



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 DECEMBRIE 2017

Conform Regulamentului de activitate în vigoare, Serviciul Hidrometeorologic de Stat efectuează monitoringul sistematic privind calitatea componentelor mediului (ape de suprafață, aer, sol, aluviuni acvatice, 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 decembrie în teritoriul țării s-a semnalat vreme anomal de caldă și cu precipitații.

Temperatura medie lunară a aerului pe teritoriul republicii a fost mai ridicată față de valorile normei cu 3,5-4,5°C și a constituit +1,8..+4,0°C, ceea ce se semnalează în medie o dată în 15-20 ani pentru toată perioada de observație.

Temperatura maximă a aerului pe teritoriul republicii a urcat pînă la +15°C, iar cea minimă a scăzut pînă la -8°C.

Precipitații în decursul lunii decembrie au căzut în fond sub formă de ploaie, lapoviță și zăpadă, suma lor constituind în fond 40-90 mm (100-265% din norma lunară).

În mun. Chișinău vîntul a suflat predominant din nord-vest, îndeosebi moderat, iar în decursul a 6 zile (5,7, 17, 18, 24, 25 decembrie) s-au înregistrat intensificări ale vîntului de pînă la 12-14 m/s.

În mun. Bălți a prevalat vîntul slab din nord-est, cu intensificări de pînă la 12-16 m/s, ce s-a atestat pe 6, 19, 24, 25 decembrie.

Nivelul poluării aerului *în medie pe oraș și privind separat nocivele*, conform evaluării indicilor calității aerului atmosferic, s-a constatat ca **redus** pe tot parcursul perioadei.

Inversiunea termică de la sol, precum și vîntul slab din orele nocturne și ale dimineții s-au atestat în decursul a 3 zile în mun. Chișinău și 16 zile în mun. Bălți, ce au contribuit la acumularea poluanților *de la sursele joase și transportul auto*. Inversiunea termică la înălțime s-a manifestat în decursul a 5 zile, contribuind la acumularea poluanților *de la sursele înalte*. Ceața în orașele monitorizate s-a semnalat în decursul a 2-6 zile, contribuind la acumularea poluanților *de la sursele reci și calde*.

În decursul lunii decembrie, comparativ cu luna noiembrie, numărul de zile cu depășiri ale concentrației maxime admisibile pentru *media zilnică* s-a micșorat în mun. Chișinău pentru monoxidul de azot și aldehida formică, iar în mun. Bălți pentru suspensiile solide și dioxidul de azot. Cea mai mare concentrație medie zilnică a înregistrat dioxidul de azot în mun. Chișinău pe 15 decembrie (tab.1), iar în mun. Bălți - suspensiile solide pe 26 decembrie (tab.2).

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 aldehidă formică*) la 6 posturi staționare de observații.

Indicele complex al poluării aerului (IPA₈) în mun. Chișinău a constituit 5,07, 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.1):

Tabelul 1.

Depășirile CMA ale poluanților aerului atmosferic din mun. Chișinău înregistrate în luna decembrie, 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	1,9	15.12	1,5	0,085	19	1,3
Monoxid de azot (NO)	0,06	12	1,7	27.12	-	0,4	-	-
Fenol (C ₆ H ₅ OH)	0,003	-	-	-	-	0,01	1	1,7
Aldehida formică (CH ₂ O)	0,003	12	1,8	04.12	1,3	0,035	-	-

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 5,0 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 decembrie, 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	9	2,0	26.12	1,3	0,5	1	1,2
Dioxid de azot (NO ₂)	0,04	14	1,7	09.12	-	0,085	9	1,4
Aldehida formică (CH ₂ O)	0,003	14	1,9	12.12	1,3	0,035	-	-

În s. **Mateuți**, conform datelor obținute, nu s-au înregistrat depășiri ale *pulberilor totale* investigate atât pentru *concentrațiile maxime momentane*, cât și pentru cele *medii diurne și lunare*. Indicele poluării aerului (IPA_1) a constituit 0,04, 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 (IPA_5) 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)
Redus	0-1	0	0-4
Sporit	2-4	1-19	5-6
Înalt	5-10	20-49	7-13
Foarte înalt	>10	≥50	≥ 14

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

Privind **separat nocivele**, nivelul **sporit** al poluării aerului în mun. Chișinău 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, nr. 9 din str. Uzinelor, nr.8 din bd. Moscova, nr. 6 din str. Fîntînilor.

În mun. Bălți nivelul **sporit** al poluării aerului s-a creat, de asemenea, datorită *dioxidului de azot*, înregistrat la POP nr. 1 din str. Ștefan cel Mare.

În s. Mateuți nivelul poluării aerului cu pulberi totale 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 treia decadă a lunii ianuarie.

Nivelul radioactivității mediului

În luna decembrie 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 $\mu\text{Sv/h}$ (Soroca, Bălți), maxima 0,17 $\mu\text{Sv/h}$ (Bălți);
- **în Centru** (stațiile Cornești, Bravicea, Chișinău, Bălțata) în limitele: minima 0,09 $\mu\text{Sv/h}$ (Chișinău, Bălțata), maxima 0,17 $\mu\text{Sv/h}$ (Chișinău);
- **la Sud** (stațiile Ștefan Vodă, Leova, Cahul, Comrat) în limitele: minima 0,11 $\mu\text{Sv/h}$ (Ștefan Vodă, Leova), maxima 0,21 $\mu\text{Sv/h}$ (Comrat).
- 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 - 0,17 $\mu\text{Sv/h}$.

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 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 decembrie au fost efectuate analize de determinare a *humusului* în probele de sol colectate din câmpurile agricole ale s. Gura Camencii - r-nul Florești (zona de Nord), s. Grigorievca - r-nul Căușeni, s. Doina - r-nul Cahul (zona de Sud) și s. Ratuș - r-nul Telenești (zona de Centru). Valorile conținutului *materiei organice*, din punct de vedere al asigurării, în zona de Sud - s. Grigorievca, s. Doina au variat de la *scăzut* (2,91%) până la *optim* (4,53%) și de la *moderat* (3,86%) până la *ridicat* (5,0%) în zona de Nord - s. Gura Camencii. În probele de sol colectate din câmpurile agricole ale zonei de Centru - s. Ratuș valorile s-au încadrat în limitele de 3,28% (*moderat*) – 4,53% (*optim*).

De asemenea, au fost efectuate analize de determinare a *produselor petroliere* în probele de sol colectate de pe terenurile situate în rețeaua de observații a SHS (stațiile meteorologice Leova, Cahul, Ceadâr-Lunga, Comrat, Soroca, Briceni, Bălți, Codrii, Cornești, Ștefan Vodă, Chișinău, posturile hidrologice Hîncești, Giurgiulești și postul automat Mateuți). Concentrații mai ridicate pentru produsele petroliere au fost depistate la postul hidrologic Hîncești - 155,54 mg/kg și la stația meteorologică Bălți - 146,10 mg/kg, în restul probelor valorile au variat în limitele de la 6,48 mg/kg la postul hidrologic Giurgiulești până la 54,36 mg/kg la postul automat Mateuți.

Calitatea apelor de suprafață

Pe parcursul lunii decembrie a anului 2017, conform programului de activitate, a fost monitorizată calitatea apei din 11 râuri, 1 lac de acumulare și 2 lacuri naturale, conform 72 indicatori hidrochimici (indicatori fizico-chimici, indicatorii regimului de O₂, elementele biogene din grupul azotului și fosforului, ionii principali, pesticide organoclorurate, hidrocarburi poli-aromatice 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	19.12	produse petroliere	0,05	0,06	1,2
2.	r. Nistru	or. Naslavcea	12.12	produse petroliere	0,05	0,12	2,4
		s. Olănești	20.12	produse petroliere	0,05	0,15	3,0
3.	r. Prut	or. Lipcani	12.11	produse petroliere	0,05	0,17	3,4
		s. Braniște		produse petroliere	0,05	0,13	2,6
		or. Ungheni	13.12	produse petroliere	0,05	0,16	3,2
		s. Valea Mare		produse petroliere	0,05	0,18	3,6
		s. Giurgiulești		19.12	produse petroliere	0,05	0,22
4.	r. Călmățui	s. Dancu	18.12	CBO ₅	3,0	4,18	
				ioni de amoniu	0,39	0,68	1,7
				nitriți	0,02	0,077	3,9
				produse petroliere	0,05	0,12	2,4
5.	r. Cahul	s. Găvănoasa	19.12	produse petroliere	0,05	0,11	2,2
6.	r. Chirghij-Chitai	or. Tvardița, aval	20.12	CBO ₅	3,0	11,16	
				ioni de amoniu	0,39	3,03	7,8
				nitriți	0,02	0,410	20,5
				nitrați	9,0	30,0	3,3
				produse petroliere	0,05	0,12	2,4
				detergenți anionici	0,1	0,148	1,5
7.	r. Schinoasa	s. Mihailovca	20.12	CBO ₅	3,0	4,58	
				nitriți	0,02	0,085	4,3
				produse petroliere	0,05	0,13	2,6
8.	r. Ceaga	s. Taraclia	20.12	CBO ₅	3,0	8,71	
				ioni de amoniu	0,39	0,84	2,2
				nitriți	0,02	0,078	4,0
9.	r. Cușmirca	s. Cușmirca	11.12	produse petroliere	0,05	0,21	4,2
				CBO ₅	3,0	4,09	
				produse petroliere	0,05	0,13	2,6

10.	r. Căinar	s. Gura Căinarului		CBO ₅	3,0	4,70	
				produse petroliere	0,05	0,16	3,2
11.	r. Bîc	or. Strășeni, aval	13.12	CBO ₅	3,0	4,44	
				ioni de amoniu	0,39	10,0	25,6
				nitriți	0,02	0,177	8,9
				produse petroliere	0,05	0,35	7,0
12.	baz. Costești-Stîncă	or. Costești	12.12	produse petroliere	0,05	0,07	1,4
13.	lacul natural Beleu	s. Slobozia Mare	19.12	produse petroliere	0,05	0,11	2,2
14.	sistemul de lacuri naturale Manta	s. Manta		produse petroliere	0,05	0,08	1,6

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

1. r. Chirghij - Chitai, secțiunea or. Tvardița, aval, pentru:
 - CBO₅ – 11,16 mgO₂/l;
 - nitriți – 0,410 mgN/l (20,5 CMA) – **PÎ** *;
 - nitrați – 30,3 mgN/l (3,3 CMA);
 - detergenți anionici – 0,148 mg/l (1,5 CMA).
2. r. Bîc, or. Strășeni, aval pentru:
 - ioni de amoniu – 10,0 mgN/l (25,6 CMA) – **PÎ** *;
 - produse petroliere – 0,35 mg/l (7,0 CMA).

Notă:

***PÎ (poluare înaltă)** pentru ioni de amoniu și nitriți conținutul ordinar maxim al substanței, care depășește CMA de 10 – 100 ori.

Prim-vicedirector

Violeta Bălan