

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ
БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ



МЕСЕЧЕН

Б Ю Л Е Т И Н

АВГУСТ, 2011

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 на БАН в областта на метеорологията и хидрологията с предмет на дейност:

- 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;
- сезонни, месечни, средносрочни, краткосрочни и свръхкраткосточни прогнози на времето и състоянието на морето, водите, фенологичното развитие и формирането на добиви от земеделските култури;
- 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, 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 работи в областта на природните и инженерните науки;
- участие в глобалния и регионалния обмен на данни, информации и прогнози по програмите, координирани от Световната метеорологична организация (СМО), ЮНЕСКО и други;
- обучение за степен "Доктор", специализанти и дипломанти в сферата на компетентност на НИМХ.

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. Особени и опасни метеорологични явления

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

III. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

IV. СЪСТОЯНИЕ НА РЕКИТЕ

V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

VI. СЪОБЩЕНИЯ

16 септември - Международен ден за защита на озоновия слой

I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

1. СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА

1.VIII Преминва студен фронт и превалява в Южна България. В югозападните райони има и гръмотевична дейност.

2-3.VIII Във високите слоеве на атмосферата над Централна Европа е разположен баричен гребен, а в приземния слой страната се намира в периферията на антициклон с център над Скандинавския полуостров. На изолирани места има краткотрайни валежи.

4-5.VIII През страната преминава студен фронт. Валежи и гръмотевична дейност има в цялата страна, с изключение на югоизточните райони. Значителни са валежите в Русе - 38 mm и вр. Ботев - 32 mm.

6-9.VIII Във високите слоеве на атмосферата над страната се изгражда баричен гребен. В приземния слой страната се намира в периферията на антициклон с център над Украйна и южните райони на Европейска Русия. Времето е слънчево и горещо. Максималните температури са между 32 и 37°C.

10-11.VIII Преминва студен фронт. Температурите в страната се понижават чувствително. Развива се мощна купесто-дъждовна облачност и падат краткотрайни валежи, придружени от гръмотевици. Значителни са валежите в североизточните райони и планините. Почти без валежи остава в Северозападна България. В Русе, Велико Търново, Пазарджик, Пловдив, в. Ботев, Рожен количеството валеж надхвърля месечната норма.

12-18.VIII Размито барично поле; времето е предимно слънчево, в следобедните часове над планините се развива купеста облачност, на отделни места има слаби превалявания.

19-26.VIII Изгражда се баричен гребен във височина и антициклон при земята. Времето е слънчево и горещо с максимални температури 30-35°C.

27-29.VIII Центърът на антициклона се премества на изток и в неговата периферия в страната се усилва чувствително североизточният вятър, като по морския бряг скоростта му достига 15 m/s. Температурите се понижават слабо. Вълнението по крайбрежието е 4 бала.

30-31.VIII Налягането над страната се понижавя. На 31.VIII в югозападните райони се развива купесто-дъждовна облачност, има краткотрайни валежи и гръмотевични бури.

2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

През август 2011 г., в по-голямата част от страната, средните месечни температури са между 21 и 24°C. По долината на Струма в област Благоевград и по долината на Марица в области Пловдив и Хасково, средните месечни температури са между 24 и 26.5°C. В Предбалкана, по високите полета на Западна България и в планинските райони по местата с надморска височина между 500 и 1500 m, средните месечни температури са между 18 и 22°C. По планинските върхове средните месечни температури са между 7.4°C (Мусала) и 14.3°C (Рожен). Месец август е най-топъл в Сандански (средна месечна температура 26.5°C) и най-студен в Смолян (средна месечна температура 18.0°C). Средните месечни температури имат отклонение от нормата за август предимно между +0.5 и +2.5°C.

През първите 7 дни на месеца средните денонощни температури са близки до нормата за август. На 8-9.VIII средните денонощни температури са с 2-3°C над нормата, което е временно затопляне преди нахлуването на по-студен въздух от северозапад. На 10-12.VIII средните денонощни температури са между 1 и 6°C под нормата. От 13 до 26.VIII времето е относително топло, със средни денонощни температури между 1 и 6°C над нормата. На 27-29.VIII прониква по-хладен въздух от североизток и средните денонощни температури са около месечната норма. На 30-31.VIII температурите отново се повишават с 2-3°C. Най-студено е в Чепеларе на 11.VIII (средна денонощна температура 10.9°C). Най-топло е в Сандански на 9.VIII (30.2°C).

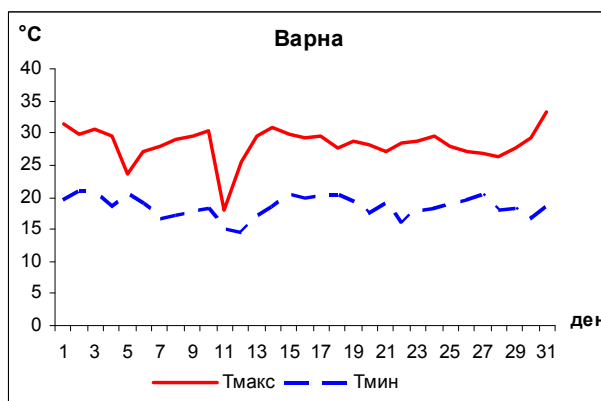
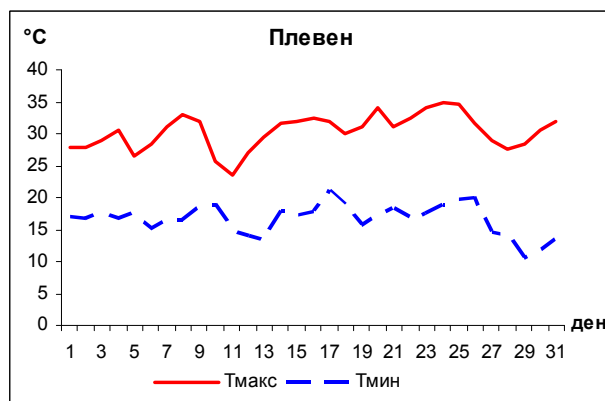
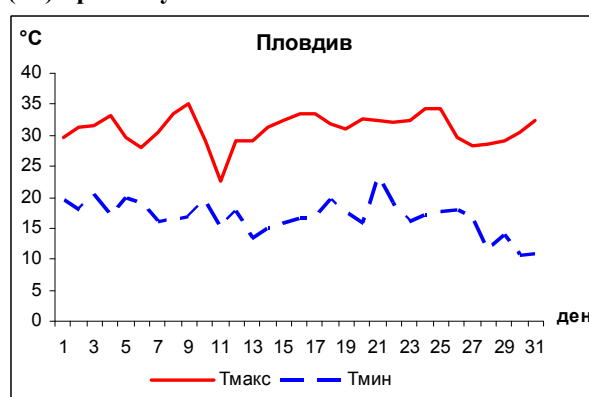
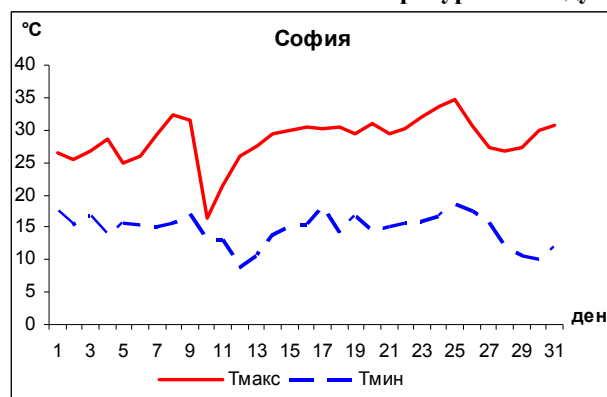
Най-високите максимални температури са измерени предимно през периода 8-9.VIII или 24-25.VIII, а по морското крайбрежие – на 31.VIII (Сандански 39.0°C на 25.VIII). Най-ниските минимални температури са измерени предимно на 12-13.VIII или на 28-30.VIII (Чепеларе 3.4°C на 30.VIII). На 11-12.VIII по планинските върхове с надморска височина над 2500 m са достигнати отрицателни минимални температури (Мусала -1.3°C на 12.VIII).

Метеорологична справка за месец август 2011 г.

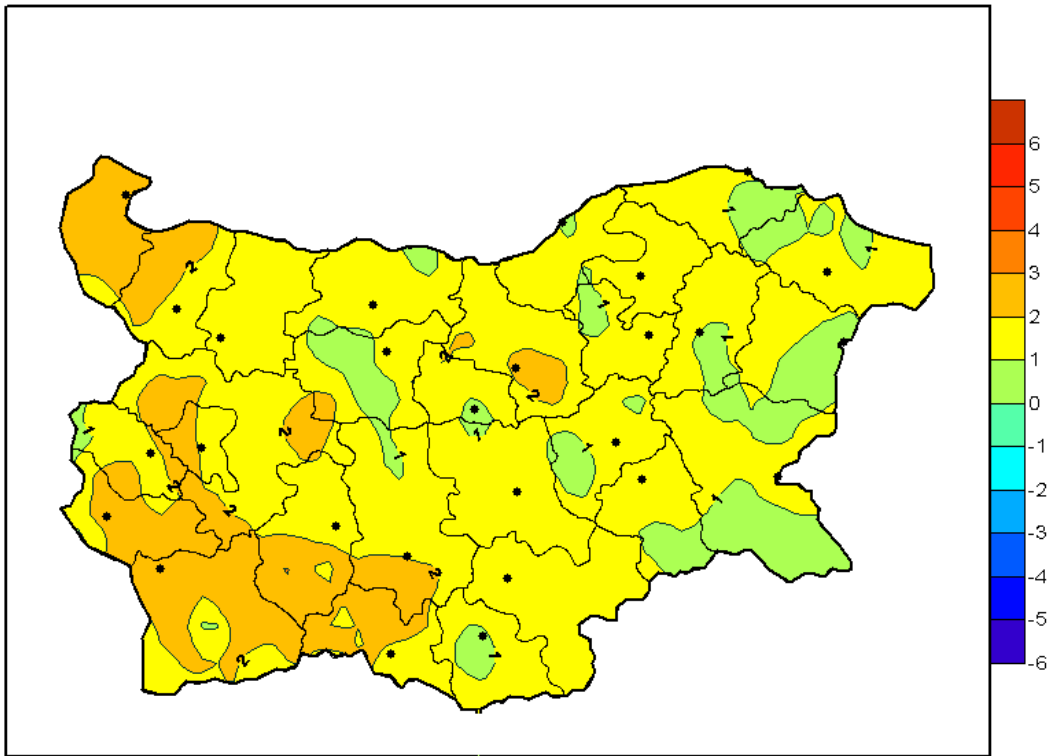
| Станция | Температура на въздуха (°C) | | | | | | Валеж (mm) | | | | Брой дни с | | | |
|-------------|-----------------------------|-----|---------|------|--------|------|------------|----------|-------------|------|-----------------------|-----|--------------|-------------|
| | Т ср. | ΔT | Т макс. | Дата | Т мин. | Дата | Сума | Q/Qn (%) | Макси-мален | Дата | Количество валеж (mm) | | Вятър ≥14m/s | Гръмотевици |
| | | | | | | | | | | | ≥1 | ≥10 | | |
| София | 21.5 | 2.0 | 34.6 | 25 | 8.8 | 12 | 45 | 88 | 26 | 2 | 3 | 2 | 0 | 4 |
| Видин | 23.6 | 2.1 | 36.4 | 24 | 7.8 | 30 | 2 | 5 | 2 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Монтана | 23.5 | 1.9 | 36.8 | 24 | 12.0 | 12 | 12 | 27 | 9 | 5 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| Враца | 22.9 | 1.5 | 35.0 | 24 | 12.7 | 29 | 33 | 52 | 24 | 5 | 2 | 1 | 0 | 2 |
| Плевен | 23.6 | 1.3 | 35.0 | 24 | 10.5 | 29 | 41 | 86 | 29 | 11 | 3 | 1 | 1 | 2 |
| В.Търново | 23.1 | 2.0 | 34.7 | 8 | 11.2 | 31 | 88 | 138 | 72 | 11 | 3 | 2 | 0 | 2 |
| Русе | 23.8 | 1.0 | 35.9 | 9 | 12.3 | 30 | 112 | 215 | 50 | 11 | 4 | 3 | 0 | 3 |
| Разград | 21.9 | 1.4 | 34.2 | 9 | 11.4 | 29 | 72 | 149 | 61 | 11 | 3 | 1 | 0 | 1 |
| Добрич | 21.1 | 1.6 | 33.7 | 24 | 10.0 | 30 | 81 | 185 | 35 | 5 | 3 | 3 | 5 | 0 |
| Варна | 22.4 | 0.7 | 33.2 | 31 | 14.6 | 12 | 58 | 182 | 40 | 12 | 4 | 2 | 3 | 1 |
| Бургас | 23.4 | 1.3 | 33.7 | 31 | 15.6 | 30 | 13 | 49 | 10 | 12 | 2 | 0 | 9 | 0 |
| Сливен | 23.7 | 1.5 | 34.8 | 9 | 14.2 | 28 | 45 | 123 | 32 | 11 | 4 | 1 | 2 | 0 |
| Кърджали | 23.3 | 1.0 | 35.1 | 9 | 12.4 | 13 | 54 | 170 | 40 | 11 | 3 | 1 | 5 | 2 |
| Пловдив | 23.7 | 1.7 | 35.0 | 9 | 10.5 | 30 | 69 | 183 | 46 | 11 | 4 | 2 | 1 | 3 |
| Благоевград | 24.6 | 2.9 | 38.3 | 25 | 10.3 | 30 | 11 | 29 | 10 | 11 | 1 | 1 | 3 | 2 |
| Сандански | 26.5 | 2.4 | 39.0 | 25 | 14.4 | 12 | 28 | 83 | 26 | 11 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| Кюстендил | 23.0 | 2.6 | 37.6 | 25 | 7.8 | 30 | 12 | 31 | 11 | 11 | 1 | 1 | 0 | 2 |

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.

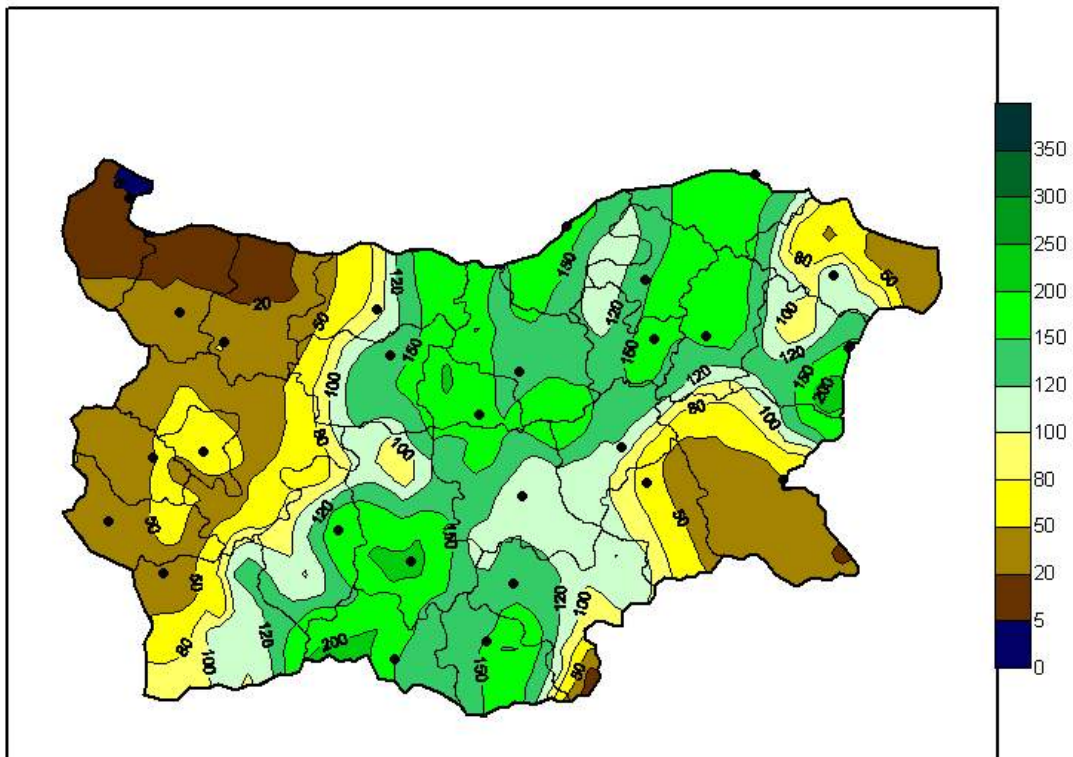
Температура на въздуха (°C) през август 2011 г.



Температура на въздуха – отклонение от климатичната норма (°C), август 2011 г.



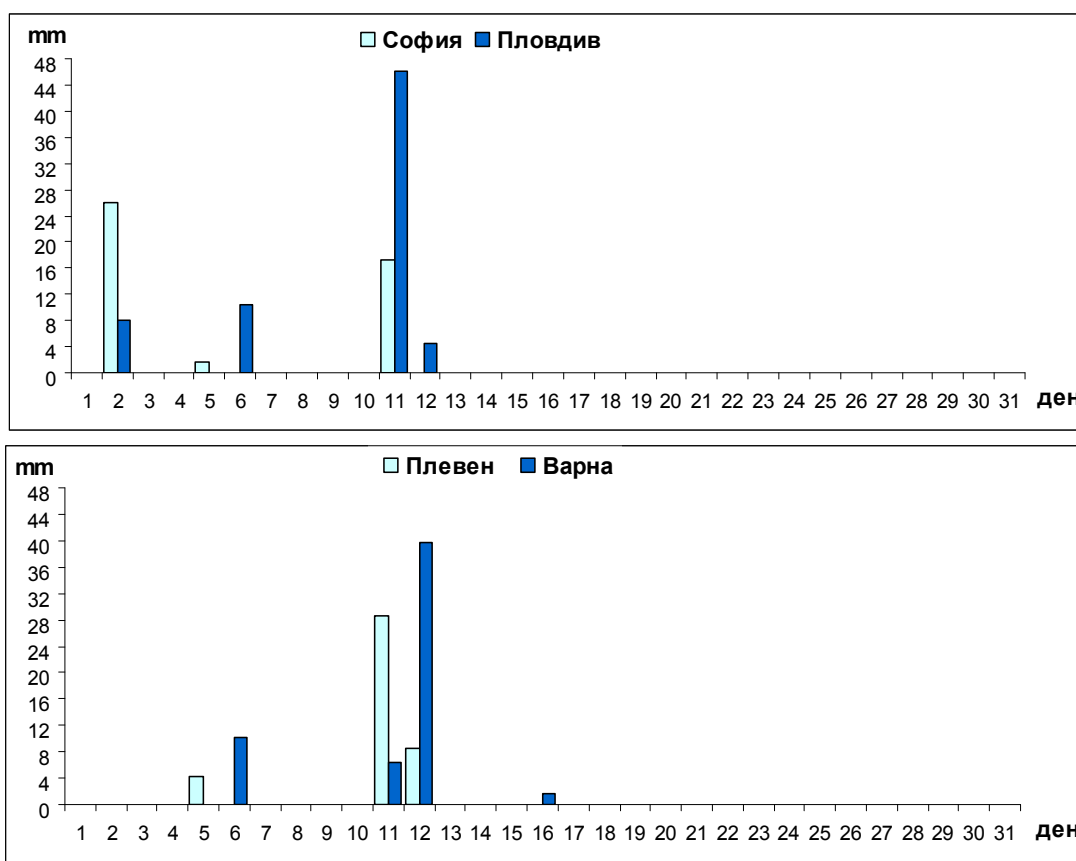
Месечна сума на валежите (в % от климатичната норма), август 2011 г.



3. ВАЛЕЖИ

През август в Западна България, както и в областите Добрич, Бургас и Ямбол, месечните суми на валежите са между 5 и 99% от климатичната норма. В Централна България, както и в повечето области от Североизточна България, месечните суми на валежите са между 100 и 220%. От 1 до 6.VIII има валежи в различни части на страната. По-обилни са валежите през периода 4-6.VIII главно в Предбалкана и другите планински райони на страната. От 7 до 10.VIII е почти без валежи. На 10-12.VIII нахлува хладен въздух от северозапад. Формира се циклонален вихър, свързан с преминаващия студен атмосферен фронт, и това създава условия за обилни валежи главно в Централна и Североизточна България. На 11.VIII в области Ловеч, Габрово, Велико Търново, Търговище, Разград, Силистра и Смолян са измерени 24-часови количества валежи между 30 и 90 mm. Между 13 и 20.VIII има само отделни краткотрайни валежи в различни части на страната. От 20 до 30.VIII времето е без валежи. На 31.VIII отново има валежи на места в Югозападна България. Най-голямото 24-часово количество валеж е регистрирано на 11.VIII в Южна България това е в с. Арда, обл. Смолян (99.8 mm), а в Северна – в Севлиево (87.5 mm). Броят на дните с валежи над 1 mm е предимно между 1 и 4, а броят на дните с валеж над 10 mm е предимно между 0 и 3.

Денонощни количества на валежите (mm) през август 2011 г.



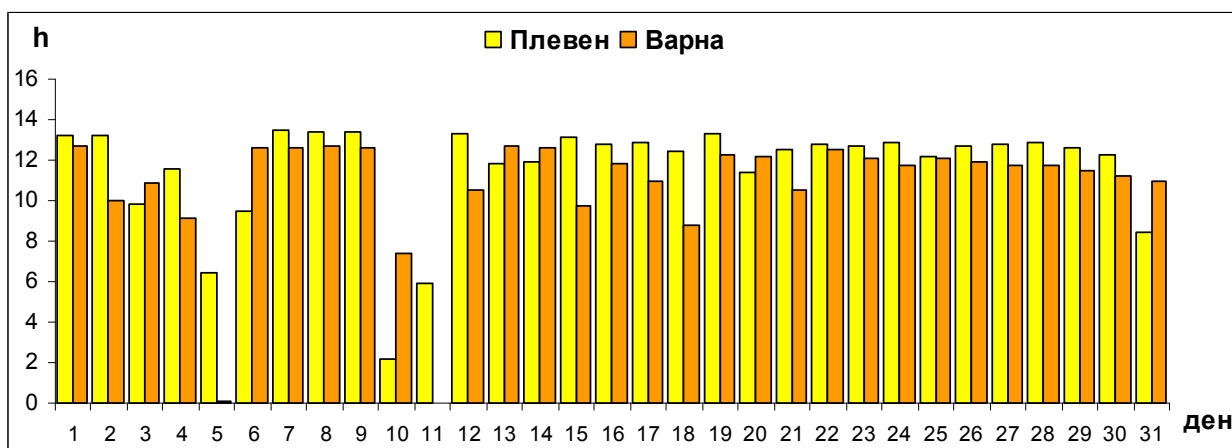
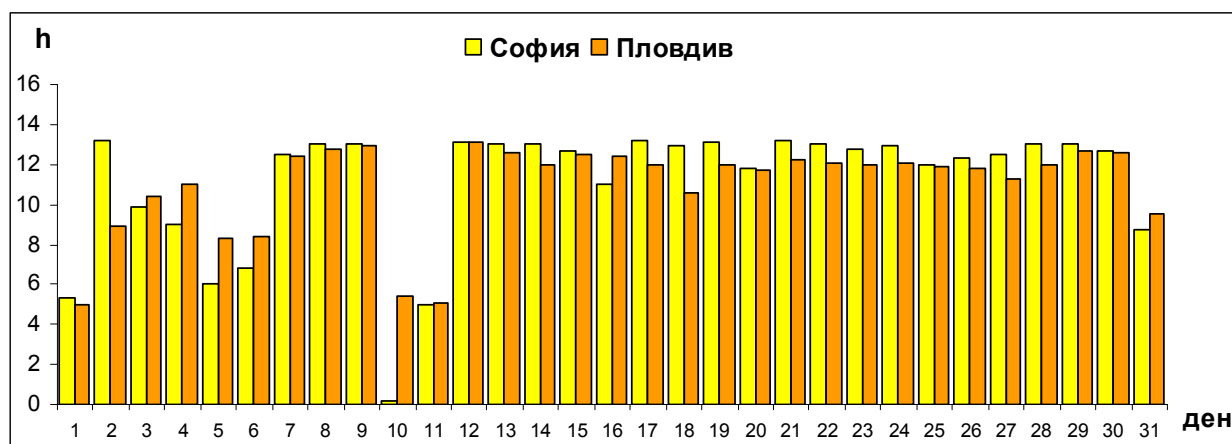
4. СИЛЕН ВЯТЪР

Условия за силен вятър (14 m/s и повече) има главно между 10 и 13.VIII при нахлуването на хладен въздух от северозапад. Между 26 и 29.VIII има условия за силен североизточен вятър главно в Източна България. Броят на дните със силен вятър в Западна и Централна България е предимно между 0 и 3, а в Източна е между 2 и 9.

5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Средната облачност е предимно между 1.5 и 4 десети, което е около нормата за август. Броят на ясните дни е предимно между 10 и 20, което е около и над нормата. Броят на мрачните дни е предимно между 0 и 4, което е около нормата.

Слънчево греене (часове) през август 2011 г.



6. ОСОБЕНИ И ОПАСНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

Мъгли са наблюдавани в 5 дни от м. август (за сравнение - 10 дни през август 2010 г.), с локален и краткотраен характер, в отделни станции като Лом, Русе, Добрич и Елхово.

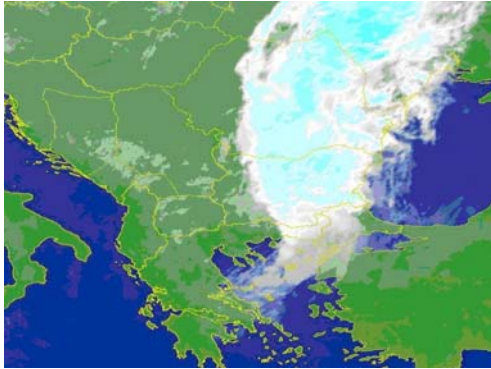
Гръмотевични бури са се развили в 13 дни от месеца (съответно – в 16 дни през август 2010 г.). Значителен обхват (в 42-44% от станциите) имат гръмотевичните бури на 5 и 11.VIII.

Градушки са регистрирани по оперативни данни от станции в метеорологичната мрежа в 2 дни през м. август (за сравнение – в 8 дни през август 2010 г.) - локално на 11.VIII и на 15.VIII в Дралфа и Сатовча.

Предимно локални градски тип наводнения са причинени от обилните валежи по процеса (подробно описан в т. I.3) на 10-11.VIII (Севлиево – 88 mm денонощна сума валеж, Велико Търново – 72 mm, Търговище – 68 mm, Разград – 62 mm и т.н.). Във Варна са наводнени основни улици и булеварди, затруднен е транспортът. От високата към ниската зона на града са се стичали кални водни маси, примесени с камъни и изкъртен асфалт. Поради силния вятър (пориви от 20 m/s) е било затворено пристанището при вълнение 2-3 бала (а в открито море до 4-5 бала).

Продължителното засушаване вследствие на високите температури и безвалежния период от 13.VIII допринася за щети в селското стопанство. Значителен брой хора са потърсили медицинска помощ. Има благоприятни условия за възникване и разпространение на горски и полски пожари (27-30.VIII) като тези в с. Фролош, община Рила, област Кюстендил (в горски масив с обща площ около 3000 da), общ. Симитли, обл. Благоевград, (около 800 da широколистна гора и 700 da лесонепригодни площи. Унищожена е около 20 дка борова гора в с. Срем, общ. Тополовград, съобщава се и за 200 da широколистна гора между села в община Димитровград, област Хасково.

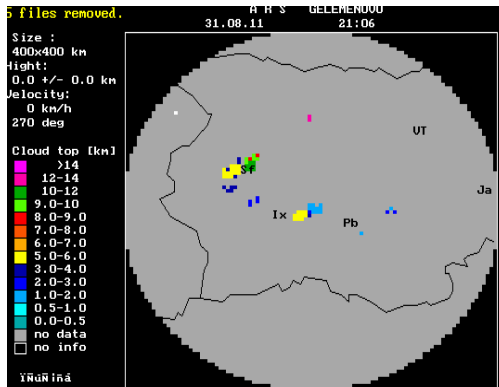
Мощна гръмотевична буря се разразява привечер на 31.VIII над София.



11.VIII. Спътникова снимка на фронталната облачност с обилни валежи, наводнили улици във Варна.
(Източник НИМХ)



(Източник БНТ)



31.VIII. Радарно изображение на гръмотевичен облак
(Източник НИМХ и МЦ при РВД София)



Разряд на мълния (облак-земя) над София
(Снимка от bTV - "Аз репортерът")

III. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА, ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ И ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

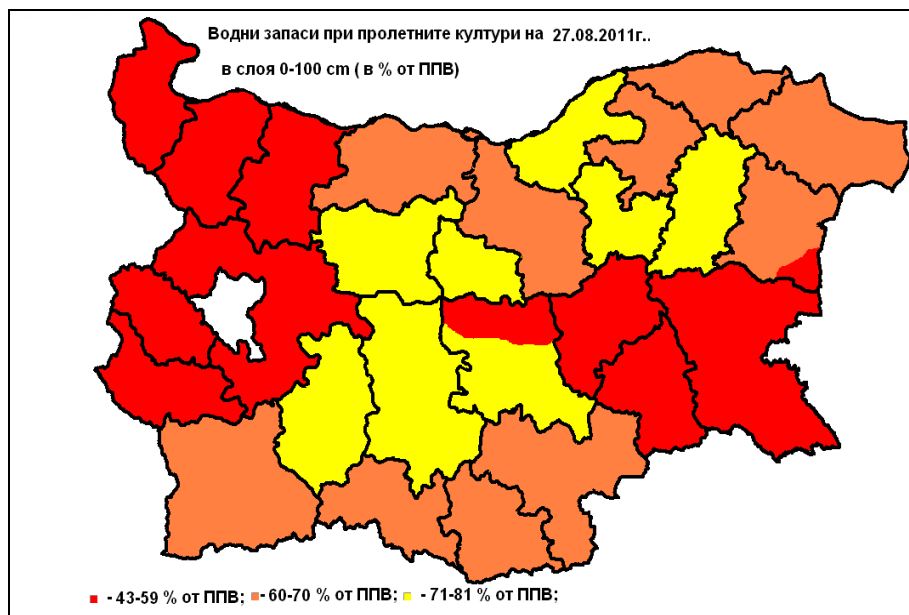
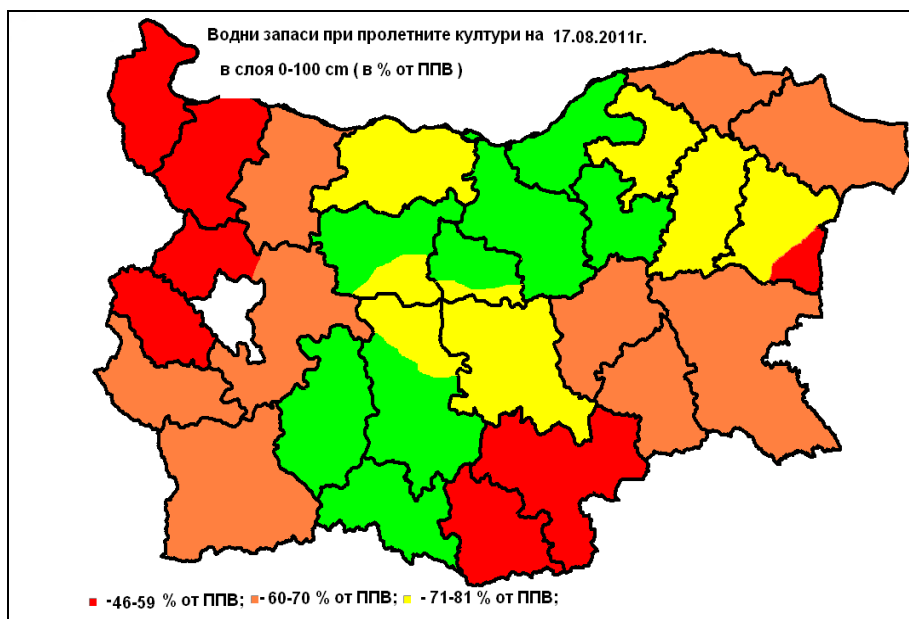
1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

През последните три дни от август, на отделни места, паднаха значителни валежи (Силистра 35 l/m², Кнежа 27 l/m², Елхово 25 l/m², Лом 19 l/m², Велико Търново 15 l/m²), които предизвикаха положителна промяна в нивата на запасите от влага в почвата. Състоянието на повърхностния почвен слой през август, претърпя неколкостепенни промени, поради наднормените валежи през първата седмица и в края на първото и началото на второто десетдневие, както и поради сухия и горещ период, продължил през втората половина на месеца. Падналите значителни валежи в края на юли и през първата седмица на август, подобриха съдържанието на продуктивна влага в 50 и 100-сантиметровите почвени слоеве главно в Западна и Централна България, и на места в източните райони, където измерените количества надхвърляха 50-70 l/m² (София 102 l/m², Добрич 92 l/m², Драгоман 70 l/m², Враца 80 l/m², Лом 76 l/m², Ловеч 61 l/m² и Монтана 52 l/m²). На 7.VIII водните запаси при пролетните култури в 100-сантиметровия почвен слой се колебаеха между 49 и 89% от ППВ, като най-ниски, от 49 до 59% от ППВ, бяха влагозапасите в крайните южни и северозападни райони и на места в Североизточна България (Разград, Исперих, Главиница и Силистра). Най-високи -79-89% - бяха запасите от влага в районите с интензивни валежи, а в останалата част от страната нивото на влагозапасите бе в граници от 60 до 78 % от ППВ. Допълнително увеличение на водните запаси в горните и по-дълбоки почвени слоеве, настъпи в края на първото и началото на второто десетдневие, когато за малко повече от денонощие (10-11 август), паднаха обилни, а на места и проливни валежи, достигнали и надхвърлили до 2 пъти месечната норма (Велико Търново 84 l/m², Силистра 76 l/m², Разград 69 l/m², Свищов 67 l/m², Ловеч 65 l/m², Русе 57 l/m², Пловдив 50 l/m², Хасково 49 l/m²). Последваха оскъдни превалявания (под 3 l/m²) само на отделни места, но от средата на август до края на месеца не бяха регистрирани валежи. В началото на второто десетдневие на август, в част от полските райони на страната, високото съдържание на влага в орния слой възпрепятстваше извършването на почвообработки и механизирано прибиране на встъпилите в зрелост пролетни култури. Топлото и сухо време доведе до бързо просъхване на горните почвени слоеве и подобрене на условията за работа на полето.

На 17.VIII, при определяне на почвените влагозапаси при пролетните култури, се установи, че в 100-сантиметровия почвен слой е настъпило повишение на продуктивната влага, главно в районите на Велико

Търново, Ловеч, Плевен, Русе, Търговище, Разград, Пловдив и Пазарджик, където запасите от влага бяха в оптимални граници – над 80% от ППВ, но в агростанциите Свиленград, Ямбол, Долен Чифлик, София и Капитановци, запасите от влага бяха критично ниски, 46-59% от ППВ. Последващият продължителен безвалежен период, повече от 10 дни и високите максимални температури през третото десетдневие на август, достигнали на места 38-39°C, доведоха до задълбочаващо се засушаване на много места в Западна и Южна България, където почвените влагозапаси в 50-сантиметров почвен слой рязко се понижиха и достигнаха стойности 42-47% от ППВ. **Оцеляването на земеделските култури в много райони, зависеше изцяло от прилагането на подходящ поливен режим, а сухата и сбита почва на много места възпрепятстваше нормалното провеждане на сезонните почвообработки.**

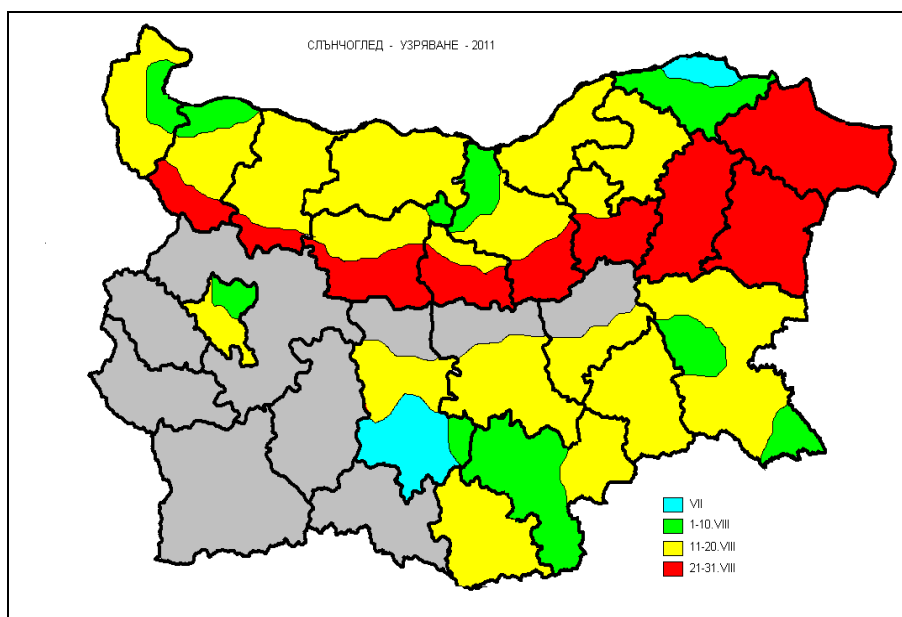
На 27.VIII почвените влагозапаси при пролетните култури в 100-сантиметровия почвен слой бяха ниски, 43-59% от ППВ. Такива бяха запасите от влага на много места в Западна България и в районите на Казанлък, Сливен, Ямбол, Карнобат и Бургас, а в останалата част от страната, водните запаси имаха стойности 60-77% от ППВ (вж. прил. карти).



2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

През първата половина на август развитието на земеделските култури в по-голямата част от полските райони на страната се осъществяваше при близки до нормата за сезона топлинни условия. Изключения имаше на отделни места в Западна България, където средноденонощните температури бяха с 1-2°C, по-ниски от нормата за периода.

През първото и началото на второто десетдневие на август, падналите валежи, значителни в централните и североизточни райони на страната, се отразиха ефективно на късните земеделски култури, особено на по-късните хибриди царевица, при които протичаше наливане на зърното и начало на фаза млечна зрелост. До средата на август при по-ранните хибриди се наблюдаваше восьъчна зрелост. През второто десетдневие слънчогледът в Дунавската равнина и в Южна България встъпи масово във фаза узряване.



През втората половина на август агрометеорологичните условия се определяха от сухо и горещо време. Наднормените топлинни условия и недостигът на влага през третото десетдневие доведоха до скъсяване на последните етапи от развитието на късните окопни култури. В края на месеца и средно късните хибриди царевица встъпиха във восьъчна зрелост, а при част от късните, се наблюдаваше млечна зрелост. През последната седмица на август във високите полета и в североизточните райони на страната слънчогледът приключи развитието си. При памука, по-рано от обичайните срокове, бе наблюдавано начало на узряване. В края на август в Южна България при ореха също бе наблюдавано начало на узряване. През месеца поетапно зрееха плодовете на летните сортове овошки и грозде. В края на третото десетдневие започна узряването на белите винени сортове грозде. Тази година гроздето е с високо съдържание на захари, важно условие за получаване на висококачествени вина.

През последната седмица на август високите температури от порядъка на 36-37°C, а на места в Южна България и до 39°C (Сандански, Пазарджик.), затормозяваха развитието на късните земеделските култури, а на места бяха причина и за повреди, окапване на цветовете и завръзките при част от зеленчуците от късното полско производство (домати, краставици, пипер, тиквички и др.). Повреди, преждевременно изсъхване на листната маса, бяха наблюдавани при късните полски култури отглеждани при неполивни условия и при някои трайни насаждения. В крайните югозападните райони (Сандански) сухото и горещо време бе причина за изсъхване на листата и повяхване на гроздовете при лозите. Повреди бяха наблюдавани и в Източна България. В района на Ямбол вследствие високите температури и дефицита на влага е причинено окапване на 70% от плодовете при ябълката, а при слънчогледа вследствие лятното засушаване около 30% от семената са останали недоизхранени.

3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

През август, особено през втората половина от месеца, поливането бе приоритетно мероприятие за голяма част от късните зеленчуци, вторите култури и късните хибриди царевица. Условията през по-голямата част от второто и през третото десетдневие бяха подходящи за прибиране на плодовата и зеленчукова реколта, на узелите пролетни култури (фасула, соя, ранните хибриди царевица, слънчогледа, картофите и др.). През месеца в районите, където условията позволяваха, се провеждаше дълбока оран и предсеитбена подготовка на площите, предвидени за засяване със зимни култури.

III. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ И РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

1. КИСЕЛИННОСТ НА ВАЛЕЖИТЕ

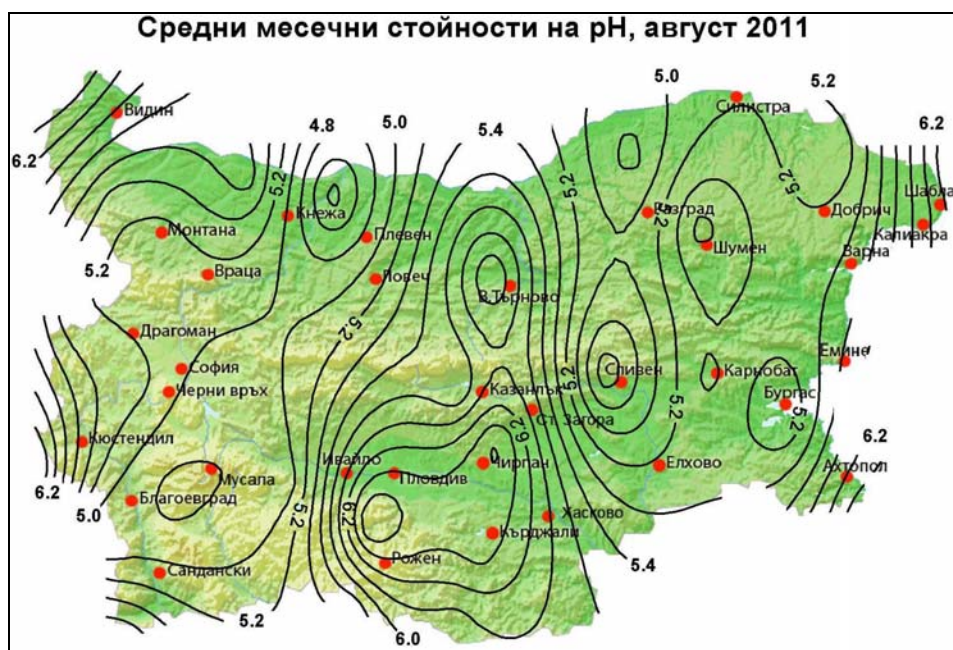
Пояснителни бележки:

Понастоящем мрежата на НИМХ за мониторинг на химическия състав на валежите се състои от 33 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 валежите и стойностите се предоставят в реално време.

Стойностите, спрямо които се оценява киселинно-алкалния състав на валежите, са: $pH < 5$ – киселинни, $pH > 6$ – алкални, $5 < pH < 6$ – 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 валежите 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.

Многогодишните средни стойности на рН за август, изчислени за периода 2002-2010 г., показват неутралност на типичните за този месец валежи в почти всички административни области. Изключение правят Монтана, Сливен и Бургас, където обичайни за тази част от годината са киселинните валежи.

През изтеклия месец е имало дъждове, макар и краткотрайни, във всички станции от мрежата на НИМХ за химически състав на валежите. Измерена е киселинността на 98.6% от количеството на всички паднали валежи. Неизследвани са малките валежи, чиито количества са недостатъчни за анализ.



През август средните месечни стойности на рН за пунктовете са в киселинната област на скалата в 24% от всички станции. В 27% от станциите те са алкални и в основната си част са неутрални. Киселинни са дъждовете, измерени в станциите, разположени в областите Ловеч, Плевен, Разград, Благоевград и Пазарджик. Типични за този месец (киселинни) са валежите в областите Сливен и Бургас. Най-киселинни са средномесечните стойности в гр. Плевен ($pH=4.30$), а най-алкални – в гр. Видин ($pH=6.4$).

2. РАДИОАКТИВНОСТ НА ВЪЗДУХА

Пояснителни бележки:

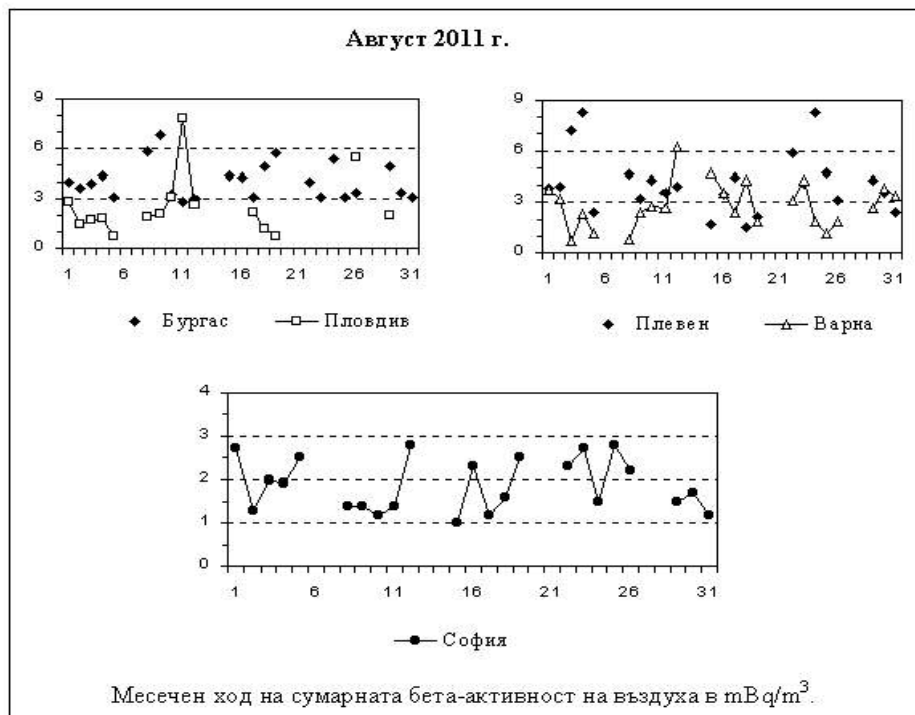
Мрежата на НИМХ за мониторинг на радиоактивността на атмосферата, изградена след 1960 г., се състои от станции за пробовземане по цялата територия на страната и 5 лаборатории в София, Пловдив, Варна, Бургас и Плевен. Бета-радиометрията на аерозолни филтри, атмосферни отлагания и валежи е

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 през август 2011 г., измерени 120 часа след пробовземането на филтъра, варират от 1.9 до 4.1 mBq/m³. Средните стойности са близки до регистрираните през юли. Максималната дневна стойност за периода е измерена в Плевен на 24.VIII.

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

Запазват се непрекъснатите наблюдения върху радиоактивността на атмосферните отлагания и валежите. Стойностите на дългоживущата обща бета-активност на атмосферните отлагания и валежите за станциите от мрежата на НИМХ през август 2011 г. са в границите на фоновите вариации.



IV. СЪСТОЯНИЕ НА РЕКИТЕ

През август като цяло се запази тенденцията към намаляване на обема на речния отток. Към крайните створове на по-големите реки в страната общият обем на речния отток е 478 млн. м³, с 13% по-малко спрямо оттока през юли и с 28% над месечната норма.

Средно за месеца общият обем на речния отток в Дунавския водосборен басейн е намалял с 35% спрямо юли и е с 64% над месечната норма. Увеличение на обема на речния отток спрямо месечната норма е регистрирано на реките Огоста, Росица и Янтра, съответно с 146, 147 и 117%. На 11 и 12.VIII в резултат на валежи или действието на нарушители на естествения режим на оттока на реките, в поречието Осъм бяха регистрирани значителни повишения на речните нива до 440 cm, както и в поречието Вит - до 133 cm.

През август обемът на оттока на Черноморските реки е намалял с 12%. спрямо миналия месец. Състоянието на наблюдаваните реки остана без съществена промяна. В началото на месеца (12.VIII) бяха регистрирани краткотрайни повишения на нива на почти всички реки в региона, най-добре изразено при река Камчия при Гръздово с 48 cm, при което обемът на речния отток се е увеличил спрямо месечната норма, както към крайния створ на р. Камчия с 82%, така и общо за региона с 57%.

Средномесечният отток на реките в Беломорския водосборен басейн за август е 235 млн. м³ – с 5% над месечната норма и с 9% по-малко спрямо юли. Надвишение на речния отток спрямо месечната норма е регистрирано на р. Тунджа и р. Марица съответно с 79 и 26%. При повечето пунктове за наблюдение на реките бяха регистрирани продължителни периоди на задържане и понижение на нивата. Отчетените за месеца повишения бяха несъществени и краткотрайни (в рамките на 39 cm), отчетени в отделни дни на различни измервателни пунктове предимно в поречието Арда и Марица. През целия август поречието Струма и Места се характеризираха с постоянен отток при денонощни колебания на нивата около ± 10 cm.

През август нивото на р. Дунав в българския участък беше със слабо изразена тенденция към повишаване. При всички пунктове за наблюдение водното ниво е било с 19 до 31 cm по-високо в сравнение с юли и с 36 до 73 cm по-ниско спрямо месечната норма.

Забележка: Данните от измерванията са от 08 ч.



V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

През август изменението на дебита на изворите се характеризираше с големи пространствени вариации и добре изразена тенденция на спадане. Понижение на дебита беше установено при 25 наблюдателни пункта или около 68% от случаите. Най-съществено беше спадането на дебита в Етрополски и Разложки карстов басейн, както и в басейните на масива Голо бърдо и на Стойловска синклинала (Странджански район). В тези случаи средномесечните стойности на дебита на изворите са под 60% (от 30 до 56%) от същите стойности, регистрирани през юли. Най-съществено повишение на дебита (от 135 до 188%) спрямо юли беше установено в Бобошево-Мърводолски карстов басейн, в басейните Глава Панега, на Тетевенска и Преславска антиклинали.

Пространствените вариации на нивата на подземните води в плиткозалегащи водоносни хоризонти (тераси на реки, низини и котловини) имаха добре изразена тенденция на спадане. Понижение на водните нива с 1 до 118 cm спрямо юли беше регистрирано при 49 наблюдателни пункта или около 70% от наблюдаваните случаи. Най-съществено беше понижението на нивата на места в терасите на реките Скът, Русенски Лом, Камчия, Факийска и Тунджа, както и в Дупнишка и Сливенска котловина. Повишение на водните нива с 1 до 105 cm спрямо юли бе установено при 21 наблюдателни пункта, като най-съществено беше то за подземните води в Софийска и Кюстендилска котловина.

Спрямо стойностите на юли нивата на подземните води в Хасковския басейн се понижиха с 8 до 21 cm.

Нивата на подземните води в сарматския водоносен хоризонт на Североизточна България имаха пространствено разнообразие на изменение с отклонения от средните стойности за юли от -28 до 30 cm, но без добре изразена тенденция.

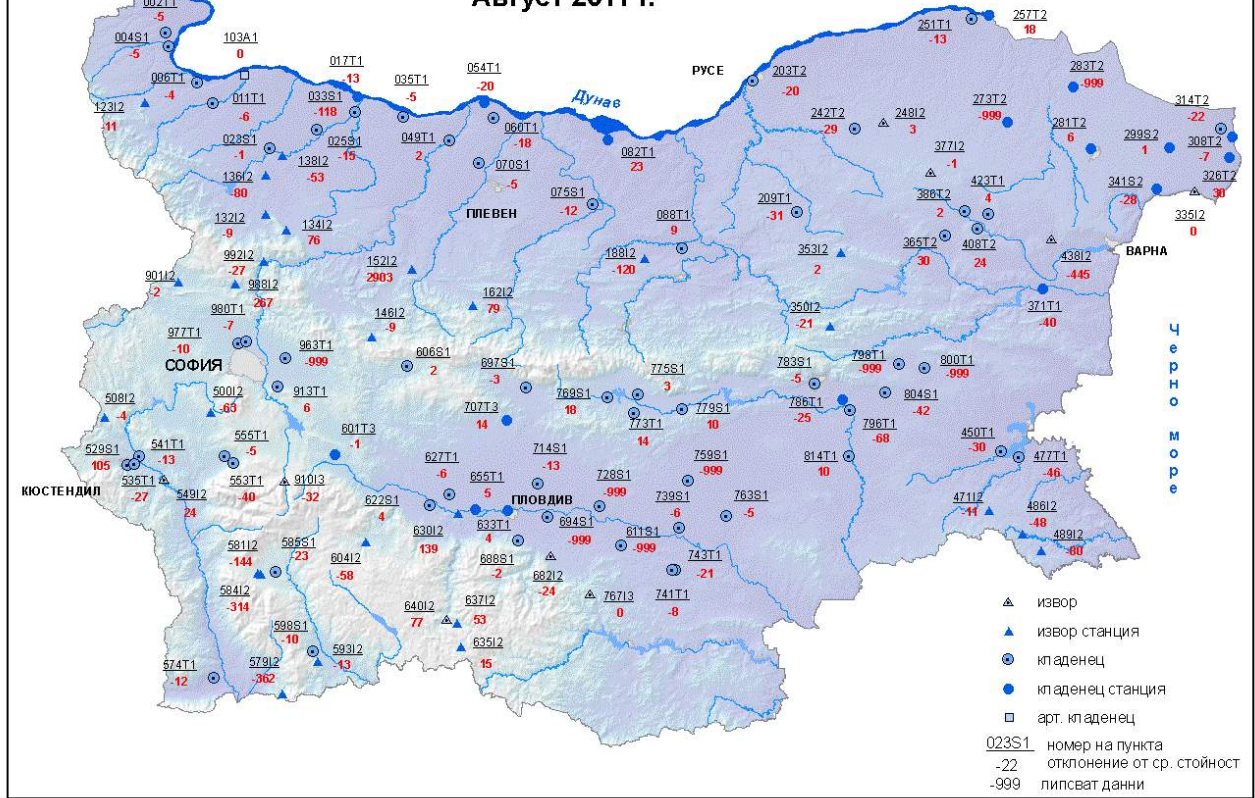
През август нивата и дебитите на подземните води в дълбоко залегащите водоносни хоризонти и водонапорни системи имаха голямо пространствено разнообразие на вариациите с много по-добре изразена тенденция на покачване или останаха без изменение. Разнообразни вариации на изменение, от -29 до 20 cm без добре изразена тенденция, имаха нивата на подземните води в барем-аптския водоносен комплекс на Североизточна България. Разнообразни вариации на изменение от -65 до 30 cm и добре изразена положителна тенденция имаха нивата на подземните води в малм-валанжския водоносен комплекс на същия район на страната. Повишиха се нивата в подложката на Софийския грабен, в обсега на Средногорска водонапорна система и в приабонската система в обсега на Пловдивски грабен съответно с 11, 14 и 6 cm. Понижиха се нивата на подземните води в Ихтиманска водонапорна система с 1 cm. Спрямо юли остана без изменение дебитът на подземните води в обсега на Ломско-Плевенска депресия, Варненски артезиански басейн и Джермански грабен.

В изменението на запасите от подземни води през август беше установена добре изразена тенденция на спадане при 70 наблюдателни пункта или около 68% от случаите. Понижението на водни нива с 2 до 219 cm спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности за август беше най-голямо за подземните води на места в терасите на реките Дунав, Вит, Места, Марица и Тунджа, в Горнотракийска низина, както и в Карловска и Сливенска котловина. Понижението на дебита, с отклонения от нормите от 1.00 до 583 l/s, беше най-голямо в басейна на северното бедро на Белоградчишка антиклинала, в част от Бистрец-Мътнишки, Градешнишко-Владимировски, Нишавски, Милановски, Етрополски и Куклен-Добростански карстов басейн, в басейните на Преславска антиклинала и масива Голо бърдо, в част от басейна на Стойловска синклинала, както и в басейна на студени пукнатинни води в Източнородопски район. В тези случаи дебитът на изворите е под 50% (от 21 до 49%) от нормите за август.

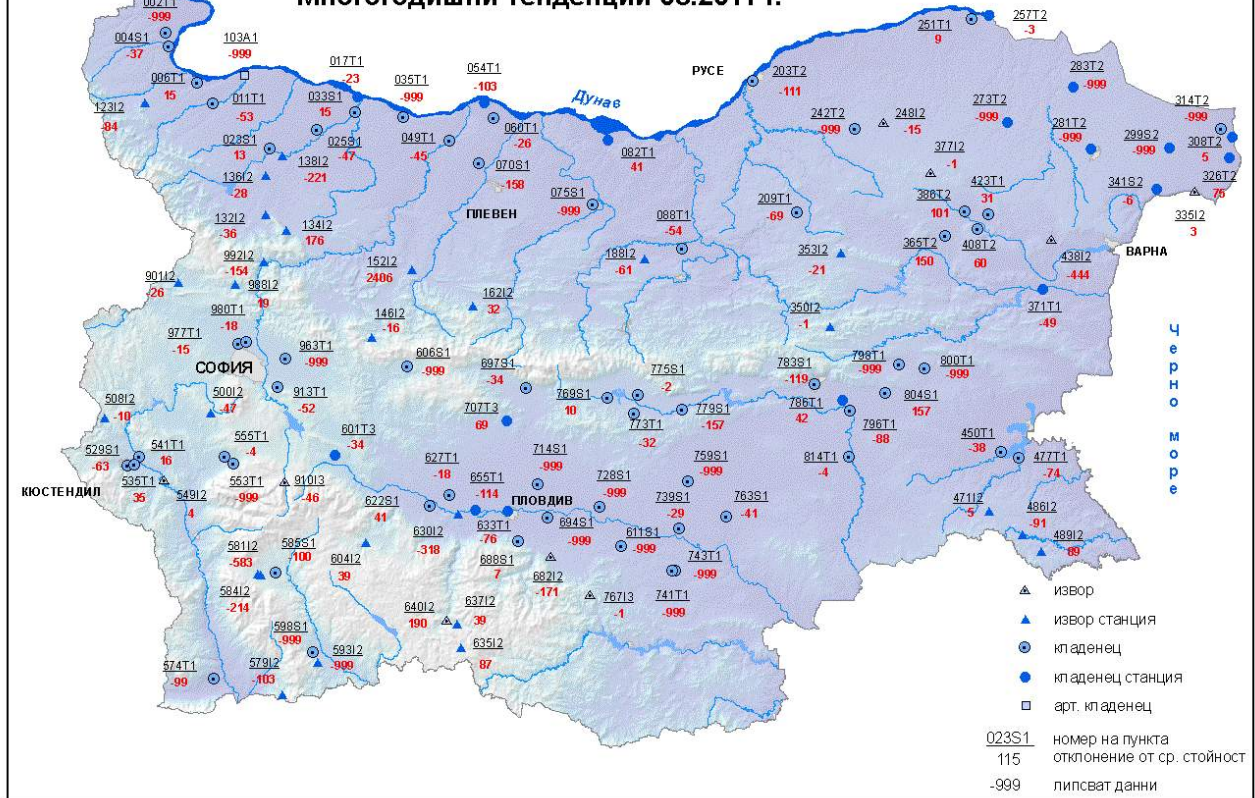
Повишението на водните нива (с 5 до 150 cm) спрямо нормите и средномногогодишните месечни стойности е най-съществено за подземните води на изолирани места в терасите на Дунав, Марица и Тунджа, в Сливенска котловина, в сарматския водоносен хоризонт на Североизточна България, в малм-валанжски водоносен комплекс на същия район на страната, където нивата предимно се повишиха, както и в приабонската система в обсега на Пловдивски грабен.

Покачването на дебита с отклонения от месечните норми от 2.55 до 2406 l/s беше най-голямо в част от Бистрец-Мътнишки и в Настан-Триградски карстов басейн, в басейна Глава Панега, както и в част от басейна на Стойловска синклинала. В тези случаи дебитът на изворите е 140 до 205% от нормите за месец август.

Състояние на подземните води Август 2011 г.



Състояние на подземните води Многогодишни тенденции 08.2011 г.



VI. СЪОБЩЕНИЯ

16 септември - Международен ден за защита на озоновия слой

На 19 декември 1994 г. Общото събрание на ООН обявява 16 септември за Международен ден за опазване на озоновия слой – датата, на която през 1987 г. бе подписан Монреалският протокол за веществата, които нарушават озоновия слой.

На 16 септември 1987 г. в Монреал, Канада, политици от цял свят подписват Монреалския протокол за веществата, които разрушават озоновия слой, към подписаната две години преди това Виенска конвенция за защита на озоновия слой. Конвенцията обвързва страните с ангажимент да защитават човешкото здраве и околната среда от ефектите на озоното намаляване и постановява участващите държави да си сътрудничат в изследванията, наблюденията и информационния обмен. Монреалският протокол идентифицира основните вещества, които нарушават озоновия слой, и поставя специфични ограничения на тяхното бъдещо производство.

Над 180 страни от света до момента са се присъединили към Монреалския протокол, който се смята за един от основните международни документи за опазване на околната среда.

България е страна по Монреалския протокол от 1991 г., а през 1989 г. ратифицира Виенската конвенция за защита на озоновия слой и горепосочения протокол.

90% от атмосферния озон се намират в стратосферата (между 10 и 50 км), което е от голямо значение за всички живи същества на Земята, защото действа като защитен слой срещу опасните ултравиолетови лъчи на Слънцето с дължина на вълната под 270 нанометра.

Изследванията показват, че озоновият слой е много уязвим от химическите съединения (т.н. озон-разрушаващи вещества) следствие от човешката дейност, като например хлорфлуорвъглеродороди и др.

Понижаването на температурата в стратосферата, вследствие на изтъняването на озоновия слой, забавя процеса на възстановяването му. Емисиите парникови газове от човешката дейност също забавят възстановяването на озона и влияят глобално върху климата на планетата.

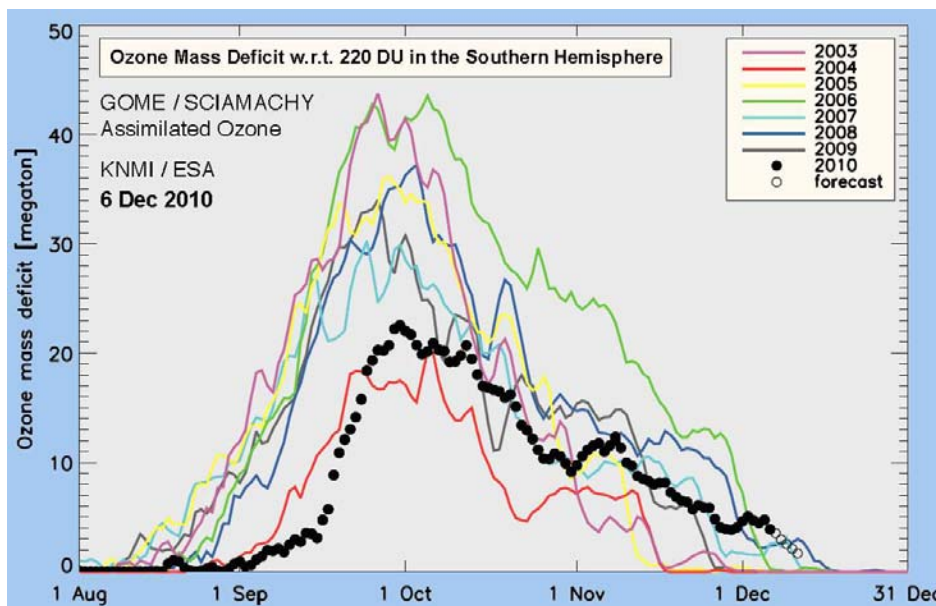
Има индикации, че вследствие на Монреалския протокол се очаква възстановяването на озоновия слой.

В последното становище на експертите от Международната Комисия по озона се казва:

„Докато наличието на озон в световен мащаб се стабилизира на около 3.5% под нивата от 1980 г., в 60° Южна и 60° Северна географска ширина, голямата пролетна озонова дупка над Антарктика е все още с типичните сезонни особености в Южното полукълбо. През 2009 г. и 2010 г., площта на озоновата дупка достигна съответно около 24 и 23 млн. км² (континентът Антарктида е с площ от 14 милиона кв. км). Загубата на озон в края на август 2011 г. е по-малка, отколкото към същата дата през 2009 г., но по-голяма, отколкото в края на август 2010. Измененията на размерите на озоновата дупка от година в година са най-вече свързани с метеорологичните условия в полярната стратосфера. Студената стратосфера през зимата се свързва с уголемена озонова дупка, а меката зима е свързана с по-малка озонова дупка. Големи сезонни загуба на озон се очакват да остават като цяло непроменени над Антарктида през следващото десетилетие, а първите недвусмислени признаци на възстановяване, не се очаква да бъдат открити преди 2020 г.

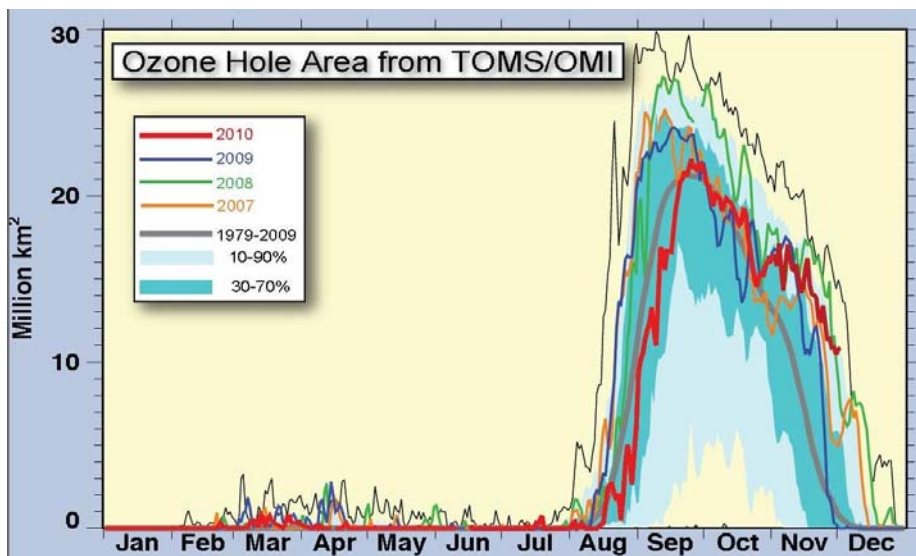
Изтъняването на озоновия слой над Арктика е в още по-силна зависимост от метеорологичните условия, които са силно променливи в Северното полукълбо. През 2011 г. от спътникови и наземни инструменти се наблюдава рекордна загуба на озон, който е около 40% по-малко от обичайното в края на март 2011 г. Максималните загуби на озон в предишните зими не надвишават 30%. Тези рекордни загуби се дължат обаче, на продължаващото присъствие на вещества, които разрушават озоновия слой в стратосферата и на постоянно много ниските температури на около 18-20 км височини в стратосферата през пролетта, които улесняват процесите на химическото му разрушаване. В полярните и под-полярните региони на Южното полукълбо, през пролетта слънчевата UV-B радиация остава повишена до 40% в сравнение с тази радиация от периода преди появата на озоновата дупка, като е пряко свързана с режима на озоновата дупка над Антарктика. В Северното полукълбо, рекордното за 2011 г. изтъняване на озоновия слой е довело до максимално увеличение от около 25% в UV-B лъчите, достигащи до приземни нива, главно в Централна Европа през април.

Дефицитът на масата на озона вътре в озоновата дупка над Антарктида за периода 2003-2010 г.



Дефицитът на масата озон се определя като масата на озона (в мегатона), която би трябвало да бъде добавена към озоновата дупка, за да достигне общо количество озон до 220 DU (Добсонови единици) в тези области, където общото количество озон е по-малко от 220 DU. През 2010 г. дефицитът е малък и сравним с този през 2004 г.

Площта (в милиони кв. км), където общото количество озон е по-малко от 220 единици на Добсън.



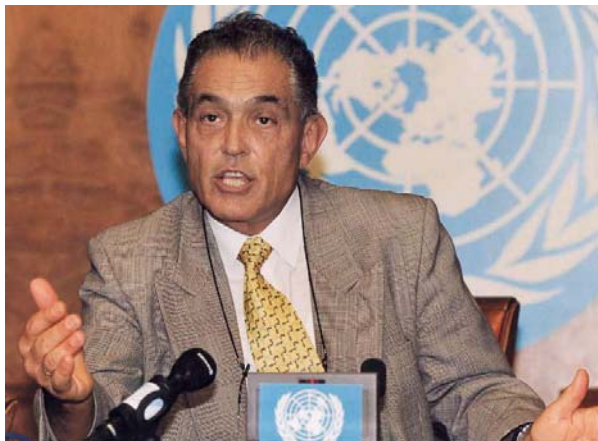
Данните за 2010 г. (до 2 декември) са показани в червено. 2009 г. е представена в синьо, 2008 в зелено и 2007 г. в оранжево. Гладка сива линия е средната площ за 1979-2009. Тъмната синьо-зелена заштрихованата площ представлява от 30 до 70-тият перцентил, а светлата - 10-та и 90-та перцентили за периода 1979-2009. Графиката е адаптирана от уеб сайта на NASA Ozonewatch и се основава на данни от OMI инструментите на AURA и различни прибори TOMS от периода 1979-2009 г.

(Източник за фигурите: WMO Antarctic Ozone Bulletin №4/2010)

Под егидата на Световната метеорологична организация (СМО) се провежда глобален мониторинг на количеството озон в атмосферата и неговата динамика, за която дейност се насърчава участието на националните метеорологични служби.”

Националният институт по метеорология и хидрология към БАН има дългогодишни традиции в изследването на озона като важен компонент от изследванията на атмосферната динамика. Независимо от финансовия недоимък, който ни съпътства напоследък, НИМХ-БАН продължава да полага усилия за преодоляване на трудностите в продължаване на традициите, които имаме в изучаването на озоновия слой.

Част от български принос в опазване на озоновия слой с глобално значение:



Същевременно трябва с гордост да отбележим българския принос в световните достижения по изследване на атмосферния озон.

През 1984-1987 г. българският учен проф. д-р Румен Божков, работейки в Световния център на СМО за данни за озона в Торонто и анализирайки данните от световната мрежа, открива, че има понижение в съдържанието на озон и над умерените ширини, с което убеждава световната общност да не ползва фреони.

Първите наземни измервания на общото съдържание на озон в атмосферата (тотално количество озон) в България са направени от проф. д-р Р. Божков, в сътрудничество с немски специалисти, в Националния институт по метеорология и хидрология в периода 1964-1967 г. Професионалният път на световноизвестния български учен започва като метеорологичен наблюдател през 1949 г. в тогавашния Централен метеорологичен институт. Впоследствие работи като синоптик и в продължение на четири години е издавал прогнози на времето. Преподавателска и научна дейност Румен Божков започва като главен асистент, а след хабилитация и като доцент (1960-1964) в Катедрата по метеорология и геофизика към Физическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски”, ръководена от академик Любомир Кръстанов.

Д-р Божков е работил дълги години в СМО като ръководител на Програмата по атмосферни изследвания на околната среда. Той е основния организатор на WMO/UNEP Ozone Assessments през 1988, 1990, 1991, 1994 и 1998 г. и движеща сила в обновяването на глобалния мониторинг на атмосферния състав чрез иницирираната от СМО система за глобално наблюдение над атмосферата (GAW)

В периода 1991-2003 г. е „Специален съветник на Генералния секретар на СМО по озона и глобалната околна среда”.

През 1984 г. е избран за секретар на International Ozone Commission of IAMAS-ICSU, три пъти преизбиран и през 2000 г. е избран за почетен член (Honorary Member) на Комисията по озона. Избран е за почетен член на Американското метеорологично дружество през 1986 г. и е записан в енциклопедията “Кой кой е в света”. Четири пъти е отличаван с почетни грамоти от Американския геофизичен съюз. Получавал е почетни грамоти за изучаване на стратосферата от Федералната администрация по авиация на САЩ, от Комисията по атмосферни науки на СМО, Балканския съюз на физиците и други.

Проф. д-р Румен Божков е носител на престижните награди на ООН за „изтъкнати и забележителни приноси към съхраняването на озоновия слой”, връчени по случай 10-годишнината на Виенската конвенция и по случай нейната 20-годишнина през 2005 г. Тези награди се присъждат за изключителен принос към успеха на Виенската конвенция.

Тази година проф. д-р Румен Божков навърши 80 години и Ръководството на НИМХ му честити юбилея, като му изпраща най-добрите си благопожелания за здраве и нови творчески достижения.

От Ръководството на НИМХ-БАН

Генерален 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
доц. д-р Валентин Казанджиев
доц. д-р Илиан Господинов
доц. д-р Мария Коларова
доц. д-р Марта Мачкова
Технически редактор Георги Николов

ПОДГОТВИЛИ МАТЕРИАЛИТЕ ЗА БРОЯ

Част I А. Кирилова, доц. д-р И. Господинов, П. Димитрова, доц.д-р П. Симеонов
Част II Д. Жолева, Я. Маринова, доц. д-р В. Казанджиев
Част III доц. д-р М. Коларова, гл.ас. Бл. Велева, Л. Йорданова
Част IV инж. Б. Христов
Част V доц. д-р М. Мачкова
Уеб страница на Бюлетина, инж. Ц. Младенова

Печат Е. Замфиров
Формат 70/100/8
Поръчка – служебна
Тираж 25
Издание на НИМХ

© Национален институт по метеорология и хидрология, БАН
София, 2011