



Росгидромет

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНОЕ УГМС»

www.cugms.ru

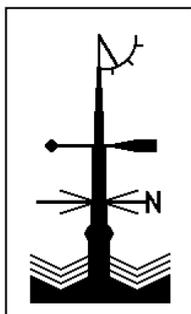


**БЮЛЛЕТЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
МОСКОВСКОГО РЕГИОНА**

Февраль 2025 года

Москва, 2025

© Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»



**СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
МОСКОВСКОГО РЕГИОНА**

Сборник информационно-справочных материалов

**ФЕВРАЛЬ
2025**

Издается с апреля 1968 г.

Главный редактор

Начальник ФГБУ «Центральное УГМС» Мельничук А.Ю.

Редакционная коллегия:

Начальник ЦМС ФГБУ «Центральное УГМС» Плешакова Г.В.

Начальник ОИМ ЦМС Стукалова Е.Г.

Начальник ОМПВ ЦМС Маркина О.Д.

Начальник ОРМ ЦМС Крюков Д.С.

И.о. начальника ОГ Гавриленко И. А.

Начальник ОМиК Виг Д.Б.

Адрес редакции: 127055, Москва, ул. Образцова, 6

Тел.: 8(495)688-94-79

Факс: 8(495)688-93-97

e-mail: moscgms-aup@mail.ru

сайт: www.cugms.ru

Подписано в печать 12.03.2025 г.

Тираж 34 экз.

Перепечатка любых материалов из Бюллетеня – только со ссылкой на Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

*С предложениями размещения рекламы обращаться по телефону **8(495) 684 87 44.***

Бюллетень рассылается по заявкам, в розничную продажу не поступает.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	5
2.1. Сеть наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха	5
2.2. Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха	6
2.2.1. Загрязнение атмосферного воздуха в Москве	6
2.2.2. Загрязнение атмосферного воздуха в городах Московской области	7
2.3. Эпизодические выезды для отбора проб атмосферного воздуха	10
2.4. Прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Московского региона	10
3. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ	11
3.1. Сеть наблюдений за загрязнением поверхностных вод	11
3.2. Качество поверхностных вод	12
3.3. Случаи экстремально высокого (ЭВЗ) и высокого загрязнения (ВЗ) поверхностных вод	15
4. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА	16
4.1. Сеть наблюдений за радиоактивным загрязнением	16
4.2. Радиационная обстановка в Московском регионе	16
5. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	17
6. СОБЫТИЯ	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	22

1. ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Федеральным законом от 19.07.1998 года № 113-ФЗ «О гидрометеорологической службе» деятельность ФГБУ «Центральное УГМС» направлена на обеспечение потребностей государства, юридических и физических лиц в гидрометеорологической информации и информации о состоянии природной среды, ее загрязнении.

Мониторинг состояния окружающей среды, осуществляемый ФГБУ «Центральное УГМС» в Московском регионе, включает:

- *наблюдения за уровнем загрязнения атмосферы, поверхностных вод, почв и радиоактивности на Государственной сети наблюдений (ГСН);*
- *оценку и анализ уровня загрязнения и его изменений под влиянием хозяйственной деятельности и метеорологических условий;*
- *прогноз уровня загрязнения природных сред (в том числе и радиоактивности) на базе анализа данных наблюдений.*

Бюллетень предназначен для администраций и руководителей городских организаций тех городов, в которых проводятся наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, поверхностных вод, а также осуществляется радиационный мониторинг. Сборник представляет интерес для природоохранных организаций, крупных объектов негативного воздействия на окружающую среду (ОНВ), которые могут использовать информацию в своей работе, общественных и учебных организаций, СМИ и отдельных граждан.

Результаты анализа данных наблюдений и выводы о степени загрязнения окружающей среды являются важным элементом информационной поддержки, реализации задач государственного надзора и контроля за источниками выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в природную среду. Информация о динамике и фактических уровнях загрязнения окружающей среды, представленная в бюллетене, позволяет дать оценку эффективности осуществления природоохранных мероприятий.

Бюллетень включает следующую информацию:

- *материалы, характеризующие степень загрязнения атмосферного воздуха и поверхностных вод на территории Московского региона;*
- *сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения окружающей среды;*
- *информацию о радиационной обстановке на территории Московского региона;*
- *климатическую характеристику региона.*

В бюллетене использована информация о загрязнении атмосферного воздуха территориальной системы наблюдений Московской области. Ответственным за территориальную сеть является ГКУ МО «Мособлэкомониторинг», созданное

в соответствии с распоряжением Правительства Московской области от 21.05.2019 г. № 386-РП. ГКУ МО «Мособлэкомониторинг» в 2025 г. запланированы наблюдения за качеством атмосферного воздуха на 14 автоматических станциях контроля (АСКЗА), расположенных в городах Московской области. Программа работ АСКЗА на 2025 г. утверждена начальником Учреждения и согласована ФГБУ «Центральное УГМС» и ФГБУ «ГТО».

2. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Сеть наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха в Москве осуществляются на 16 стационарных пунктах, расположенных во всех административных округах города, кроме ЮЗАО, Новомосковского АО, Троицкого АО и Зеленоградского АО.

Пункты наблюдений расположены в жилых районах, вблизи автомагистралей и крупных промышленных объектов.

Режим наблюдений ежедневный 3-4 раза в сутки в сроки, установленные Приказом Минприроды России от 30.07.2020 г. № 524.

На территории Московской области долгосрочные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха осуществляются на 18 стационарных пунктах в 9 городах Московской области (в *Клину* – 3, *Воскресенске*, *Коломне*, *Мытищах*, *Подольске*, *Серпухове*, *Щелкове* и *Электростали* – по 2, в *Дзержинском* – 1) (приложение 1).

Программой работ Государственной сети наблюдений предусматривается определение 18 химических веществ и 9 тяжелых металлов (таблица 1).



Таблица 1 – Перечень загрязняющих веществ, за которыми осуществляется контроль загрязнения атмосферного воздуха на Государственной сети наблюдений

Азота диоксид	Серы диоксид (Ангидрид Сернистый)	Железо
Азота оксид	Толуол (Метилбензол)	Кадмий
Аммиак	Углерода оксид	Кобальт
Бенз(а)пирен	Фенол (Гидроксибензол)	Марганец
Бензол	Формальдегид	Медь
Взвешенные вещества	Фторид водорода (Гидрофторид)	Никель
Ксилол (Диметилбензол)	Хлор	Свинец
Ртуть	Хлорид водорода (Гидрохлорид)	Хром
Сероводород (Дигидросульфид)	Этилбензол	Цинк

Территориальная система наблюдений Московской области представлена 14-ю автоматическими станциями контроля, расположенными в городах Московской области: Волоколамск, Дмитров, Домодедово, Егорьевск, Котельники, Лосино-Петровский, Ногинск, Орехово-Зуево, Пушкино, Раменское, Ступино, Сергиев-Посад, Солнечногорск и Шатура.

На автоматических станциях контроля ГКУ МО «Мособлэкомониторинг» предусмотрено определение 10 загрязняющих веществ (таблица 2).

Таблица 2 – Перечень загрязняющих веществ, за которыми осуществляется контроль загрязнения атмосферного воздуха Территориальной системы наблюдений

Азота диоксид	Взвешенные вещества	Сероводород (Дигидросульфид)
Азота оксид	Взвешенные частицы PM _{2,5}	Серы диоксид (Ангидрид сернистый)
Аммиак	Взвешенные частицы PM ₁₀	Углерода оксид
	Взвешенные частицы PM ₁ *	

*концентрации взвешенных частиц PM₁ не учитываются при оценки степени загрязнения атмосферного воздуха, т.к. не имеют ПДК.

2.2 Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха

В бюллетене оценка степени загрязнения атмосферного воздуха проводилась с учетом гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городов и сельских поселений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

2.2.1. Загрязнение атмосферного воздуха в Москве

Общая оценка загрязнения атмосферы. В феврале 2025 года в Москве отмечалась **повышенная степень** загрязнения атмосферного воздуха; стандартный индекс СИ был равен 1,5; наибольшая повторяемость превышений ПДК составила 3,8%.

Характеристика загрязнения атмосферы. Повышенную степень загрязнения в городе Москве определяли концентрации диоксида азота. Наибольшие из максимально-разовых концентраций отмечались в районах Нагорный, ЮАО (1,5 ПДК м.р.) 25 февраля и Дмитровский, САО (1,3 ПДК м.р.) 27 февраля.

Содержание взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, оксида азота, сероводорода, фенола, хлорида водорода, аммиака, формальдегида, бензола, ксилола, толуола и этилбензола в целом по городу было в пределах санитарно-гигиенических норм.

Средние за месяц концентрации всех определяемых примесей в столице не превышали ПДК.

Средние суточные концентрации диоксида азота в феврале (рисунок 1) находились на уровне 0,3-0,7 ПДК с.с. Рост концентраций диоксида азота отмечался в дни, когда в московском регионе объявлялись НМУ I степени опасности.

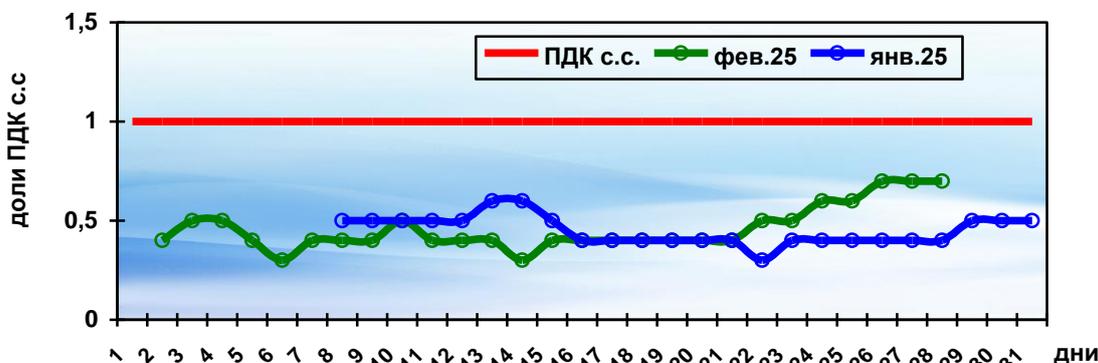


Рисунок 1 – Средние суточные концентрации диоксида азота в январе и феврале 2025 г. по данным наблюдений на стационарных постах ФГБУ «Центральное УГМС» в г. Москве



По сравнению с февралем прошлого года и с январем 2025 года в феврале текущего года степень загрязнения воздуха в столице возросла от *низкой* до *повышенной* (рост концентраций диоксида азота). Содержание других определяемых примесей в феврале существенно не изменилось.

Фото 1 – Волкова Т.А. – начальник ОФХМА проводит определение летучих органических соединений на газовом хромато-масс-спектрометре.

2.2.2 Загрязнение атмосферного воздуха в городах Московской области

Государственная наблюдательная сеть

В феврале 2025 года по данным стационарных постов ФГБУ «Центральное УГМС» **повышенная** степень загрязнения атмосферного воздуха отмечалась в городах: Воскресенск (СИ=1,3; НП=1,7%); Клин (СИ=1,9; НП=1,7%); Подольск (СИ=1,3; НП=1,7%); Серпухов (СИ=2,7; НП=6,9%) и Щелково (СИ=1,2; НП=3,4%). В городах Дзержинский, Коломна, Мытищи и Электросталь степень загрязнения была низкая (СИ≤1,0; НП=0%), максимальные разовые

концентрации всех определяемых примесей в этих городах не превышали предельно допустимых значений.

Повышенную степень загрязнения атмосферного воздуха в городах Воскресенск, Клин, Подольск и Серпухов определяли концентрации взвешенных веществ, в городе Щелково – диоксида азота и взвешенных веществ. Наибольшие из максимально разовых концентраций представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Наибольшие разовые концентрации, превышающие ПДК, по данным наблюдений на стационарных постах ФГБУ «Центральное УГМС»			
<i>Город</i>	<i>Загрязняющее вещество</i>	<i>Концентрация в долях ПДК</i>	<i>Дата, время</i>
Серпухов (ул. Пушкина, 2)	Взвешенные вещества	2,7	27 февраля вечерние часы
Клин (ул. Левонабережная)		1,9	
Воскресенск (ул. Калинина, 54б)		1,3	24 февраля вечерние часы
Подольск (ул. Ленинградская, 4)		1,3	28 февраля утренние часы
Щелково (ул. Комарова, 3)		1,1	27 февраля утренние часы
Щелково (ул. Комсомольская, 4)	Диоксид азота	1,2	24 февраля утренние часы

Средние за февраль концентрации взвешенных веществ и формальдегида достигали 1,0 ПДК с.с. в городе Серпухов, в других городах среднемесячные концентрации загрязняющих веществ были ниже ПДК.

По сравнению с январем 2025 года и февралем 2024 года в феврале текущего года степень загрязнения атмосферного воздуха возросла от *низкой* до *повышенной* в городах Воскресенск, Клин, Подольск и Серпухов за счет роста концентраций взвешенных веществ, в городе Щелково – за счет роста диоксида азота и взвешенных веществ. В городах Дзержинский, Коломна, Мытищи и Электросталь степень загрязнения не изменилась и сохранилась *низкой*.

Территориальная система наблюдений

В феврале 2025 года проводились измерения концентраций загрязняющих веществ на 10 из 14 автоматических станциях контроля территориальной системы наблюдений ГКУ МО «Мособлэкомониторинг» в городах Волоколамск, Дмитров, Домодедово, Егорьевск, Ногинск, Орехово-Зуево, Пушкино, Раменское, Сергиев-Посад и Шатура.

Высокая степень загрязнения атмосферного воздуха в феврале зарегистрирована в городе Раменское (СИ=5,4; НП=4,0%).

Повышенная степень загрязнения отмечалась в городах Домодедово (СИ=2,6; НП=1,8%), Ногинск (СИ=1,9; НП=2,4%) и Орехово-Зуево (СИ=2,2; НП=5,4).

Наибольшие из максимально разовых концентраций представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Наибольшие разовые концентрации, превышающие ПДК, по данным Территориальной системы наблюдений ГКУ МО «Мособлэкомониторинг»			
<i>Город</i>	<i>Загрязняющее вещество</i>	<i>Концентрация в долях ПДК</i>	<i>Дата, время</i>
Раменское	Сероводород	5,4	27 февраля утренние часы
Домодедово	Сероводород	2,6	25 февраля, вечерние часы
	взвешенные вещества	1,8	
	Взвешенные частицы РМ10	1,6	
	Диоксид азота	1,6	23 февраля ночные часы
Ногинск	Оксид азота	1,9	28 февраля утренние часы
	Диоксид азота	1,7	
Орехово-Зуево	Диоксид азота	2,2	

Низкая степень загрязнения воздуха отмечалась в городах: Дмитров (СИ=1,3; НП=0,2%); Волоколамск, Егорьевск, Пушкино, Сергиев-Посад и Шатура (СИ≤1,0; НП=0,0%).

Средние за месяц концентрации во всех городах, где проводились наблюдения, ПДК не превышали.

В городах Котельники, Лосино-Петровский и Солнечногорск наблюдения в феврале 2025 года не проводились в связи с проверкой оборудования, в городе Ступино – в связи с отсутствием подключения поста к электроэнергии на месте размещения.

По сравнению с январем 2025 года в феврале текущего года степень загрязнения атмосферного воздуха изменилась: от *низкой* до *высокой* в городе Раменское (рост концентраций сероводорода); от *низкой* до *повышенной* в городах Домодедово (рост концентраций сероводорода, взвешенных веществ, взвешенных частиц РМ10, диоксида азота), Ногинск (рост концентраций диоксида и оксида азота) и Орехово-Зуево (рост концентраций диоксида азота). В городах Волоколамск, Дмитров, Егорьевск, Пушкино, Сергиев-Посад и Шатура степень загрязнения сохранилась *низкой*, концентрации определяемых примесей практически не изменились.

По сравнению с февралем 2024 года степень загрязнения атмосферного воздуха изменилась: от *низкой* до *высокой* в Раменском (рост концентраций сероводорода); от *низкой* до *повышенной* в Ногинске (рост концентраций оксида и диоксида азота) и Орехово-Зуеве (рост концентраций диоксида азота). В городе Домодедово степень загрязнения остается *повышенной* за счет содержания сероводорода, но также отмечается рост концентраций взвешенных веществ,

взвешенных частиц PM10 и диоксида азота. Сравнительная оценка степени загрязнения атмосферного воздуха в городах Волоколамск, Дмитров, Егорьевск, Пушкино, Сергиев-Посад и Шатура не проводилась в связи с отсутствием наблюдений в этих городах в 2024 году.

2.3. Эпизодические выезды для отбора проб атмосферного воздуха

В феврале оперативно-экспедиционной группой Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды (ЭГ ЦМС) ФГБУ «Центральное УГМС» было проведено 8 плановых выездов (таблица 5).

Таблица 5 – Эпизодические выезды для отбора проб атмосферного воздуха	
Дата	Адрес
04 февраля	г.о. Серпухов, п. Большевик, ул. Ленина, 80; г. Серпухов, ул. Химиков, д. 1
06 февраля	г. Клин, ул. Горького, 72; г.о. Клин, п. Новошапово, д. 2
11 февраля	г. Щелково, ул. Заречная, д. 5, 7; г. Щелково, ул. 8 Марта, 25
13 февраля	г. Воскресенск, мкр. Лопатинский, ул. Андреса, 58; г. Воскресенск, пл. Ленина
18 февраля	г. Видное, ул. 8-я Линия, д. 10Б; г. Видное, Каширское ш. 30-й км, д. 7, стр. 1
20 февраля	г. Мытищи, мкр. Пироговский, ул. Фабричная, 17; г. Мытищи, Олимпийский пр-т 25, к. 1
25 февраля	г. Электросталь, ул. Второва, д. 10; г. Электросталь, б-р 60-летия Победы, д. 14
27 февраля	г.о. Коломна, д. Мячково, ул. Центральная, 36; г.о. Коломна, с. Северское, ул. Центральная, 94

По результатам лабораторного анализа в г. Щелково (ул. Заречная, д. 5, 7) разовая концентрация хлороформа достигала 1,4 ПДК м.р; в г. Электростали (ул. Второва, д. 10 и б-р 60-летия Победы, д. 14) содержание диоксида азота было на уровне 0,9-1,0 ПДК м.р.

Содержание других определяемых загрязняющих веществ в Щелкове и Электростали и всех примесей, отобранных в вышеперечисленных городах, было ниже ПДК.

2.4. Прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Московского региона

В первой и второй декадах месяца погода в московском регионе была неустойчивой из-за частой смены воздушных масс.

В третьей декаде февраля, под влиянием антициклональных полей повышенного давления, над регионом установилась сухая погода. Накоплению примесей в приземном слое

воздушного бассейна способствовали застою воздуха, образовавшиеся в результате слабых ветров и инверсий температуры (преимущественно в ночные и утренние часы) с вертикальной мощностью до 400 м и разницей температур на верхней и нижней границах слоя до 8°C.



В феврале прогнозы НМУ I степени опасности целом по городу были составлены и переданы:

➤ с 18-00 часов 20 февраля до 10-00 часов 21 февраля – только для отдельных источников выбросов предприятий, расположенных в городах Московской области, где отсутствуют пункты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха;

с 18-00 часов 24 февраля до 11 часов 25 февраля, с 18-00 часов 25 февраля до 11 часов 26 февраля, с 18-00 часов 26 февраля до 18-00 часов 27 февраля, с 18-00 часов 27 февраля до 18-00 часов 28 февраля для всех предприятий г. Москвы и городских округов Воскресенск, Дзержинский, Клин, Коломна, Мытищи, Подольск, Серпухов, Щелково и Электросталь для сокращения выбросов на 15-20%, а также для отдельных источников выбросов предприятий, расположенных в городах Московской области, где отсутствуют пункты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха. Прогнозы НМУ размещались на сайте www.cugms.ru и передавались в Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы, Межрегиональное управление Росприроднадзора по г. Москве и Калужской области, в Министерство экологии и природопользования Московской области, Межрегиональное Управление Росприроднадзора по Московской и Смоленской областям.

Учитывая многолетние сведения о повторяемости неблагоприятных метеорологических условий для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории Московского региона и прогноз погоды на март 2025 года, периоды НМУ возможны во второй и третьей декадах марта.

3. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ

3.1. Сеть наблюдений за загрязнением поверхностных вод

Государственная сеть наблюдений за загрязнением поверхностных вод Московского региона включает в себя наблюдения в 37 пунктах (60 створах) на 20 реках (Волга, Лама, Дубна, Сестра, Кунья, Ока, Нара, Протва, Лопасня, Осетр, Москва, Истра, Медвенка, Закза, Яуза, Пахра, Рожая, Нерская, Клязьма, Воря) и 5 водохранилищах (Иваньковское, Можайское, Рузское, Озернинское, Истринское).

Место и время отбора проб воды определялись с учетом морфометрии русел рек, поступления сточных вод, их перемешивания с речной водой и времени добегания до створа согласно РД 52.24.309-2016 «Организация и проведение режимных наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши на сети Росгидромета».



В течение года (ежедекадно, ежемесячно, в основные фазы гидрологического периода) отбираются и анализируются пробы воды на содержание: газовых компонентов, взвешенных, биогенных и органических веществ, показателей солевого состава, загрязняющих веществ (таблица 6).

Таблица 6 – Перечень определяемых показателей физико-химического состава поверхностных вод на Государственной сети наблюдений

4,4'-ДДЕ	Ионы магния	Температура
4,4'-ДДТ	Ионы натрия	Токсичность
Азот аммонийный	Кремний	Фенолы
Азот нитратный	Марганец (суммарно)	Формальдегид
Азот нитритный	Медь	Фосфаты
Альфа - ГХЦГ	Минерализация	Фториды
БПК ₅	Нефтепродукты	Хлориды
Взвешенные вещества	Никель	ХПК
Гамма - ГХЦГ	Прозрачность	Хром общий
Гидрокарбонаты	Процент насыщения кислородом	Хром трехвалентный
Железо общее	Растворенный кислород	Хром шестивалентный
Жесткость	РН	Цветность
Запах	Свинец	Цинк
Ионы калия	СПАВ	Этиленгликоль
Ионы кальция	Сульфаты	

3.2. Качество поверхностных вод

Гидрохимический режим водных объектов московского региона изучали в феврале 2025 г. на 20-ти реках и 1-ом водохранилище (Иваньковское) в 33 пунктах (56 створах). Отобрано и обработано 62 пробы воды на 32 показателя качества.

В течение всего месяца на территории Московской области наблюдались разнонаправленные изменения уровня воды, связанные с холодами и оттепелью. Весь февраль на водных объектах отмечались: ледостав, неполный ледостав, ледостав с полыньями и с торосами, забереги и закраины, вода на льду.

Температура воды в водных объектах Москвы и Московской области в феврале в среднем составляла 1,2°C, варьируясь от 0,8°C в р. Дубна выше г. Вербилки и р. Протва в районе

г. Верея до 1,8°C в р. Рожая - д. Домодедово. Реакция среды (рН) в среднем была близкая к слабощелочной (7,76 ед. рН) и изменялась от 7,66 ед. рН (р. Медвенка - д. Большое Сареево, р. Ока ниже г. Серпухов) до 7,81 ед. рН (р. Воймега выше г. Рошаль). Кислородный режим в водоемах московского региона в целом был удовлетворительный, процент насыщения воды кислородом составил 43%. Концентрации растворенного в воде кислорода колебались от 4,01 мг/л (р. Воймега ниже г. Рошаль) до 7,58 мг/л (р. Ока в районе г. Кашира). Среднее содержание растворенного в воде кислорода составило 6,25 мг/л.

Прозрачность воды усреднено равнялась 13,8 см (по стандартному шрифту), изменяясь от 2,2 см (р. Воймега ниже г. Рошаль) до 29,7 см (р. Воря выше г. Красноармейск). Цветность воды колебалась от 9,1° Pt-Co (р. Кунья ниже г. Краснозаводск) до 354,5° Pt-Co шкалы (р. Воймега ниже г. Рошаль). Количество взвешенных веществ в среднем составляло 16,4 мг/л. Минимальная величина взвешенных веществ (2,3 мг/л) была отмечена в воде р. Москва - г. Москва, п. Ильинское, а максимальная величина (106,3 мг/л) – в воде р. Воймега выше г. Рошаль.

Биохимическое потребление кислорода (БПК₅) в среднем не превышало 2,7 ПДК, химическое потребление кислорода (ХПК) – 1,3 ПДК. Наибольшее содержание органических веществ по ХПК (8,4 ПДК) отмечалось в воде р. Воймега выше г. Рошаль, а БПК₅ (9,5 ПДК) – в воде р. Закса - д. Большое Сареево. Наименьшие значения ХПК (0,3 ПДК) были зафиксированы в воде р. Воря выше г. Красноармейск, р. Клязьма выше г. Павловский Посад, р. Осетр - д. Городня. Наименьшие значения БПК₅ (0,5 ПДК) отмечались в воде р. Клязьма выше г. Щелково, р. Ока выше г. Коломна и р. Протва выше г. Верея.

Минерализация воды колебалась от 144 мг/л (р. Москва - г. Москва, пос. Ильинское) до 758 мг/л (р. Яуза - г. Москва) и в среднем по региону составила 430,3 мг/л. Характер воды гидрокарбонатно-кальциевый, жесткость в среднем умеренная (4,7 мг-экв/л), содержание гидрокарбонатов в среднем было равно 233 мг/л.

Распределение биогенных веществ в воде водных объектов в феврале 2025 г. было представлено в следующем виде: осредненные концентрации аммонийного азота составили 4,4 ПДК, нитритного азота – 2,6 ПДК, нитратного азота – 0,2 ПДК. Максимальные концентрации были отмечены: аммонийного азота (45,5 ПДК) в воде р. Воймега ниже г. Рошаль, нитритного азота (12,4 ПДК) – в воде р. Рожая - д. Домодедово, нитратного азота (0,7 ПДК) – в воде р. Москва ниже г. Воскресенск. Наименьшие величины наблюдались: нитратного азота (0,06 мг/л) в воде р. Нерская ниже г. Куровское, нитритного азота (0,4 ПДК) – в воде р. Воря выше г. Красноармейск, аммонийного азота (0,5 ПДК) – в воде р. Ока выше г. Кашира. Содержание фосфатов в среднем составляло 0,9 ПДК и колебалось от 0,1 ПДК (р. Осетр -

д. Городня) до 4,5 ПДК (р. Закса - д. Большое Сареево). Осредненная величина кремния равнялась 6,2 мг/л.

Средние концентрации тяжелых металлов составляли: свинца, никеля и хрома (шестивалентного) десятые доли ПДК; цинка – 1,2 ПДК; железа – 1,6 ПДК, меди – 1,8 ПДК, марганца (суммарно) – 0,098 мг/л. Максимальные концентрации железа (13,2 ПДК) отмечались в воде р. Воймега выше г. Рошаль; меди (4,7 ПДК) – в воде р. Протва ниже г. Верей; цинка (2,8 ПДК) – в воде р. Пахра - д. Нижнее Мячково, марганца (суммарно) (0,265 мг/л) – в воде р. Осетр - д. Городня.

Осредненные величины загрязняющих веществ составили: фенолов – 2,1 ПДК; нефтепродуктов – 1,0 ПДК; АПАВ – 0,3 ПДК; формальдегида – 0,2 ПДК. Наибольшие величины фенолов (4,2 ПДК) и формальдегида (0,5 ПДК) – отмечались в воде р. Москва - г. Коломна, также в воде р. Москва значения фенолов достигали 4,2 ПДК в створе г. Москва, Бесединский мост МКАД. Максимальные величины АПАВ (3,9 ПДК) были зафиксированы в воде р. Кунья выше г. Краснозаводск, нефтепродуктов (3,0 ПДК) – в воде р. Сестра - с. Трехсвятское.

На рисунке 2 представлена динамика изменения осредненных величин основных загрязняющих веществ (фенолов, нефтепродуктов), меди и легкоокисляемых органических веществ по БПК₅ в воде р. Москва на участке от п. Ильинское до выхода за черту г. Москвы от поступления сточных вод предприятий. В фоновом створе (п. Ильинское) вышеуказанные показатели составляли 0,4-1,4 ПДК, в контрольном створе (Бесединский мост МКАД) они увеличивались до 1,7-3,8 ПДК.

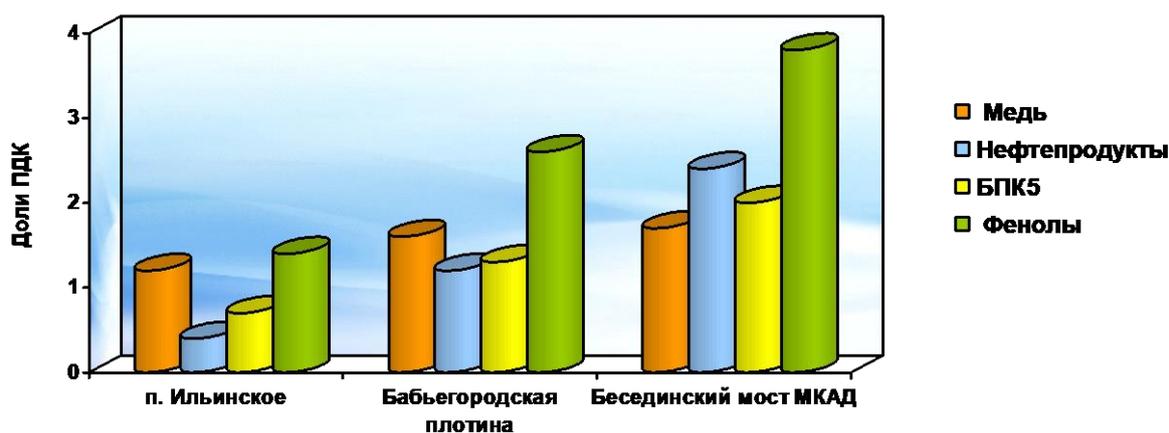


Рисунок 2 – Динамика изменения основных загрязняющих веществ в воде р. Москва в феврале 2025 года (осредненные концентрации веществ в долях ПДК)

По сравнению с февралем 2024 года в феврале 2025 года наблюдалось снижение содержания железа общего на 2,0 ПДК, марганца в 2 раза, повышение – взвешенных веществ в 1,5 раза. По остальным показателям качества существенных изменений не произошло.

По сравнению с январем 2025 года в феврале текущего года отмечалось повышение усредненного содержания аммонийного азота на 1,0 ПДК. По остальным загрязняющим веществам существенных изменений не выявлено.

3.3 Случаи экстремально высокого (ЭВЗ) и высокого загрязнения (ВЗ) поверхностных вод

В феврале 2025 года на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» в Московской области отмечено 9 случаев высокого загрязнения (ВЗ) поверхностных вод, что на 3 случая меньше, чем в феврале 2024 года, и на 3 случая больше, чем в январе текущего года. Из отмеченных случаев: 1 случай – нитритным азотом, по 4 случая – аммонийным азотом и органическими соединениями по БПК (таблица 7). Случаев экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не зафиксировано.

Таблица 7 – Случаи ВЗ поверхностных вод на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» в Московском регионе в феврале 2025 г.			
<i>№ п/п</i>	<i>Наименование створа</i>	<i>Дата отбора</i>	<i>Концентрация в долях ПДК</i>
<i>Нитритный азот</i>			
1.	р. Рожая – д. Домодедово	06 февраля	12,4
<i>Аммонийный азот</i>			
2.	р. Воймега ниже г. Рошаль	17 февраля	45,5
3.	р. Заказа – д. Большое Сареево	05 февраля	19,9
4.	р. Рожая – д. Домодедово	06 февраля	17,3
5.	р. Кунья выше г. Краснозаводск	26 февраля	10,0
<i>БПК₅</i>			
6.	р. Заказа – д. Большое Сареево	05 февраля	9,5
7.	р. Лопасня ниже г. Чехов	11 февраля	6,5
8.	р. Нара ниже г. Наро-Фоминск	10 февраля	6,5
9.	р. Медвенка – д. Большое Сареево	05 февраля	5,0

4. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

4.1. Сеть наблюдений за радиоактивным загрязнением

На территории Московского региона проводится радиационный мониторинг, который включает в себя ежедневные измерения мощности амбиентного эквивалента дозы (МАЭД), ежедневный отбор проб радиоактивных выпадений и аэрозолей в приземном слое воздуха на определение суммарной бета-активности.

Мощность дозы гамма-излучения на территории Москвы и Московской области измеряется ежедневно на 17 станциях, три из которых расположены на территории города Москвы (метеостанции Балчуг, Тушино и ВДНХ); 14 пунктов, равномерно размещены в пределах области: метеостанции Волоколамск, Дмитров, Кашира, Клин, Коломна, Можайск, Наро-Фоминск, Немчиновка, Ново-Иерусалим, Павловский Посад, Серпухов, Черусти, Станция фонового мониторинга (СФМ) и воднобалансовая станция Подмосковная.

Поскольку метеорологическая станция М-П Немчиновка расположена в непосредственной близости от городской черты, то ее данные используются для характеристики обстановки в Москве. Радиоактивные выпадения на подстилающую поверхность на территории Московского региона контролируются в пяти пунктах: М-П Москва (Балчуг), М-П Москва (ВДНХ), М-П Москва (Тушино), М-П Ново-Иерусалим, В Подмосковная.

Отбор проб радиоактивных выпадений проводится с помощью горизонтальных планшетов с суточной экспозицией марли.

Наблюдения за содержанием техногенных и природных радионуклидов в приземном слое атмосферы проводятся непрерывно на воднобалансовой станции Подмосковная в Московской области и на метеорологической станции М-П Москва (Тушино) в Москве путем отбора проб аэрозолей с помощью автоматизированной воздухо-фильтрующей установки «МР-39» на фильтр ФПП-15-1,5 с экспозицией в пять суток.

4.2. Радиационная обстановка в Московском регионе

В феврале на территории Московского региона показатели радиационной чистоты атмосферы соответствовали уровню естественного радиационного фона. Мощность амбиентного эквивалента дозы на территории Москвы и Московской области по данным регулярных замеров, проводимых ФГБУ «Центральное УГМС», находилась в пределах 0,06-0,16 мкЗв/ч и не превышала расчетных уровней ВЗ (РД 52.18.826-2015).

По данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС» в феврале радиационный фон в Москве и Московской области в среднем составлял 0,12 мкЗв/ч.



Фото 3 – Крюков Д.С. - начальник ОРМ ЦМС, пробоподготовка для определения Стронция-90 в воде

Максимальные зарегистрированные значения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения в Москве и в Московской области достигали 0,16 мкЗв/ч.

На станции фонового мониторинга МАЭД не превышала 0,14 мкЗв/ч.

Суточные суммарные бета-активные выпадения из атмосферы и объемная суммарная бета-активность радионуклидов в приземном слое атмосферы по станциям представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Величины радиоактивных выпадений и объемной активности аэрозолей в феврале 2025 года					
Станция	Среднее значение	Максимальное		Уровень ВЗ	Превышения ВЗ
		значение	дата		
Суммарная бета-активность радиоактивных выпадений, Бк/м ² в сутки					
М-П Москва (Балчуг)	0,6	1,2	11 февраля	7,0	нет
М-П Москва (ВДНХ)	0,6	1,6	04 февраля	6,0	нет
М-П Москва (Тушино)	0,5	1,1	01 февраля	6,0	нет
М-П Ново-Иерусалим	0,7	1,8	01 февраля	8,0	нет
В Подмосковная	0,6	1,3	05 февраля	8,0	нет
Объемная суммарная бета-активность аэрозолей, Бк/м ³ *10 ⁻⁵					
В Подмосковная	9,2	17,2	26-28 февраля	24,0	нет
М-П Москва (Тушино)	13,1	29,0	26-28 февраля	49,5	нет

5. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА



В феврале наблюдалась неустойчивая по температурному режиму погода с повсеместным недобором осадков. В период с 01 по 14 февраля, 21 и 28 февраля среднесуточная температура была выше климатической нормы на 1-12 градусов. В остальные дни месяца среднесуточная температура воздуха была в пределах или ниже нормы на 1-6 градусов. Максимальная температура воздуха,

зарегистрированная 28 февраля, повышалась до 5,5°С на юго-востоке области (М-П Коломна).

Самая низкая температура воздуха отмечалась 20 февраля на востоке (М-II Черусти) и 24 февраля на северо-западе области (М-II Ново-Иерусалим) и опускалась до -21°C . Среднемесячная температура воздуха за февраль оказалась выше климатической нормы на 1 градус и составляла $-7...-5^{\circ}\text{C}$, в центре г. Москвы -4°C .

Осадки выпадали преимущественно в виде снега, мокрого снега и дождя и распределялись неравномерно по территории региона. Количество выпавших осадков было на уровне 5-15 мм (15-45% месячной нормы). Суточный максимум осадков наблюдался 01 и 19 февраля и в отдельных районах региона был на уровне 5-6 мм.

В первой половине месяца снежный покров на территории региона отсутствовал. В середине февраля снежный покров вновь установился. Его высота на конец месяца составляла 1-7 см, при норме 25-46 см, на юго-востоке области снежный покров отсутствовал. Глубина промерзания почвы на конец месяца достигала от 13 см до 46 см. Наибольшее промерзание почвы (46 см) наблюдалось на севере и востоке области (М-II Дмитров, М-II Павловский Посад).

04 и 09 февраля в отдельных районах региона отмечался туман с ухудшением видимости до 500 метров.

Агрометеорологические условия. В феврале условия для перезимовки озимых культур и многолетних сеяных трав были не выше удовлетворительных. Оттепели и отсутствие снежного покрова в первой половине месяца могли оказать негативное влияние на зимостойкость озимых зерновых культур. Низкие отрицательные температуры при небольшой высоте снежного покрова во второй половине месяца могли представлять опасность для жизнеспособности озимых зерновых культур и многолетних трав. Минимальная температура почвы на глубине узла кущения колебалась от -10°C до 4°C . Получены результаты первого за зиму отращивания проб озимых культур и многолетних трав, взятых 25 января. В большинстве взятых проб гибель растений составила от 1% до 16%. Средняя гибель по региону около 2,5%, что в пределах естественной гибели. Результаты отращивания веток плодовых культур показали, что повреждения цветочных и листовых почек не превышает 1%.



В феврале опасных метеорологических и агрометеорологических явлений не наблюдалось.



СОБЫТИЯ В ФЕВРАЛЕ 2025 г.

Участие в конференции «Устойчивое развитие в условиях глобальных вызовов: теоретические и практические аспекты научного и кадрового обеспечения»

26 февраля 2025 года в ФГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов» состоялась IV Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. В конференции участвовали представители ФГБУ «Центральное УГМС».

С приветственными словами к участникам конференции обратились руководители Росгидромета и подведомственных учреждений. От ФГБУ «Центральное УГМС» с приветственным словом выступил начальник Мельничук Александр Юрьевич.



Приветственные письма участникам конференции поступили из Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации, Российской академии наук, Российской академии естественных наук, Российского профессорского собрания организаций, Фонда содействия экономическому развитию им. Байбакова Н. К.

Фото 4 – Мельничук А.Ю. – начальник ФГБУ «Центральное УГМС» зачитывает приветствие

К работе конференции дистанционно присоединились ведущие НИУ Росгидромета и управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, учреждения Союзного государства Россия и Беларусь.

В работе конференции были заслушаны доклады на актуальные темы по гидрометеорологическому образованию, внедрению и обработке данных современных систем наблюдения и прогнозирования в Росгидромете.

Сотрудник Отдела метеорологии и климата ФГБУ «Центральное УГМС» Н.А. Терешонок выступил с докладом о влиянии глобального изменения климата на температуру почвы и грунта на глубинах на территории Центрального региона Российской Федерации.

В ходе работы конференции участникам представлена экспозиция Российского государственного музея Арктики и Антарктики «Женщины на полюсах», рассказывающая об освоении полюсов Земли женщинами-полярницами.

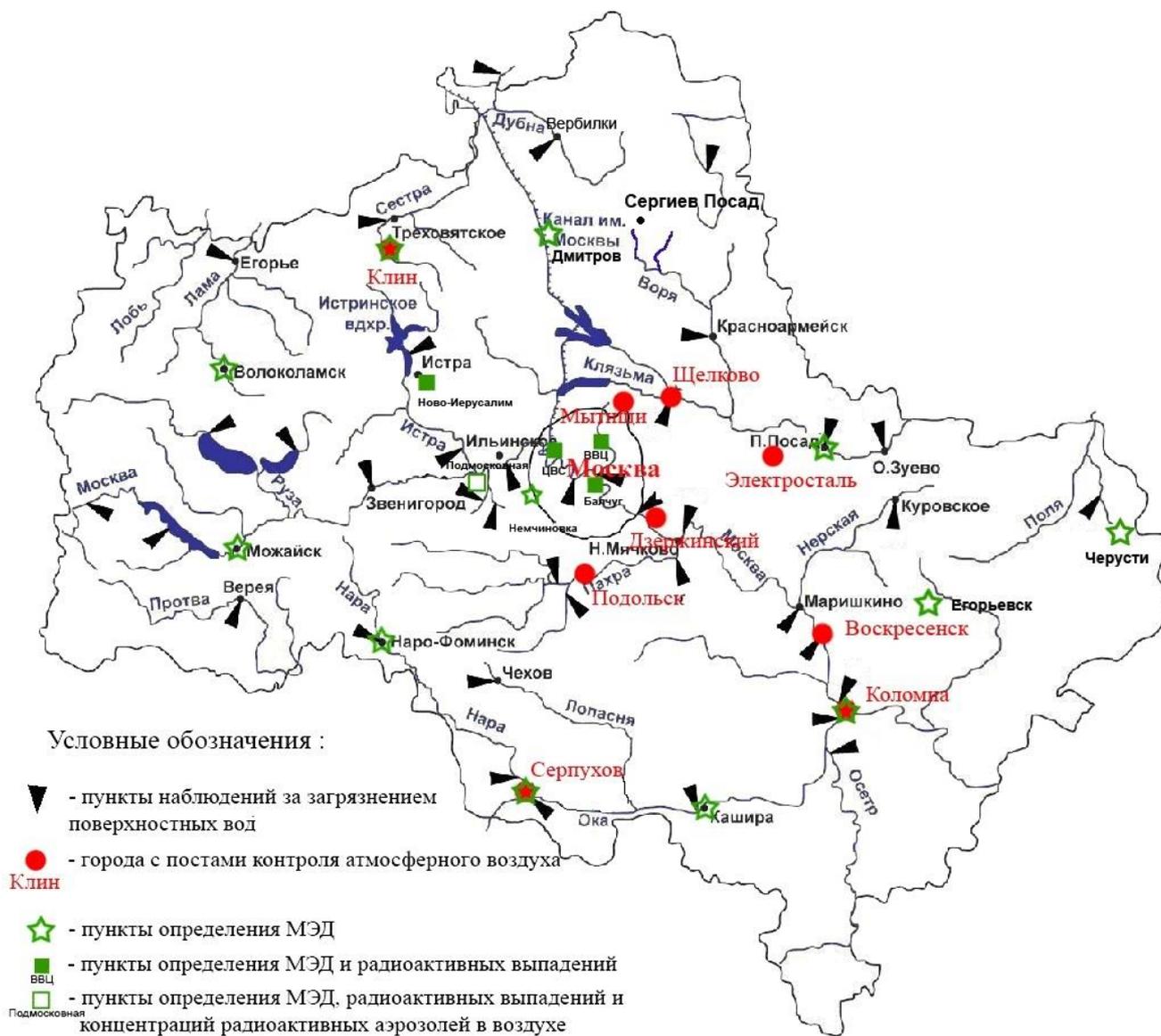
В завершении экскурсии состоялся обмен мнениями о роли женщин в освоении Севера.



Фото 5 – Терешонок Н.А. – ведущий метеоролог Отдела метеорологии и климата выступает с докладом

Приложение 1

Сеть наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, поверхностных вод и радиационной обстановкой ФГБУ «Центральное УГМС» на территории Московского региона



Приложение 2

Показатели загрязнения окружающей среды

Показатели качества воздуха

Для оценки степени загрязнения атмосферного воздуха за месяц используются два показателя качества воздуха:

- стандартный индекс СИ – наибольшая, измеренная за короткий период времени, концентрация примеси, деленная на ПДК м.р.;
- наибольшая повторяемость превышения ПДК м.р. – НП, %.

Степень загрязнения воздуха оценивается по 4 категориям значения СИ и НП:

- *низкая при СИ = 0-1, НП = 0 %;*
- *повышенная при СИ = 2-4, НП = 1-19 %;*
- *высокая при СИ = 5-10; НП = 20-49 %;*
- *очень высокая при СИ > 10; НП ≥ 50 %.*

Степень загрязнения воздуха оценивается при сравнении концентраций примесей (в мг/м³, мкг/м³) с ПДК загрязняющего вещества в атмосферном воздухе (предельно допустимая концентрация).

ПДК – концентрация, не оказывающая в течение всей жизни прямого или косвенного неблагоприятного действия на настоящее или будущие поколения, не снижающая работоспособности человека, не ухудшающая его самочувствия и санитарно-бытовых условий жизни. Величины ПДК приведены в мг вещества на 1 м³ воздуха (мг/м³).

ПДК м.р. – предельно допустимая максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества в воздухе населенных мест, в мг/м³;

ПДК с.с. – предельно допустимая среднесуточная концентрация загрязняющего вещества в воздухе населенных мест, мг/м³.

Показатели качества воды

Оценка уровня загрязнения поверхностных вод суши производится сравнением концентраций показателей качества воды (в мг/л) с ПДК согласно перечню рыбохозяйственных нормативов: ПДК и ОБУВ вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение.

Предельно допустимая концентрация (ПДК) веществ в воде – концентрация вещества в воде, выше которой вода непригодна для одного или нескольких видов пользования (ГОСТ 27065-86).

Показатели радиоактивного загрязнения атмосферного воздуха

Радиационная обстановка характеризуется следующими предельными величинами.

Мощность амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) не должна превышать:

$$ВЗ_{МАЭД}^* = МАЭД_{\text{фон}} \text{ фоновое среднemesячное значение прошлого месяца, мкЗв/ч} + 0,11$$

* - рассчитывается ежемесячно для каждой станции.

Высокое загрязнение (ВЗ) при определении суммарной (природной и искусственной) радиоактивности аэрозолей выпадающих на поверхность земли и аэрозолей, содержащихся в приземном слое атмосферы, устанавливается каждый месяц для каждой метеостанции как:

$$ВЗ_{\text{выпадения}} = \text{Фоновые среднemesячные выпадения прошлого месяца, Бк/м}^2 \text{ в сутки} \times 10.$$

$$ВЗ_{\text{аэрозолей}} = \text{Фоновая среднemesячная объемная активность прошлого месяца, } \times 10^{-5} \text{ Бк/м}^3 \times 5$$

Экстремально высоким загрязнением (ЭВЗ) считается:

$$ЭВЗ_{МАЭД} = МАЭД_{\text{фон}} + 0,6 \text{ мкЗв/ч.}$$

$$ЭВЗ_{\text{выпадения}} = 110 \text{ Бк/м}^2 \text{ в сутки (по данным первого измерения)}$$

$$ЭВЗ_{\text{аэрозолей}} = 3700 \times 10^{-5} \text{ Бк/м}^3 \text{ (по данным первого измерения)}$$

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Центральное УГМС»)

✚ Мониторинг окружающей среды

Центр мониторинга окружающей среды (ЦМС) cugms-cms@mail.ru
8 (495) 684-87-44 Плешакова Г.В., 8 (498) 744-65-74 Шишкова И.Н.

■ атмосферный воздух:

ОИМ ЦМС moscgms-fon@mail.ru 8 (495) 681-54-56 Стукалова Е.Г.

- расчет и выдача фоновых концентраций загрязняющих веществ и климатических справок;
- подготовка Бюллетеней «Состояние загрязнения окружающей среды в муниципальном образовании» (за месяц, сезон, год);
- расчет и передача прогноза неблагоприятных метеорологических условий (Прогноз НМУ) для отдельного источника выбросов хозяйствующего субъекта;

ОМА ЦМС oma55@mail.ru 8 (498) 744-65-73 Чиркова Л.П.

- проведение обследований состояния атмосферного воздуха;

■ почва ОФХМА ЦМС lfhma@mail.ru 8 (498) 744-65-78 Волкова Т.А.

- проведение обследований состояния почвенного покрова;

■ поверхностные воды ОМПВ ЦМС moscgms-ompv@mail.ru 8 (495) 681-00-00 Маркина О.Д.

- расчет и выдача фоновых концентраций загрязняющих веществ в водных объектах с обеспеченным расходом воды в наиболее неблагоприятный период года;
- рассмотрение обосновывающих материалов по установлению нормативов допустимых сбросов ЗВ в водные объекты (НДС); нормативно допустимого воздействия на водные объекты (НДВ);
- проведение обследований водных объектов (рек, озёр, прудов, водохранилищ, родников);

■ радиационный мониторинг orm-centr@mail.ru ОРМ ЦМС 8 (498) 744-65-77 Крюков Д.С.

- радиационное обследование территории;
- расчет и выдача справок о радиационном фоновом загрязнении в атмосферном воздухе.

✚ Специализированные прогнозы погоды, консультации о неблагоприятных метеорологических явлениях, штормовые предупреждения

■ ОГМО moscgms-ogmo@mail.ru 8 (495) 605-23-37 Викулин В.Е.

✚ Прогноз уровней воды

■ ОГП cugms-ogp@mail.ru 8 (495) 631-08-82 Троценко Е.Н.

✚ Метеорология и климат

■ ОМИК moscgms-oak@mail.ru 8 (495) 684-83-99 Виг Д.Б.

- текущая (срочная) метеорологическая информация;
- агрометеорологические наблюдения;
- климатические характеристики.

✚ Работы в области гидрологии

■ ОГ moscgms-og@mail.ru 8 (495) 684-76-99 Гавриленко И.А.

- расчеты характерных (максимальных, минимальных, средних) уровней и расходов воды;
- составление обзоров и справок по гидрологическому режиму водных объектов.

✚ Ремонт и поверка гидрометеорологических приборов

■ ССИ ssi-ugms@mail.ru 8 (498) 744-67-70 Левина Л.В.

127055, Москва, ул. Образцова, д.6
Тел/факс: 8(495) 684-80-99/684-83-11
e-mail: moscgms-aup@mail.ru
сайт: www.cugms.ru