало и в гр. Кубрат. През октомври 2012 г. – в 5 дни са наблюдавани валежи от град.

### **Особено опасни явления**

На 1.X Варна осъбва с наводнени улици, паднали дървета и тежки клони Силният вятър (до 24 m/s) и дъждът, са предизвикали задръствания по основните булеварди в града. Щети е имало предимно по автомобили. Огромни вълни от 5 бала прехвърлят вълнолома на морската гара. Вълни над 4 m са заливали плажове в курорта "Златни пясъци".

За отбелязване е **голям пожар** на 19.X в северозападната промишлена зона на Пловдив. Горели са треви и храсти. Овладеян е от пожарникарите със съдействие и на полицията.

На 18.X е имало **пороен дъжд с градушка** в Кубрат около 17 ч. (ст. Исперих – 41 l/m<sup>2</sup>). За 10 минути градушката е покрила земята. Според репортер на Радио Шумен в Кубрат, градушката е била много силна и е унищожила гроздето, което все още не е било прибрано.



1.X. Варна: 5 бала вълнение и повалено дърво от бурята.

(2 снимки вляво: *Impact press group*)

18.X. Последници от вятъра. 19.X Пожарът край Пловдив.

(2 снимки от *bTV* – "Аз репортерът")

Силен вятър (с пориви в интервала 17-24 m/s е духал в периода 16-18.X в над 14 области на страната (Видин, Монтана, Враца, Плевен, Ловеч, Габрово, Велико Търново, Русе, Разград, Варна, Сливен, Хасково Кърджарли, Пловдив, Благоевград, София-област и т.н.), които са били предупреждавани с жълт код в прогностичните карти издавани от НИМХ. Междуведомствената комисия за възстановяване и подпомагане към Министерски съвет е определила, например за община Стара Загора, средства в размер на 58366 лв., за преодоляване на последиците от силния вятър, който се разрази на 17 октомври 2011 г.

## **II. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА, ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ И ПОЛСКИТЕ РАБОТИ**

### **1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА**

След задълбочилото се септемврийско засушаване, падналите повсеместни и наднормени валежи в края на септември и през първите два-три дни на октомври увеличиха влагозапасите в горните, а на места и в по-дълбоките почвени слоеве. Значителните валежни количества в Крайдунавските райони и в Североизточна България (40-160 l/m<sup>2</sup>) повишиха съществено водното съдържание на почвите там.

На 7.X беше наблюдавано повишение на стойностите им в 20, 50 и 100-сантиметровите почвени слоеве в Североизточна и част от Северозападна България, Софийското поле и в областите Велико Търново и Русе (76-96% от ППВ), но в районите на Пазарджик, Свиленград и Сандански, преобладаванията бяха оскъдни и запасите от влага в горните слоеве на почвата спаднаха до под 45% от ППВ.

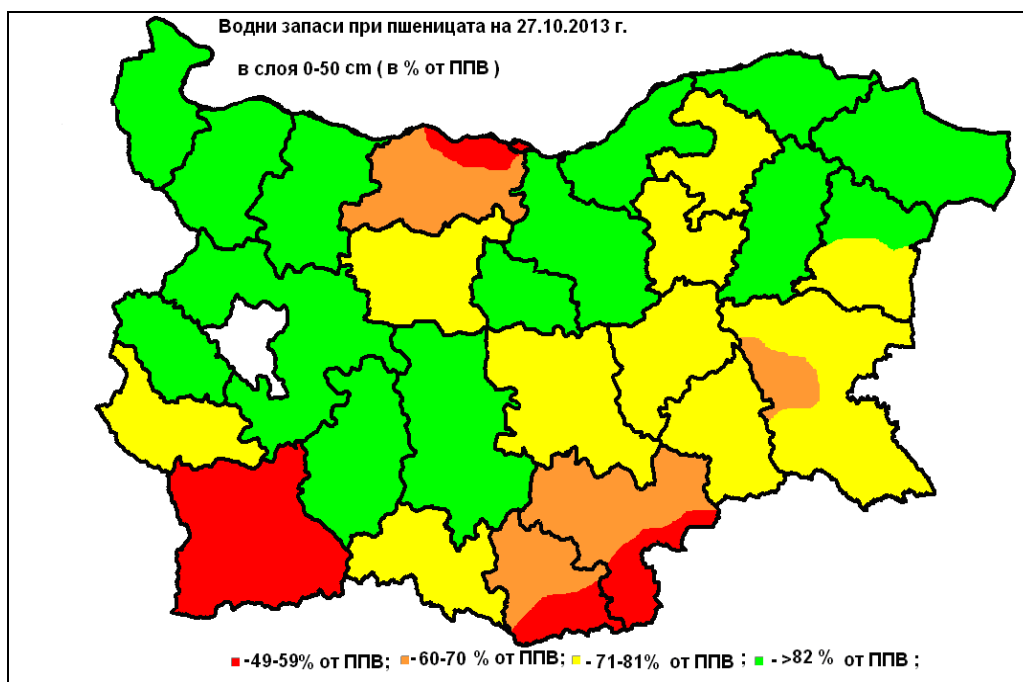
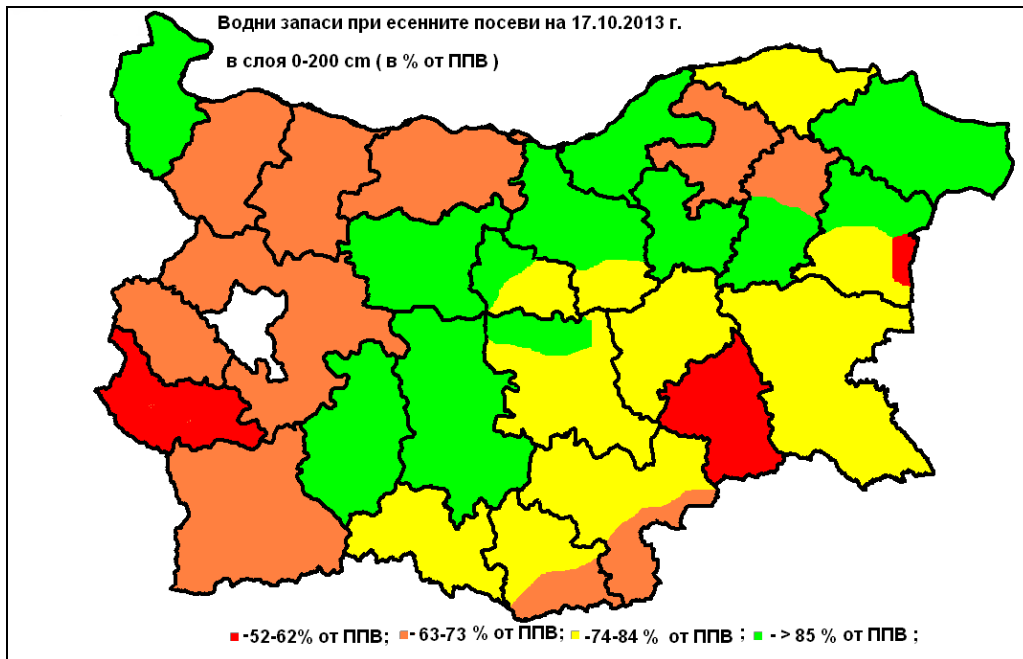
През второто десетдневие на октомври, в част от Северна, Централна и Югоизточна България, паднаха по-значителни валежи, достигнали 2-3 пъти декадните норми и увеличиха допълнително водните запаси в 50 и 100 cm почвени слоеве. Изключения се наблюдаваха в районите на Варна, Шабла, Калиакра и Сандански, където преобладаванията бяха с количества между 2 и 11 l/m<sup>2</sup>. На 17.X., при пшеницата в 20 и 50 cm почвени слоеве, запасите от влага в повечето полски райони бяха в граници от 75 до 99% от ППВ, като нивата им останаха ниски единствено на места по Черноморието и в общините Свиленград и Сандански (53-63% от ППВ).

В еднометровия почвен слой, почти навсякъде водните запаси бяха оптимални, от 75 до 98% от ППВ, а по-ниски стойности имаше само около агростанциите Кнежа, Новачене, Долен Чифлик, Ямбол, Разград, Кюстендил и Любимец (56-74% от ППВ). При проведеното в началото на есенно-зимното влагонатрупване, измерване на запасите от влага в 200 cm почвен слой на 17.X., в по-голямата част от страната, нивата им бяха в граници от 74 до 99% от ППВ. Най-ниски, 52-62% от ППВ, останаха



влагозапасите в двуметровия хоризонт около Ямбол, Кюстендил и Долен Чифлик, а в областите Плевен, Враца, Монтана, Разград, София и в крайните южни райони, те имаха стойности между 63 и 73% от ППВ.

В края на второто и през третото десетдневие на месеца, настъпи затопляне и спиране на валежите, което позволи преодоляване на закъсненията при сеитбата на есенниците.

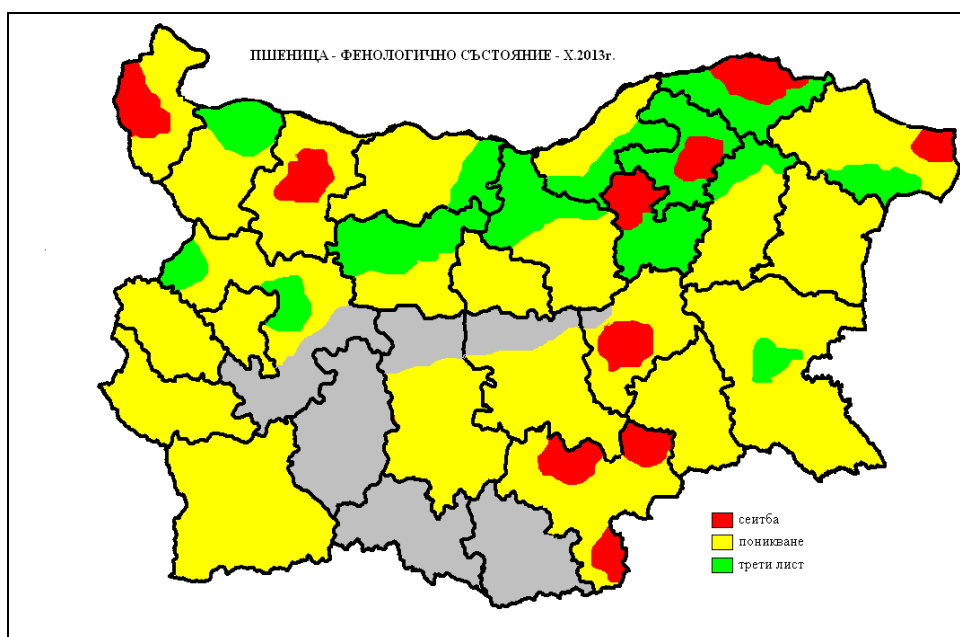


На 27.X., при пшеницата, в 50cm почвен слой, най-високи бяха влагозапасите в по-голямата част от Северна и на места в Югозападна България - между 82 и 97% от ППВ, а най-ниски, под 70% от ППВ – в районите на Хасково, Кърджали, Сандански, Карнобат, както и в Плевенска област. В по-голямата част от Южна и на места в Централна и Източна България, общия воден запас бе между 71 и 81% от ППВ (виж прил. карти). **Подобреното влагозапасяване на почвата през октомври, почти в цялата страна, е предпоставка за нормално протичане на началните етапи от вегетацията на зимните житни култури.**

## 2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

В началото на октомври агрометеорологичните условия се определяха от неустойчиво време с повсеместни валежи, които доведоха до съществено подобрение на условията за протичане на началните фази от вегетацията на най-рано засетите, през септември, посеви с пшеница, ечемик и маслодайна рапица.

През първото десетдневие на октомври последните етапи от развитието на късните зеленчуци и овошки протекоха при поднормени топлинни условия. В средата на десетдневието минималните температури на много места в страната бяха с отрицателни стойности (Драгоман  $-6^{\circ}\text{C}$ , София  $-4^{\circ}\text{C}$ , Кнежа и Пловдив  $-3^{\circ}\text{C}$ , Видин, Плевен, Разград, Пазарджик и Хасково  $-2^{\circ}\text{C}$ ). **На 5 и 6.X се образуваха първите масови есенни слани.** Унищожена бе голяма част от неприбраната от полето зеленчукова продукция подлежаща на осланяване (домати, пипер). В района на Хасково около 80% от доматите и пипера, отглеждани за късно полско производство, бяха осланени.



След хладното за сезона време в края на първото и началото на второто десетдневие настъпи съществено подобрение на топлинните условия. През второто десетдневие развитието на засетите есенни посеви протече с умерени темпове, при близки до нормата за сезона температури и подобрени почвени влагозапаси. В края на десетдневието при засетите през трето десетдневие на септември зимни житни култури се наблюдава начало на фаза трети лист. При засетите в началото на октомври посеви преобладаваше фаза поникване.

Топлото за сезона време през третото десетдневие на октомври, с максимални температури надвишили в по-голямата част от полските райони  $25-26^{\circ}\text{C}$  (Пазарджик  $29^{\circ}\text{C}$ , Пловдив  $28^{\circ}\text{C}$ , Видин, Монтана, Велико Търново, Кърджали и Сандански  $27^{\circ}\text{C}$ ), ускори вегетацията на засетите есенници. В края на октомври в Дунавската равнина и в Добруджанския район бе увеличен дялът на посевите с пшеница и ечемик встъпили във фаза трети лист (виж прл.карта). При рапицата преобладаваше фаза поникване.

## 3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

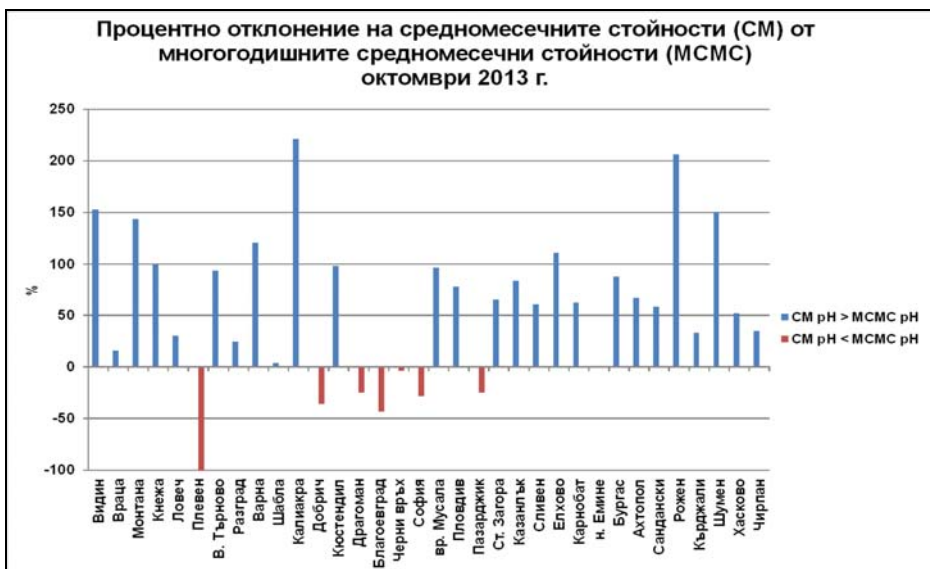
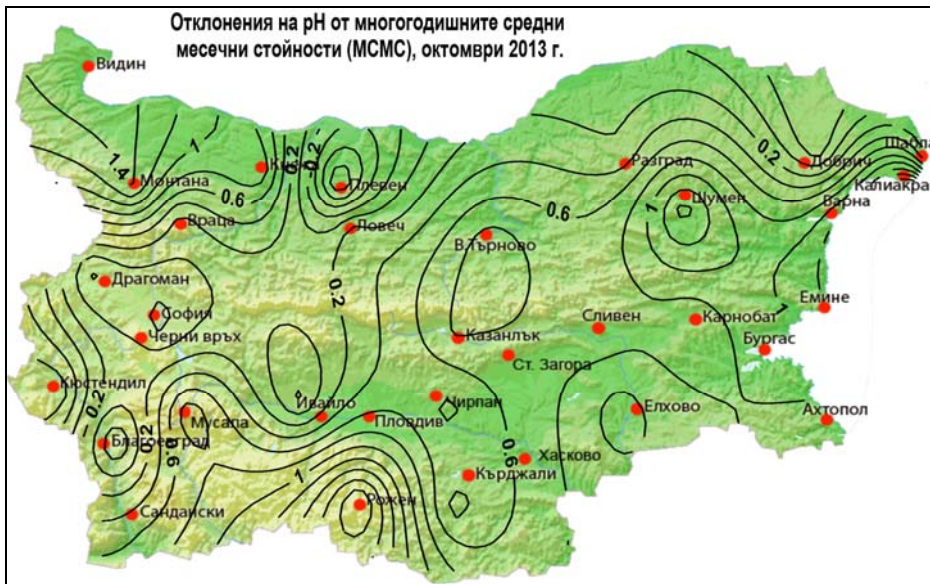
През по-голямата част от октомври условията бяха подходящи за провеждане на сезонните полски работи; освобождаване на площите от късните околни култури, дълбока оран, предсеитбена обработка на площите, сеитбата на есенниците. През месеца в агротехнически срок бяха засети голяма част от предвидените площи за зимни житни култури. До средата на октомври продължи гроздоберът на късните винени сортове грозде и на зимните сортове овошки.

### III. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

#### 1. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ

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 станциите от мрежата на НИМХ за химически състав на валежите. Измерена е киселинността на 89.2% 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 67.5% от станциите измерените стойности са по-високи от съответните многогодишни средни месечни стойности (МСМС) на рН за октомври, изчислени за периода 2002 – 2010 г. В 20.6% от станциите те са по-ниски от тях. По-високи от типичните са в областите Видин, Враца, Монтана, Ловеч, Велико Търново, Разград, Варна, Кюстендил, Пловдив, Стара Загора, Сливен, Бургас, Кърджали, Шумен и Хасково. По-ниски са в областите Плевен, Добрич, Благоевград, София и Пазарджик.

През октомври средните месечни стойности на рН за пунктовете са в киселинната област на скалата в 11.8% от станциите. В 38.2% от всички станции валежите са алкални. В 50% от пунктовете за набиране на проби средните стойности на рН са неутрални. Слабо киселинни са валежите в областите Плевен и Благоевград. Слабо алкални са дъждовете, измерени в станциите, разположени в област Видин, Монтана, Велико Търново, Варна, Пловдив, Шумен и Хасково. Най-киселинни са средномесечните стойности в гр. Плевен, а най-алкални – на вр. Рожен.

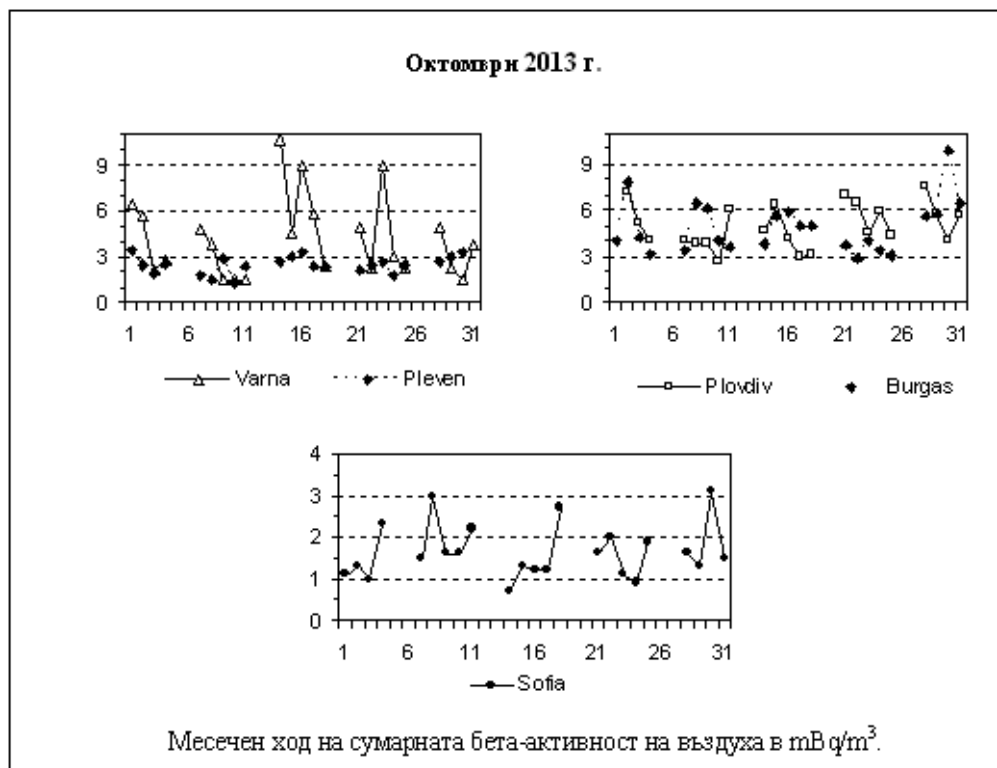
Слабо киселинни са валежите в областите Плевен, Кюстендил, Сливен, Бургас и Шумен. Слабо алкални са дъждовете, измерени в станциите, разположени в област Пловдив. Най-киселинни са средномесечните стойности на н. Емине, а най-алкални – в гр. Велико Търново.

## 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 октомври 2013 г., измерени 120 часа след пробовземането на филтъра, варират от 1.6 до 5 mBq/m<sup>3</sup>. Средните стойности са сравними и малко по-високи от тези през септември. Максимална стойност на дневните концентрации е измерена на 14 октомври във Варна.

При интерпретацията на данните трябва да се има пред вид, 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 октомври 2013 г. са в границите на фоните вариации.

#### IV. ХИДРОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК

Валежите през месец октомври не оказаха значително влияние на режима на наблюдаваните реки. Общият обем на речния отток в страната е 525 млн. m<sup>3</sup>, което е с 23% повече същия през месец септември. В сравнение с октомври 2012 г. обемът на речния отток за Западнобеломорския и Източнобеломорския водосборни басейни е по-малко – съответно с 23% и с 6%, докато в Дунавския и Черноморския водосбори обемът на оттока е с 15% и 23% повече. Общо за страната обемът на речния отток, спрямо октомври 2012 г., е с 0.2% по-малък.

Модулите на оттока за отделните водосбори, изчислени на база оперативна хидроложка информация, показват слабо увеличение спрямо месец септември.

Общият обем на речния отток в Дунавския водосборен басейн е 227 млн. m<sup>3</sup> – с 18% повече спрямо предходния месец и с 15% повече спрямо същия период през миналата година. В сравнение с октомври 2012 г., с по-малък обем на оттока са реките Искър (-12%) и Осъм (-51%). При голяма част от измервателните пунктове бяха отбелязани продължителни периоди на задържане на водните нива. Повишения на речните нива (до +50 cm) бяха регистрирани при повечето оперативни хидрометрични станции в периода 16-18.X. По-съществени повишения на водните нива бяха отчетени на р. Искър при гр. Нови Искър (+70 cm), р. Янтра при гр. Велико Търново (+63 cm) и р. Вит при гр. Тетевен (+60 cm).

Увеличение на обема на речния отток спрямо месечната норма е регистрирано на р. Вит при гр. Тетевен, р. Росица при гр. Севлиево, р. Джулюница при едноименното село, р. Янтра при гр. Велико Търново и р. Янтра при гр. Габрово – съответно с 11%, 10%, 197%, 44% и 31%.

Общо оттокът на наблюдаваните реки е по-голям спрямо същия за септември. Изключение прави само р. Янтра при с. Каранци (-15%).

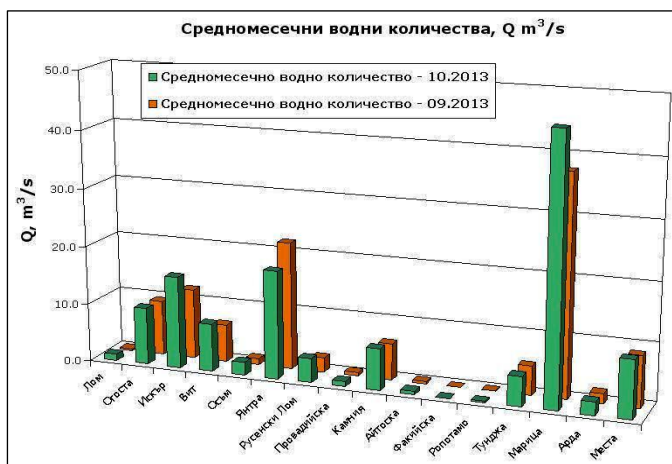
В Черноморския водосборен басейн обемът на речния отток за изминалия месец е 43 млн. m<sup>3</sup>, с 31% повече спрямо септември и с 23% повече спрямо същия период на 2012 г. През октомври наблюдаваните реки във водосбора останаха без съществена промяна, като при всички оперативни хидрометрични станции бяха регистрирани продължителни периоди на задържане на речните нива при минимални денонощни колебания ( $\pm 15$  cm). По-съществено повишение е регистрирано само на р. Луда Камчия при с. Берово (+34 cm). Увеличение на обема на речния отток спрямо месечната норма е регистрирано единствено на Айтоска река (с 91%), р. Врана при Кочово (с 87%) и р. Камчия при Гроздьово (с 14%).

Общо оттокът на наблюдаваните реки във водосбора е около и под същия за септември.

Средномесечният отток на реките в Източнобеломорския водосборен басейн за октомври е 152 млн. m<sup>3</sup> – с 22% повече спрямо септември и с 7% по-малко спрямо октомври 2012 г. Намаление на обема на оттока спрямо миналия месец се отчита при реките Сазлийка при Гълъбово (-84%) и Въча при Забрал (-24%). Всички реки от водосбора са с водно количество под месечната норма за октомври. Денонощните изменения на речните нива в Източнобеломорския басейн бяха в границите  $\pm 25$  cm. По-съществено повишение беше регистрирано само на р. Съзлийка при гр. Гълъбово (+39 cm).

В Западнобеломорския водосборен басейн обемът на речния отток за октомври е 100 млн. m<sup>3</sup>, с 23% по-малко спрямо октомври 2012 г. и с 37% повече спрямо септември.

При всички оперативни хидрометрични пунктове обема на речния отток е под месечната норма за октомври.



Данни от хидрометричните измервания в крайните станции на реките.

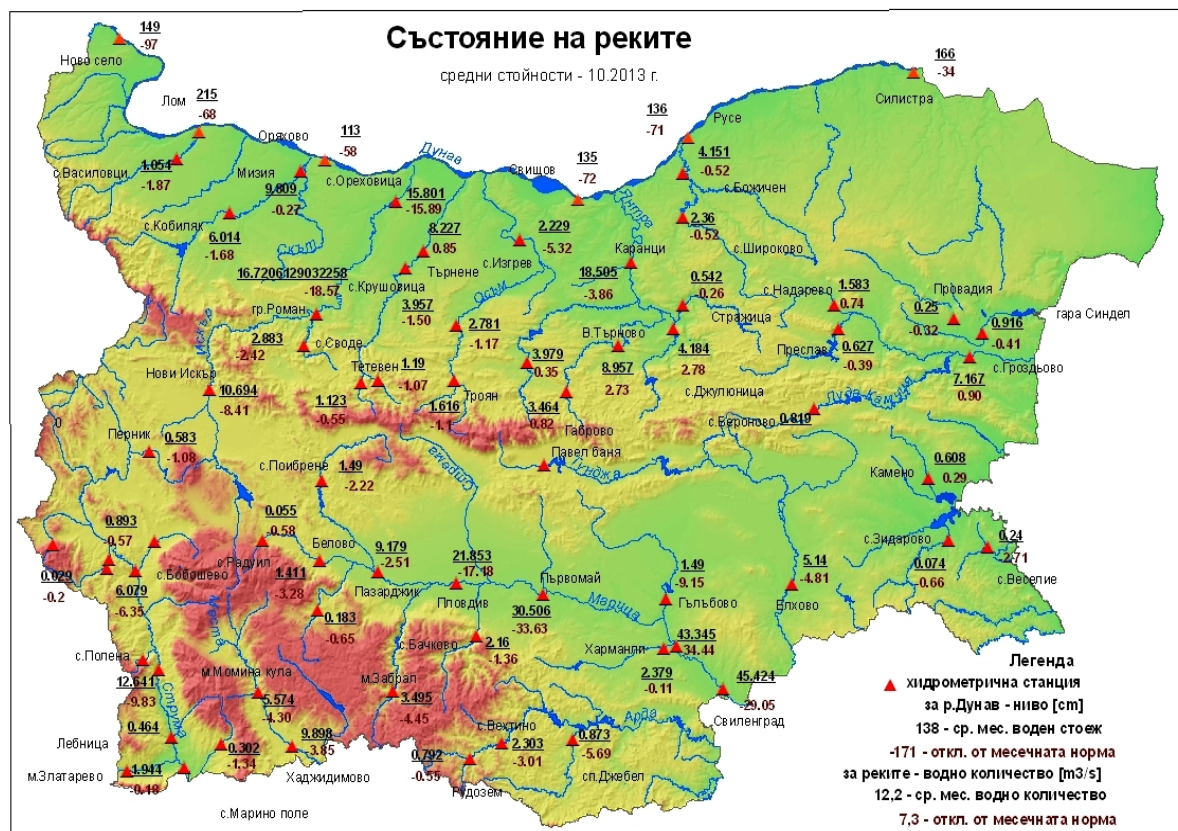
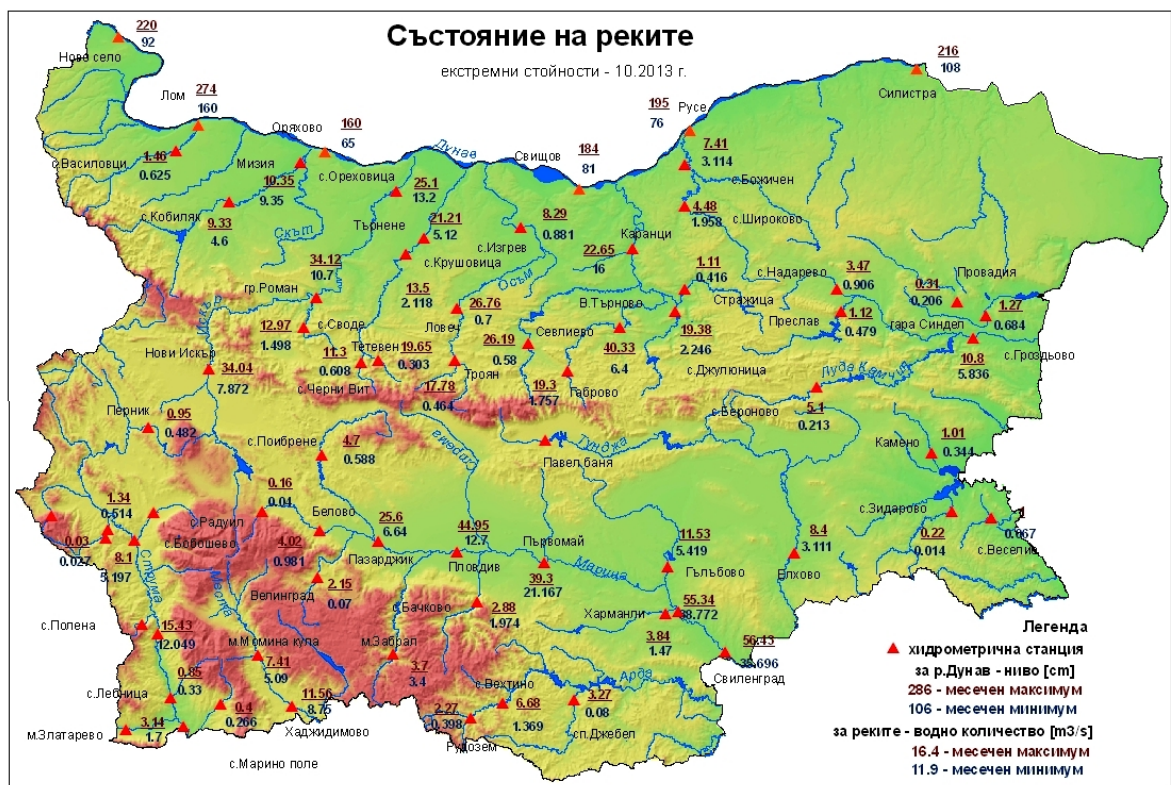
**Забележка:** Данните са от измерванията в 08 ч. В настоящия анализ към данните за обема на повърхностния отток не е включена оценката на ресурса за р. Арда по технически причини.

С по-малък обем на оттока спрямо месец септември са р. Пиринска Бистрица при с. Горно Спанчево (-8%) и р. Струма при гр. Перник (-6%).

При голяма част от наблюдателните станции бяха регистрирани продължителни периоди на задържане на водните нива, а денонощните им колебания бяха в границите на  $\pm 7$  cm в поречието Струма и от -3 до +8 cm в басейна на р. Места.

През месец октомври средно месечното ниво на р. Дунав в българския участък е с изменение от +26 cm до +37 cm в сравнение с септември и с -34 cm до -97 cm под месечната норма.





## V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През октомври изменението на дебита на изворите се характеризираше с големи пространствени вариации и слабо изразена тенденция на покачване. Повишение на дебита беше установено при 19 наблюдателни пункта или около 53% от случаите. Най-съществено беше повишението на дебита в Искрецки, Етрополски, Котленски и в част от Настан-Триградски карстови басейни, както и в басейните на Тетевенска и Плеславска антиклинали. В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са над 180% (от 182 до 995%) от същите стойности, регистрирани през септември. Понижение на дебита беше установено при 17 наблюдателни пункта, като средномесечните стойности са 56 до 98% от същите стойности, регистрирани през септември. Най-съществено беше понижението в Разложки карстов басейн и в басейна на Стойловска синклинала (Странджански район).

За нивата на подземните води от плиткозалягащите водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) пространствените вариации бяха с по-добре изразена тенденция на покачване. Повишение на водните нива с 1 до 227 cm спрямо септември беше регистрирано при 44 наблюдателни пункта или около 61% от случаите. Най-съществено беше повишението на нивата на места в терасите на Дунав, както и в Кюстендилска и Сливенска котловини.

През периода понижение на водните нива с 1 до 110 cm бе установено при 28 наблюдателни пункта, като най-съществено то беше за подземните води на места в терасите на Дунав и Тунджа, в Дупнишка и Карловска котловини.

През месеца нивата на подземните води в Хасковски басейн предимно се повишиха с 6 до 12 cm.

Нивата на подземните води в сарматския водоносен хоризонт на Североизточна България имаха пространствено разнообразие на изменение с отклонения от средните стойности за септември от -58 до 17 cm и много по-добре изразена тенденция на спадане.

През октомври нивата и дебитите на подземните води в дълбоко залягащите водоносни хоризонти и водонапорни системи имаха голямо пространствено разнообразие на вариациите със слабо изразена тенденция на спадане или останаха без изменение. Разнообразни вариации (от -3 до 21 cm), но с по-добре изразена тенденция на покачване имаха нивата на подземните води в барем-аптския водоносен комплекс на Североизточна България. Разнообразни вариации (от -15 до 45 cm) с подобна тенденция на изменение имаха нивата на подземните води в малм-валанжски водоносен комплекс на същия район на страната. Предимно се понижиха нивата на подземните води подложката на Софийския грабен и в Ихтиманска водонапорна система съответно с 4 и 1 cm. Повишиха се нивата на подземните води в Средногорска водонапорна система с 1 cm, а останаха без изменение в приабонската система в обсега на Пловдивски грабен.

Спрямо септември се повиши дебитът на подземните води в Ломско-Плевенска депресия с 0.50 l/s, понижи се във Варненски артезиански басейн с 0.030 l/s, а остана без изменение в обсега на Джермански грабен.

В изменението на запасите от подземни води през октомври беше установена много добре изразена тенденция на спадане при 77 наблюдателни пункта или около 75% от случаите. Понижението на водните нива с 4 до 244 cm, спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за октомври, беше най-голямо за подземните води на места в терасите на реките Дунав и Марица, в Софийска и Карловска котловини, в Горнотракийска низина, както и на отделни места в сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България. Предимно се понижиха нивата в терасите на реките Марица, Тунджа и тези от Черноморски водосборен басейн, в Софийска, Карловска и Казанлъшка котловини, в Горнотракийска низина и в барем-атски водоносен комплекс на Североизточна България.

Понижението на дебита, с отклонения от нормите от 0.59 до 411 l/s, беше най-голямо в басейна на платото Пъстрината, в Градешнишко-Владимировски, Нишавски и Милановски 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 50% (от 26 до 42%) от нормите за октомври.

Повишението на водните нива (с 2 до 150 cm) спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности на октомври е най-съществено за подземните води на отделни места в терасите на Дунав, в малм-валанжски водоносен комплекс и на места в сарматски водоносен хоризонт 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 0.25 до 568 l/s, беше най-голямо в части от Бистрец-Мътнишки и Настан-Триградски карстови басейни, както и в басейните на Тетевенска и Преславска антиклинали. В тези случаи дебитът на изворите е 150 до 207% от нормите за месец октомври.







## VI. СЪОБЩЕНИЯ

### Хидрометеорологична обсерватория (ХМО) Кърджали: историческо развитие и съвременна дейност

**Мисията, която НИМХ-БАН изпълнява в качеството си на Национална хидрометеорологична служба на Република България.**

За изпълнение на своята мисия, НИМХ-БАН поддържа в непрекъснат денонощен режим на работа:

- Комплексна информационна система за унифицирани по стандартите на Световната метеорологична организация (СМО) измервания и наблюдения, пренос, обработка и архивиране на данни от националната мрежа от синоптични, климатични, агрометеорологични, дъждомерни, хидрологични и хидрогеоложки станции и постове;
- Системи за издаване на метеорологични, агрометеорологични и хидрологични прогнози за различни срокове (краткосрочни, средносрочни, месечни и сезонни);
- Оперативни системи за ранно предупреждение (СРП) за опасни и особено опасни явления от хидрометеорологичен произход

#### **НИМХ-БАН извършва:**

- Специализирани научни и научно-приложни разработки по проекти в рамките на европейски, международни и национални програми;
- Комплексни експертни разработки за нуждите на министерства и ведомства;

#### **Хидрометеорологична обсерватория (ХМО Кърджали) – структурно звено на НИМХ-БАН.**

На 15 ноември 2013 г. Националният институт по метеорология и хидрология при БАН (НИМХ-БАН) тържествено отбелязва две важни събития:

- откриване на обновената ХМО Кърджали;
- навършване на 100 години от първите метеорологични измервания на територията на гр. Кърджали в началото на 2014 година.

#### **По-важните етапи от развитието на ХМО Кърджали.**

През есента на 1913 г. ръководството на тогавашната метеорологична служба взема решение за откриване на дъждомерна станция на територията на гр. Кърджали. За жалост, в метеорологичните архиви на НИМХ-БАН липсва информация за точната дата, на която дъждомерна станция Кърджали започва да работи. Информацията, с която се разполага показва, че това става в началото на 1914 г. Ето защо, за „рожден ден“ на ХМО Кърджали се смята периодът, обхващащ края на 2013 г. и началото на 2014 г. Тук е мястото да се отбележи, че основателят и пръв директор на Дирекцията по метеорология Спас Вацов, в тези тежки за нашата страна години, успява да защити необходимостта и да намери средства за развитието на мрежа за измерване на валежите в този важен в хидрологично отношение район от територията на България.

През 1929 година в гр. Кърджали е открита климатична станция – част от тогавашната опорна метеорологична мрежа.

Периодът 1950 – 1961 г. се характеризира с бурно развитие на мрежата от станции за наблюдение на атмосферата, повърхностните и подземни води в нашата страна. През тези години на територията на гр. Кърджали се откриват нови станции и се полагат основите на нови за българската метеорологична служба дейности:

1950 г. – открит е хидроучастък Кърджали;

1951 г. – открита е синоптична станция (СС) Кърджали, която провежда наблюдения и измервания само през светлата част на денонощието;

1956 г. – СС Кърджали преминава на непрекъснат 24 часов режим на работа;

1957 г. – поставено е началото на регулярни измервания на вертикалната структура на атмосферата – посока и скорост на вятъра;

1961 г. – създадена е група за аерологично сондиране на атмосферата – измерване на вертикалните профили на посоката и скоростта на вятъра, налягането, температурата и влажността на атмосферата до височини 10 и повече километри. Тази група провежда регулярни сондажи до 1991 г.

През 1971 г. в гр. Кърджали е открито Окръжно хидрометеорологично бюро, включващо:

- група за аерологично сондиране на атмосферата;
- една синоптична станция (СС Кърджали);
- две климатични станции;
- дванадесет дъждомерни станции;
- две агрометеорологични станции;
- един горски фенологичен пункт.



**Хидрометеорологична обсерватория гр. Кърджали и парка на синоптичната станция.**



**Моменти от откриването на обновената ХМО-Кърджали с участие на Областния управител Бисер Николов и Председателя на БАН акад. Стефан Воденичаров (снимката в средата) с домакин – Директорът на НИМХ доц.д-р Георги Корчев (снимката вдясно).**

#### **ХМО Кърджали днес.**

Днес на територията на нашата страна функционират 42 синоптични станции. Резултатите от наблюденията на 11 СС се изпращат посредством Глобалната телекомуникационна система (ГТС) на СМО в Световните центрове за хидрометеорологична информация (СЦХМИ).

СС Кърджали е една от 11-те синоптични станции, данните на които са в международен обмен и се архивират в СЦХМИ. Информацията от СС Кърджали се използва в моделите, описващи Глобалната атмосферна циркулация, модели на базата на които се изготвят краткосрочни и средносрочни прогнози за територията на Европа, Балканския полуостров и територията на Република България.

Специалистите работещи в СС Кърджали провеждат наблюдения в рамките на специализирана програма, имаща за цел да анализира и проследява промените на климата в глобален и регионален мащаб.

Специалистите от хидрологичен участък Кърджали, част от структурата на ХМО Кърджали участват в разработването на Българо – Гръцкия проект: „Създаване на система за ранно предупреждение за наводнения в басейна на р. Арда”. Координатор и отговорен изпълнител на проекта е НИМХ-БАН. Проектът е финансиран по Програмата за европейско сътрудничество България – Гърция (2007-2013 г.) и има за цел подобряване на превенцията на риска от наводнения в трансграничния басейн на р. Арда.

**Доц. д-р Георги Корчев  
/Директор на НИМХ-БАН/**

## 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 А. Кирилова, доц. д-р И. Господинов, доц. д-р П. Симеонов  
Част II Д. Жолева, Я. Маринова, проф. д-р В. Казанджиев  
Част III Л. Йорданова, гл.ас.д-р Е. 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