



Росгидромет
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНОЕ УГМС»
www.ecomos.ru

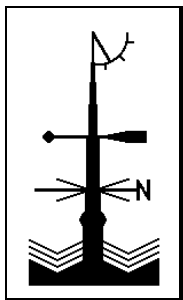


БЮЛЛЕТЕНЬ
ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
НА ТЕРРИТОРИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНОЕ УГМС»

ЛЕТО 2025 г.

Москва 2025

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



Издается с апреля 2003 года

**СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
НА ТЕРРИТОРИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНОЕ УГМС»
ЛЕТО 2025 г.**

Сборник информационно-справочных материалов

Главный редактор

Редакционная коллегия:

И.о. начальника ФГБУ «Центральное УГМС» А.В. Бабушкин

Начальник ЦМС Г.В. Плешакова

Начальник ОИМ ЦМС Е.Г. Стукалова

Начальник ОМПВ ЦМС О.Д. Маркина

Начальник ОРМ ЦМС Д.С. Крюков

И.о. начальника ОГ И.А. Гавриленко

Начальник ОМиК Д.Б. Виг

Начальник ОГМО В.Е. Викулин

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

Тел.: 8(495)688-94-79

e-mail: moscgms-aup@mail.ru

сайт: www.cugms.ru

Подписано в печать 29.09.2025 г.

Тираж 35 экз.

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

*С предложениями размещения рекламы обращаться по телефону **8(495)688-94-79***

Сборник рассылается по заявкам, в розничную продажу не поступает

Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СЕТИ МОНИТОРИНГА	6
2.1. Сеть наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха	6
2.2. Сеть наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши	7
2.3. Сеть наблюдений за радиоактивным загрязнением	9
3. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНОЕ УГМС»	10
3.1. Состояние загрязнения атмосферного воздуха	10
3.1.1. <i>Информация о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе</i>	<i>14</i>
3.2. Состояние загрязнения поверхностных вод суши	16
3.3. Радиоактивное загрязнение	20
4. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРИОДА НА ТЕРРИТОРИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНОЕ УГМС»	22
4.1. Климатическая характеристика	22
4.2. Гидрологический режим водных объектов	24
4.3. Опасные гидрометеорологические явления	26
СОБЫТИЯ	33
ПРИЛОЖЕНИЕ - ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ	36

1. ВВЕДЕНИЕ

ФГБУ «Центральное УГМС» осуществляет государственный мониторинг состояния и загрязнения окружающей природной среды на территории Владимирской, Ивановской, Калужской, Костромской, Московской, Рязанской, Смоленской, Тверской, Тульской, Ярославской областей и г. Москвы (рисунок 1).

Мониторинг состояния и загрязнения окружающей природной среды включает:

- наблюдения за состоянием и загрязнением атмосферы, поверхностных вод, почв и уровнем радиоактивности на пунктах Государственной сети наблюдений (ГСН);
- оценку и анализ данных наблюдений;
- прогноз состояния загрязнения природных сред на основе анализа базы данных наблюдений.

Бюллетень «Состояние загрязнения окружающей среды на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» подготовлен по материалам Государственной сети наблюдений и включает в себя:

- оценку степени загрязнения атмосферы в городах;
- сведения о состоянии загрязнения поверхностных вод;
- сведения о радиоактивном загрязнении атмосферного воздуха;
- информацию о высоком (ВЗ) и экстремально высоком (ЭВЗ) загрязнении окружающей среды;
- климатическую характеристику сезона;
- гидрологический режим водных объектов;
- информацию о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

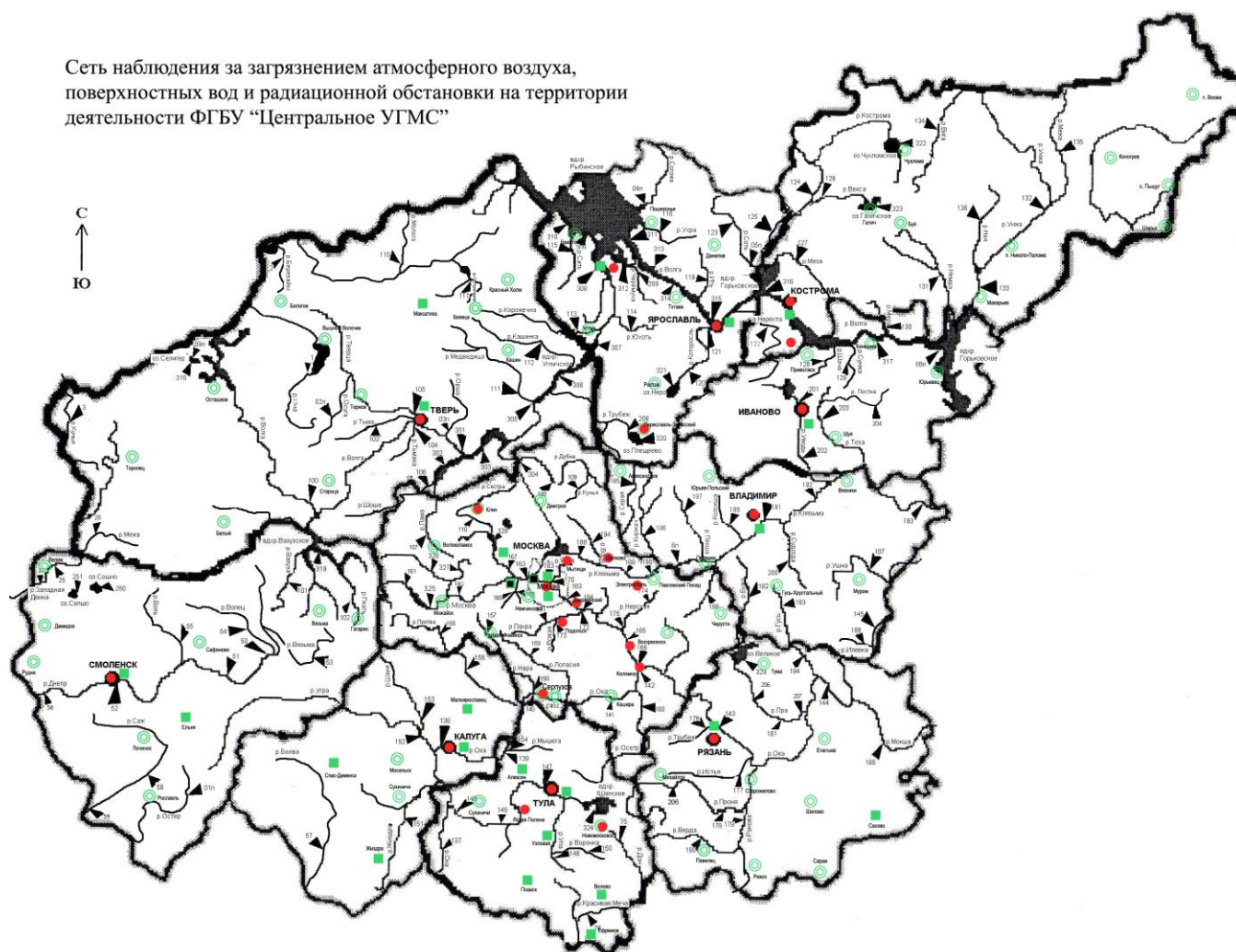
Данные, приведенные в Бюллетене, позволяют:

- повысить эффективность природоохранных мероприятий на городском и региональном уровнях;
- снизить уровень риска для населения, связанный с загрязнением атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- уменьшить экономические потери городского хозяйства;
- разработать приоритетные мероприятия по снижению уровня загрязнения воздушного бассейна городов и отдельных водоемов;
- снизить социальную напряженность при условии открытого информирования о складывающейся экологической ситуации и разъяснении имеющихся проблем.

Бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии и загрязнении окружающей среды и является важным элементом информационной поддержки реализации задач, связанных с природоохранными мероприятиями.

В бюллетене использована информация о загрязнении атмосферного воздуха территориальной системы наблюдений Московской области. Ответственный за территориальную сеть является ГКУ МО «Мособлэкомониторинг», созданное в соответствии с распоряжением Правительства Московской области от 21.05.2019 г. № 386-ПП.

Сеть наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, поверхностных вод и радиационной обстановки на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС»



Условные обозначения:

- 199
▲ - пункты наблюдений за загрязнением поверхностных вод
- - города с пунктами наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха
- ◎ - пункты определения МЭД
- - пункты определения МЭД и радиоактивных выпадений
- - пункты определения МЭД, радиоактивных выпадений и концентраций радиоактивных аэрозолей в воздухе

Рисунок 1 – Карта территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС»

2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СЕТИ МОНИТОРИНГА

2.1. Сеть наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха

Государственная наблюдательная сеть

Состояние атмосферного воздуха изучается на 265 пунктах государственной сети наблюдений за метеорологическими параметрами, включая АМС, АМП, а также гидрологические посты с метеонаблюдениями (таблица 1).

Таблица 1 – Количество пунктов наблюдения за состоянием и загрязнением атмосферного воздуха государственной сети наблюдений на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС»

ЦГМС	Количество метеорологических станций и постов	Количество постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха	ЦГМС	Количество метеорологических станций и постов	Количество постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха
Владимирский	13	4	Рязанский	29	4
Ивановский	18	3	Смоленский	23	2
Калужский	14	2	Тверской	27	1
Костромской	36	5	Тульский	11	10
Московский регион	64	34	Ярославский	30	8

Качество атмосферного воздуха определяется на 73 стационарных постах, расположенных в городах на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС», в том числе в музее-усадьбе «Ясная Поляна».

Посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха располагаются в жилых районах, вблизи автомагистралей и крупных промышленных объектов.

По местоположению посты подразделяются на «городские фоновые», «авто» и «промышленные». Это деление является условным, так как застройка и размещение предприятий не позволяют сделать четкого деления районов. Режим наблюдений ежедневный в сроки, установленные Приказом Минприроды от 30.07.2020 г. № 524.

Перечень веществ для измерения на стационарных постах устанавливается на основе сведений о составе и характере выбросов от источников загрязнения в городе и метеорологических условий рассеивания примесей. Отбор проб воздуха в городах проводится по программе, утвержденной начальником ФГБУ «Центральное УГМС» и согласованной с ФГБУ «ГГО» – научно-методическим центром Росгидромета по руководству наблюдениями за загрязнением атмосферного воздуха и фоновым состоянием атмосферы. В пробах воздуха, отобранных на стационарных постах, определяются 20 химических веществ и 9 тяжелых металлов (таблица 2).

Таблица 2 – Загрязняющие вещества в атмосферном воздухе за которыми осуществляется контроль на государственной наблюдательной сети		
Азота диоксид	Сероводород (Дигидросульфид)	Железо
Азота оксид	Серы диоксид (Ангидрид сернистый)	Кадмий
Аммиак	Толуол (Метилбензол)	Кобальт
Бенз(а)пирен	Углерода оксид	Марганец
Бензол	Фенол (Гидроксибензол)	Медь
Взвешенные вещества	Формальдегид	Никель
Ксилол (Диметилбензол)	Фторид водорода (Гидрофторид)	Свинец
Метанол (Спирт метиловый)	Хлор	Хром
Ртуть	Хлорид водорода (Гидрохлорид)	Цинк
Сероуглерод	Этилбензол	

Территориальная система наблюдений

Территориальная система наблюдений ГКУ МО «Мособлэкомониторинг» в 2025 году представлена 14 автоматическими станциями контроля (АСКЗА), расположенными в городах Московской области: Волоколамск, Домодедово, Дмитров, Егорьевск, Котельники, Лосино-Петровский, Ногинск, Орехово-Зуево, Пушкино, Раменское, Сергиев-Посад, Солнечногорск, Ступино и Шатура. Программа работ АСКЗА на 2025 г. утверждена директором ГКУ МО «Мособлэкомониторинг» и согласована ФГБУ «Центральное УГМС» и ФГБУ «ГГО».

Измерения концентраций загрязняющих веществ в летние месяцы в городе Ступино не проводились в связи с отсутствием подключения поста к электроэнергии на месте размещения.

На автоматических станциях контроля ГКУ МО «Мособлэкомониторинг» предусмотрено определение загрязняющих веществ, представленных в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень загрязняющих веществ, за которыми осуществляется контроль загрязнения атмосферного воздуха Территориальной системой 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. Сеть наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши

Качество воды водных объектов на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» изучают на 106 водных объектах: 88 реках, 8 озерах и 10 водохранилищах, в 154 пунктах, 224 створах (таблица 4).

Таблица 4 – Перечень водных объектов и количество пунктов и створов, на которых производится отбор проб поверхностных вод		
<i>Территория</i>	<i>Название водных объектов</i>	<i>Количество пунктов и створов</i>
Владимирская область	10 водных объектов в бассейнах р. Волга: р. Ока, р. Бужа, р. Гусь, р. Илевна, р. Ушна, р. Клязьма, р. Серая, р. Пекша, р. Колокша, р. Судогда	13 пунктов, 17 створов
Ивановская область	7 водных объектов в бассейне р. Волга: р. Шача, р. Сунжа, р. Мера, р. Уводь, р. Теза, р. Постна, Горьковское водохранилище	8 пунктов, 14 створов
Калужская область	1 водный объект в бассейне р. Днепр: р. Болва: 5 водных объектов в бассейне р. Ока, р. Протва, р. Шаня, Жиздра, р. Угра	6 пунктов, 10 створов
Костромская область	11 водных объектов в бассейне р. Волга: р. Нерехта, р. Кострома, р. Вёкса, р. Меза, р. Немда, р. Унжа, р. Межа, р. Нея, Горьковское водохранилище, оз. Чухломское, оз. Галическое	12 пунктов, 15 створов
Московский регион	25 водных объектов в бассейнах рек: Волга (притоки Лама, Дубна, Сестра, Кунья, Ивановское водохранилище); Ока (рр. Ока, Нара, Протва, Лопасня, Осетр); Москва (рр. Москва, Истра, Медвенка, Закза, Яуза, Пахра, Рожая, Нерская, Можайское, Рузское, Озернинское и Истринское водохранилища); Клязьма (рр. Клязьма, Воря, Воймега)	37 пунктов, 60 створов
Рязанская область	9 водных объектов в бассейне р. Волга: р. Ока, р. Трубеж, р. Истья, р. Проня, р. Ранова, р. Верда, р. Пра, р. Гусь, р. Мокша	12 пунктов, 15 створов
Смоленская область	9 водных объектов в бассейнах рек: Западная Двина (р. Западная Двина, оз. Сошно, оз. Сапшо); Днепр (р. Днепр, р. Вязьма, р. Вопец, р. Вопь, р. Сож); Волга (р. Гжать), Вазузское водохранилище	12 пунктов, 20 створов
Тверская область	15 водных объектов в бассейнах рек: Нева (р. Цна); Цна (р. Съежа); Волга (р. Волга, р. Вазуза, р. Тьма, р. Тьмака, р. Тверца, р. Шоша, р. Медведица, р. Кашинка, р. Молога, р. Остречина, р. Осуга, оз. Стерж, Ивановское и Угличское водохранилища, оз. Селигер)	21 пункт, 25 створов
Тульская область	6 водных объектов в бассейнах рек: Дон (р. Дон, р. Красивая Меча); р. Волга (р. Ока, р. Упа, р. Воронка, р. Мышега); Шатское водохранилище	11 пунктов, 21 створов
Ярославская область	15 водных объектов в бассейне реки Волга: р. Трубеж, р. Солоница, р. Юхоть, р. Сить, р. Ухра, р. Черемуха, р. Ить, р. Которосль, р. Соть, р. Кострома; Угличское, Рыбинское и Горьковское водохранилища, оз. Плещеево, оз. Неро	22 пункта, 27 створов

В течение года (ежедекадно, ежемесячно, в основные фазы гидрологического режима) отбираются и анализируются пробы воды для определения газовых компонентов, взвешенных, биогенных, органических веществ, показателей солевого состава, загрязняющих веществ. Отбор проб производится в основном на одной вертикали с глубины 0,3-0,5 м от поверхности воды.

В полевых условиях определяются 4 показателя (анализ «первого дня»), в стационарных – остальные 46 (таблица 5).

Таблица 5 – Определяемые показатели физико-химического состава поверхностных вод		
4,4'-ДДЕ	Ионы калия	Температура
4,4'-ДДТ	Ионы кальция	Токсичность
Азот аммонийный	Ионы магния	Фенолы
Азот нитратный	Ионы натрия	Формальдегид
Азот нитритный	Кремний	Фосфаты
Альфа - ГХЦГ	Марганец (суммарно)	Фосфор общий
Азот общий	Медь	Фториды
Азот минеральный	Минерализация	Хлориды
БПК ₅	Нефтепродукты	ХПК
Взвешенные вещества	Никель	Хром трехвалентный
Гамма - ГХЦГ	Прозрачность	Хром шестивалентный
Гидрокарбонаты	Процент насыщения кислородом	Хром общий
Двуокись углерода	Растворенный кислород	Цветность
Железо общее	Рн	Цинк
Железо двухвалентное	Свинец	Этиленгликоль
Жесткость	СПАВ	Бенз(а)пирен
Запах	Сульфаты	

2.3. Сеть наблюдений за радиоактивным загрязнением

На территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» проводится радиационный мониторинг, который включает в себя ежедневные наблюдения за мощностью амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД ГИ), суммарной бета-активностью радиоактивных выпадений (отбор проб с помощью горизонтального планшета), объемной суммарной бета-активностью радионуклидов в приземном слое атмосферы (отбор проб с помощью воздухо-фильтрующей установки МР-39).

Сеть состоит из 93 пунктов, расположенных в областях ЦФО: Владимирская (7 пунктов), Ивановская (5), Калужская (6), Костромская (10), Рязанская (10), Смоленская (8), Тверская (13), Тульская (8), Ярославская (9), а также в Московском регионе (17).

На всех 93 пунктах проводятся измерения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД ГИ), на 26 пунктах (1 – Владимирская обл., 1 – Ивановская обл., 4 – Калужская обл., 1 – Костромская обл., 2 – Рязанская обл., 2 – Смоленская обл., 2 – Тверская обл., 6 – Тульская обл., 2 – Ярославская обл., 5 – Московский регион) – отбор проб радиоактивных выпадений из атмосферы для определения суммарной бета-активности радионуклидов и на 2 станциях Московского региона (метеорологической станции М-П Москва (Тушино) и воднобалансовой станции Подмосковная) – отбор проб для определения объемной суммарной бета-активности радионуклидов в приземном слое атмосферы.

3. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНОЕ УГМС»



3.1. Состояние загрязнения атмосферного воздуха

Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха за летний сезон 2025 г. по г. Москве и городам Московской, Владимирской, Ивановской, Калужской, Костромской, Рязанской, Смоленской, Тверской, Тульской и Ярославской областям приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Показатели загрязнения атмосферного воздуха за летний сезон 2025 г.

Город	СИ	Загрязняющее вещество	НП в %	Загрязняющее вещество	Степень загрязнения
<i>По данным государственной наблюдательной сети на стационарных постах на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС»</i>					
Владимирская область					
Владимир	1,0	Фенол, оксид углерода	0,0		Низкая
Ивановская область					
Иваново	0,9	Диоксид азота	0,0		Низкая
Приволжск	0,7	Диоксид азота	0,0		Низкая
Калужская область					
Калуга	1,2	Диоксид азота, фенол	5,6	Диоксид азота, фенол	Повышенная
Костромская область					
Волгореченск	0,3	Диоксид азота	0,0		Низкая
Кострома	0,6	Фенол, оксид углерода	0,0		Низкая
Московский регион					
Воскресенск	0,7	Взвешенные вещества, фторид водорода	0,0		Низкая
Дзержинский	0,9	Этилбензол	0,0		Низкая
Клин	0,9	Взвешенные вещества	0,0		Низкая
Коломна	1,0	Формальдегид	0,0		Низкая
Москва	2,6	Формальдегид	9,9	Формальдегид	Повышенная
Мытищи	0,6	Фенол, этилбензол	0,0		Низкая
Подольск	1,0	Хлорид водорода	0,0		Низкая
Серпухов	1,9	Формальдегид	23,0	Формальдегид	Высокая
Щелково	1,0	Хлорид водорода	0,0		Низкая
Электросталь	0,8	Диоксид азота	0,0		Низкая
Рязанская область					
Рязань	1,9	Формальдегид	10,0	Формальдегид	Повышенная
Смоленская область					
Смоленск	1,5	Взвешенные вещества	15,2	Взвешенные вещества	Повышенная
Тверская область					
Тверь	0,7	Взвешенные вещества	0	Взвешенные вещества	Низкая

Продолжение таблицы 6					
Город	СИ	Загрязняющее вещество	НП в %	Загрязняющее вещество	Степень загрязнения
<i>По данным государственной наблюдательной сети на стационарных постах на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС»</i>					
Тульская область					
Новомосковск	3,9	Формальдегид	7,8	Формальдегид	Повышенная
Тула	2,5	Формальдегид	6,1	Формальдегид, аммиак	Повышенная
Ясная Поляна	1,8	Формальдегид	2,0	Формальдегид	Повышенная
Ярославская область					
Переславль-Залесский	0,9	Диоксид азота	0,0		Низкая
Рыбинск	1,4	Оксид углерода	1,6	Формальдегид	Повышенная
Ярославль	5,9	Этилбензол	4,1	Этилбензол	Высокая
<i>По данным территориальной системы наблюдений на автоматических станциях контроля в Московской области</i>					
Волоколамск	1,1	Сероводород	<0,1	Сероводород	Низкая
Дмитров	1,1	Взвешенные частицы РМ10	<0,1	Взвешенные частицы РМ10	Низкая
Домодедово	1,4	Оксид азота	0,2	Оксид азота	_*
Егорьевск	0,6	Сероводород	0,0		Низкая
Котельники	1,2	Оксид углерода	<0,1	Оксид углерода	Низкая
Лосино-Петровский	0,6	Взвешенные частицы РМ2.5, диоксид азота	0,0		Низкая
Ногинск	0,6	Диоксид азота	0,0		_*
Орехово-Зуево	0,8	Диоксид азота	0,0		Низкая
Пушкино	0,7	Оксид углерода	0,0		Низкая
Раменское	5,9	Сероводород	0,6	Сероводород	_*
Сергиев Посад	0,6	Сероводород	0,0		Низкая
Солнечногорск	3,6	Сероводород	0,1	Сероводород	Повышенная
Шатура	0,4	Диоксид азота, сероводород	0,0		_*

*Степень загрязнения воздуха не определена, так как информация с постов контроля за летний сезон 2025 г. представлена не в полном объеме

Государственная наблюдательная сеть

Высокая степень загрязнения атмосферного воздуха за летний сезон 2025 г. была зарегистрирована в городе Ярославле и Серпухове (Московская область).

В Ярославле высокую степень загрязнения воздушного бассейна определяли концентрации этилбензола (СИ=5,9; НП=4,1%) и взвешенных веществ (СИ=2,7; НП=28,8%). Дополнительный вклад в загрязнение воздуха в городе внесли концентрации бензола (СИ=4,0; НП=0,5%), формальдегида (СИ=3,0; НП=12,8%), диоксида азота (СИ=2,6; НП=12,8%), фенола (СИ=2,2; НП=4,1%), оксида углерода (СИ=1,4; НП=0,5%), аммиака (СИ=1,2, НП=0,5%).

В Серпухове показатели загрязнения воздуха были равны: СИ=1,9, НП=23,0%, наибольший вклад в загрязнение внесли концентрации формальдегида.

Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха отмечалась в следующих городах и определялась концентрациями загрязняющих веществ:

- формальдегида (СИ=2,6; НП=9,9%) и диоксида азота (СИ=1,3; НП=0,6%) в Москве;

- диоксида азота и фенола (СИ=1,2; НП=5,6%) в Калуге;
- формальдегида (СИ=1,9; НП=10,0%) в Рязани и (СИ=1,8; НП=2,0%) в музей-усадьбе Ясная Поляна;
- взвешенных веществ (СИ=1,5; НП=15,2%) в Смоленске;
- формальдегида (СИ=2,5; НП=6,1%) и аммиака (СИ=1,6; НП=6,1%) в Туле;
- формальдегида (СИ=3,9; НП=7,8%), аммиака (СИ=2,1; НП=0,9%), диоксида азота (СИ=1,5; НП=0,4%) в Новомосковске;
- оксида углерода (СИ=1,4; НП=0,9%), диоксида азота (СИ=1,2; НП=0,8%), формальдегида (СИ=1,2; НП=1,6%), фенола (СИ=1,2; НП=0,8%) в Рыбинске.

На уровне 1,0 ПДК в летний период регистрировались максимальные разовые концентрации аммиака в Москве и взвешенных веществ в Новомосковске (Тульская область).

Низкая степень загрязнения атмосферного воздуха отмечалась в городах Московской области – Воскресенске, Дзержинском, Клину, Коломне, Мытищах, Подольске, Щелкове и Электростали, а также в городах – Владимире, Иванове, Приволжье (Ивановская область), Костроме, Волгореченске (Костромская обл.), Твери, Переславль-Залесском (Ярославская область) (СИ≤1,0; НП=0%).

Средние за летний сезон концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городов, равные или превышающие предельно-допустимые значения, представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Средние за летний сезон 2025 г. концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городов, равные или превышающие ПДК с.с.		
<i>Город</i>	<i>Загрязняющее вещество</i>	<i>Значение в долях ПДК</i>
Владимир	Формальдегид	1,3
Иваново	Диоксид азота	1,1
Приволжск	Диоксид азота	1,1
Калуга	Диоксид азота	1,1
	Фенол	1,0
Коломна	Формальдегид	1,1
Москва	Формальдегид	1,6
Мытищи	Формальдегид	1,0
Подольск	Формальдегид	1,0
Рязань	Формальдегид	1,8
Серпухов	Формальдегид	3,0
Смоленск	Взвешенные вещества	2,5
Тула	Формальдегид	2,2
	Аммиак	1,0
Музей-усадьба «Ясная Поляна»	Формальдегид	1,9
Новомосковск	Формальдегид	2,3
Ярославль	Формальдегид	2,2
	Аммиак	1,1
	Взвешенные вещества	1,0
Рыбинск	Формальдегид	1,6

По сравнению с летом 2024 г. в летний период текущего года степень загрязнения воздуха изменилась:

- ✓ от повышенной до высокой за счет роста концентраций формальдегида в Серпухове;
- ✓ от низкой до повышенной за счет роста концентраций формальдегида в Новомосковске (Тульская область);
- ✓ от повышенной до низкой за счет снижения концентраций взвешенных веществ в Воскресенске, Щелкове и Твери, взвешенных веществ и хлорида водорода в Подольске.

По сравнению с весной текущего года летом изменилась степень загрязнения воздушного бассейна:

- ✓ от повышенной до высокой за счет роста концентраций формальдегида в Серпухове;
- ✓ от высокой до повышенной за счет снижения наибольшей повторяемости превышений ПДК формальдегида в Москве;
- ✓ от повышенной до низкой за счет снижения взвешенных веществ в Воскресенске и Подольске; бенз(а)пирена – в Клину, оксида углерода и формальдегида – в Коломне.



Фото 1 – Определение содержания формальдегида в пробах воздуха

В остальных городах на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» степень загрязнения атмосферного воздуха сохранилась прежней, концентрации определяемых примесей изменились не существенно.

Территориальная система наблюдений

По данным территориальной системы наблюдений на автоматических станциях контроля ГКУ МО «Мособлэкомониторинг» в городах Московской области за летний сезон 2025 г. степень загрязнения атмосферного воздуха оценивалась как:

повышенная – в Солнечногорске, показатели загрязнения по сероводороду составили СИ=3,6; НП=0,1%;

низкая – в Волоколамске, Дмитрове, Егорьевске, Котельниках, Лосино-Петровском, Орехово-Зуеве, Пушкине, Сергиево Посаде (СИ=0,6-1,2, НП<0,1%).

В городах Домодедове, Ногинске, Раменском, Шатуре оценка степени загрязнения атмосферного воздуха за летний сезон не проводилась, так как информация с постов контроля представлена не в полном объеме в связи с ежегодной проверкой оборудования. Следует отметить, что летом в Раменском фиксировались превышения ПДК сероводорода, максимальная разовая концентрация которого превышала санитарно-гигиеническую норму в 5,9 раза (28 июня в утренние часы), в Домодедове наибольшая концентрация оксида азота была выше ПДК в 1,4 раза, а сероводорода в 1,1 раза. В Ногинске и Шатуре содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе находилось в пределах нормы.

Летом текущего года по сравнению с весной степень загрязнения воздуха изменилась от повышенной до низкой за счет снижения концентраций: сероводорода в Егорьевске,

сероводорода, диоксида азота и оксида азота в Котельниках, взвешенных веществ и сероводорода в Лосино-Петровском; степень загрязнения воздуха сохранилась повышенной в Солнечногорске, низкой – в Волоколамске, Дмитрове, Орехово-Зуеве, Пушкине, Сергиевом Посаде. Для городов Домодедово, Ногинск, Раменское и Шатура сравнительная оценка степени загрязнения не проводилась из-за недостаточного количества измерений для оценки уровня загрязнения в летний период.

При сравнении летних периодов 2024 г. и 2025 г. степень загрязнения воздуха не изменилась и сохранилась низкой в городе Орехово-Зуево. В остальных городах, где проводятся наблюдения ТСН на автоматических станциях контроля в Московской области оценка степени загрязнения воздуха не проводилась из-за отсутствия наблюдений в таких городах как: Волоколамске, Дмитрове, Егорьевске, Котельниках, Лосино-Петровском, Пушкине, Сергиевом Посаде, Солнечногорске, Шатуре, а также из-за недостаточного количества наблюдений в Домодедове, Раменском, Ногинске.

3.1.1 Информация о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

В летний период 2025 года общее количество прогнозов НМУ, переданных в целом по городу на территории деятельности Центрального УГМС, составило 60 шт. (таблица 8).

Наибольшее количество случаев с неблагоприятными метеорологическими условиями для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечалось в июле (53 случая). Накоплению примесей в приземном слое воздушного бассейна способствовало продолжительное отсутствие осадков, слабые ветры переменных направлений и наличие приземных инверсий температуры преимущественно в ночные часы. Данные условия были основанием для составления и передачи Прогнозов НМУ.

Таблица 8 – Дни, когда были составлены и переданы прогнозы НМУ I степени опасности за летний сезон 2025 г. в городах, где проводится мониторинг атмосферного воздуха на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС»				
Город	Июнь	Июль	Август	количество за лето
Центральное УГМС: Москва и города Московской области (Воскресенск, Дзержинский, Клин, Коломна, Мытищи, Подольск, Серпухов, Щелково, Электросталь)	-	28.07, 29.07	-	20
Владимирский ЦГМС: Владимир	05.06	26.07, 27.07 28.07, 29.07 30.07	-	6
Калужский ЦГМС: Калуга	04.06, 10.06 27.06	12.07 24.07 28.07	02.08, 21.08	8
Рязанский ЦГМС: Рязань	-	09.07, 10.07 11.07, 12.07 26.07, 27.07 28.07, 29.07 30.07	-	9

Продолжение таблицы 8				
Город	Июнь	Июль	Август	количество за лето
Смоленский ЦГМС: Смоленск	-	-	02.08	1
Тульский ЦГМС: Тула	-	28.07, 29.07	-	2
Ярославский ЦГМС: Ярославль	-	10.07, 11.07 25.07, 28.07 29.07, 30.07 31.07	-	7
Ярославский ЦГМС: Рыбинск	-	11.07, 14.07 25.07, 26.07 28.07, 29.07 30.07	-	7
Количество прогнозов НМУ	4	53	3	60

На территории деятельности Ивановского, Костромского и Тверского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС», а также в Новомосковске и музее-усадьбе «Ясная Поляна» (Тульский ЦГМС), в Переславль-Залесском (Ярославский ЦГМС) в периоды НМУ высокого уровня загрязнения воздуха не прогнозировалось и не отмечалось, поэтому прогнозы НМУ по городу в целом за летний сезон не составлялись.

В периоды НМУ в атмосферном воздухе городов регистрировались превышения нормы содержания загрязняющих веществ:

- формальдегида – в Москве 1,9 ПДК м.р. (р-н Нагорный, ЮАО, – 29 июля) и 1,3 ПДК м.р. (р-н Южное Медведково, СВАО, – 28 июля); в Серпухове – 1,3 ПДК м.р. (28 июля); в Рязани 1,1-1,9 ПДК м.р. (09-12, 26, 28-30 июля); в Рыбинске (Ярославский ЦГМС) 1,1 ПДК м.р. (30 июля);
- фенола – 1,2 ПДК м.р. в Калуге (04 июня);
- аммиака – 1,1 ПДК м.р. (29 июля) и 1,3 ПДК м.р. (28 июля) в Туле;
- взвешенных веществ (1,1-1,8 ПДК м.р.), диоксида азота (1,2 ПДК м.р.) и формальдегида (1,6 и 1,9 ПДК м.р.) – в Ярославле.

За летний период прогнозы НМУ I степени опасности также составлялись и направлялись для отдельных источников выбросов предприятий, расположенных в городах и населенных пунктах, где не проводятся наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в Московской, Владимирской, Калужской, Рязанской, Смоленской, Тульской и Ярославской областей.

Составленные прогнозы НМУ I степени опасности передавались в органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления, в территориальные органы федерального органа исполнительной власти, в органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации и на предприятия для сокращения выбросов загрязняющих веществ в период НМУ.

Оперативная информация о прогнозах НМУ размещалась на официальном сайте Управления sugms.ru и сайтах филиалов.

Прогнозы НМУ II и III степени опасности за летний сезон 2025 г. в Центральном регионе не составлялись.

3.2. Состояние загрязнения поверхностных вод суши



Фото 2 – Иваньковское водохранилище - г. Тверь

Качество воды водных объектов на территории Центрального региона исследовали в летний период 2025 г. (июнь-август) на 106 водных объектах в 154 пунктах (224 створах). Отбор проб производился главным образом на одной вертикали с глубины 0,3-0,5 м от поверхности воды. Отобрано и проанализировано 778 проб воды на 50 показателей физико-химического состава. В полевых условиях определяли 4 ингредиента (анализ «первого дня»), в стационаре – остальные 46.

Температура воды в водотоках и водоемах менялась от 9,8°C (11 июня в воде Горьковского водохранилища - г. Ярославль) до 27,9°C (15 июля в р. Москва - г. Коломна Московской области) и в среднем составляла 19,2°C, что на 1,9°C ниже, чем в летний период 2024 года. Реакция среды (рН) была близкая к слабощелочной (7,85 ед. рН), изменяясь по региону от слабокислой (6,43 ед. рН) в воде р. Воймега выше г. Рошаль Московской области до щелочной (8,96 ед. рН) в воде р. Тьма - д. Новинки Тверской области, р. Ока выше г. Муром Владимирской области.

Осредненное количество взвешенных веществ в воде водных объектов Центрального региона составило 8,4 мг/л, что на 1,8 мг/л меньше, чем летом 2024 года. Максимальное значение взвешенных веществ (284,7 мг/л) наблюдалось в воде р. Яуза - г. Москва (04 августа), а минимальные значения (менее 2,0 мг/л) – в Тверской области в воде р. Кашинка - г. Кашин (07 августа), в воде р. Тьма - д. Новинки (10 июля).

В водоемах Центрального региона общий кислородный режим был удовлетворительным. В процессе измерений было установлено, что процент насыщения воды кислородом в среднем составил 77, а содержание растворенного в воде кислорода – 7,39 мг/л. Но следует отметить, что, как и в прошлом году, на территории Смоленской области в июне-августе многократно отмечали дефицит кислорода в воде р. Вязьма ниже г. Вязьма.

Среднее количество органических веществ в воде, как по БПК₅, так и по ХПК, было невелико и составило 3,9 ПДК и 2,1 ПДК соответственно. Однако важно отметить, что в воде р. Вязьма ниже г. Вязьма регулярно отмечались экстремально высокие уровни легко-окисляемых органических веществ по БПК₅ - до 71,5 ПДК (21 августа). Самые высокие уровни содержания органических веществ по ХПК (18,1 ПДК) были зафиксированы в воде р. Воймега выше г. Рошаль Московской области (14 июля).

Минерализация воды в летний период колебалась в широких пределах: от низкой (62,3 мг/л) в воде р. Бужа - д. Избище Владимирской области до высокой (1394,0 мг/л) в воде р. Верда выше г. Скопин Рязанской области. В среднем по Центральному региону минерализация составила 328,2 мг/л и сохранилась на уровне летнего периода прошлого года.

Жесткость воды в среднем по региону была мягкая – 3,66 мг-экв/л, тем не менее, в воде р. Бужа - д. Избище Владимирской области снижалась до 0,9 мг-экв/л, а в воде р. Верда выше г. Скопин Рязанской области повышалась до 13,45 мг-экв/л. В анионном составе самое высокое содержание хлоридов (575,1 мг/л) было отмечено в воде р. Постна - с. Горкино Ивановской области, сульфатов (694,8 мг/л) – в воде р. Верда выше г. Скопин Рязанской области.

Среди биогенных веществ величины фосфатов в водоемах Центрального региона в среднем не превышали 0,5 ПДК, но в воде р. Гусь ниже г. Гусь Хрустальный Владимирской области 07 июля концентрации фосфатов достигали 6,6 ПДК.

Осредненные концентрации кремния были на уровне 2,9 мг/л, однако в воде р. Ундопка - г. Лакинск Владимирской области увеличивались до 14,94 мг/л.

Содержание нитратного азота в водных объектах в среднем составило, как и в прошлом году, десятые доли ПДК (0,1 ПДК), аммонийного азота – 1,4 ПДК, нитритного азота – 1,6 ПДК. Наибольшее количество аммонийного азота (49,3 ПДК) было отмечено 18 августа в воде р. Постна - с. Горкино Ивановской области, нитритного азота (32,0 ПДК) – 03 июня в воде р. Закза - д. Большое Сареево Московской области.

Средние значения содержания тяжелых металлов в реках Центрального региона составили: цинка – 9,2 ПДК, меди – 3,2 ПДК. Содержание никеля, свинца и хрома шестивалентного не превышали предельно допустимых концентраций. Максимальные зафиксированные значения тяжелых металлов достигали: меди – 22,0 ПДК (02 июля в воде р. Пекша - г. Кольчугино Владимирской области); цинка – 7,7 ПДК (03 июля в воде р. Ундопка - г. Лакинск Владимирской области); никеля – 1,1 ПДК (09 июля в воде р. Ока выше г. Муром Владимирской области). Минимальные значения фиксировались, как правило, в верховьях малых рек и водохранилищах, где отсутствует организованный сброс сточных вод.

Среди загрязняющих веществ осредненные концентрации АПАВ, формальдегида, фенолов и нефтепродуктов составляли десятые доли ПДК. Среднее содержание фенолов составило 2,0 ПДК, нефтепродуктов – 0,6 ПДК, формальдегида и анионных поверхностно-активных веществ – 0,2 ПДК. Самые высокие концентрации фенолов (17,0 ПДК) отмечались в воде р. Ундопка - г. Лакинск Владимирской области, нефтепродуктов (13,1 ПДК) – в воде р. Гжать ниже г. Гагарин Смоленской области, АПАВ (2,0 ПДК) – в воде р. Нерская - д. Маришкино Московской области, формальдегида (0,7 ПДК) – в воде р. Воймега выше г. Рошаль Московской области.

Летом 2025 г. наибольшее содержание концентраций фенолов по течению р. Ока в Центральном регионе отмечалось на территории Владимирской области в районе г. Муром. Максимальные концентрации нефтепродуктов отмечены на территории Тульской области ниже г. Алексин (рисунок 2).

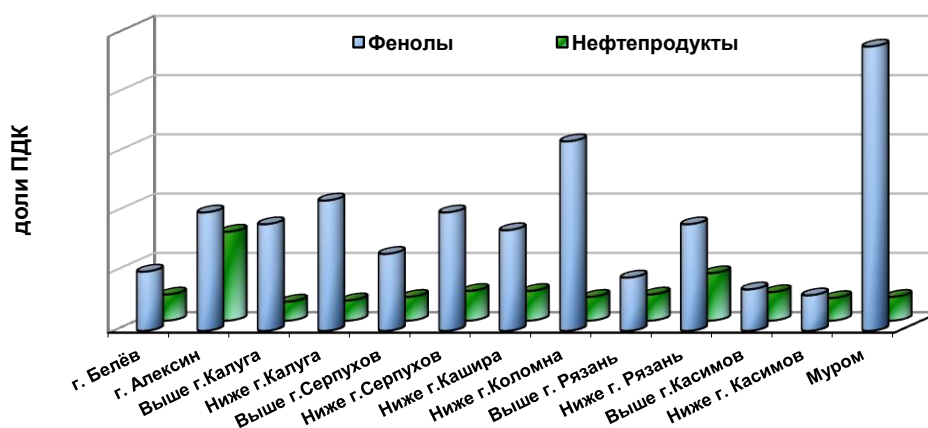


Рисунок 2 – Изменение концентраций фенолов и нефтепродуктов по течению р. Ока летний период 2025 г. по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В воде р. Клязьма на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» в летний период 2025 г. наибольшие концентрации нефтепродуктов и АПАВ были отмечены

на территории Московской области, меди и фенолов – на территории Владимирской области (рисунок 3).

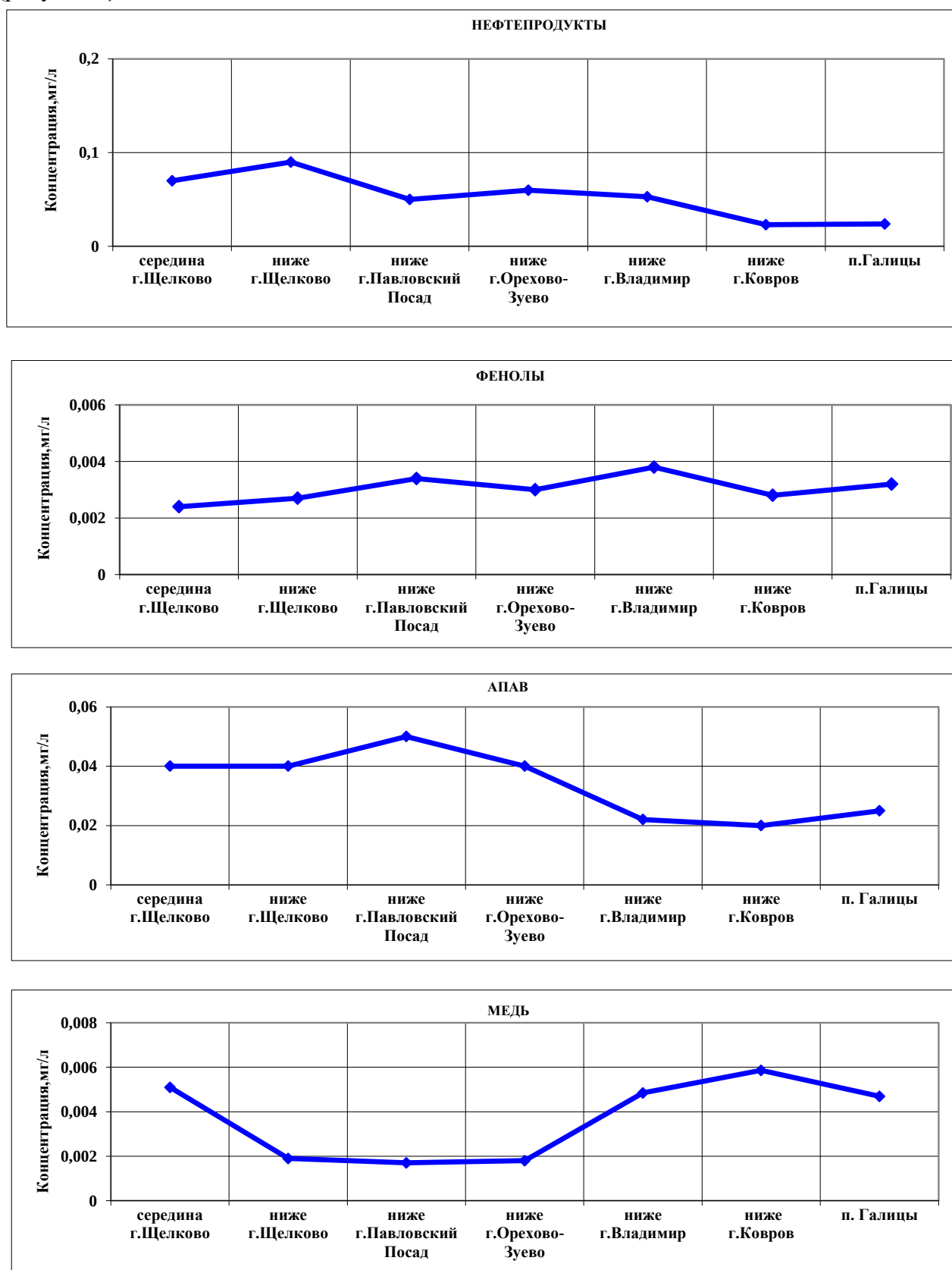


Рисунок 3 – Средние концентрации нефтепродуктов, фенолов, АПАВ и меди в воде р. Клязьма летом 2025 г. на территории Московской и Владимирской областей по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

Летом 2025 г. качественный состав исследуемых водных объектов Центрального региона по величине УКИЗВ был представлен пятью классами качества вод.

К классу *экстремально грязные воды* (5 класс качества) относятся участки рек на территории: Смоленской области – р. Вязьма ниже г. Вязьма; Московской области – р. Воймега ниже г. Рошаль; Ивановской области – р. Постна - с. Горкино.

К классу *очень грязные воды* (4 класс качества разрядов «Г») относятся участок реки на территории Московской области р. Воймега выше г. Рошаль и Владимирской области р. Гусь ниже г. Гусь - Хрустальный.

Большая часть водных объектов Владимирской, Калужской, Костромской, Смоленской, Рязанской, Ярославской, Тверской, Тульской, Ивановской областей характеризовались в летний период 2025 г. третьим классом качества разряда «А» *загрязненные* или разрядом «Б» *очень загрязненные воды*.

К классу *слабо загрязненные* (2 класс качества) относятся воды: р. Ранова - с.Троица, р. Мокша - п. Шевелевский Майдан на территории Рязанской области, р. Верда выше г. Скопин, р. Ока в районе г. Касимов на территории Рязанской области; р. Красивая Меча в районе г. Ефремов Тульской области; Угличского водохранилища выше г. Кимры на территории Тверской области; Иваньковского водохранилища в районе г. Дубна, р. Осетр в районе д. Городня, р. Лопасня ниже г. Чехов на территории Московской области; р. Западная Двина выше г. Велиж на территории Смоленской области; Плещеева озера в Ярославской области.

К классу *условно чистые* (1 класс качества) относятся воды: р. Угра ниже пос.Куrowsкой Калужской области; р. Проня - д. Быково, р. Истья - с. Поповичи на территории Рязанской области.

За летний период 2025 г. на водных объектах Центрального региона отмечен **71 случай высокого загрязнения** различными веществами, что на 14 случаев больше, чем в весенний период 2025 года и на 49 случаев меньше, чем в летний период 2024 г. Зафиксировано 130 случаев **экстремально высокого загрязнения**, что на 10 случаев больше, чем летом 2024 года. В весенний период 2025 г. случаев ЭВЗ не отмечалось.

Из 71 зафиксированного случая **высокого загрязнения**:

- ✓ 45 случаев отмечено в воде водных объектов Московской области;
- ✓ 8 случаев – в Рязанской области;
- ✓ 6 случаев – во Владимирской области;
- ✓ 5 случаев – в Ивановской области;
- ✓ 4 случая – в Тульской области;
- ✓ 2 случая – в Тверской области;
- ✓ 1 случай – в Смоленской области.

По показателям распределение случаев ВЗ представлено на рисунке 4. Из 71 случая ВЗ: 35 случаев нитритным азотом; 14 случаев аммонийным азотом; 7 случаев железом; 5 случаев органическими веществами по БПК₅; 5 случаев органическими веществами по ХПК; 4 случая дефицита растворенного в воде кислорода; 1 случай марганцем двухвалентным.



Фото 3 - Градуировка
ионметрического
преобразователя И-500

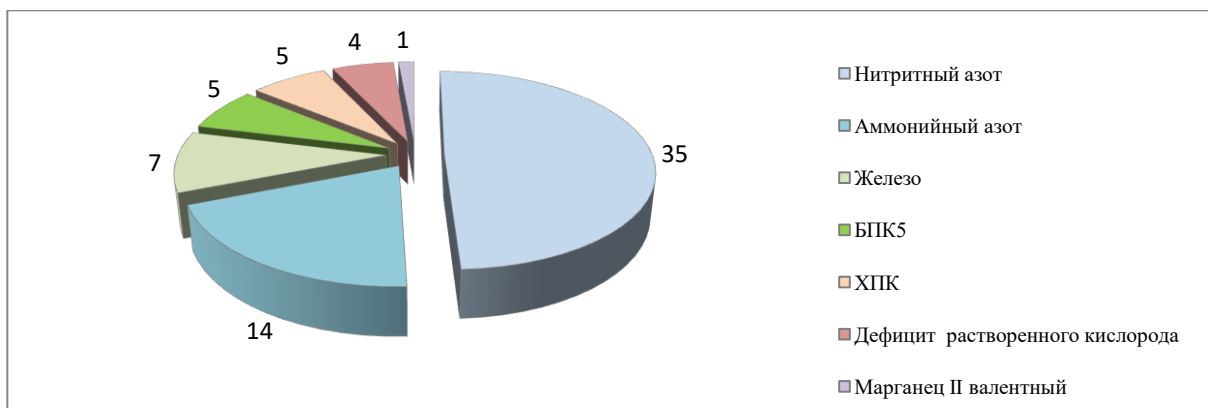


Рисунок 4 – Распределение случаев ВЗ по показателям загрязнения воды за летний период 2025 г. по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

По показателям распределение случаев ЭВЗ из 130 случаев: 67 случаев экстремально низкого содержания растворенного в воде кислорода; 63 случая загрязнения органическими веществами по БПК₅.

3.3. Радиоактивное загрязнение

За летний период 2025 года на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» уровень радиоактивного загрязнения атмосферы по всем наблюдаемым параметрам не превышал фоновых значений.

Имеющиеся на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» радиационно-опасные объекты (РОО) расположены в основном на территории Московской области. Все станции Московского региона расположены в 100-километровой зоне того или иного предприятия. Данные метеорологических станций свидетельствуют об их благополучной работе. На территории деятельности филиалов ФГБУ «Центральное УГМС» расположены 2 крупных радиационно-опасных объекта: Смоленская АЭС (Смоленская область) и Калининская АЭС (Тверская область).

Данные наблюдений метеорологических станций М-П Ельня и М-П Максатиха, расположенных в 30-километровой зоне Смоленской АЭС и Калининской АЭС, показывают уровень естественного радиационного фона.



Фото 4 – Стационарный пост радиационного контроля (СПРК)

Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения находилась в пределах 0,10-0,21 мкЗв/ч (рисунок 5). Максимальные значения отмечены в июле на метеорологической станции М-П Плавск Тульского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС» и в августе на метеорологической станции М-П Шуя Ивановского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС».

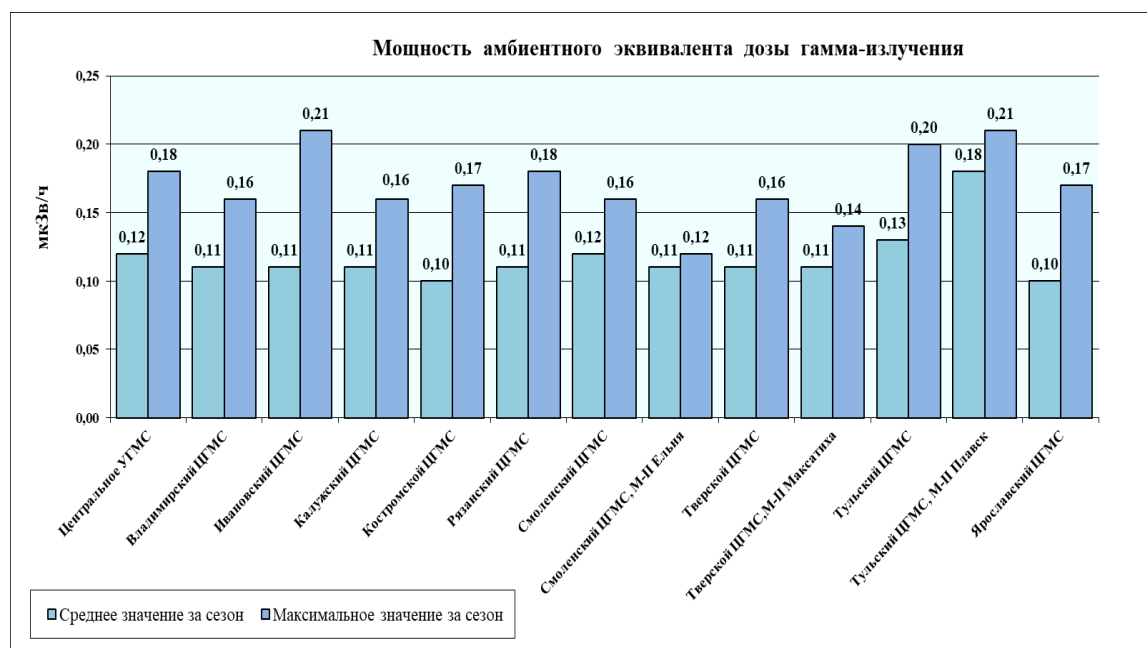


Рисунок 5 – Значения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (мкЗв/ч) на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» за летний период 2025 г.

Средняя активность аэрозолей в приземном слое атмосферы за летний сезон 2025 г. равнялась $12,1 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³. Максимальное значение было зарегистрировано в период с 11 по 16 июля на воднобалансовой станции В Подмосковная ФГБУ «Центральное УГМС» и составило $21,5 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³, при уровне ВЗ $42,5 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³ (рисунок 6).

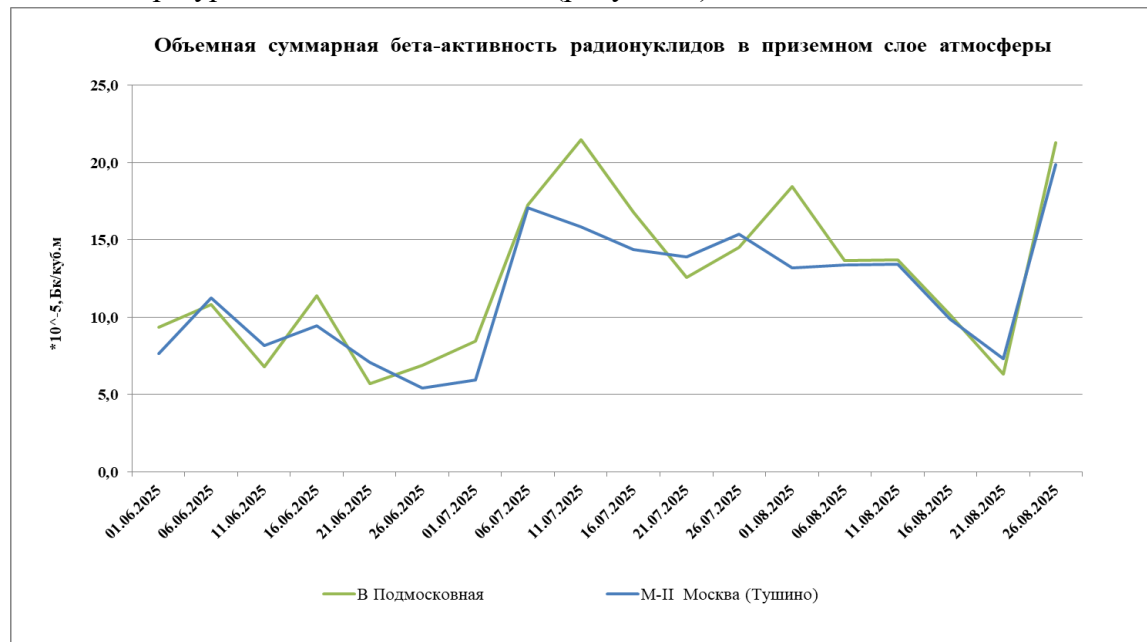


Рисунок 6 – Значения объемной суммарной бета-активности аэрозолей в приземном слое атмосферы (*10⁻⁵ Бк/м³) за летний период 2025 г.

Суммарная бета-активность радиоактивных выпадений из атмосферы в среднем составила 0,8 Бк/м²*сутки. Максимальное значение было отмечено в июле на ОГМС Узловая Тульского ЦГМС - филиала ФГБУ «Центральное УГМС» и достигало 4,9 Бк/м²*сутки, что не превышало уровень ВЗ (рисунок 7).

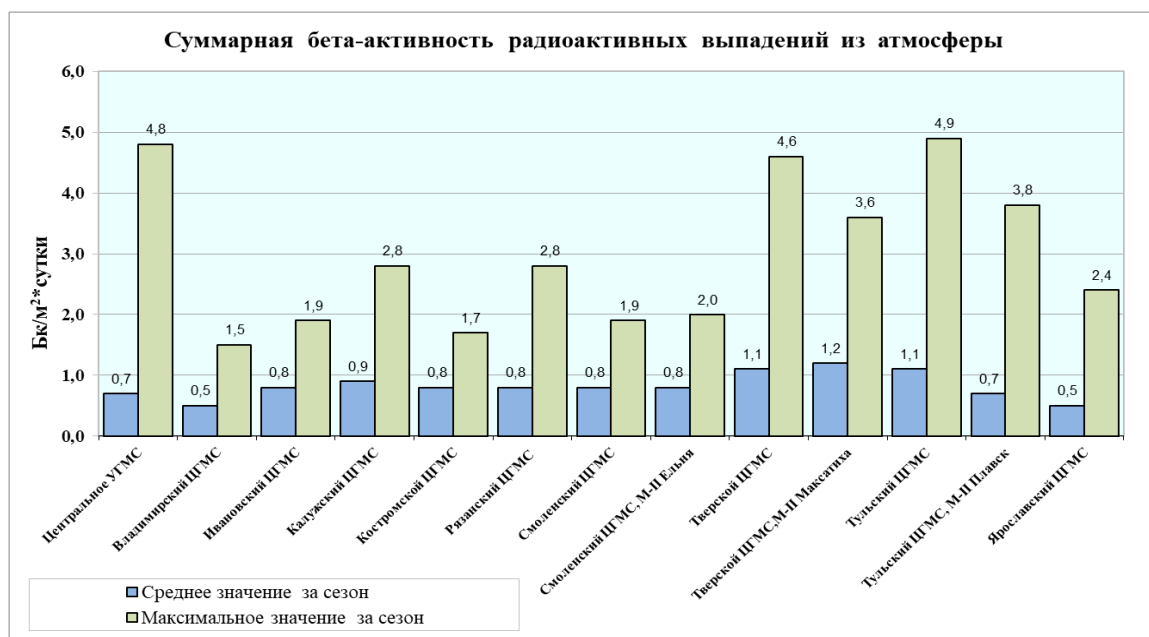


Рисунок 7 – Значения суммарной бета-активности радиоактивных выпадений (Бк/м²*сутки) на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» за летний период 2025 г.

4. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРИОДА НА ТЕРРИТОРИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНОЕ УГМС»

4.1. Климатическая характеристика

Летом на территории региона наблюдалась неустойчивая по температурному режиму погода с частыми и интенсивными осадками, обусловленная активной циклонической деятельностью, сменявшимися промежуточными барическими гребнями.

Большую часть **июня** среднесуточная температура воздуха была ниже климатической нормы на 1-7 градусов, лишь в первую декаду июня температурный фон был около и выше климатической нормы на 1-6 градусов. Максимальная температура воздуха отмечалась на всей территории региона 07-09, 16 июня и повышалась до 27...33°C. Минимальная температура в ночные часы в период 02, 11, 22-23 и 28 июня понижалась до 0...5°C. Были перекрыты абсолютные минимумы температур 28 и 29 июня, 28 июня: на МС Ярославль +4,6°C (+6,0°C в 1924 г.); 29 июня: на МС Ярославль +5,9°C (+7,0°C в 1941 г.). В целом среднемесячная температура воздуха оказалась в пределах или ниже климатической нормы на 1-2 градуса и составила 14...18°C.



Фото 5 – Град, зафиксированный 08 июня в Наро-Фоминском районе

Осадки в июне наблюдались часто, местами с выпадением града, носили ливневой характер и распределялись по территории региона неравномерно.

Минимальное количество осадков отмечалось в отдельных районах Костромской и Рязанской областей и составило 47-53 мм (55-80% месячной нормы).

Максимальное количество выпало в отдельных районах Владимирской и Тульской областей: 171-182 мм осадков, что составило 220-245% месячной нормы. Суточный максимум осадков зарегистрирован 09 июня во Владимирской области и составил 40 мм.

Июль характеризовался преимущественно теплой погодой с неравномерным распределением осадков. Большую часть месяца наблюдалась жаркая погода со среднесуточной температурой воздуха около и выше климатической нормы на 1-10 градусов, лишь в отдельные дни температура воздуха была ниже нормы на 1-6 градусов. Максимальная температура воздуха отмечалась в период с 09 по 12 июля и повышалась до 33...36°C. В период с 10 по 12 июля были перекрыты абсолютные максимумы температур. 10 июля: М-П Москва (ВДНХ) +33,9°C (+33,4°C в 1996 г.), на АМСГ Владимир +34,2°C (+33,0°C в 1996 г.), на М-П Смоленск +31,8°C (+30,3°C в 2021 г.); 11 июля: на АМСГ Владимир +35,1°C (+35,0°C в 1996 г.), на М-П Ярославль +34,3°C (+33,3°C в 1954 г.); 12 июля: М-П Москва (ВДНХ) +34,6°C (+34,5°C в 1903 г.), на АМСГ Владимир +34,6°C (+32,5°C в 1996 г.), на М-П Рязань +34,6°C (+32,4°C в 1996 г.), на М-П Ярославль +34,0°C (+33,1°C в 1972 г.). Минимальная температура воздуха отмечалась в ночные часы 05, 06 и 19 июля и опускалась до 4...7°C. В целом среднemesячная температура воздуха оказалась в пределах или выше климатической нормы на 1-2 градуса и составила от 17,7°C до 23,0°C.

Осадки в июле выпадали в виде ливневых дождей и распределялись по территории региона крайне неравномерно. Минимальное количество осадков выпало в отдельных районах Костромской и Ярославской областей 24-35 мм (35-45 % от нормы). Максимальное количество осадков отмечалось в отдельных районах Московской и Смоленской областей и составило 188-189 мм (195-275% от нормы). Суточный максимум осадков был зарегистрирован 25 июля в Смоленской области (М-П Ельня) и составил 121 мм.

Август характеризовался неустойчивой по температурному режиму погодой. Большую часть месяца среднесуточная температура воздуха была в пределах или ниже климатической нормы на 1-5 градусов, лишь в отдельные дни отмечалась температура воздуха выше нормы на 1-7 градусов. Максимальная температура воздуха регистрировалась 01, 02, 04, 30 и 31 августа и повышалась до 29...32°C. Был перекрыт абсолютный максимум температуры 31 августа: на М-П Смоленск 30,1°C (+29,9°C в 1992 г.). Минимальная температура от 0°C до 5°C в ночные часы отмечалась 22, 23 и 28 августа. В целом среднemesячная температура воздуха оказалась в пределах или ниже климатической нормы на 0,5-2 градуса и составила от 15°C до 18,5°C.



Фото 6 – Настройка мерзлотомера (АМ-21) на М-П Можайск

Осадки в августе наблюдались часто, выпадали в виде кратковременных дождей и ливней различной интенсивности и распределялись неравномерно по территории региона. Минимальное количество осадков выпало в отдельных районах Смоленской, Ярославской и Калужской областей (50-56 мм), что составляет 60-90% месячной нормы. Максимальное количество осадков выпало в отдельных районах Тверской, Тульской, Костромской и Московской областей (144-187 мм), что составило 195-265% месячной нормы. Суточный максимум осадков на территории региона был зарегистрирован в Костромской области 09 августа на М-П Кологрив и достигал 97 мм.

4.2. Гидрологический режим водных объектов

Летний период на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» отмечен чередованием периодов подъемов и спадов уровней воды, обусловленных выпадением осадков.

Бассейн Верхней Волги

В конце июня – начале июля отмечались кратковременные подъемы уровней воды в реках Волга и Молога. В реке Волге максимальный суточный подъем составил 23 см, суммарный подъем над меженными отметками – 40 см. В реке Молога максимальный суточный подъем достигал 25 см, суммарный подъем над меженными отметками 56 см, пиковый уровень 133 см. В целом за сезон на участке р. Волги от с. Ельцы до г. Старица уровни воды повысились на 11-18 см, в то время как в районе г. Тверь уровень воды снизился на 4 см. В р. Тверце наблюдалось снижение уровня на 14 см, а в р. Кашинка уровень повысился на 2 см. Значительное снижение уровня воды за сезон отмечено в р. Мологе (д. Фабрика) – на 85 см.

На реках Ярославской области в июне-августе наблюдались разнонаправленные колебания уровней воды, сменившиеся дождевым паводком в июле. Диапазон колебаний уровней достигал от 7 см до 276 см. В августе уровни воды находились в пределах меженных значений. К концу августа температура воды фиксировалась в диапазоне от 10,8°C (р. Пахна) до 17,2°C (р. Кострома). Отмечено активное зарастание рек водной растительностью.

На реках Костромской области с июня по август наблюдалась летняя межень с преобладающим снижением уровней воды до 15 см за сутки. Кратковременный и незначительный подъем уровней наблюдался в периоды с 06 по 11 июля и с 11 по 15 августа.

Бассейн Оки

В июле дождевой паводок на реках Калужской области вызвал плавный подъем на большинстве рек, наиболее интенсивный – в р. Протве (+315 см). В августе, несмотря на ливневые осадки, значительных подъемов, кроме р. Протвы (+188 см), не было. Отмечалось снижение температуры воды в реках к концу сезона до 15,0°C. Водная растительность наблюдалась на реках Протва и Угра.

Гидрологическая обстановка в Тульской области определялась чередованием спадов и подъемов уровней воды в реках, обусловленных выпадением осадков. Наиболее выраженные изменения наблюдались на реках Ока и Упа. Температура воды варьировалась от 14,0°C до 23,0°C. Отмечалась растительность у берегов реки Ока.

На московском участке р. Оки в конце июля был зафиксирован подъем уровня воды (61-100 см) из-за прохождения паводковой волны, после чего последовало общее снижение уровня. В августе существенных изменений уровней воды в первой половине месяца не наблюдалось. Температура воды варьировалась от 12,0°C до 27,0°C, достигнув максимума в июле. Растительность у берега наблюдалась у г. Коломна.



Фото 7 – Измерение уровня воды
в р. Мокша – ГП Кадом

На участке от г. Рязани до пгт Елатымы в третьей декаде июня в р. Оке наблюдался дождевой паводок. Подъем уровней воды был более выражен в верховьях участка (Рязань - Половское) и составил 100-130 см, в нижнем течении (Касимов - Елатама) он был менее значительным (50-70 см). В течение июля и августа наблюдалось разнонаправленное колебание уровней воды. К концу августа уровни воды соответствовали среднесезонным значениям. В р. Мокше и других реках в период летней межени в основном отмечался плавный спад уровней воды, существенных подъемов не отмечалось.

На ГП-I Муром наблюдались разнонаправленные изменения уровня воды с преимущественным его снижением или сохранением без изменений. В период с 28 июля по 03 августа на фоне выпадения осадков наблюдалось незначительное повышение уровня воды с интенсивностью 3-12 см в сутки (+36 см). Снижение уровня воды возобновилось с 04 августа и продолжалось до конца сезона. Наименьший уровень воды в летнюю межень был на 8 см ниже прошлогоднего значения. В период летней межени температура воды наблюдалась в пределах 16,5-25,9°C.

Бассейн Москвы



Фото 8 – Измерение расхода воды
на р. Москва - ГП Звенигород

В реке Москва наблюдались колебания уровня воды, вызванные дождевыми паводками. В июне отмечались незначительные изменения уровня, а в июле и начале августа сформировались выраженные паводки с максимальными подъемами в верховьях (до +121 см общего подъема у д. Барсуки) и среднем течении (до +168 см у Звенигорода).

В середине августа наблюдалось понижение уровня, а далее – незначительные колебания. Температура воды изменялась от 15,0°C до 24°C. На протяжении всего периода в руслах реки отмечалось развитие водной растительности.

Бассейн Клязьмы

В реке Клязьма на ГП-III Старые Омутищи, ГП-I Владимир, ГП-I Ковров, ГП-III Вязники и ГП-II Галицы в течение летнего сезона наблюдались разнонаправленные изменения уровней воды с преимущественным их снижением. Наибольшая интенсивность подъема уровня воды была отмечена на ГП Старые Омутищи 18 июня +18 см в сутки. Наименьший уровень воды в летнюю межень был на 4-32 см выше прошлогодних значений. Температура воды составляла 15,6-26,4 °C.



Фото 9 – Нивелировка постовых устройств при
проведении инспекции р. Клязьма – ГП Галицы

Бассейн Днепра и Западной Двины

В реке Днепр в июне наблюдались незначительные колебания от -10 до +10 см, в июле и августе более выражены изменения уровня, особенно заметен подъём уровня в июле до +39 см на ГП-I Болшево. Июнь был отмечен более низкими уровнями по сравнению с прошлым годом, в то время как июль характеризовался существенным подъемом, вызванным дождями. Температура воды колебалась в пределах от 13,0°C до 22,0°C.

В реке Обша в районе г. Белый за сезон уровень воды увеличился на 28 см. В реках Межа (пгт Жарковский) и Западная Двина (г. Западная Двина) уровни воды снизились на 18 см и 39 см соответственно. Температура воды на реках Западной Двины в течение летнего периода изменялась от +12,0°C до +24,0°C.

4.3. Опасные гидрометеорологические явления

В летний период отмечены следующие опасные гидрометеорологические явления (ОЯ, КМЯ) – таблица 9.

Таблица – 9 Опасные гидрометеорологические явления (ОЯ, КМЯ) за летний период 2025 г.					
№ п/п	Дата, период	Территория, акватория, пункт	Краткая характеристика ОЯ	Заблаговременность штормового предупреждения	Нанесенный ущерб
1	2	3	4	5	6
1	29.05.2025 г. - 13.06.2025 г.	Ярославская область (АМС Гаврилов, М-П Данилов)	Чрезвычайная пожарная опасность: максимальный показатель горимости 7380-7150 гр.	24 часа	Ущерб незначительный
	14.06.2025 г.	Ярославская область (М-П Тутаев)	Чрезвычайная пожарная опасность: максимальный показатель горимости 6590 гр.	Более 6 часов	
2	07.06.2025 г.	Владимирская область (М-П Юрьев-Польский)	Очень сильный ветер: максимальная скорость ветра 27 м/с	пропущено	По данным ГУ МЧС Владимирской области погибших и пострадавших нет. Повалено 15 деревьев, кратковременное отключение электроэнергии (30 минут). Повреждена кровля 1 здания, выведенного из эксплуатации.
3	08.06.25 г.	г. Москва (АМС Толстопальцево)	Сильный ливень, очень сильный дождь: количество осадков 48,8 мм за 1 час и 56,8 мм за 2 часа	Более 5 часов	Ущерб уточняется

Продолжение таблицы 9					
1	2	3	4	5	6
4	09.06.25 г.	Московская область (АМС Озеры, АМС Черново)	Очень сильный ветер: максимальная скорость ветра 25 м/с	30 минут	Ущерб уточняется
5	18.06.25 г.	Костромская область (М-П Шарья)	Заморозки: минимальная температура воздуха в травостое -1°C	Более 6 часов	Ущерб незначительный
6	22.06.25 г. – 23.06.25 г.	Костромская область (М-П Шарья, М-П Кологрив)	Заморозки: минимальная температура воздуха в травостое -2...-1°C	Более 6 часов	Ущерб незначительный
7	01.07.25 г.	Ярославская область (М-П Углич)	Очень сильный дождь: количество осадков 51 мм за 12 часов	пропущено	Ущерб незначительный
8	10.06.25 г. - 11.07.25 г.	Рязанская область (М-П Сарай)	Переувлажнение почвы: в период вегетации сельхоз культур в течение 20 дней консистенция почвы на глубине 10-12 см по визуальной оценке степени увлажнения на наблюдательном участке оценивается как липкая	По факту	Ущерб уточняется
	14.06.25 г. - 09.07.25 г.	Тульская область (М-П Плавск)	Переувлажнение почвы: в период вегетации сельхозкультур в течение 20 дней консистенция почвы на глубине 10-12 см по визуальной оценке степени увлажнения на наблюдательном участке оценивается как липкая		Ущерб уточняется
	08.06.25 г. - 25.07.25 г.	Владимирская область (М-П Юрьев- Польский)	Переувлажнение почвы: в период вегетации сельхозкультур в течение 20 дней консистенция почвы на глубине 10-12 см по визуальной оценке степени увлажнения на наблюдательном участке оценивается как липкая		Ущерб уточняется

Продолжение таблицы 9					
1	2	3	4	5	6
9	08.07.25 г. – 10.07.25 г.	г. Москва (М-П Москва (Балчуг))	Сильная жара: максимальная температура 34...35,4°C	12 часов	Ущерб незначительный
	10.07.25 г. – 12.07.25 г.	Рязанская область (АМС Окский заповедник, М-П Старожилово, М- П Елатьма), Московская обл. (АМС Зарайск, АМС Люберцы)	Сильная жара: максимальная температура 35...35,8°C	Более 24 часов	
	11.07.25 г. – 12.07.25 г.	Владимирская область (М-П Гусь- Хрустальный)	Сильная жара: максимальная температура 35...36,1°C		
	11.07.25 г. – 12.07.25 г.	г. Москва	Сильная жара: максимальная температура 35,2...36,1°C	Более 12 часов	
10	14.07.25 г.	г. Москва (М-П Москва (Балчуг), АМС Немчиновка)	Сильная жара: максимальная температура 31,0...31,5°C	Более 12 часов	
11	08.07.25 г.	Ярославская область (в районе г.п. Лесная Поляна)	Очень сильный ветер наблюдалось локальное усиление ветра. ОЯ носило очаговый характер, что явилось причиной отсутствия его фиксации метеостанциями наблюдательной сети	Более 1 часа	По предварительному ущербу пострадали кровли 5 домов, 6 опор уличного освещения, повреждено 6 автомобилей, повалено более 250 деревьев, поврежден 1 детский городок. по данным МЧС России по Ярославской области в г. Ярославле произошло падение 57 деревьев, пострадал 1 ребенок, повреждено 10 автомобилей, повреждена кровля 1 многоквартирного жилого дома, отключение электроэнергии в 5 муниципальных районах

Продолжение таблицы 9					
1	2	3	4	5	6
		Костромская область (Чухлома)	Очень сильный ветер: ОЯ носило очаговый характер, что явилось причиной отсутствия его фиксации метеостанциями наблюдательной сети		По данным МЧС России по Костромской области пострадал 1 человек, повалено 27 деревьев, повреждена кровля 1 административного здания, повреждено 9 легковых автомобилей. Всего без электричества оказалось 94 дома, 3280 человек, из них 458 детей.
		Московская область	Очень сильный ветер: по данным ДМРЛ Внуково отмечался шквал сильный в срок 20 час 00 мин (мск) азимут 292°, удаление 58-76 км, в срок 20 час 10 мин (мск) азимут 47°, удаление 97-107 км. ОЯ носило очаговый характер, что явилось причиной отсутствия его фиксации метеостанциями наблюдательной сети		Ущерб уточняется
12	08.07.25 г.	Московская область	Крупный град: по данным ДМРЛ Внуково град крупный в срок 20 час 00 мин (мск) азимут 58°, удаление 173-239 км. ОЯ носило очаговый характер, что явилось причиной отсутствия его фиксации метеостанциями наблюдательной сети	Более 1 часа	Ущерб уточняется
13	09.07.25 г.	Московская область (АМС Щекино)	Очень сильный ветер: максимальная скорость ветра 29 м/с	Более 1 часа	Ущерб уточняется
14	09.07.25 г.	Московская область	Крупный град: по данным ДМРЛ Внуково отмечался град крупный в срок 17 час 00 мин (мск) азимут 360°, удаление 70-75 км	Более 1 часа	Ущерб уточняется

Продолжение таблицы 9					
1	2	3	4	5	6
15	09.07.25 г. – 12.07.25 г.	Рязанская область (М-П Михайлов)	Суховей: в период молочной спелости зерна при максимальной скорости ветра 8-10 м/с, при температуре воздуха 33,5-34,7 гр., относительной влажности воздуха 19-27%	По факту	Ущерб незначительный
16	12.07.25 г.	г. Москва (М-П Балчуг)	Сильный ливень: количество осадков 32 мм за 1 час	пропущено	Ущерб незначительный
17	13.07.25 г.	Смоленская область (М-П Починок)	Сильный ливень: количество осадков 33 мм за 1 час	Менее 1 часа	Ущерб незначительный
		Владимирская область (М-П Гусь- Хрустальный)	Очень сильный дождь: количество осадков 51 мм за 12 часов		
18	14.07.25 г.	г. Москва (М-П Михайловское)	Сильный ливень: количество осадков 20 мм за 40 минут	Более 1 часа	Ущерб уточняется
		Московская область (М-П Волоколамск)	Очень сильный дождь: количество осадков 74 мм за 4 часа	1 час	
19	15.07.25 г.	г. Москва (АМС Марьино Роща АМС Тимирязевский)	Сильный ливень, очень сильный дождь: количество осадков 24 мм за 1 час и 30 мм за 3 часа, 64 мм за 1 час и 72 мм за 4 часа	Более 1 часа	Ущерб уточняется
		Московская область (АМС Электросталь, АМС Железнодорож- ный, М-П Можайск)	Сильный ливень, очень сильный дождь: количество осадков 57 мм за 1 час и 66 мм за 5 часов, 38 мм за 1 час, 51 мм за 1 час и 55 мм за 4 часа	1 час	
20	16.07.25 г.	Московская область (АМС Бороденки)	Сильный ливень: количество осадков 30 мм за 30 минут	1 час	Ущерб незначительный
21	17.07.25 г.	Московская область (АМС Серебряные Пруды)	Сильный ливень: количество осадков 38,5 мм за 20 минут	Менее 1 часа	Ущерб незначительный
22	19.07.25 г.	Костромская область (М-П Кологрив)	Заморозки в травостое: минимальная температура в травостое 0°C	6 часов	Ущерб незначительный

Продолжение таблицы 9					
1	2	3	4	5	6
23	20.07.25 г.	Калужская область (М-П Калуга)	Очень сильный дождь: количество осадков 76 мм за 12 часов	2 часа	Ущерб уточняется
24	21.07.25 г.	Московская область (М-П Коломна, АМС Луховицы, АМС Железнодорожный)	Сильный ливень, очень сильный дождь: количество осадков 32 мм за 1 час и 62 мм за 12 часов; 59 мм за 12 часов, 55 мм за 12 часов.	2 часа	Ущерб уточняется
		г. Москва (АМС Курьяново, М-П Тушино, М-П Балчуг, АМС Профсоюзная, АМС, Красная Пресня)	Сильный ливень, очень сильный дождь: количество осадков 33 мм за 1 час и 53 мм за 12 часов, 22,5 мм за 1 час и 49 за 12 часов; 23 мм за 1 час и 36,5 мм за 12 часов; 47,9 мм за 12 часов		
25	21.07.25 г.	Ярославская область (М-П Мышкин)	Чрезвычайная пожарная опасность: чрезвычайная пожароопасность 5 класс.	9 часов	Ущерб незначительный
26	22.07.25 г.	г. Москва (М-П Балчуг, АМС Немчиновка)	Сильный ливень: количество осадков 30 мм за 1 час	пропущено	Ущерб незначительный
27	24.07.25 г.	Московская область (АМС Железнодорожный)	Сильный ливень: количество осадков 33 мм за 1 час	1 час	Ущерб незначительный
		г. Москва (АМС Бутово, АМС Профсоюзная)	Сильный ливень: количество осадков 28 мм за 1 час, 20 мм за 1 час		
28	25.07.25 г.	г. Москва (АМС Немчиновка)	Сильная жара: максимальная температура 30,4°C	Более 6 часов	Ущерб незначительный
29	25.07.25 г.	Смоленская область (М-П Ельня)	Очень сильный дождь: количество осадков 121 мм за 3 часа	1 час	Ущерб незначительный
30	28.07.25 г. – 31.07.25 г.	г. Москва	Сильная жара: максимальная температура 30...31°C	12 часов	Ущерб незначительный
31	25.07.25 г. – 27.07.25 г.	Рязанская область (М-П Сарай)	Суховей: ветер скоростью 7 м/с и более при температуре выше 25 гр. и относительной влажности не более 30 процентов в течение 3 дней подряд и более	По факту	Ущерб незначительный

Продолжение таблицы 9					
1	2	3	4	5	6
32	01.08.25 г.	Калужская область (ГП Дубровка - р. Жиздра)	Очень сильный дождь: количество осадков 61 мм за 12 часов	2 часа	Ущерб незначительный
	01.08.25 г. - 02.08.25 г.	Московская область АМС Звенигород АМС Лотошино Волоколамск Кашира	Сильный ливень, очень сильный дождь: количество осадков 31 мм за 1 час, 73 мм за 12 часов; 33 мм за 1 час; 32 мм за 1 час 4 МС 31 мм за 1 час		Ущерб уточняется
33	02.08.25 г.	Ивановская область (М-П Иваново)	Очень сильный дождь: количество осадков 51 мм за 08 часов	4 часа	Ущерб незначительный
34	05.08.25 г.	Московская область (М-П Наро-Фоминск)	Очень сильный дождь: количество осадков 71 мм за 12 часов	Пропущено	Ущерб незначительный
35	23.08.25 г.	Ярославская (М-П Пошехонье, М-П Брейтово) Костромская область (М-П Кологрив)	Заморозки в травостое: минимальная температура в травостое -1...0°C	10 часов	Ущерб незначительный
36	04.08.25 г. – сохраняется	Рязанская область (М-П Рязск)	Переувлажнение почвы: в период вегетации сельхоз культур в течение 20 дней консистенция почвы на глубине 10-12 см по визуальной оценке степени увлажнения на наблюдательном участке оценивается как липкая	По факту	Ущерб незначительный



СОБЫТИЯ ЗА ЛЕТНИЙ ПЕРИОД 2025 г.

Научно-практическая конференция Росгидромета «Современные вызовы. Мониторинг. Наука и практика»

04-05 июня на базе ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» в г. Омске под председательством начальника Управления мониторинга загрязнения окружающей среды, полярных и морских работ (УМЗА) Росгидромета Юрия Владимировича Пешкова прошла научно-практическая конференция Росгидромета «Современные вызовы. Мониторинг. Наука и практика»

Участие в работе конференции приняли около 80 представителей УГМС и НИИУ Росгидромета. От ФГБУ «Центральное УГМС» приняли участие начальник Управления Мельничук А.Ю., начальник Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды (ЦМС) Плешакова Г.В. и начальник Отдела мониторинга поверхностных вод (ОМПВ) ЦМС Маркина О.Д.



Фото 10 – участники конференции
от ФГБУ «Центральное УГМС»

В ходе конференции обсуждались изменения, произошедшие за последние 5 лет, как в природоохранном законодательстве, так и в проведении наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, прогнозировании неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) в городах России.

Были рассмотрены наиболее проблемные вопросы, связанные с использованием данных наблюдений территориальных сетей мониторинга загрязнения атмосферного воздуха. Коллеги делились опытом работы системы экологического мониторинга на примере угольного порта Находка (ФГБУ «Приморское УГМС»), представления потребителям прогнозов НМУ на примере ФГБУ «Центральное УГМС», осуществлении радиационного мониторинга на примере

ФГБУ «Центрально-Черноземного УГМС», развития системы мониторинга атмосферного воздуха на примере ФГБУ «Приволжское УГМС».

Кроме того, в рамках конференции было проведено торжественное заседание, посвященное 85-летию ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС». Прозвучали слова благодарности от начальника УМЗА Росгидромета Ю.В. Пешкова, от представителей Администрации г. Омска и коллег из других природоохранных организаций за добросовестный труд при предоставлении оперативной и достоверной гидрометеорологической информации, особенно в отношении опасных явлений. Сотрудникам Управления были вручены награды как Министерства природных ресурсов РФ, Росгидромета, так и Министерства природных ресурсов Омской области.



Фото 11 – участники научно-практической конференции

Ливень побил 157-летний рекорд осадков в Москве

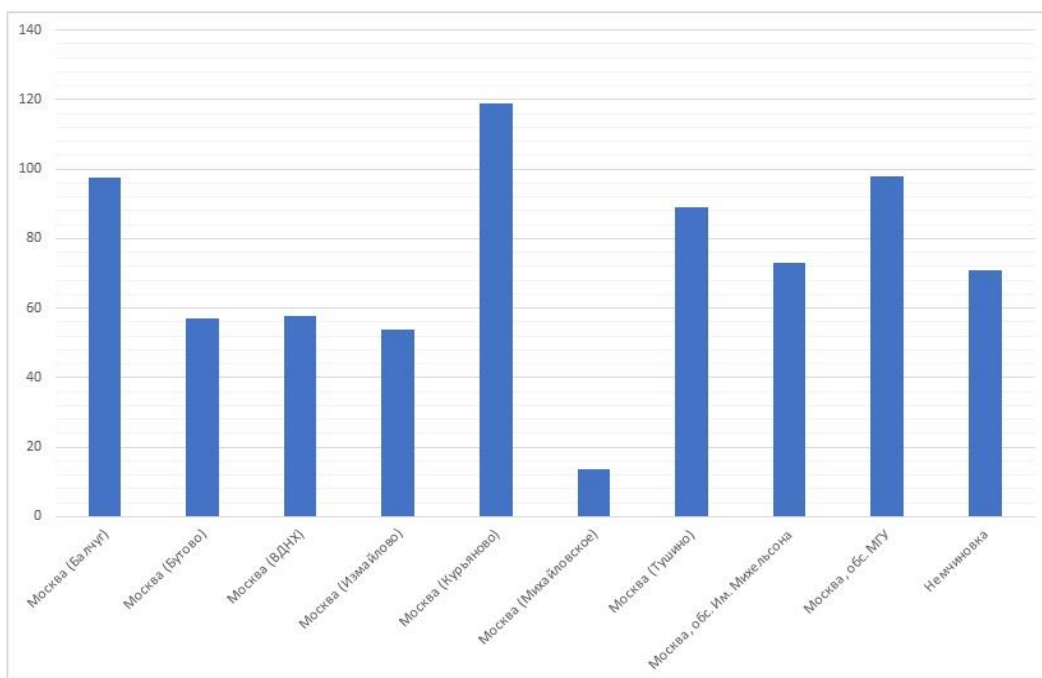
21 июля 2025 г. на Москву обрушился южный циклон, принесший с собой большое количество атмосферных осадков. По данным наблюдений метеорологических станций ФГБУ «Центральное УГМС» выпало неравномерное количество атмосферных осадков. На главной метеорологической станции страны Москва (ВДНХ) был побит суточный рекорд атмосферных осадков, который составил 49 мм. Предыдущий рекорд в этот день был зафиксирован в 2000 г. (39 мм).

Штормовое предупреждение о надвигающейся стихии было доведено заблаговременно до всех служб города Москвы.

Ниже представлена диаграмма распределения атмосферных осадков, выпавших 21.07.2025 г. в процентном соотношении по разным районам города Москвы в сравнении с месячной нормой в июле.



Процентное соотношение атмосферных осадков на 21.07.2025 г.



ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

Показатели качества воздуха

Загрязнение атмосферы определяется по значениям концентраций примесей. Степень загрязнения атмосферы примесями оценивается при сравнении концентрации со значениями ПДК (предельно допустимая концентрация).

ПДК – предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе – 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. – максимально разовая ПДК, в основе установления которой лежит рефлекторное действие при кратковременном воздействии вредных веществ. Под рефлекторным действием понимается реакция со стороны рецепторов верхних дыхательных путей – ощущение запаха, раздражение слизистых оболочек, задержка дыхания и т.д.

ПДК с.с. – среднесуточная ПДК, устанавливается с целью предупреждения развития резорбтивного действия. Под резорбтивным действием понимают возможность развития общетоксических, гонадотоксических, эмбриотоксических, мутагенных, канцерогенных и других эффектов, возникновение которых зависит не только от концентрации вещества в воздухе, но и длительности вдыхания воздуха.

В бюллетене оценка степени загрязнения атмосферного воздуха проводилась с учетом санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для оценки степени загрязнения атмосферы используются три показателя качества воздуха: индекс загрязнения атмосферы – ИЗА, стандартный индекс – СИ и наибольшая повторяемость превышения ПДК – НП. Для оценки загрязнения атмосферы за сезон используются показатели СИ и НП.

СИ – стандартный индекс – наибольшая, измеренная за короткий период времени, концентрация примеси, деленная на ПДК м.р. Она определяется из данных наблюдений на посту за одной примесью или на всех постах за всеми примесями.

НП – наибольшая повторяемость (в процентах) превышения ПДК м.р. любым веществом в городе.

В соответствии с существующими методами оценки степень загрязнения считается:

- **низкой** при СИ от 0 до 1, НП= 0%;
- **повышенной** при СИ от 2 до 4, НП от 1 до 19%;
- **высокой** при СИ от 5 до 10, НП от 20 до 49%;
- **очень высокой** при СИ > 10, НП > 50%.

Если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению.

Показатели качества поверхностных вод суши

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

Удельный комбинаторный индекс загрязненности воды (УКИЗВ) – относительный комплексный показатель степени загрязненности поверхностных вод. Условно оценивает в виде безразмерного числа долю загрязняющего эффекта, вносимого в общую степень загрязненности воды, обусловленную одновременным присутствием ряда загрязняющих веществ, в среднем одним из учтенных при расчете комбинаторного индекса ингредиентов и показателей качества воды (РД 52.24.643-2002).

Показатели радиационного загрязнения атмосферного воздуха

Радиационная обстановка характеризуется следующими предельными величинами. Мощность амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) не должна превышать:

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

* - рассчитывается ежемесячно для каждой станции.

ВЗ – высокое загрязнение природной среды

Для атмосферного воздуха: содержание одного или нескольких веществ, превышающее максимальную разовую концентрацию ПДК в 10 и более раз.

Для поверхностных вод суши:

- максимальное разовое содержание для нормируемых веществ 1-2 класса опасности в концентрациях, превышающих ПДК от 3 до 5 раз, для веществ 3-4 класса опасности – от 10 до 50 раз (для нефтепродуктов, фенолов, соединений меди, железа и марганца – от 30 до 50 раз), величина биохимического потребления кислорода (БПК₅) - от 10 до 40 мг О₂/л, снижение концентрации растворённого кислорода - до значений от 3 до 2 мг/л; покрытие плёнкой (нефтяной, масляной или другого происхождения) от 1/4 до 1/3 поверхности водного объекта при его обозримой площади до 6 км²;
- покрытие плёнкой поверхности водного объекта на площади от 1 до 2 км² при его обозримой площади более 6 км².
- ХПК – химическое потребление кислорода.

Для радиоактивного загрязнения природной среды:

- мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на местности, измеренная на высоте 1 м от поверхности земли, превысила среднemesячное значение за истекший месяц на данном пункте на величину 5 сигма (σ);
- 10 - кратное увеличение суммарной бета-активности выпадений радиоактивных веществ и 5-кратное увеличение концентрации суммарной бета-активности приземного слоя воздуха, по данным вторых измерений на 5-е сутки после отбора проб по сравнению со среднесуточными значениями за предыдущий месяц.

ЭВЗ – экстремально высокое загрязнение природной среды***Для атмосферного воздуха:***

- содержание одного или нескольких веществ, превышающее максимальную разовую предельно допустимую концентрацию (ПДК):
 - в 20-29 раз при сохранении этого уровня более 2-х суток;
 - в 30-49 раз при сохранении этого уровня от 8 часов и более;
 - в 50 и более раз;
- визуальные и органолептические признаки:
 - появление устойчивого, не свойственного данной местности (сезону) запаха;
 - обнаружение влияния воздуха на органы чувств человека – резь в глазах, слезотечение, привкус во рту, затруднённое дыхание и др.;
 - выпадение подкрашенных дождей и других атмосферных осадков, появление осадков со специфическим запахом или несвойственным привкусом.

Для поверхностных вод суши:

- максимальное разовое содержание для нормируемых веществ 1-2 класса опасности в концентрациях, превышающих ПДК в 5 и более раз, для веществ 3-4 класса опасности – в 50 и более раз;
- появление запаха вод интенсивностью более 4 баллов, не свойственного воде ранее;
- покрытие плёнкой (нефтяной, масляной или другого происхождения) более 1/3 поверхности водного объекта при его обозримой площади до 6 км²;
- покрытие пленкой поверхности водного объекта на площади 2 и более км² при его обозримой площади более 6 км²;
- увеличение биохимического потребления кислорода (БПК₅) свыше 40 мгО₂/л;
- массовая гибель моллюсков, раков, рыб, других водных организмов и водной растительности;
- снижение содержания растворённого кислорода до значения 2 мг/л и менее.

Для радиоактивного загрязнения природной среды:

- мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на местности, измеренная на высоте 1 м от поверхности земли, составила МАЭД_{фон} + 0,6 мкЗв/ч;
- концентрация суммарной бета-активности в атмосферном воздухе по данным первых измерений (через одни сутки после окончания отбора проб) превысила 3700×10^{-5} Бк/м³;
- суммарная бета-активность выпадений по результатам первых измерений (через одни сутки после отбора проб) превысила 110 Бк/м² в сутки.

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 Трифименкова 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 Вихулин 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 Виз 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