



SERVICIUL  
HIDROMETEOROLOGIC  
DE STAT

2072, mun. Chișinău, str. Grenoble, 134  
tel. 0 (22)773500, fax 0 (22)773636  
e-mail: [hidrometeo@meteo.gov.md](mailto:hidrometeo@meteo.gov.md)  
[www.meteo.md](http://www.meteo.md)

STATE  
HYDROMETEOROLOGICAL  
SERVICE

2072, Chisinau, Grenoble Street, 134  
tel. 0 (22)773500, fax 0 (22)773636  
e-mail: [hidrometeo@meteo.gov.md](mailto:hidrometeo@meteo.gov.md)  
[www.meteo.md](http://www.meteo.md)

Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_  
La nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

## BULETIN LUNAR

### PRIVIND CALITATEA MEDIULUI AMBIANT PE TERITORIUL REPUBLICII MOLDOVA ÎN LUNA AUGUST 2017

Conform Regulamentului de activitate în vigoare, Serviciul Hidrometeorologic de Stat efectuează monitoringul sistematic privind calitatea componentelor mediului (ape de suprafață, aer, sol, aluviuni acvatică, radioactivitatea mediului) pe teritoriul Republicii Moldova și asigură autoritățile statului, populația și instituțiile cointeresate cu informația privind poluarea mediului.

#### *Nivelul poluării aerului atmosferic sub aspectul factorilor meteorologici*

Pe parcursul lunii august pe teritoriul țării s-a semnalat vreme caniculară, în fond cu deficit de precipitații.

Temperatura medie lunară a aerului a fost mai ridicată față de valorile normei cu 1,8-3,6°C și a constituit +18,7..+21,3°C.

Temperatura maximă a aerului a urcat în teritoriu până la +39,2°C.

Temperatura minimă a aerului a scăzut până la +4°C.

Numărul de zile cu temperatura maximă a aerului +30°C și mai mult a constituit în teritoriu 16-18 zile (norma lunară fiind de 3-11 zile), iar cu temperatura aerului de +35°C și mai mult a constituit 1-8 zile (norma lunară fiind de 1 zi).

Pe parcursul lunii precipitațiile au căzut în teritoriu neuniform. Pe 85% din teritoriu suma precipitațiilor a constituit în fond 18-35mm (35-60% din norma), izolat – 4-13mm (7-25% din norma). În restul teritoriului au căzut 40-80mm (80-160% din norma).

Vântul a suflat predominant din sectorul de nord, noaptea îndeosebi slab, ziua moderat, iar în decursul a 5 zile (8, 14, 15, 21, 22 august) în mun. Chișinău și 4 zile în mun. Bălți (14, 21, 22, 28 august) în timpul descărcărilor electrice s-au înregistrat intensificări ale vântului de până la 12-15m/s.

În decursul perioadei 1-13 și 16-19 august factorii meteorologici au contribuit predominant la acumularea poluanților în aer, cauza fiind influența sectorului cald, vântul slab, valorile înalte ale temperaturii aerului, radiația solară intensă, prezența inversiunii termice de la sol în orele nocturne și ale dimineții. Majorarea semnificativă a concentrației poluanților s-a atestat în mun. Chișinău.

În restul perioadei factorii meteorologici au contribuit predominant la dispersia poluanților din aer.

În mun. Bălți și s. Mateuți nivelul poluării aerului *în medie pe oraș și privind separat nocivele*, conform evaluării indicilor calității aerului atmosferic, s-a atestat **redus** pe tot parcursul perioadei, doar în mun. Chișinău în data de 3, 5, 7, 10, 11, 15-18, 28 și 29 august, privind conținutul de *dioxid de azot* s-a constatat ca **sporit**.

Inversiunea termică de la sol, precum și vântul slab din orele nocturne și ale dimineții s-au atestat în decursul a 14 zile în mun. Chișinău, 23 zile în mun. Bălți și în condițiile lipsei precipitațiilor, au contribuit la acumularea poluanților *de la sursele joase și transportul auto*.

În decursul lunii august, comparativ cu luna iulie, numărul de zile cu depășiri ale CMA pentru *media zilnică* s-a majorat în mun. Chișinău pentru *suspensii solide*, iar în mun. Bălți pentru *dioxidul de azot și fenol*. Cea mai mare concentrație medie zilnică a înregistrat *aldehida formică* pe 1 august în mun. Chișinău, iar pe 3 august - în mun. Bălți.

**Municipiul Chișinău.** Investigații asupra calității aerului pe parcursul lunii s-au efectuat pentru 8 parametri (*pulberi totale, dioxid de sulf, sulfați solubili, monoxid de carbon, dioxid de azot, oxid de azot, fenol și aldehydă formică*) la 6 posturi staționare de observații.

*Indicele complex* al poluării aerului (IPA<sub>8</sub>) în mun. Chișinău a constituit 10,0, ce atribuie un nivel *înalt* al poluării aerului în municipiu (tab.3).

În rezultatul investigațiilor de laborator s-au constatat următoarele depășiri ale CMA (tab.1):

Tabelul 1.

**Depășirile CMA ale poluanților aerului atmosferic din mun. Chișinău înregistrate în luna august, 2017**

Poluantul monitorizat	Valorile maxime, exprimate în părți CMA							
	Concentrația Maximă Admisibilă (CMA <sub>md</sub> ), mg/mc	Medii				Maxime momentane		
		Zilnice		Lunare		Concentrația Maximă Admisibilă (CMA <sub>mm</sub> ), mg/mc	Nr. de zile cu depășiri	Valoarea maximă
		Nr. de zile cu depășiri	Valoarea maximă și data înregistrării		Valoarea maximă			
<b>Pulberi totale</b>	0,15	2	1,3	22.08	-	0,5	3	1,6
<b>Monoxid de carbon (CO)</b>	3,0	1	1,0 2	05.08	-	5,0	1	1,4
<b>Dioxid de azot (NO<sub>2</sub>)</b>	0,04	24	3,0	16.08	2,0	0,085	25	2,6
<b>Monoxid de azot (NO)</b>	0,06	12	2,9	17.08	1,2	0,4	-	-
<b>Fenol (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH)</b>	0,003	1	1,1	14.08	-	0,01	-	-
<b>Aldehyda formică (CH<sub>2</sub>O)</b>	0,003	17	4,7	01.08	3,3	0,035	8	1,6

**Municipiul Bălți.** Investigații asupra calității aerului pe parcursul lunii s-au efectuat în baza a 6 parametri (*pulberi totale, dioxid de sulf, sulfați solubili, dioxid de azot, fenol și aldehydă formică*) la 2 posturi staționare de observații.

*Indicele complex* al poluării aerului (IPA<sub>6</sub>) a constituit 8,0 ce atribuie un nivel *înalt* al poluării aerului în municipiu (tab.3).

În rezultatul investigațiilor de laborator s-au constatat următoarele depășiri ale CMA (tab.2):

Tabelul 2.

**Depășirile CMA ale poluanților aerului atmosferic din mun. Bălți înregistrate în luna august, 2017**

Poluantul monitorizat	Valorile maxime, exprimate în părți CMA							
	Concentrația Maximă Admisibilă (CMA <sub>md</sub> ), mg/mc	Medii				Maxime momentane		
		Zilnice		Lunare		Concentrația Maximă Admisibilă (CMA <sub>mm</sub> ), mg/mc	Nr. de zile cu depășiri	Valoarea maximă
		Nr. de zile cu depășiri	Valoarea maximă și data înregistrării		Valoarea maximă			
<b>Pulberi totale</b>	0,15	20	2,2	05.08	1,3	0,5	2	1,2

<b>Dioxid de azot (NO<sub>2</sub>)</b>	<i>0,04</i>	21	1,8	18.08	1,3	<i>0,085</i>	13	1,4
<b>Fenol (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH)</b>	<i>0,003</i>	2	1,6	10.08	-	<i>0,01</i>	1	1,1
<b>Aldehida formică (CH<sub>2</sub>O)</b>	<i>0,003</i>	17	5,6	03.08	3,0	<i>0,035</i>	-	-

În s. *Mateuți* conform datelor obținute nu s-au înregistrat depășiri atât pentru *concentrațiile maxime momentane*, cât și pentru cele *medii diurne și lunare* ale *pulberilor totale* investigate în această perioadă. Indicele poluării aerului (IPA<sub>1</sub>) a constituit 0,1, ce atribuie un nivel *redus* al poluării aerului în această localitate (tab.3).

Pentru *evaluarea lunară* a nivelului de poluare al aerului se utilizează trei indicatori:

- *indicele standard* – raportul dintre cea mai mare concentrație maximă momentană, CMA<sub>mm</sub> (Concentrația Maximă Admisibilă, maximă momentană înregistrată timp de 20 minute);
- *cea mai mare frecvență a depășirii* CMA<sub>mm</sub> (%);
- *indicele complex* al poluării aerului (IPA<sub>5</sub>) determinat în rezultatul sumării a 5 celor mai mari valori IPA ale poluanților monitorizați.

*Nivelul general* de poluare al aerului este determinat în baza celei mai mari valori a acestor indicatori, (tab 3.).

Tabelul 3.

Nivelul poluării aerului	Indicatorii nivelului de poluare al aerului		
	<i>Indicele standard</i>	<i>Cea mai mare frecvență a depășirii CMA<sub>mm</sub> (%)</i> .	<i>Indicele complex al Poluării Aerului (IPA<sub>n</sub>)</i>
<b>Redus</b>	0-1	0	0-4
<b>Sporit</b>	2-4	1-19	5-6
<b>Înalt</b>	5-10	20-49	7-13
<b>Foarte înalt</b>	>10	≥50	≥ 14

Conform *evaluării generale*, nivelul de poluare al aerului atmosferic în *mun. Chișinău* s-a atestat ca *foarte înalt*, în *mun. Bălți* - *sporit* și în s. *Mateuți* un nivel *redus*.

Un nivel *foarte înalt* al poluării aerului în *mun. Chișinău*, privind *separat nocivele*, s-a creat datorită *dioxidului de azot*, ale căruia concentrații mari au fost înregistrate la posturile de observații (POP) nr. 4 din str. T. Vladimirescu, POP nr. 7 din str. Grenoble și la POP nr. 3 din str. Calea Ieșilor.

În *mun. Bălți* un nivel *sporit* al poluării aerului s-a creat datorită *pulberilor totale* și *dioxidului de azot*, ce a înregistrat cel mai mare conținut la POP nr. 1 din str. Ștefan cel Mare.

Conform datelor multianuale, privind frecvența condițiilor meteorologice nefavorabile (CMN) pentru dispersia poluanților din aerul atmosferic pe teritoriul țării, cea mai mare frecvență a CMN este posibilă în a treia decadă a lunii septembrie.

### **Nivelul radioactivității mediului**

În luna august s-au efectuat observații privind *debitul dozei ambientale a radiației gama* în *regim manual* la 7 stații meteorologice de pe teritoriul republicii (Soroca, Fălești, Cornești, Bravicea, Bălțata, Leova, Comrat), unde s-au efectuat măsurători de 2 ori/24h, la orele 07<sup>00</sup> și 20<sup>00</sup>. De asemenea la 5 stații din teritoriul republicii (Briceni, Bălți, Chișinău, Cahul, Ștefan Vodă) s-au efectuat măsurători a parametrului dat și în *regim continuu*, cu detectoarele MIRA.

Conform datelor colectate și estimate de la rețeaua SHS, valorile *echivalentului debitului dozei ambientale a radiației-gama* pe teritoriul Republicii Moldova au variat:

- *la Nord* (stațiile Briceni, Soroca, Bălți, Fălești) în limitele: minima 0,10 μSv/h (Soroca), maxima 0,19 μSv/h (Briceni);
- *în Centru* (stațiile Cornești, Bravicea, Chișinău, Bălțata) în limitele: minima 0,09 μSv/h (Bălțata, Chișinău), maxima 0,18 μSv/h (Bravicea, Chișinău);
- *la Sud* (stațiile Ștefan Vodă, Leova, Cahul, Comrat) în limitele: minima 0,10 μSv/h (Comrat), maxima 0,21 μSv/h (Ștefan Vodă).
- în s. *Mateuți* utilajul de măsurare este defectat.

La stația meteorologică din mun. Chișinău, valorile echivalentului debitului dozei ambientale a radiației-gama s-au situat în limitele 0,09 - 0,18  $\mu\text{Sv/h}$ .

În rezultatul estimării valorilor echivalentului debitului dozei ambientale a radiației-gama pe întreg teritoriul țării, se poate afirma că pe parcursul perioadei menționate depășiri ale *limitei de avertizare* (0,25  $\mu\text{Sv/h}$ ) nu au fost înregistrate.

Pentru determinarea radionuclizilor telurici și tehnogeni în componentele mediului s-au analizat probe de aerosoli, depuneri atmosferice și apă de suprafață colectate din teritoriul republicii, ca rezultat concentrațiile radionuclizilor atestându-se în limitele specifice teritoriului.

### **Nivelul poluării solului**

În scopul monitorizării *calității solului* din *câmpurile agricole* au fost efectuate 90 analize de determinare a *acidității de schimb, a calciului și magneziului schimbabili* în probele de sol colectate din câmpurile agricole ale s. Gura Camincii - r-nul Florești, s. Grigorievca - r-nul Căușeni și s. Ratuș - r-nul Telenești. Concentrațiile *calciului* a variat de la 15,00 mmol/100 g sol până la 32,88 mmol/100 g sol, iar ale *magneziului* de la 0,83 mmol/100 g sol până la 4,75 mmol/100 g sol. După clasificarea solurilor privind bazele schimbabile, conținutul acestora în solurile investigate se caracterizează ca *scăzut – optim*. Pe parcursul anilor 2009, 2013 și 2017 conținutul calciului și magneziului schimbabili în solurile investigate n-a suportat schimbări esențiale.

De asemenea s-au efectuat 20 analize de determinare a *fosforului total* în probele de sol colectate din câmpurile s. Grigorievca - r-nul Căușeni și s. Ratuș - r-nul Telenești, unde rezerva de fosfor a variat de la 802 mg  $\text{P}_2\text{O}_5/\text{kg}$  până la 1389 mg  $\text{P}_2\text{O}_5/\text{kg}$ .

Pentru determinarea *pecticidelor organoclorurate* au fost efectuate 24 analize a probelor de sol colectate din teritoriul fostelor depozite de pesticide, potențial contaminate cu rezidui de pesticide, de unde au fost colectate și analizate câte 12 probe de sol, la distanța de 10m de la depozit (adâncimea 0-10cm și 50-60cm) și la distanța de 50m de la depozit (adâncimea 0-10cm) în direcțiile de Nord, Sud, Vest și Est.

Ca rezultat, în 6 probe de sol din teritoriul fostului depozit de pesticide din s. Hansa, r-nul Ialoveni s-a depistat  $\Sigma\text{DDT}$  (*suma 4-4' DDE, 4-4' DDD, 4-4' DDT*)\*:

- pe direcția de Est, la distanța 10m și adâncimea 10cm la nivelul - **1,7 CMA**;
- pe direcția de Sud, la distanța 10m și adâncimea 10cm - **2,5 CMA** și la distanța de 50m, adâncimea de 10cm - **36,6 CMA**.

Cea mai sporită valoare - **105,8 CMA** s-a înregistrat pe direcția de Vest, la distanța de 10m și adâncimea 10cm. Pe aceeași direcția s-au înregistrat încă două depășiri - la distanța 10m, adâncimea 50-60cm - **3,8 CMA** și la distanța 50m, adâncimea 10cm - **2,4 CMA**.

$\Sigma\text{HCH}$  (*suma  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  – hexaclorociclohexan*) a fost depistată în 3 probe, unde s-a semnalat 1 caz de depășire a CMA la nivelul **7,3 CMA** pe direcția de Nord, la distanța 10m și adâncimea 10cm.

Pe direcția Nord, la distanța 10m, adâncimea 10cm a fost depistat *metoxiclor* cu concentrația de 0,3721 mg/kg (0,23 CMA)

Pe teritoriul fostului depozit de pesticide din s. Ciobalaccia, r-nul Cantemir a fost depistată  $\Sigma\text{DDT}$  în toate probele colectate din diferite direcții, la diferite distanțe și adâncimi. Valorile  $\Sigma\text{DDT}$  au variat de la 0,5680 mg/kg (**5,7 CMA**) până la 2,5711 mg/kg (**25,7 CMA**).

De asemenea, a fost depistată  $\Sigma\text{HCH}$  cu concentrația maximă, ce a depășit CMA, - 0,5300 mg/kg (**5,3 CMA**).

Din cele menționate, constatăm că solurile din teritoriul ambelor depozite sunt contaminate cu rezidui de pesticide.

Notă:

- \*4-4' DDE – diclordifenildicloretilen
- 4-4' DDD – diclordifenildiclorometilmetan
- 4-4' DDT – diclordifeniltriclorometilmetan

### **Calitatea apelor de suprafață**

Pe parcursul lunii august a anului 2017, conform programului de activitate, a fost monitorizată calitatea apei din 11 râuri și 3 lacuri de acumulare, conform 72 indicatori hidrochimici (indicatori

fizico-chimici, indicatorii regimului de O<sub>2</sub>, elementele biogene din grupul azotului și fosforului, ionii principali, pesticide organoclorurate, hidrocarburi poliaromatice și metale grele).

Pe parcursul lunii s-au înregistrat următoarele depășiri ale CMA:

Nr. d/r	Obiectul acvatic	Locul prelevării probei	Data	Poluanții ce au depășit CMA	Concentrația Maximă Admisibilă (CMA), mg/l	Valoarea înregistrată	
						mg/l	Depășire a CMA
1.	r. Nistru	or. Otaci	02.08	produse petroliere	0,05	0,08	1,6
		s. Palanca	22.08	nitriți	0,02	0,036	1,8
2.	r. Prut	or. Lipcani	03.08	produse petroliere	0,05	0,07	1,4
		s. Braniște		produse petroliere	0,05	0,07	1,4
		s. Valea Mare	16.08	CBO <sub>5</sub>	3,0	3,10	
		or. Cahul	23.08	nitriți	0,02	0,041	2,0
3.	confluența r. Vladnic cu r. Șoltoaia	s. Zagarancea	16.08	O <sub>2</sub> dizolvat	≥ 6	<b>2,19</b>	
				CBO <sub>5</sub>	3,0	14,69	
				ioni de amoniu	0,39	0,77	2,0
4.	r. Chorghij-Chitai	or. Tvardița	23.08	ioni de amoniu	0,39	3,73	9,6
				nitriți	0,02	0,465	<b>23,0</b>
				nitrați	9,0	29,9	3,3
5.	r. Schinoasa	s. Mihailovca	22.08	nitriți	0,02	0,180	9,0
				nitrați	9,0	10,8	1,2
6.	r. Ceaga	s. Taraclia	22.08	nitriți	0,02	0,188	9,4
				ioni de amoniu	0,39	2,75	7,0
7.	r. Răut	mun. Bălți, amonte	01.08	CBO <sub>5</sub>	3,0	3,52	
				produse petroliere	0,05	0,10	2,0
		mun. Bălți, aval		CBO <sub>5</sub>	3,0	4,97	
				ioni de amoniu	0,39	9,38	<b>24,0</b>
		or. Florești		nitriți	0,02	0,303	<b>15,0</b>
				produse petroliere	0,05	0,30	6,0
				CBO <sub>5</sub>	3,0	3,16	
				ioni de amoniu	0,39	0,49	1,3
		or. Orhei, amonte		nitriți	0,02	0,234	<b>12,0</b>
				produse petroliere	0,05	0,16	3,2
		s. Ustia		CBO <sub>5</sub>	3,0	6,37	
				produse petroliere	0,05	0,12	2,4
				CBO <sub>5</sub>	3,0	3,77	
				nitriți	0,02	0,086	4,3
8.	r. Cubolta	s. Mărășești	01.08	produse petroliere	0,05	0,13	2,6
				CBO <sub>5</sub>	3,0	4,57	
9.	r. Căinar	s. Gura Căinarului	01.08	ioni de amoniu	0,39	0,91	2,3
				nitriți	0,02	0,124	6,2
				O <sub>2</sub> dizolvat	≥ 6	<b>2,68</b>	
				CBO <sub>5</sub>	3,0	<b>60,05</b>	
				ioni de amoniu	0,39	12,5	<b>32,0</b>
10.	baz. Costești - Sfînca	or. Costești	03.08	nitriți	0,02	0,093	4,6
				produse petroliere	0,05	0,07	1,4

Din cele menționate se constată, că pe parcursul lunii august cele mai înalte valori ale poluanților, ce au depășit CMA s-au înregistrat în:

1. r. Căinar, secțiunea s. Gura Căinarului, pentru:

- CBO<sub>5</sub> – **60,05 mgO<sub>2</sub>/l** – **PE<sup>1</sup>**;
- ioni de amoniu – **12,5 mgN/l (32,0 CMA)** – **P<sup>2</sup>**.

2. r. Chorghij - Chitai, secțiunea or. Tvardița, pentru:

- nitriți – **0,47 mgN/l (23,0 CMA)** – **P<sup>2</sup>**;
- nitrați – **29,9 mgN/l (3,3 CMA)**.

3. r. Răut, secțiunea mun. Bălți, aval, pentru:

- produsele petroliere – **0,30 mg/l (6,0 CMA)**.

4. confluența r. Vladnic cu r. Șoltoaia, secțiunea s. Zagarancea, pentru:

-  $O_2$  dizolvat – 2,19  $mgO_2/l$  - **PI<sup>2</sup>**.

Notă:

<sup>1</sup>**PEI (poluare excepțional înaltă)**

- conținutul ordinar maxim al  $CBO_5$ , cu valoarea  $\geq 60$   $mgO_2/l$ .

<sup>2</sup>**PI (poluare înaltă)**

- pentru ioni de amoniu și nitriți conținutul ordinar maxim al substanței, care depășește CMA de 10 – 100 ori;

- reducerea conținutului  $O_2$  dizolvat pînă la valoarea  $\leq 3$   $mgO_2/l$ .

Prim-vicedirector

Violeta Bălan