



Росгидромет

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

ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНОЕ УГМС»

www.cugms.ru

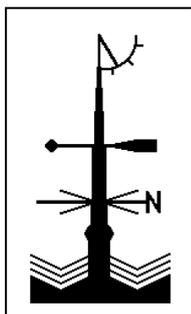
БЮЛЛЕТЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА



Май 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

**МАЙ
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 16.06.2025 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.

СОДЕРЖАНИЕ

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	8
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	24
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	25

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. В 2025 г. ГКУ МО «Мособлэкомониторинг» проводит наблюдения за качеством атмосферного воздуха на 14 автоматических станциях контроля (АСКЗА), расположенных в городах Московской области. Программа работ АСКЗА на 2025 г. утверждена директором ГКУ МО «Мособлэкомониторинг» и согласована ФГБУ «Центральное УГМС» и ФГБУ «ГГО».

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).

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 оценке 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 мае 2025 года в Москве отмечалась **повышенная степень** загрязнения атмосферного воздуха; стандартный индекс СИ был равен 2,6; наибольшая повторяемость превышений ПДК составила 15,7%.

Характеристика загрязнения атмосферы. Повышенную степень загрязнения атмосферного воздуха в городе Москве определяли концентрации формальдегида и диоксида азота. Наибольшая из максимально разовых концентраций формальдегида, равная 2,6 ПДК м.р., отмечалась в районе Южное Медведково, СВАО (29 мая). Следует отметить, что вблизи расположения пункта наблюдения проводились строительные работы. Максимальная разовая концентрация диоксида азота превышала норму в 1,1 раза в районе Рязанский, ЮВАО (20 мая).

Содержание взвешенных веществ, оксида углерода, оксида азота, хлорида водорода, аммиака, бензола, ксилола, толуола и этилбензола в целом по городу находилось в пределах

санитарно-гигиенических норм, фенола, сероводорода, диоксида серы – ниже предела обнаружения.



Фото 1-2 – Муравьева Н.В., Аэрохимик 1 кат. ЦЛНЗА ЦМС. Проведение внешнего контроля точности измерений проб на хлорид водорода.

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

Средние суточные концентрации диоксида азота в мае находились на уровне 0,4-0,6 ПДК с.с. (рисунок 1).

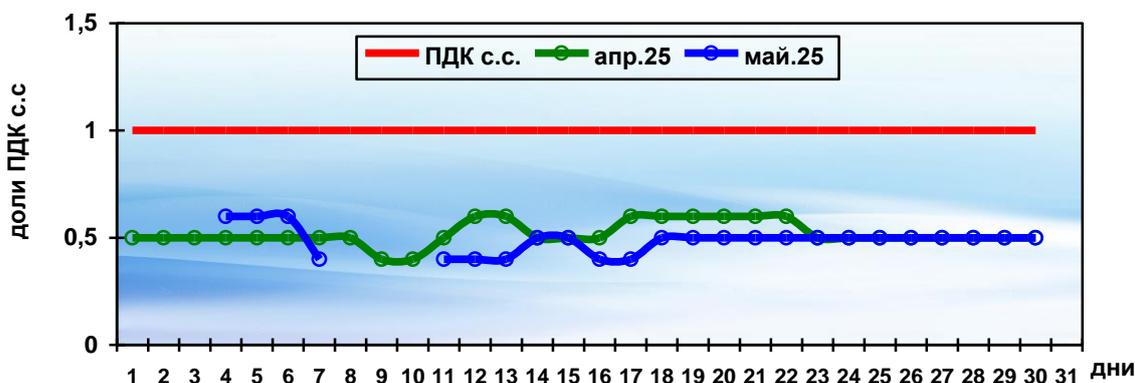


Рисунок 1 – Средние суточные концентрации диоксида азота в апреле и мае 2025 г. по данным наблюдений на стационарных постах ФГБУ «Центральное УГМС» в г. Москве

По сравнению с апрелем текущего года в мае 2025 года степень загрязнения атмосферного воздуха в Москве сохранилась повышенной, однако повысились концентрации формальдегида.

По сравнению с маем 2024 года в мае текущего года степень загрязнения сохранилась повышенной за счет концентраций диоксида азота, однако отмечалось снижение содержания

взвешенных веществ и рост концентраций формальдегида в атмосферном воздухе столицы. Концентрации других определяемых примесей существенно не изменились.

2.2.2 Загрязнение атмосферного воздуха в городах Московской области

Государственная наблюдательная сеть

В мае 2025 года по данным стационарных постов ФГБУ «Центральное УГМС» *повышенная* степень загрязнения атмосферного воздуха отмечалась в Подольске (СИ=1,9; НП=3,7%) и определялась концентрациями взвешенных веществ и хлорида водорода.

Наибольшие из максимально разовых концентраций взвешенных веществ (1,9 ПДК м.р.) и хлорида водорода (1,1 ПДК м.р.) отмечались на ул. Ленинградская, д. 4 15 и 27 мая соответственно.

В городах Воскресенск, Дзержинский, Клин, Коломна, Мытищи, Серпухов, Щелково и Электросталь степень загрязнения была низкая (СИ \leq 1,0; НП=0%), максимальные разовые концентрации всех определяемых примесей в этих городах не превышали предельно допустимых значений.

Средние за май концентрации составили: в Серпухове – формальдегида 1,8 ПДК с.с.; в Подольске – формальдегида и взвешенных веществ 1,2 ПДК с.с. В других городах среднемесячные концентрации загрязняющих веществ были ниже ПДК.

По сравнению с апрелем 2025 года в мае текущего года степень загрязнения атмосферного воздуха изменилась: от *низкой* до *повышенной* в Подольске (рост концентраций взвешенных веществ, хлорида водорода), от *повышенной* до *низкой* – в Воскресенске, Серпухове и Щелкове (снижение взвешенных веществ). В городах Дзержинский, Клин, Коломна, Мытищи и Электросталь степень загрязнения воздуха не изменилась и сохранилась *низкой*.

По сравнению с маем 2024 года в мае текущего года степень загрязнения атмосферного воздуха изменилась: от *низкой* до *повышенной* в городе Подольск (рост концентраций взвешенных веществ и хлорида водорода); от *повышенной* до *низкой* в Электростали (снижение концентраций диоксида азота). В городах Воскресенск, Дзержинский, Клин, Коломна, Мытищи, Серпухов и Щелково степень загрязнения сохранилась *низкой*.

Территориальная система наблюдений

В мае 2025 года измерения концентраций загрязняющих веществ проводились на 13 из 14 автоматических станциях контроля территориальной системы наблюдений ГКУ МО «Мособлэкомониторинг» в городах Волоколамск, Дмитров, Домодедово, Егорьевск, Котельники, Лосино-Петровский, Ногинск, Орехово-Зуево, Пушкино, Раменское, Сергиев

Посад, Солнечногорск и Шатура. В городах Волоколамск, Ногинск, Сергиев Посад и Солнечногорск в течение месяца по отдельным загрязняющим веществам наблюдения проводились не в полном объеме по техническим причинам. В городе Ступино наблюдения не проводились в связи с отсутствием подключения поста к электроэнергии на месте размещения.

Высокая степень загрязнения атмосферного воздуха регистрировалась в городе Раменское (СИ=5,6; НП=0,7%).

Повышенная степень загрязнения воздушного бассейна отмечалась в городах Егорьевск (СИ=1,9; НП=1,1%) и Котельники (СИ=1,7; НП=0,3%).

Низкая степень загрязнения атмосферного воздуха регистрировалась в городах: Лосино-Петровский (СИ=1,3; НП=0,2%), Волоколамск, Дмитров, Домодедово, Ногинск, Орехово-Зуево, Пушкино, Сергиев Посад, Солнечногорск и Шатура (СИ≤1,0; НП=0,0%).

Наибольшие концентрации загрязняющих веществ, превышающие ПДК, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – 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	5,6	31 мая (ночные часы)
Егорьевск	Сероводород	1,9	27 мая (ночные часы)
Котельники	Оксид азота	1,7	13 мая (утренние часы)
Лосино-Петровский	Сероводород	1,3	07 мая (утренние часы)

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

По сравнению с апрелем 2025 года в мае текущего года степень загрязнения атмосферного воздуха изменилась от *повышенной* до *высокой* в городе Раменское и от *низкой* до *повышенной* в городе Егорьевск за счет роста концентраций сероводорода. В городе Котельники степень загрязнения атмосферного воздуха сохранилась повышенной, в Волоколамске, Дмитрове, Домодедове, Лосино-Петровском, Ногинске, Орехово-Зуево, Пушкине, Сергиево Посаде, Солнечногорске и Шатуре – низкой.

В мае текущего года по сравнению с маем 2024 года степень загрязнения атмосферного воздуха изменилась: от *низкой* до *высокой* в городе Раменское – рост концентраций сероводорода; от *повышенной* до *низкой* в Ногинске – снижение концентраций сероводорода.

В городах Домодедово и Орехово-Зуево степень загрязнения сохранилась низкой. Сравнительная оценка степени загрязнения атмосферного воздуха в Волоколамске, Дмитрове, Егорьевске, Котельниках, Лосино-Петровском, Пушкине, Сергиево Посаде, Солнечногорске и Шатуре не проводилась из-за отсутствия наблюдений в мае 2024 г.

2.3. Эпизодические выезды для отбора проб атмосферного воздуха

В мае оперативно-экспедиционной группой Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды (ЭГ ЦМС) ФГБУ «Центральное УГМС» было проведено 5 плановых выездов (таблица 4).

Таблица 4 – Эпизодические выезды для отбора проб атмосферного воздуха	
Дата	Адрес
<i>Плановые выезды</i>	
13 мая	г.о. Серпухов, п. Большевик, ул. Ленина, 80; г. Серпухов, ул. Химиков, д. 1
15 мая	г. Мытищи, мкр. Пироговский, ул. Фабричная, 17; г. Мытищи, Олимпийский пр-т 25, к.1
20 мая	г. Видное, ул. 8-я Линия, д. 10 Б; г. Видное, Каширское ш. 30-й км, д. 7, стр. 1
22 мая	г. Клин, ул. Горького, 72; г.о. Клин, п. Новошапово, д. 2
29 мая	г. Электросталь, ул. Второва, д. 10; г. Электросталь, б-р 60-летия Победы, д. 14

По плановым выездам содержание всех определяемых загрязняющих веществ не превышало предельно допустимых значений.

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

В мае 2025 г. в Московском регионе неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не отмечались.

Учитывая многолетние сведения о повторяемости неблагоприятных метеорологических условий для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории Московского региона и прогноз погоды на июнь 2025 года, периоды НМУ возможны в третьей декаде июня.

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 5).

Таблица 5 – 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



Качество поверхностных вод на территории московского региона изучали в мае 2025 года на 21-ом водном объекте, из них: на 1-ом водохранилище (Иваньковское) и 20 водотоках, в 33 пунктах (56 створах). Отобрано и проанализировано 62 пробы воды, в которых определялось 38 показателей физико-химического состава.

В мае на водных объектах Московской области в течение всего месяца наблюдались разнонаправленные колебания уровней воды, повышение температуры, отмечалось активное развитие водной растительности.

Температура воды в течение месяца колебалась от 6,8°C (р. Москва - д. Барсуки, р. Яуза - г. Москва) до 22,3°C (р. Москва - Бесединский мост МКАД) и в среднем по региону составила 12,0°C. Реакция среды (рН) варьировалась от слабокислой – 7,14 ед. рН (р. Яуза - г. Москва) до слабощелочной – 8,31 ед. рН (р. Москва - г. Москва, Бабьегородская плотина) и в среднем равнялась 7,72 ед. рН.

Прозрачность воды в среднем по региону составляла 17,0 см (по стандартному шрифту), однако в воде р. Клязьма ниже г. Лосино-Петровский снижалась до 4,6 см. Максимальная прозрачность воды наблюдалась в створах р. Кунья ниже г. Краснозаводск и р. Воря выше г. Красноармейск – 30,0 см.

Цветность воды в среднем была на уровне 100,2° рт-со шкалы. Цветность воды р. Воймега выше г. Рошаль достигала 533° рт-со шкалы, а в воде р. Кунья ниже г. Краснозаводск снижалась до 19,0° рт-со шкалы.

Количество взвешенных веществ в воде исследуемых водоемов московского региона в среднем составило 23,4 мг/л, повышаясь до 74 мг/л в воде р. Осетр - д. Городня и снижаясь до 3,7 мг/л в воде р. Воря ниже г. Красноармейск.



Фото 3 – Якименко А. С. - гидролог I категории и Назарьянц С. С. - капитан судна «Гидромет-1». Река Москва, Коломенское

Кислородный режим в водных объектах г. Москвы и Московской области был удовлетворительным. Средняя концентрация растворенного в воде кислорода равнялась 7,28 мг/л, колеблясь от 5,01 мг/л (р. Воймега ниже г. Рошаль) до 9,72 мг/л (р. Москва - г. Москва, Бабьегородская плотина), процент насыщения воды кислородом в среднем составил 67.

Биохимическое (БПК₅) потребление кислорода в среднем не превышало 1,9 ПДК, химическое (ХПК) потребление кислорода – 2,3 ПДК.



Фото 4 – Якименко А. С., гидролог I категории, нивелировка реки Клязьма, г. Щелково

Максимальное содержание органических веществ по БПК₅ составляло 5,5 ПДК и наблюдалось в воде р. Лама - с. Егорье и в воде р. Рожая - д. Домодедово; по ХПК – 18,1 ПДК в воде р. Воймега ниже г. Рошаль. Минимальное содержание органических веществ по БПК₅ равнялось 0,5 ПДК и отмечалось в воде Иваньковского водохранилища в районе г. Дубна, в воде р. Дубна выше п. Вербилки, р. Нерская выше г. Куровское;

по ХПК – 0,3 ПДК в воде р. Кунья ниже г. Краснозаводск.

Среди биогенных веществ величины нитратного азота и фосфатов в воде водотоков и водоемов московского региона в среднем составляли десятые доли ПДК; аммонийного азота – 2,2 ПДК; нитритного азота – 3,6 ПДК.

Максимальные величины нитритного азота (20,7 ПДК) и аммонийного азота (10,7 ПДК) были зафиксированы в воде р. Рожая - д. Домодедово; фосфатов (5,2 ПДК) – в воде р. Зака в районе д. Большое Сареево; нитратного азота (0,4 ПДК) – в воде р. Дубна выше п. Вербилки.

Минимальные значения нитритного азота (0,6 ПДК) отмечались в воде Иваньковского водохранилища - г. Дубна, р. Москва выше г. Звенигород; аммонийного азота (0,3 ПДК) в воде р. Кунья ниже г. Краснозаводск; нитратного азота (0,06 мг/л) – в воде р. Воймега выше г. Рошаль; фосфатов (0,004 мг/л) – в воде р. Москва - г. Москва, Бабьегородская плотина.

Концентрации кремния были невелики и в среднем составляли 2,9 мг/л, варьируясь от 0,34 мг/л в воде р. Москва - г. Москва (Бабьегородская плотина) до 7,3 мг/л в воде р. Воря ниже г. Красноармейск.

Минерализация воды изменялась от низкой – 91 мг/л (р. Москва - г. Москва, Бесединский мост МКАД), до высокой – 596 мг/л (р. Пахра - д. Нижнее Мячково) и в среднем по региону достигала 370,1 мг/л. Характер воды гидрокарбонатно-кальциевый, жесткость

воды – умеренная (4,9 мг-экв.л), содержание хлоридов и сульфатов в среднем составило десятые доли ПДК (0,1 ПДК и 0,2 ПДК соответственно). Содержание гидрокарбонатов в среднем равнялось 217 мг/л.

Осредненные величины хрома (шестивалентного), цинка, никеля и свинца не превышали десятые доли ПДК. Концентрации железа в среднем составили 1,8 ПДК, меди – 1,5 ПДК, марганца (суммарно) – 0,076 мг/л. Максимальные величины железа (19,8 ПДК), меди (12,5 ПДК) и цинка (2,4 ПДК) отмечались в воде р. Воймега ниже г. Рошаль; марганца (суммарно) (0,295 мг/л) – в воде р. Кунья выше г. Краснозаводск.

Из загрязняющих веществ содержание формальдегида и АПАВ не превышало 0,2 ПДК. Осредненные величины нефтепродуктов в водных объектах региона составляли 1,0 ПДК, фенолов – 2,1 ПДК.

Максимальные величины нефтепродуктов (5,4 ПДК) были отмечены в воде р. Яуза - г. Москва, фенолов (4,4 ПДК) – в воде р. Москва - г. Москва (Бесединский мост МКАД), АПАВ (0,6 ПДК) – в воде р. Пахра - д. Нижнее Мячково, формальдегида (0,4 ПДК) – в воде р. Клязьма ниже г. Павловский Посад.

На рисунке 2 отображены изменения качества воды р. Москва на участке от п. Ильинское до выхода за черту г. Москвы от поступления сточных вод предприятий. Максимальные концентрации аммонийного азота, нефтепродуктов и органических веществ по БПК₅ отмечались в створе г. Москва Бесединский мост МКАД. Максимальные значения нитритного азота наблюдались выше д. Нижнее Мячково.

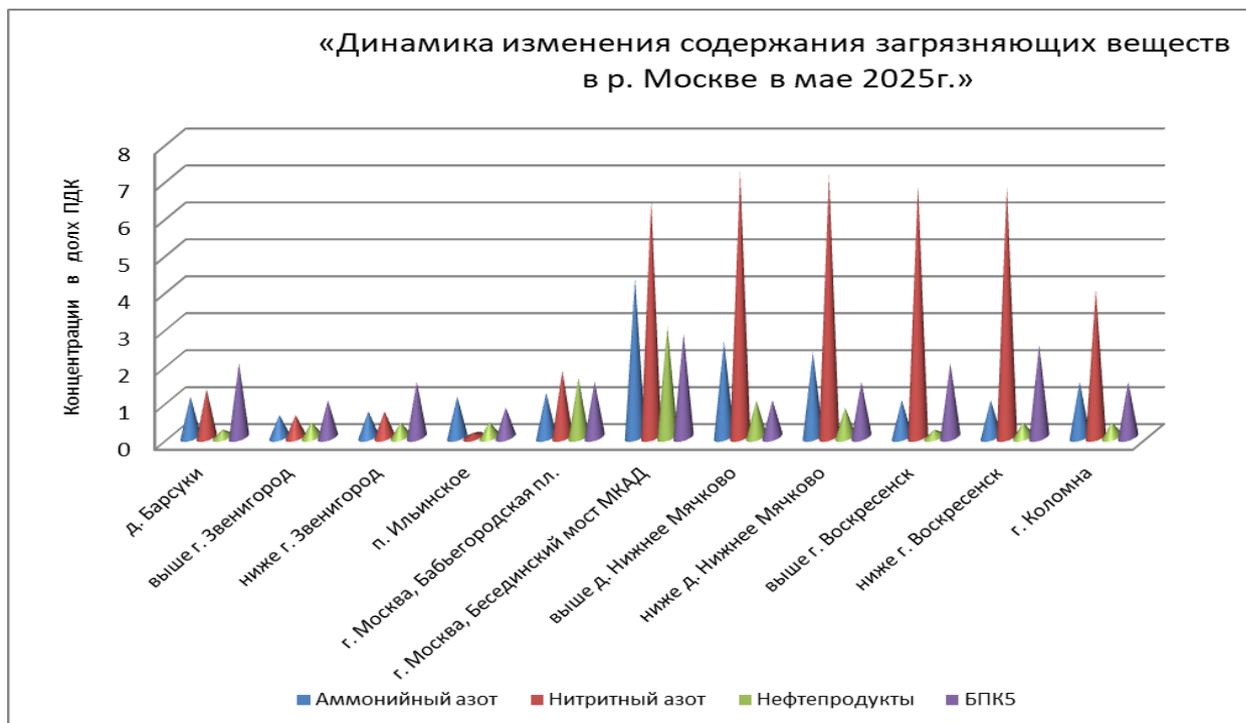


Рисунок 2 – Динамика изменения основных загрязняющих веществ в воде р. Москва в мае 2025 года (осредненные концентрации веществ в долях ПДК)

По сравнению с апрелем текущего года в мае произошло увеличение температуры воды на 5,7°С, увеличение осредненных концентраций марганца (суммарно) на 0,043 мг/л, увеличение содержания нитритного азота на 1,2 ПДК, уменьшение содержания железа общего на 0,9 ПДК. По другим показателям качества изменения были незначительными.

По сравнению с маем 2024 года в мае текущего года по исследуемым показателям качества следует отметить увеличение содержания взвешенных веществ на 7,4 мг/л. По остальным показателям качества существенных изменений не отмечено.

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

В мае 2025 года отмечено 9 случаев (таблица 6) высокого загрязнения (ВЗ), что на 3 случая больше, чем в мае 2024 года, и на 2 случая больше, чем в апреле текущего года.

Из 9 отмеченных случаев ВЗ: один случай загрязнения аммонийным азотом, два случая загрязнения органическими веществами по ХПК, три случая загрязнения органическими веществами по БПК₅, три случая загрязнения нитритным азотом.

Таблица 6 – Случаи ВЗ поверхностных вод на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» в Московском регионе в апреле 2025 г.			
<i>№ п/п</i>	<i>Наименование створа</i>	<i>Дата отбора</i>	<i>Концентрация в долях ПДК</i>
Аммонийный азот			
1.	р. Рожая – д. Домодедово	14 мая	10,8
ХПК			
2.	р. Воймега ниже г. Рошаль	21 мая	18,1
3.	р. Воймега выше г. Рошаль	21 мая	10,1
БПК₅			
4.	р. Рожая – д. Домодедово	14 мая	5,5
5.	р. Лама – с. Егорье	12 мая	5,5
6.	р. Медвенка – д. Большое Сареево	12 мая	5,0
Нитритный азот			
7.	р. Рожая – д. Домодедово	14 мая	20,7
8.	р. Закза – д. Большое Сареево	12 мая	17,0
9.	р. Москва – Бесединский мост МКАД	27 мая	10,5

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 мае 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 0,07-0,18 мкЗв/ч и не превышала расчетных уровней ВЗ (РД 52.18.826-2015).

По данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС» в мае радиационный фон в Москве в среднем составлял 0,13 мкЗв/ч, в Московской области – 0,12 мкЗв/ч.

Максимальные зарегистрированные значения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения в Москве достигало 0,17 мкЗв/ч., в Московской области – 0,18 мкЗв/ч.

На станции фонового мониторинга МАЭД не превышала 0,15 мкЗв/ч.

Суточные суммарные бета-активные выпадения из атмосферы и объемная суммарная бета-активность радионуклидов в приземном слое атмосферы по станциям представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Величины радиоактивных выпадений и объемной активности аэрозолей в мае 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	2,2	01 мая	6,0	нет
М-П Москва (ВДНХ)	0,6	1,6	01 мая	7,0	нет
М-П Москва (Тушино)	0,6	1,4	01 мая	6,0	нет
М-П Ново-Иерусалим	0,6	1,9	01 мая	7,0	нет
В Подмосковная	0,6	1,4	18 мая	7,0	нет
Объемная суммарная бета-активность аэрозолей, Бк/м ³ * 10 ⁻⁵					
В Подмосковная	11,9	19,8	26-31 мая	61,7	нет
М-П Москва (Тушино)	11,9	23,4	21-26 мая	62,7	нет

5. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

В мае наблюдалась неустойчивая по температурному режиму и атмосферным осадкам погода. Среднесуточная температура в период 01-03, 05-14, 19-20 мая была ниже климатической нормы на 1-9 градусов и составляла 1...12°С, в остальные дни месяца



среднесуточная температура воздуха была в пределах или выше нормы на 1-9 градусов и составляла 13...23°С. Максимальная температура воздуха, зарегистрированная 29 мая на востоке и юго-востоке области (М-П Павловский Посад, М-П Черусти, М-П Коломна) и повышалась до 30°С. Минимальная температура воздуха регистрировалась 10 мая на северо-западе области (АМП Солнечногорск) и опускалась до -4°С. Средняя за май температура воздуха составила 12...13°С, в центре г. Москвы до 15°С, что около

и ниже климатической нормы на 0,5-1,0 градус.

Осадки выпадали преимущественно в виде дождя и распределялись неравномерно по территории региона, их количество составило 25-117 мм (49-190% месячной нормы). Наибольшее количество осадков отмечено 01 мая. Суточный максимум осадков в этот день в Москве составил 32 мм – 54% месячной нормы.

В отдельные дни месяца (01-03, 05-06, 16-18, 20, 25-28 мая) местами на территории региона было зарегистрировано усиление ветра с максимальной скоростью 12-15 м/с; 01 мая на севере региона регистрировался ледяной дождь; 01 и 02 мая на западе, севере и северо-западе региона отмечались сильные смешанные осадки и отложение мокрого снега. 14 мая в отдельных районах региона наблюдался туман с ухудшением видимости до 200-500 метров.

Таблица 8 – Опасные метеорологические и агрометеорологические явления (ОЯ), отмечавшиеся в мае 2025 г.

№ n/n	Дата, наименование, характеристика ОЯ (КМЯ)	Территория распространения
1	в период с 01 по 04; 06-15 и 22 мая наблюдались заморозки: температура воздуха опускалась до -4...0°C; температура поверхности почвы опускалась до -2...0°C; температура воздуха на высоте 2 см опускалась до -9...0°C.	Московская область
2	29 мая 2025 года – сильная жара, максимальная температура воздуха повышалась до 30°C	в центре г. Москвы (М-П Москва (Балчуг))

Агрометеорологические условия в первой декаде мая условия для роста и развития озимых культур были не выше удовлетворительных из-за недостаточной теплообеспеченности. У озимых зерновых культур продолжалась фаза «стеблевание», местами «появление нижнего стеблевого узла». У яровых зерновых культур ранних сроков сева продолжалась фаза «прорастание зерна», местами наступила фаза «всходы». У сеянных многолетних трав наблюдались фазы «отрастание» и «рост стебля». У плодовых и дикорастущих культур продолжалась фаза «развертывание первых листьев», местами наступила фаза «цветение». Холодная погода с частыми заморозками и со слабым прогревом пахотного слоя почвы были малоблагоприятными для цветущих плодово-ягодных культур. Полевые работы в отдельные дни осложнялись из-за холодной погоды и обильных осадков.

Во второй декаде агрометеорологические условия для появления всходов и роста и развития



озимых культур были не выше удовлетворительных из-за недостаточной теплообеспеченности. На полях региона продолжались полевые работы: сев яровой пшеницы, ячменя, овса, моркови, свеклы, посадка картофеля; а также культивация, вспашка, подкормка озимых зерновых и многолетних трав.

В третьей декаде условия для проведения посевных работ и появления всходов сельскохозяйственных культур были благоприятными. У озимых зерновых культур продолжалась фаза «появление нижнего стеблевого узла», местами наступила фаза «колошение». На посевах с яровыми зерновыми культурами отмечались фазы «всходы» и «третий лист», местами наступила фаза «кущение». У сеянных многолетних трав продолжалась фаза «рост стебля», местами наступила фаза «появление соцветий». Условия для формирования зеленой массы трав были в основном благоприятными. У картофеля отмечалась фаза «всходы». У свеклы, огурца, моркови отмечалась фаза «всходы», местами наступила фаза «1-я пара настоящих листьев». У плодовых культур наблюдается формирование плодов.



СОБЫТИЯ В МАЕ 2025 г.

Памяти героям Великой Отечественной войны

9 мая – это особый праздник для всех нас. В годы тяжелых испытаний страна в едином порыве поднялась на борьбу с врагом. Одна на всех беда сроднила людей, пробудила высочайший патриотизм, героизм и стойкость. Наш народ одержал в той войне Великую Победу, отстояв независимость Родины. Подвиг людей, разгромивших фашизм, сумевших сохранить для будущих поколений мирную и свободную страну – вне времени!

Глубокая благодарность нашим ветеранам за их ратный и мирный труд, жизненную мудрость и активную гражданскую позицию.

Коллектив ФГБУ «Центральное УГМС» в преддверии дня празднования 80-й годовщины Победы в Великой Отечественной войне возложил цветы к Монументу Победы в Великой Отечественной войне на Поклонной горе.

Низкий поклон фронтовикам и труженикам тыла, вдовам, детям войны!



Фото 5-7 – Представители коллектива ФГБУ «Центральное УГМС» на Поклонной горе, возложение цветов к Монументу Победы в Великой Отечественной войне

Курсы повышения квалификации в ФГБУ «ГГО»

В ФГБУ «ГГО» с 12 по 20 мая 2025 г. проводились курсы повышения квалификации по программе «Современные задачи мониторинга химического состава и загрязнения атмосферы». В очном обучении приняла участие ведущий инженер ГПАИ ОИМ ЦМС Можаяева Т.Н. Программа курса включала занятия по темам, охватывающим все вопросы мониторинга состояния и загрязнения атмосферы, от организации наблюдений до выполнения анализа и оценки качества атмосферного воздуха, а также вопросы краткосрочного прогнозирования и моделирования загрязнения атмосферного воздуха.



Фото 8, 9, 10 – Специалисты ФГБУ УГМС на курсах повышения квалификации

Совещание рабочей группы в ФГБУ «ГГО»

21 мая на базе ФГБУ «ГГО» в г. Санкт-Петербурге состоялось 3 очередное заседание рабочей группы по вопросам мониторинга и оценки качества атмосферного воздуха в городе Москве и развитию методов моделирования и прогнозирования загрязнения атмосферного воздуха по теме: «О совершенствовании методики определения формальдегида в атмосферном воздухе».

Заседание проводили сопредседатели рабочей группы Первый заместитель руководителя Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы –

Семутникова Евгения Геннадьевна и начальник ФГБУ «Центральное УГМС» – Мельничук Александр Юрьевич.



Фото 11 – Открытие заседания рабочей группы

Кроме членов рабочей группы, участие в заседании принимали заинтересованные специалисты ФГБУ «ГГО», Департамента Росгидромета по Северо-Западному Федеральному округу, ФГБУ «Северо-Западное УГМС».

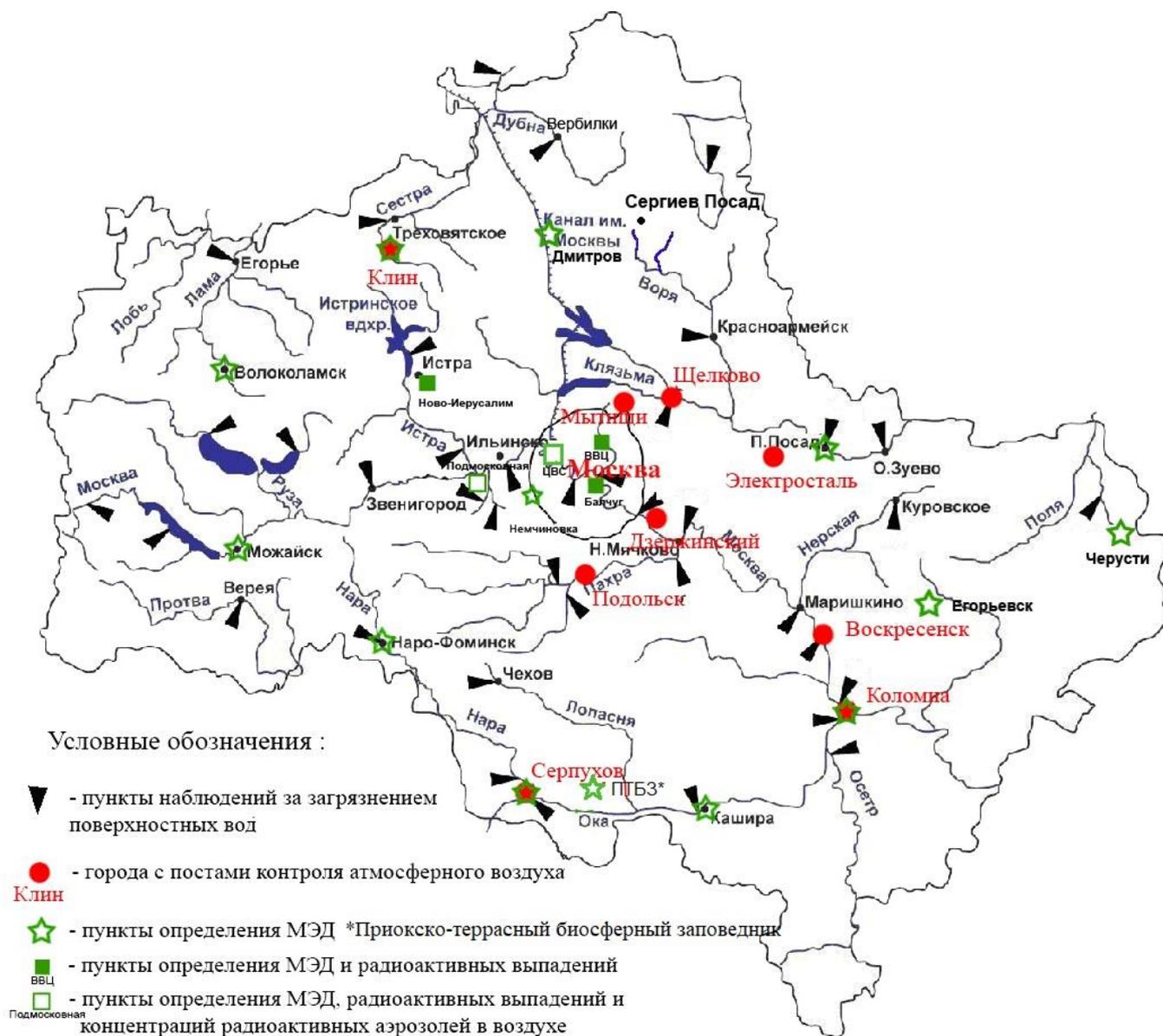
По итогам заседания членами рабочей группы было принято решение о расширении Государственной сети наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС» за содержанием формальдегида в атмосферном воздухе с учетом территориальной системы наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха г. Москвы, а так же об учете разработок ГПБУ «Мосэкомониторинг» при переаттестации методики фотометрического метода определения формальдегида в атмосферном воздухе ФГБУ «ГГО».



Фото 12, 13, 14 – Участники заседания рабочей группы в ФГБУ «ГГО»

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 (495) 688-94-79 Трифиленкова Т.Б.

■ 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 ОЭХМА ЦМС lfxma@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

■ ОМК 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