



SERVICIUL
HIDROMETEOROLOGIC
DE STAT

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

Nr. _____ din _____

La nr. _____ din _____

BULETIN LUNAR

PRIVIND CALITATEA MEDIULUI AMBIANT PE TERITORIUL REPUBLICII MOLDOVA ÎN LUNA OCTOMBRIE 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 octombrie pe teritoriul țării s-a semnalat vreme mai caldă ca de obicei și cu precipitații.

Temperatura medie lunară a aerului a fost mai ridicată față de valorile normei cu 0,5-1,5°C și a constituit +9,8..+11,7°C.

Temperatura maximă a aerului a urcat în teritoriu până la +26,4°C. Temperatura minimă a aerului a scăzut până la -3..+1°C.

Suma precipitațiilor căzute în luna octombrie a constituit 30-90 mm, sau 1-3 norme lunare.

În mun. Chișinău vântul a suflat predominant din nord-vest, îndeosebi moderat, iar în decursul a 7 zile (8, 9, 13, 14, 29-31 octombrie) s-au înregistrat intensificări ale vântului până la 12-19 m/s. În mun. Bălți atât ziua cât și noaptea a prevalat vântul slab cu intensificări până la 12-18 m/s ce s-au atestat în decursul a 6 zile (6, 13, 15, 29-31 octombrie).

În o mare parte a lunii octombrie factorii meteorologici au contribuit la dispersia poluanților din aer, cauza fiind variațiile frecvente ale maselor de aer, influența fronturilor atmosferice, intensificările vântului și ploile atestate. Totodată, în decada a doua a lunii octombrie influența sectorului cald, prezența inversiunilor termice (straturilor de reținere), ceața atestată și vântul slab au dus la majorarea concentrațiilor noxelor. Astfel, în mun. Bălți și s. Mateuți nivelul poluării aerului *în medie pe oraș și privind separat nocivele* s-a atestat ca **redus** pe tot parcursul perioadei, doar în data de 11, 12, 19 și 25 octombrie pentru mun. Chișinău ca **sporit** privind conținutul de dioxid de azot.

Inversiunea termică de la sol, precum și vântul slab din orele nocturne și ale dimineții s-au atestat în decursul a 9 zile în mun. Chișinău, 16 zile în mun. Bălți și în condiția lipsei precipitațiilor, au contribuit la acumularea poluanților *de la sursele joase și transportul auto*. Ceața în orașele monitorizate s-a semnalat în decursul a 3-4 zile, contribuind la acumularea poluanților *de la sursele reci și calde*.

În decursul lunii octombrie comparativ cu luna septembrie, numărul de zile cu depășiri ale CMA pentru *media zilnică* s-a majorat în mun. Chișinău pentru monoxidul de azot și aldehida formică, în mun. Bălți pentru pulberi totale și dioxidul de azot. Cea mai mare concentrație medie zilnică a înregistrat aldehida formică în mun. Chișinău pe 20 octombrie, iar pe 18 octombrie în mun. Bălți, (tab.1).

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 aldehida formică) la 6 posturi staționare de observații.

Indicele complex al poluării aerului (IPA₈) în mun. Chișinău a constituit 7,26, 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 octombrie, 2017

Poluantul monitorizat	Valorile maxime, exprimate în părți CMA							
	Concentrația Maximă Admisibilă (CMA _{md}), mg/mc	Medii				Maxime momentane		
		Zilnice		Lunare		Concentrația Maximă Admisibilă (CMA _{mm}), mg/mc	Nr. de zile cu depășiri	Valoarea maximă
		Nr. de zile cu depășiri	Valoarea maximă și data înregistrării		Valoarea maximă			
Dioxid de azot (NO ₂)	0,04	25	2,2	11.10	2,0	0,085	25	2,0
Monoxid de azot (NO)	0,06	23	1,8	19.10	1,3	0,4	-	-
Fenol (C ₆ H ₅ OH)	0,003	2	1,7	23.10	-	0,01	1	2,0
Aldehida formică (CH ₂ O)	0,003	17	3,5	20.10	2,0	0,035	2	1,5

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 aldehidă formică) la 2 posturi staționare de observații.

Indicele complex al poluării aerului (IPA₆) a constituit 6,94 ce atribuie un nivel *sporit* 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 octombrie, 2017

Poluantul monitorizat	Valorile maxime, exprimate în părți CMA							
	Concentrația Maximă Admisibilă (CMA _{md}), mg/mc	Medii				Maxime momentane		
		Zilnice		Lunare		Concentrația Maximă Admisibilă (CMA _{mm}), mg/mc	Nr. de zile cu depășiri	Valoarea maximă
		Nr. de zile cu depășiri	Valoarea maximă și data înregistrării		Valoarea maximă			
Pulberi totale	0,15	24	1,9	09.10	1,3	0,5	2	1,2
Dioxid de azot (NO ₂)	0,04	22	2,1	19.10	1,5	0,085	16	2,0
Aldehida formică (CH ₂ O)	0,003	13	3,2	18.10	2,3	0,035	-	-

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 (IPA₁) a constituit 0,05, 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_{mm} (Concentrația Maximă Admisibilă, maximă momentană înregistrată timp de 20 minute);

- *cea mai mare frecvență a depășirii* CMA_{mm} (%);

- *indicele complex* al poluării aerului (IPA₅) 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 3 indicatori, (tab 3.).

Tabelul 3.

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

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

Privind *separat nocivele*, în luna octombrie un nivel *înalt* al poluării aerului cu *dioxid de azot* s-a creat în *mun. Chișinău* la toate 6 posturi de observații (POP) - nr. 4 din str. T. Vladimirescu 1, nr. 7 din str. Grenoble 134, nr. 3 din str. Calea Ieșilor 21, nr. 6 din str. Fântânelor 9A, nr. 8 din bd. Moscovei 21, nr. 9 din str. Uzinelor 171 și în *mun. Bălți* la POP nr. 1 din str. Ștefan cel Mare 140. În s. **Mateuți** nivelul poluării aerului a fost **redus**.

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 doua și a treia decadă a lunii noiembrie.

Nivelul radioactivității mediului

În luna octombrie 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 07⁰⁰ și 20⁰⁰. 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 0,08 μSv/h (Bălțata), maxima 0,22 μSv/h (Chișinău);
- **la Sud** (stațiile Ștefan Vodă, Leova, Cahul, Comrat) în limitele: minima 0,10 μSv/h (Comrat), maxima 0,22 μSv/h (Cahul).
- 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 0,10 - 0,19 μSv/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 μSv/h) nu au fost înregistrate.

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

Nivelul poluării solului

Pe parcursul lunii octombrie, în scopul monitorizării calității solului din *câmpurile agricole* au fost efectuate 10 analize de determinare a *formelor totale și mobile ale metalelor grele (Zn, Cu, Ni, Pb, Mn)* în probele colectate din câmpurile zonei de Nord a țării (s. Gura Camencii, r-nul Florești) și 40 analize de determinare a *pH-lui extractului apos, acidității de schimb, a magneziului și calciului schimbabili* în probele de sol colectate din câmpurile zonei de Sud (s. Doina, r-nul Cahul), unde concentrațiile *formelor totale ale metalelor grele* n-au depășit normele stabilite și s-a distribuit în modul următor:

- *cupru total* au variat de la 17,13 mg/kg (0,13 CMA) pînă la 25,93 mg/kg (0,20 CMA),
- *niche total* - de la 29,33 mg/kg (0,37 CMA) pînă la 34,06 mg/kg (0,43 CMA);
- *zinc total* - de la 36,5 mg/kg (0,17 CMA) pînă la 43,78 mg/kg (0,20 CMA);
- *plumb total* - de la 10,58 mg/kg (0,33 CMA) pînă la 13,26 mg/kg (0,41 CMA):
- *mangan total* - de la 433,3 mg/kg (0,29 CMA) pînă la 491,7 mg/kg (0,33 CMA).

Concentrațiile *formelor mobile ale metalelor grele* de asemenea n-au depășit normele stabilite și s-a distribuit în modul următor:

- *cupru total* au variat de la 0,01 mg/kg (0,003 CMA) pînă la 0,50 mg/kg (0,17 CMA),
- *niche total* - de la 0,56 mg/kg (0,14 CMA) pînă la 2,05 mg/kg (0,51 CMA);
- *zinc total* - de la 0,85mg/kg (0,04 CMA) pînă la 2,27 mg/kg (0,10 CMA);
- *plumb total* - de la 0,96 mg/kg (0,16 CMA) pînă la 3,15 mg/kg (0,53 CMA):
- *mangan total* - de la 62,13 mg/kg (0,44 CMA) pînă la 100,2 mg/kg (0,72 CMA).

Conținutul de *calciu și magneziu* în solurile monitorizate a variat de la *scăzut* pînă la *optim*, cu valori pentru calciu de la 16,00 mmol/100g pînă la 20,88 mmol/100g, iar pentru magneziu de la 1,80 mmol/100g pînă la 3,50 mmol/100g.

Calitatea apelor de suprafață

Pe parcursul lunii octombrie a anului 2017, conform programului de activitate, a fost monitorizată calitatea apei din 11 rîuri și 3 lacuri de acumulare, conform 72 indicatori hidrochimici (indicatori fizico-chimici, indicatorii regimului de O₂, 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.	fl. Dunărea	s. Giurgiulești	18.10	produse petroliere	0,05	0,06	1,2
2.	r. Nistru	or. Naslavcea	05.10	produse petroliere	0,05	0,06	1,2
		or. Camenca aval	04.10	produse petroliere	0,05	0,10	2,0
		s. Cremenciug	17.10	produse petroliere	0,05	0,08	1,6
		s. Olănești		produse petroliere	0,05	0,08	1,6
3.	r. Prut	or. Lipcani	05.10	produse petroliere	0,05	0,08	1,6
		s. Braniște		produse petroliere	0,05	0,09	1,8
		or. Ungheni	11.10	produse petroliere	0,05	0,08	1,6
		s. Valea Mare		produse petroliere	0,05	0,12	2,4
				CBO ₅	3,0	3,13	
			s. Giurgiulești	18.10	produse petroliere	0,05	0,08
	CBO ₅	3,0	3,13				
3.	r. Calmațui	s. Dancu	19.10	CBO ₅	3,0	5,70	
		produse petroliere		0,05	0,09	1,8	
4.	r. Ialpușel	s. Svetlîi	17.10	CBO ₅	3,0	4,40	
				produse petroliere	0,05	0,10	2,0
5.	r. Chirsova	s. Congaz	17.10	CBO ₅	3,0	4,24	
				nitriți	0,02	0,065	3,0
				produse petroliere	0,05	0,16	3,2
6.	r. Cogîlnic	or. Hîncești	19.10	CBO ₅	3,0	4,06	
				produse petroliere	0,05	0,12	2,4
		or. Cimișlia amonte	17.10	produse petroliere	0,05	0,08	1,6
				nitriți	0,02	0,164	8,0

7.	r. Cușmirca	s. Cușmirca	04.10	CBO ₅	3,0	3,65			
				produse petroliere	0,05	0,12	2,4		
8.	r. Ciorna	s. Ciorna	04.10	CBO ₅	3,0	3,42			
				produse petroliere	0,05	0,14	2,8		
9.	r. Bîc	or. Strășeni, aval	11.10	CBO ₅	3,0	12,3			
				ioni de amoniu	0,39	16,0	41,0		
				nitriți	0,02	0,362	18,0		
				produse petroliere	0,05	0,16	3,2		
				detergenți anionici	0,1	0,537	5,4		
				CBO ₅	3,0	3,75			
		mun. Chișinău, amonte	11.10	ioni de amoniu	0,39	5,50	14,0		
				nitriți	0,02	0,228	11,0		
				produse petroliere	0,05	0,22	4,4		
				detergenți anionici	0,1	0,142	1,4		
				O ₂ dizolvat	≥ 6	1,88			
				CBO ₅	3,0	31,7			
		s. Gura Bîcului	17.10	ioni de amoniu	0,39	15,4	39,0		
				nitriți	0,02	0,460	23,0		
produse petroliere	0,05			0,13	2,6				
CBO ₅	3,0			15,71					
10.	r. Botna	s. Ulmu	19.10	ioni de amoniu	0,39	17,9	46,0		
				nitriți	0,02	0,260	13,0		
		s. Zîmbreni	19.10	CBO ₅	3,0	3,85			
				produse petroliere	0,05	0,12	2,4		
		or. Căușeni, amonte	17.10	CBO ₅	3,0	3,13			
				nitriți	0,02	0,204	10,2		
				ioni de amoniu	0,39	6,95			
				produse petroliere	0,05	0,53	1,4		
		s. Chircăiești	17.10	CBO ₅	3,0	0,06	1,2		
				ioni de amoniu	0,39	7,03			
				nitriți	0,02	0,84	2,0		
				produse petroliere	0,05	0,305	15,3		
		11.	baz. Costești-Stîncă	or. Costești	05.10	produse petroliere	0,05	0,09	1,8
						produse petroliere	0,05	0,14	2,8
12.	baz. Ghidighici	or. Vatra	11.10	CBO ₅	3,0	3,13			
				produse petroliere	0,05	0,14	2,8		

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

- r. Bîc, secțiunea mun. Chișinău, aval, pentru:
 - O₂ dizolvat – 1,88 mgO₂/l – **PEÎ**¹;
 - CBO₅ – 31,7 mgO₂/l – **PÎ**²;
 - nitriți – 0,460 mgN/l (23,0 CMA) – **PÎ**².
- r. Bîc, mun. Chișinău, amonte, pentru:
 - produse petroliere - 0,22 mg/l (4,4 CMA).
- r. Bîc, secțiunea s. Gura Bîcului, pentru:
 - ionii de amoniu – 17,9 mgN/l (46,0 CMA) – **PÎ**².
- r. Bîc, secțiunea or. Strășeni, aval, pentru:
 - detergenți anionici - 0,537 mg/l (5,4 CMA).

Notă:

¹PEÎ (poluare excepțional înaltă) pentru O₂ dizolvat – reducerea conținutului pîna la valoarea ≤ 2 mgO₂/l

²PÎ (poluare înaltă) pentru:

- ionii de amoniu și nitriți conținutul ordinar maxim al substanței, care depășește CMA de 10 – 100 ori.
- CBO₅ conținutul ordinar maxim al substanței 15-60 mgO₂/l

Prim-vice-direcator

Violeta Bălan