



Росгидромет

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

ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНОЕ УГМС»

www.cugms.ru

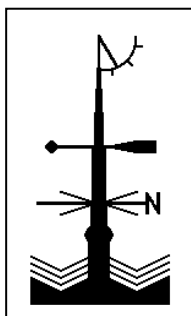
БЮЛЛЕТЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА



Июль 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

**ИЮЛЬ
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 14.08.2025 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	9
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	11
3. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ	12
3.1. Сеть наблюдений за загрязнением поверхностных вод	12
3.2. Качество поверхностных вод	13
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	17
5. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	18
 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. 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 «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 (Гидроксibenзол)	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 загрязняющих веществ, представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень загрязняющих веществ, за которыми осуществляется контроль загрязнения атмосферного воздуха Территориальной системы наблюдений		
Азота диоксид	Взвешенные частицы PM _{2,5}	Сероводород (Дигидросульфид)
Азота оксид	Взвешенные частицы PM ₁₀	Серы диоксид (Ангидрид сернистый)
Аммиак	Общая пыль (TPS)*	Углерода оксид
	Взвешенные частицы PM ₁ *	

*концентрации общей пыли (TPS) и 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 июле 2025 года в Москве отмечалась **высокая степень** загрязнения атмосферного воздуха; стандартный индекс СИ был равен 2,6; наибольшая повторяемость превышений ПДК составила 21,6%.

Характеристика загрязнения атмосферы. Степень загрязнения атмосферного воздуха в городе Москве определяла наибольшая повторяемость превышений ПДК формальдегида. Наибольшие из максимально разовых концентраций, превышающие или равные ПДК в июле, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Наибольшие разовые концентрации, превышающие или равные 1,0 ПДК, по данным наблюдений на стационарных постах ФГБУ «Центральное УГМС» в г. Москве			
<i>Район</i>	<i>Загрязняющее вещество</i>	<i>Концентрация в долях ПДК</i>	<i>Дата, время</i>
Печатники, ЮВАО	Формальдегид	1,3	09 июля (ночные часы)
Останкинский, СВАО		1,5	11 июля (вечерние часы)
Нагорный, ЮАО		2,2	14 июля (утренние часы)
Южное Медведково, СВАО		2,6	14 июля (дневные часы)
Мещанский р-н, ЦАО		1,0	28 июля (вечерние часы)
Нагорный, ЮАО	Диоксид азота	1,0	14 июля (вечерние часы)
Дмитровский, САО		1,0	28 июля (вечерние часы)

Наибольшая разовая концентрация формальдегида отмечалась в районе Южное Медведково (СВАО), но следует отметить, что вблизи расположения пункта наблюдения проводились строительные работы.

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

Средняя за месяц концентрация формальдегида составила 2,3 ПДК, среднемесячное содержание всех остальных определяемых примесей в столице не превышало ПДК.



Фото 1, 2 – Термостатирование проб для определения массовой концентрации формальдегида в атмосферном воздухе

Средние суточные концентрации диоксида азота в июле находились на уровне 0,3-0,9 ПДК с.с. (рисунок 1). Следует отметить, что рост концентраций данной примеси зарегистрирован в дни, когда в столице отмечались неблагоприятные метеорологические условия для рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое воздушного бассейна (рисунок 1).

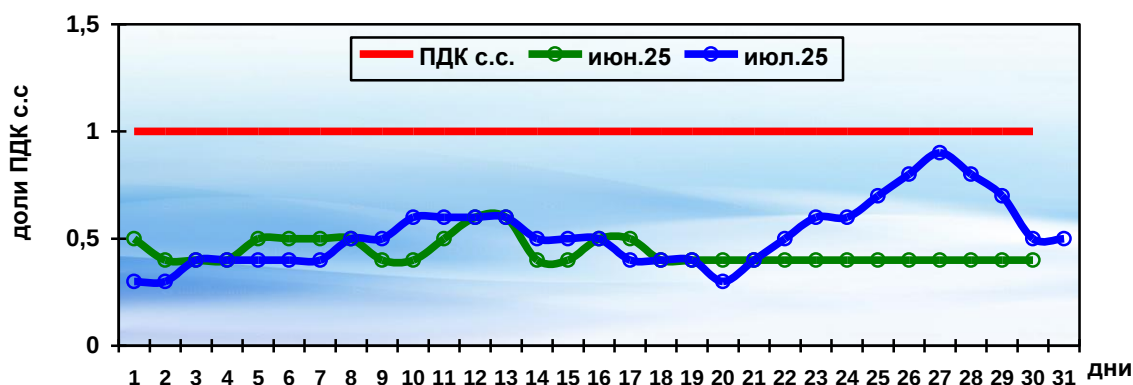


Рисунок 1 – Средние суточные концентрации диоксида азота в июне и июле 2025 г. по данным наблюдений на стационарных постах ФГБУ «Центральное УГМС» в г. Москве

По сравнению с июнем 2025 года, в июле степень загрязнения атмосферного воздуха в Москве изменилась от *повышенной* до *высокой* (увеличение наибольшей повторяемости превышений ПДК формальдегида), при этом отмечалось снижение концентраций диоксида азота. Содержание других определяемых примесей изменилось незначительно.

По сравнению с июлем 2024 года, в июле текущего года степень загрязнения атмосферного воздуха в столице была *высокой*, однако отмечалось снижение концентраций диоксида азота. Концентрации других определяемых примесей существенно не изменились.



Фото 3 – Определение массовой концентрации оксида углерода в атмосферном воздухе. Исполнитель Веришин М. А., студент - практикант РГГУ имени Серго Орджоникидзе

2.2.2 Загрязнение атмосферного воздуха в городах Московской области

В июле 2025 года по данным стационарных постов ФГБУ «Центральное УГМС» в Серпухове отмечалась *очень высокая* степень загрязнения атмосферного воздуха ($СИ=1,9$; $НП=53,7\%$) и определялась наибольшей повторяемостью превышений ПДК формальдегида. Наибольшие из максимально разовых концентраций формальдегида, равные 1,9 ПДК м.р., были зарегистрированы в вечерние часы 09 июля и дневные часы 10 июля в г. Серпухов (ул. Пушкина, д. 2).

В городах Воскресенск, Дзержинский, Клин, Коломна, Мытищи, Подольск, Щелково и Электросталь степень загрязнения была низкая ($СИ \leq 1,0$; $НП=0\%$), максимальные разовые концентрации всех определяемых примесей не превышали предельно допустимых значений. На уровне 1,0 ПДК м.р. регистрировалась наибольшая из максимально разовых концентраций хлорида водорода в Щелкове.

Средние за июль концентрации составили: формальдегида – 5,2 ПДК с.с. и взвешенных веществ – 1,1 ПДК с.с. в Серпухове; формальдегида – 1,2 ПДК с.с. в Мытищах и Подольске, 1,1 ПДК с.с. – в Коломне. В других городах на пунктах ГСН среднемесячные концентрации загрязняющих веществ были ниже ПДК.

По сравнению с июнем 2025 года, в июле степень загрязнения атмосферного воздуха изменилась от *повышенной* до *очень высокой* в Серпухове (рост наибольшей повторяемости превышений ПДК формальдегида). В городах Воскресенск, Дзержинский, Клин, Коломна, Мытищи, Подольск, Щелково и Электросталь степень загрязнения воздуха не изменилась и сохранилась *низкой*.

По сравнению с июлем 2024 года, в июле текущего года степень загрязнения атмосферного воздуха изменилась: от *высокой* до *очень высокой* в Серпухове (рост наибольшей повторяемости превышений ПДК формальдегида); от *повышенной* до *низкой* в Коломне (снижение концентраций формальдегида). В городах Воскресенск, Дзержинский, Клин, Мытищи, Подольск, Щелково и Электросталь степень загрязнения сохранилась *низкой*.

Территориальная система наблюдений

В июле 2025 года измерения концентраций загрязняющих веществ проводились на 11 из 14 автоматических станциях контроля территориальной системы наблюдений ГКУ МО «Мособлэкомониторинг» в городах Волоколамск, Дмитров, Егорьевск, Котельники, Лосино-Петровский, Ногинск, Орехово-Зуево, Пушкино, Раменское, Сергиев Посад и Солнечногорск. В городе Ступино наблюдения не проводились в связи с отсутствием

подключения поста к электроэнергии на месте размещения. В городах Домодедово и Шатура в июле 2025 года наблюдения не проводились в связи с ежегодной поверкой оборудования.

Повышенная степень загрязнения воздушного бассейна отмечалась в городе Раменское (СИ=1,9; НП=0,2%) и определялась концентрациями сероводорода. Наибольшая из концентраций данной примеси, равная 1,9 ПДК м.р., отмечалась в утренние часы 05 июля.

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

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

По сравнению с июнем 2025 года, в июле текущего года степень загрязнения атмосферного воздуха изменилась от *повышенной* до *низкой* в городе Солнечногорск (снижение концентраций сероводорода). В городе Раменское степень загрязнения сохранилась повышенной, в городах Волоколамск, Дмитров, Егорьевск, Котельники, Лосино-Петровский, Ногинск, Орехово-Зуево, Пушкино, Сергиев Посад – низкой.

По сравнению с июлем 2024 года, в июле текущего года сравнительная оценка степени загрязнения атмосферного воздуха проводилась только по городам Ногинск, Орехово-Зуево и Раменское. В городе Раменское степень загрязнения изменилась от *низкой* до *повышенной* (рост концентраций сероводорода), в городах Ногинске и Орехово-Зуево – сохранилась *низкой*. Сравнительная оценка степени загрязнения атмосферного воздуха в Волоколамске, Дмитрове, Егорьевске, Котельниках, Лосино-Петровском, Пушкине, Сергиевом Посаде и Солнечногорске не проводилась из-за отсутствия наблюдений в июле 2024 г.

2.3. Эпизодические выезды для отбора проб атмосферного воздуха

В июле оперативно-экспедиционной группой Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды (ЭГ ЦМС) ФГБУ «Центральное УГМС» были проведены дополнительные отборы проб атмосферного воздуха в 5 городах (таблица 4).

Таблица 4 – Эпизодические выезды для отбора проб атмосферного воздуха	
Дата	Адрес
03 июля	г.о. Серпухов, п. Большевик, ул. Ленина, 80; г. Серпухов, ул. Химиков, д. 1
08 июля	г. Мытищи, мкр. Пироговский, ул. Фабричная 17; г. Мытищи, Олимпийский пр-т 25, корп. 1; г. Мытищи, пр-т Астрахова, 11
09 июля	г. Видное, ул. 8-я Линия, д. 10Б; г. Видное, Каширское ш. 30-й км, д. 7, стр. 1

Продолжение таблицы 4	
Дата	Адрес
16 июля	г. Клин, ул. Горького 72; г.о. Клин, п. Новошапово, д. 2
17 июля	г. Электросталь, ул. Второва, д. 10; г. Электросталь, б-р 60-летия Победы, д. 14

В ходе дополнительных обследований превышения нормы содержания загрязняющих веществ были зарегистрированы: ацетона – 1,5 ПДК м.р. (г. Видное, ул. 8-я Линия, д. 10Б); ацетона – 1,6 ПДК м.р. и хлороформа – 1,3 ПДК м.р. (г. Видное, Каширское ш. 30-й км, д. 7, стр. 1).

Содержание других определяемых примесей во всех точках отбора проб не превышало предельно допустимых значений.

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

В июле условия для кратковременного накопления загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха складывались в конце месяца, когда московский регион находился под влиянием антициклональных полей повышенного давления. Застой воздуха способствовали слабые ветры и инверсия температуры (в ночные часы) в слое от 0 до 200 метров с разницей на нижней и верхней границах слоя до 4,4 градусов.



Прогнозы НМУ I степени опасности в целом по городу были составлены и переданы с 18-00 часов 28 июля до 10-00 часов 29 июля и с 18 часов 29 июля до 10 часов 30 июля 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 август 2025 года, периоды НМУ возможны в третьей декаде августа.

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 добега 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

Состав и свойства водных объектов г. Москвы и Московской области изучали в июле 2025 г. на 19 реках, 1 водохранилище, в 32 пунктах (56 створах). Отобрано и обработано 60 проб воды на 21 показатель физико-химического состава.

В июле 2025 года на водных объектах Московской области наблюдался режим летней межени, прерываемый дождевыми паводками, образовавшимися на фоне обильных осадков.

Температура воды в водотоках и водоемах в среднем составила 19,8°C, колеблясь от 15,1°C (р. Москва - г. Москва, п. Ильинское) до 27,9°C (р. Москва - г. Коломна). Реакция среды (рН) в водных объектах была близкой слабощелочной (7,52 ед. рН) и варьировалась по региону от 6,43 ед. рН (р. Воймега выше г. Рошаль) до 7,77 ед. рН (р. Ока ниже г. Коломна).



Кислородный режим в водных объектах региона в целом был удовлетворительным, осредненная концентрация растворенного в воде кислорода составила 6,72 мг/л, процент насыщения воды кислородом – 72. Однако в воде р. Воймега ниже г. Рошаль содержание растворенного в воде кислорода снижалось до 2,03 мг/л.

Биохимическое потребление кислорода (БПК₅) в среднем не превышало 1,5 ПДК, изменяясь от 0,5 ПДК в воде Иваньковского водохранилища - г. Дубна, р. Протва выше г. Верея и р. Лопасня выше г. Чехов до 11,0 ПДК в воде р. Воря выше г. Красноармейск. Химическое потребление кислорода (ХПК) в среднем составило 2,0 ПДК, колеблясь от 0,5 ПДК в воде р. Кунья ниже г. Краснозаводск до 18,1 ПДК в воде р. Воймега выше г. Рошаль. Содержание взвешенных веществ в среднем равнялось 12,8 мг/л, максимальное их содержание было зафиксировано в воде р. Москва - г. Коломна (51,0 мг/л), минимальное (менее 2,0 мг/л) – в воде Иваньковского водохранилища - г. Дубна.

Осредненное значение минерализации воды в июле составило 363 мг/л, изменяясь от 86 мг/л (р. Москва - г. Москва (п. Ильинское) до 664 мг/л (р. Пахра - г. Подольск, ниже впадения р. Битца). Характер воды гидрокарбонатно-кальциевый, жесткость воды – средняя (4,92 мг-экв/л). Минимальные (1,97 мг-экв/л) величины жесткости отмечались в воде Иваньковского водохранилища - г. Дубна, максимальные (6,72 мг-экв/л) – в воде р. Кунья выше г. Краснозаводск.

Величины различных форм азота в воде водотоков региона в среднем составили: нитратного азота – десятые доли ПДК, аммонийного азота – 2,3 ПДК, нитритного азота – 6,3 ПДК. Максимальные величины нитритного азота (21,8 ПДК) – были зафиксированы в воде р. Москва выше г. Воскресенск, аммонийного азота (18,2 ПДК) – в воде р. Воймега выше г. Рошаль, нитратного азота (0,5 ПДК) в воде р. Москва ниже г. Воскресенск. Минимальное содержание нитритного азота отмечалось в воде р. Москва - г. Москва, Бабьегородская плотина (0,4 ПДК), аммонийного азота – в воде р. Яуза - г. Москва (0,1 ПДК), нитратного азота – в воде р. Ока в районе г. Кашира (0,05 мг/л).

Величины кремния в среднем составили 4,1 мг/л, величины фосфатов – 1,2 ПДК, однако в воде р. Воймега выше г. Рошаль концентрации фосфатов достигали 4,4 ПДК.

Осредненные величины тяжелых металлов были невелики и составляли: хрома (шестивалентного), никеля, свинца – десятые доли ПДК, цинка – 1,0 ПДК, меди – 2,0 ПДК, железа общего – 3,4 ПДК, марганца (суммарно) – 0,084 мг/л. Максимальные величины железа общего (49,2 ПДК) были отмечены в воде р. Воймега выше г. Рошаль; меди (10,1 ПДК) – в воде р. Клязьма ниже г. Щелково; цинка (7,3 ПДК) – в воде р. Нара ниже г. Серпухов; марганца (суммарно) (0,288 мг/л) – в воде р. Дубна выше г. Вербилки.

Среди загрязняющих веществ содержание АПАВ и формальдегида в среднем не превышало 0,3 ПДК. Среднее содержание фенолов составило 2,4 ПДК, нефтепродуктов – было на уровне 1,0 ПДК. Максимальное содержание нефтепродуктов (6,8 ПДК) и фенолов (4,6 ПДК) отмечено в воде р. Яуза - г. Москва; формальдегида (0,7 ПДК) – в воде р. Воймега ниже г. Рошаль, АПАВ (0,4 ПДК) в воде р. Кунья выше г. Краснозаводск.



Фото 4 – Кутенкова М.В., гидрохимик I категории ОМПВ ЦМС, градуировка Анализатора Флюорат 02-5М для определения бихроматной окисляемости в пробах воды

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 и органических веществ по БПК₅ отмечались в створе ниже д. Нижнее Мячково; нефтепродуктов – г. Москва, Бесединский мост МКАД, нитритного азота – выше г. Воскресенск.



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

По сравнению с июнем текущего года в июле в среднем снизилось содержание взвешенных веществ на 2,6 мг/л, содержание аммонийного азота – на 1,0 ПДК. По другим показателям качества существенных изменений не произошло.

По сравнению с июлем прошлого года в июле текущего года стоит отметить в среднем снижение температуры воды на 3,1°С, содержания нитритного азота – на 1,0 ПДК, увеличение концентраций общего железа – на 2,7 ПДК. По другим показателям качества существенных изменений не отмечено.

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

В июле 2025 года было отмечено 20 случаев высокого загрязнения (ВЗ) (таблица 6), что на 1 случай ВЗ больше, чем в июле 2024 года и на 2 случая больше, чем в июне текущего года.

Из отмеченных в июле случаев ВЗ – 11 случаев нитритным азотом, по 2 случая – аммонийным азотом, дефицитом растворенного в воде кислорода, органическими веществами по ХПК, железом общим и 1 случай – органическими веществами по БПК₅.

Таблица 6 – Случаи ВЗ поверхностных вод на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» в Московском регионе в июле 2025 г.			
<i>№ п/п</i>	<i>Наименование створа</i>	<i>Дата отбора</i>	<i>Концентрация, в долях ПДК</i>
Нитритный азот			
1.	р. Москва выше г. Воскресенск	15 июля	21,8
2.	р. Москва выше д. Нижнее Мячково	03 июля	20,7
3.	р. Москва ниже г. Воскресенск	15 июля	20,3
4.	р. Рожая в черте д. Домодедово	03 июля	20,2
5.	р. Москва - г. Коломна	15 июля	19,0
6.	р. Москва ниже д. Нижнее Мячково	03 июля	18,7
7.	р. Пахра - г. Подольск, ниже впадения ручья Черный	03 июля	16,5
8.	р. Пахра - г. Подольск, ниже впадения р. Битца	03 июля	16,4
9.	р. Пахра - д. Нижнее Мячково	03 июля	13,5
10.	р. Москва – Бесединский мост МКАД	09 июля	11,7
11.	р. Воря выше г. Красноармейск	23 июля	11,2
Аммонийный азот			
12.	р. Воймега выше г. Рошаль	14 июля	18,3
13.	р. Воймега ниже г. Рошаль	14 июля	16,4
Дефицит растворенного в воде кислорода			
14.	р. Воймега выше г. Рошаль	14 июля	2,19 мг/л
15.	р. Воймега ниже г. Рошаль	14 июля	2,03 мг/л
ХПК			
16.	р. Воймега выше г. Рошаль	14 июля	18,1
17.	р. Воймега ниже г. Рошаль	14 июля	12,5
Железо общее			
18.	р. Воймега выше г. Рошаль	14 июля	49,2
19.	р. Воймега ниже г. Рошаль	14 июля	45,5
БПК₅			
20.	р. Воря выше г. Красноармейск	23 июля	5,5

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 июле 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 0,06-0,17 мкЗв/ч и не превышала расчетных уровней ВЗ (РД 52.18.826-2015).

Фото 5 – Крюков Д.С., начальник ОРМ ЦМС, приготовление раствора аммиака для пробоподготовки поверхностной пресной воды на определение Стронция-90

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

Максимальные зарегистрированные значения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения в Москве и в Московской области достигало 0,17 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 июле 2025 года					
Станция	Среднее значение	Максимальное		Уровень ВЗ	Превышения ВЗ
		значение	дата		
Суммарная бета-активность радиоактивных выпадений, Бк/м ² в сутки					
М-II Москва (Балчуг)	0,9	3,4	20 июля	8,0	нет
М-II Москва (ВДНХ)	0,7	2,1	15 июля	7,0	нет
М-II Москва (Тушино)	0,7	2,4	20 июля	6,0	нет
М-II Ново-Иерусалим	1,1	4,3	15 июля	6,0	нет
В Московская	0,7	2,9	20 июля	6,0	нет
Объемная суммарная бета-активность аэрозолей, Бк/м ³ ·10 ⁻⁵					
В Московская	15,2	21,5	11-16 июля	42,5	нет
М-II Москва (Тушино)	13,8	17,1	06-11 июля	41,0	нет

5. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Июль характеризовался преимущественно жаркой погодой с неравномерным количеством осадков. Среднесуточная температура воздуха в период с 03 по 04 июля, с 07 по 20 июля, с 25 по 31 июля была выше климатической нормы на 1-10 градусов. В остальные дни месяца среднесуточная температура была около и ниже нормы на 1-6 градуса. Максимальная температура воздуха наблюдалась 11 июля в восточной части региона (М-II Черусти и М-II Павловский Посад) и повышалась до 35,5°C. Самая низкая температура воздуха (5,0°C) была зарегистрирована 06 июля на востоке области (М-II Черусти). Среднемесячная температура воздуха составила 20...21°C (в центре г. Москвы до 23°C) и оказалась на 1,8-2,2 градусов выше климатической нормы.



Осадки выпадали в виде дождя, местами сильного дождя и распределились неравномерно по территории региона. Их количество составило 58-188 мм (72-276% месячной нормы). Наибольшее количество осадков отмечено 21 июля на юго-востоке региона (М-II Коломна), суточный максимум осадков составил 76 мм (109% месячной нормы).

В июле отмечены следующие неблагоприятные явления:

- ✓ 01, 08, 09, 12-17, 19-22, 24-25, 29-31 июля – усиление ветра до 12-22 м/с;
- ✓ 01, 08, 09, 12, 14-16, 20-22, 31 июля – отмечались сильные дожди с количеством осадков 15-76 мм;
- ✓ 08, 09, 12-17, 19-22, 24-25, 29-31 июля – грозы;
- ✓ 15-17, 22-25 июля – туман с ухудшением видимости до 50-500 метров – в отдельных районах региона.

**В июле отмечены следующие опасные метеорологические явления
(ОЯ, КМЯ) таблица 8.**

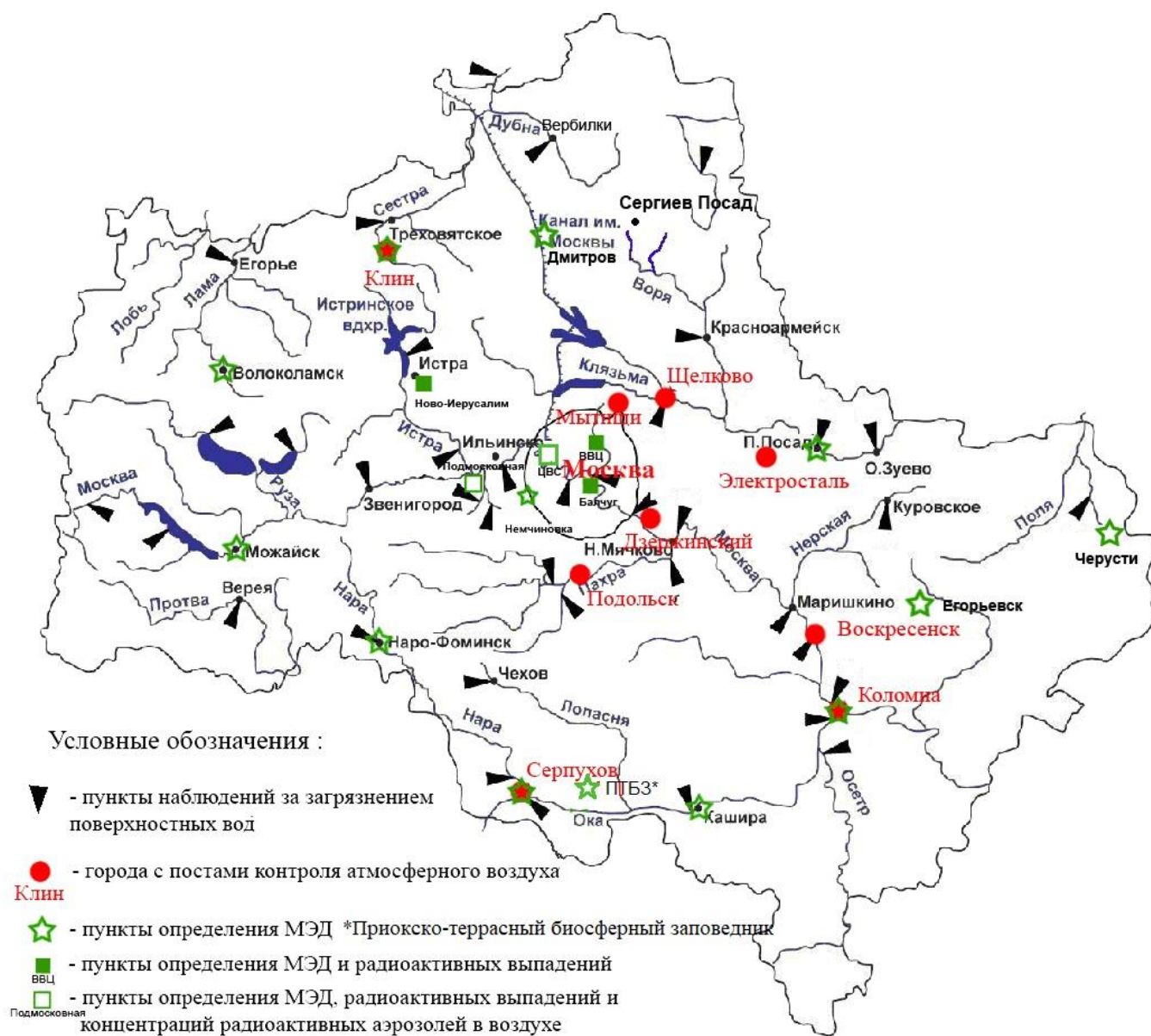
Таблица 8 – Опасные метеорологические явления (ОЯ), отмечавшиеся в июле 2025 г.		
<i>№ п/п</i>	<i>Дата, наименование, характеристика ОЯ (КМЯ)</i>	<i>Территория распространения</i>
1	08-10, 11-12, 14, 29-31 июля - сильная жара: максимальная температура воздуха повышалась 30-36°C	г. Москва
2	11 июля - сильная жара: максимальная температура воздуха повышалась 35,4°C	Московская область (восток)
3	12 июля – сильный ливень, 32 мм за 1 час	г. Москва (М-II Москва (Балчуг))
4	14 июля – очень сильный дождь, 74 мм за период менее 12 часов	Московская область (М-II Волоколамск)
5	15 июля – очень сильный дождь, 72 мм за период менее 12 часов	г. Москва (М-II Москва, obs. им. Михельсона)
6	15 июля – очень сильный дождь, 72 мм за период менее 12 часов	Московская область (М-II Можайск)
7	21 июля - очень сильный дождь, 30-75 мм за период менее 12 часов	г. Москва
8	21 июля - очень сильный дождь, количество осадков 55-66 мм за период менее 12 часов	Московская область (М-II Коломна, В Подмосковная, АМС Железнодорожный, АМС Красногорск, АМС Луховицы)
9	22 июля – очень сильный дождь, 30 мм за период менее 12 часов	г. Москва (М-II Москва (Балчуг))

Агрометеорологические условия для роста и развития сельскохозяйственных культур в течение месяца были в основном благоприятными. К концу месяца у озимых зерновых культур отмечалась фаза «полная спелость». Приступили к уборке урожая. На посевах с яровыми зерновыми культурами продолжались фазы «молочная спелость» и «восковая спелость» местами наступила фаза «полная спелость». У сеянных многолетних трав наблюдались фазы «отрастание после 1-го укоса», «появление соцветий после 1-го укоса» и «цветение после 1-го укоса». У картофеля продолжалась фаза «конец цветения». У свеклы, огурца, моркови продолжались фазы «начало утолщения корнеплода», «смыкание растений в рядках» и «закрытие междурядий». У капусты наблюдалась фаза «завивание кочана». У плодовых культур продолжается формирование, созревание плодов и сбор урожая. На полях региона продолжались полевые работы: культивация с боронованием, вспашка, обработка гербицидами, прополка, скашивание естественных и сеяных трав, заготовка сенажа, сена и силоса; местами приступили к уборке озимых зерновых культур.



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/м^3 , мкг/м^3) 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 м^3 воздуха (мг/м^3).

ПДК м.р. – предельно допустимая максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества в воздухе населенных мест, в мг/м^3 ;

ПДК с.с. – предельно допустимая среднесуточная концентрация загрязняющего вещества в воздухе населенных мест, мг/м^3 .

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:

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

* - 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:

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

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

Экстремально высоким загрязнением (ЭВЗ) считается:

$ЭВЗ_{МАЭД} = МАЭД_{\text{фон}} + 0,6 \text{ мкЗв/ч.}$
$ЭВЗ_{\text{выпадений}} = 110 \text{ Бк/м}^2 \text{ в сутки (по данным первого измерения)}$
$ЭВЗ_{\text{аэрозолей}} = 3700 \times 10^{-5} \text{ Бк/м}^3 \text{ (по данным первого измерения)}$

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 ОФХМА 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