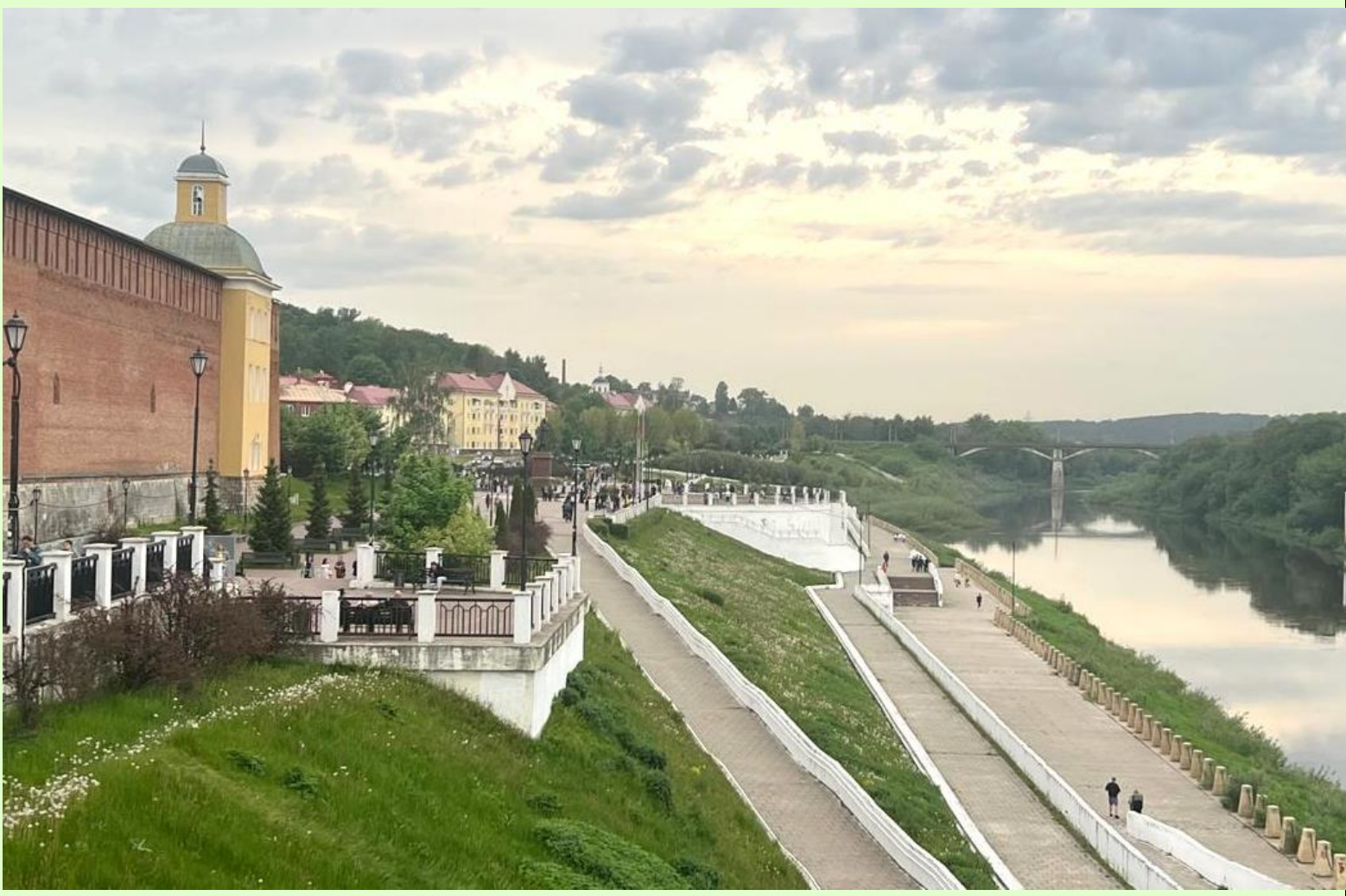
Росгидромет
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНОЕ УГМС»
www.cugms.ru



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

ВЕСНА 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»

ВЕСНА 2025 г.

Сборник информационно-справочных материалов

Главный редактор Начальник ФГБУ «Центральное УГМС» Мельничук А.Ю.
Редакционная коллегия: 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 27.06.2025 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 8

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. Информация о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе 15

3.2. Состояние загрязнения поверхностных вод суши 16

3.3. Радиоактивное загрязнение 21

4. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРИОДА НА ТЕРРИТОРИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНОЕ УГМС 23

4.1. Климатическая характеристика 23

4.2. Гидрологический режим водных объектов 25

4.3. Опасные гидрометеорологические явления 27

СОБЫТИЯ 30

ПРИЛОЖЕНИЕ - ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ 43

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:

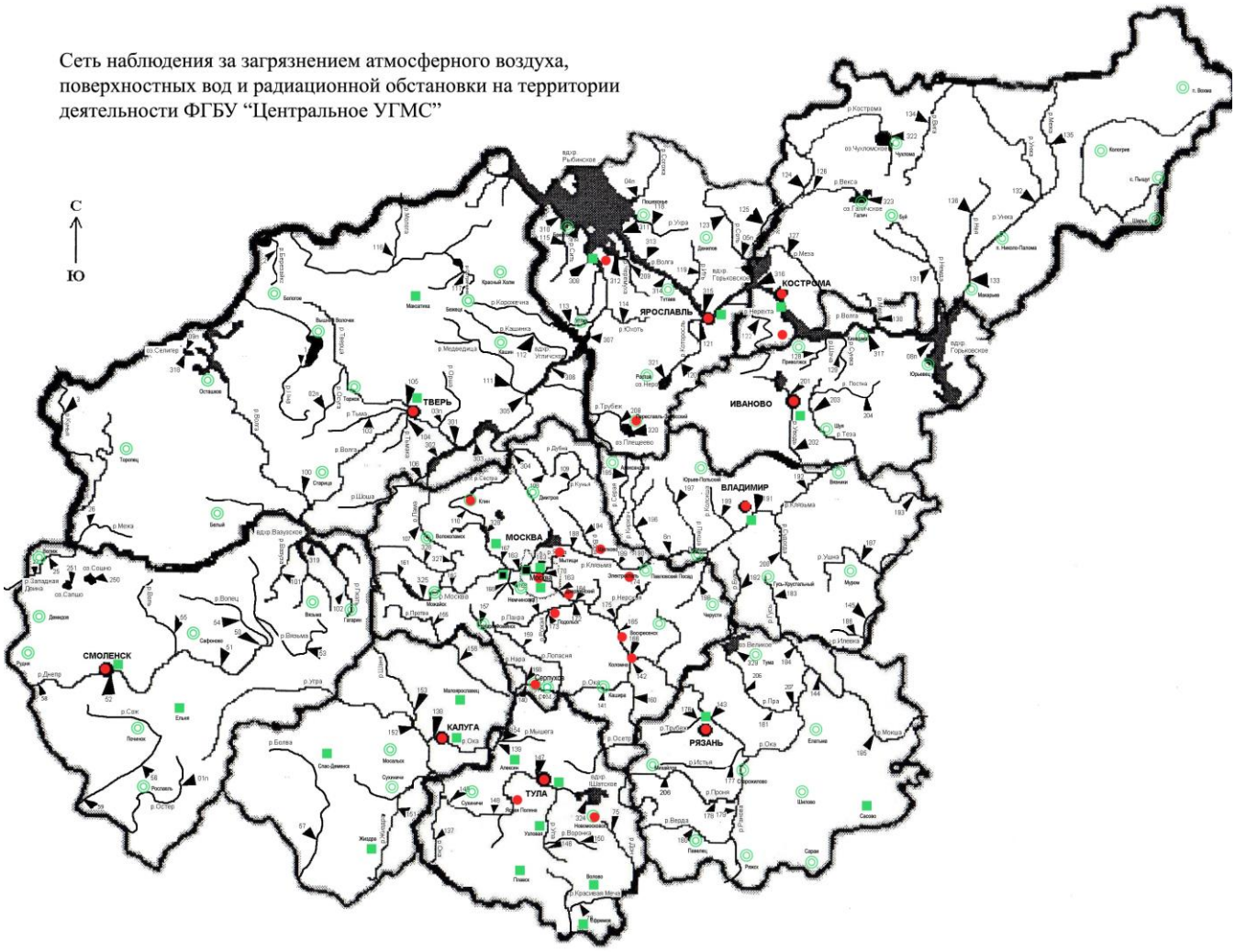
- оценку степени загрязнения атмосферы в городах;
- сведения о состоянии загрязнения поверхностных вод;
- сведения о радиоактивном загрязнении атмосферного воздуха;
- информацию о высоком (ВЗ) и экстремально высоком (ЭВЗ) загрязнении окружающей среды;
- климатическую характеристику сезона;
- гидрологический 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-РП.



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) расположенных 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 марте, апреле и мае в городе Ступино не проводились в связи с отсутствием подключения поста к электроэнергии на месте размещения.

На автоматических станциях контроля ГКУ МО «Мособлэкомониторинг» ведутся непрерывные наблюдения за 10 загрязняющими веществами в воздухе (таблица 3).

Таблица 3 – Загрязняющие вещества в атмосферном воздухе, определяемые на постах территориальной системы наблюдений		
Азота диоксид	Взвешенные вещества	Сероводород (Дигидросульфид)
Азота оксид	Взвешенные частицы $PM_{2,5}$	Серы диоксид (Ангидрид сернистый)
Аммиак	Взвешенные частицы PM_{10}	Углерода оксид
	Взвешенные частицы PM_1	

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

2.2. 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

Территория	*Название водных объектов*	*Количество пунктов и створов*
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, Иваньковское 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, Иваньковское 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), 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), 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-II 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 весенний 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 весенний сезон 2025 г.

Город	*СИ*	*Загрязняющее вещество*	*НП в %*	*Загрязняющее вещество*	*Степень загрязнения*
По данным государственной наблюдательной сети на стационарных постах на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС»					
Владимирская область					
Владимир	1,0	Фенол	0,0		Низкая
Ивановская область					
Иваново	0,8	Оксид углерода	0,0		Низкая
Приволжск	0,8	Диоксид азота	0,0		Низкая
Калужская область					
Калуга	1,3	Диоксид азота	4,4	Фенол	Повышенная
Костромская область					
Волгореченск	0,3	Диоксид азота, Бенз(а)пирен	0,0		Низкая
Кострома	1,0	Оксид углерода	0,0		Низкая
Московский регион					
Воскресенск	1,8	Взвешенные вещества	1,1	Взвешенные вещества	Повышенная
Дзержинский	0,7	Этилбензол	0,0		Низкая
Клин	0,8	Взвешенные вещества	0,0		Низкая
Коломна	0,7	Формальдегид	0,0		Низкая
Москва	2,6	Формальдегид	4,8	Формальдегид	Повышенная
Мытищи	0,7	Этилбензол	0,0		Низкая
Подольск	2,4	Взвешенные вещества	3,9	Взвешенные вещества	Повышенная
Серпухов	2,7	Взвешенные вещества	6,7	Взвешенные вещества	Повышенная
Щелково	2,0	Взвешенные вещества	1,1	Взвешенные вещества	Повышенная
Электросталь	0,9	Диоксид азота	0,0		Низкая
Рязанская область					
Рязань	1,2	Диоксид азота	0,7	Диоксид азота	Повышенная
Смоленская область					
Смоленск	1,3	Взвешенные вещества	6,1	Взвешенные вещества	Повышенная
Тверская область					
Тверь	1,2	Взвешенные вещества, Бенз(а)пирен	0,9	Взвешенные вещества	Повышенная

					Продолжение таблицы 6
Город	*СИ*	*Загрязняющее вещество*	*НП в %*	*Загрязняющее вещество*	*Степень загрязнения*
По данным государственной наблюдательной сети на стационарных постах на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС»					
Тульская область					
Новомосковск	1,7	Формальдегид	0,9	Формальдегид	Повышенная
Тула	1,2	Аммиак	1,3	Аммиак	Повышенная
Ясная Поляна	1,0	Формальдегид	0,0		Низкая
Ярославская область					
Переславль-Залесский	0,9	Диоксид азота	0,0		Низкая
Рыбинск	1,3	Диоксид азота	0,8	Диоксид азота	Повышенная
Ярославль	7,2	Взвешенные вещества	10,3	Этилбензол	Высокая
По данным территориальной системы наблюдений на автоматических станциях контроля в Московской области					
Волоколамск	0,9	Взвешенные частицы PM10	0,0		Низкая
Дмитров	0,9	Сероводород	0,0		Низкая
Домодедово	1,4	Сероводород	0,4	Сероводород	Низкая
Егорьевск	1,9	Сероводород	0,4	Сероводород	Повышенная
Котельники	1,7	Оксид азота	0,5	Диоксид азота	Повышенная
Лосино-Петровский	2,6	Взвешенные частицы PM2.5	0,2	Сероводород	Повышенная
Ногинск	1,0	Диоксид азота	0,0		Низкая
Орехово-Зуево	1,2	Диоксид азота	0,4	Диоксид азота	Низкая
Пушкино	0,7	Взвешенные частицы PM10	0,0		Низкая
Раменское	5,6	Сероводород	1,2	Сероводород	Высокая
Сергиев Посад	0,9	Диоксид азота	0,0		Низкая
Солнечногорск	1,0	Оксид азота	0,0		Низкая
Шатура	0,6	Диоксид азота, сероводород	0,0		Низкая

Государственная наблюдательная сеть

Высокая степень загрязнения атмосферного воздуха была зарегистрирована в городе Ярославле и определялась концентрациями: взвешенных веществ (СИ=7,2; НП=9,9%), этилбензола (СИ=6,4; НП=10,3%) и ксилола (СИ=4,7; НП=1,9%). Дополнительный вклад в загрязнение воздуха в городе внесли концентрации диоксида азота (СИ=2,4; НП=9,9%), фенола (СИ=2,0; НП=1,6%), формальдегида (СИ=1,7; НП=2,3%), оксида углерода (СИ=1,6; НП=2,3%).

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

- взвешенными веществами – в *Серпухове* (СИ=2,7; НП=6,7%), в *Щелкове* (СИ=2,0; НП=1,1%); в *Воскресенске* (СИ=1,8; НП=1,1%); в *Смоленске* (СИ=1,3; НП=6,1%); в *Твери* (СИ=1,2; НП=0,9%);

- взвешенными веществами (СИ=2,4; НП=3,9%) и хлоридом водорода (СИ=1,1; НП=0,6%) в *Подольске*;
- диоксидом азота в Рязани (СИ=1,2; НП=0,7%) и в *Рыбинске* (СИ=1,3; НП=0,8%);
- формальдегидом (СИ=2,6; НП=4,8%) и диоксидом азота (СИ=1,2; НП=2,3%) в *Москве*;
- диоксидом азота (СИ=1,3; НП=3,6%) и фенолом (СИ=1,2; НП=4,4%) в *Калуге*;
- формальдегидом (СИ=1,7; НП=0,9%) в *Новомосковске*;
- аммиаком (СИ=1,2; НП=1,3%) в *Туле*.

Фото 1 – Налегач Ю.В. - начальник ЦЛНЗА. Проведение межлабораторных сличительных испытаний МСИ на взвешенные вещества

Низкая степень загрязнения атмосферного воздуха отмечалась в городах Московской области – Дзержинский, Клин, Коломна, Мытищи и Электросталь, а также в городах – Владимир, Иваново, Приволжск (Ивановская область), Кострома, Волгореченск (Костромская обл.), Переславль-Залесский (Ярославская область), в музее-усадьбе «Ясная Поляна» (Тульская область) (СИ≤1,0; НП=0%).

На уровне 1,0 ПДК в весенний период регистрировались максимальные разовые концентрации *формальдегида* в Туле, *взвешенных веществ* в Новомосковске (Тульская область) и *фенола* в Рыбинске (Ярославская область). В Рязани максимальная разовая концентрация *формальдегида* составила 1,3 ПДК, в Твери – бенз(а)пирена 1,2 ПДК.

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

Таблица 7 – Средние за весенний сезон 2025 г. концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городов, равные или превышающие ПДК с.с.

Город	*Загрязняющее вещество*	*Значение в долях ПДК*
Иваново	Диоксид азота	1,1
Приволжск		1,0
Калуга		1,1
	Фенол	1,0
Смоленск	Взвешенные вещества	1,8
Тверь		1,0
Подольск	Взвешенные вещества, Формальдегид	1,0
Серпухов	Взвешенные вещества	1,2
	Формальдегид	1,6
Тула		2,0
Музей-усадьба «Ясная Поляна»		1,7
Новомосковск		1,6
Владимир		1,0
Рязань		1,0

По сравнению с весной 2024 г. в весенний период 2025 года степень загрязнения воздуха изменилась:

от *повышенной до высокой* за счет роста концентраций взвешенных веществ, этилбензола и ксилола в Ярославле.

от *низкой до повышенной*

- ✓ за счет роста концентраций взвешенных веществ в Серпухове и Щелкове (Московская область); диоксида азота – в Рыбинске (Ярославская область); аммиака – в Туле;

от *повышенной* до *низкой*

- ✓ за счет снижения концентраций диоксида азота в Электростали; аммиака в музее-усадьбе «Ясная поляна» (Тульская область).

По сравнению с зимним периодом 2024-2025 гг. весной 2025 г. изменилась степень загрязнения воздушного бассейна:

от *повышенной до высокой*

- ✓ за счет роста концентраций взвешенных веществ, этилбензола и ксилола в Ярославле.

от *низкой* до *повышенной*

- ✓ за счет роста концентраций диоксида азота в Рязани; взвешенных веществ в Смоленске.

от *повышенной* до *низкой*

- ✓ за счет снижения концентраций взвешенных веществ в Клину.

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

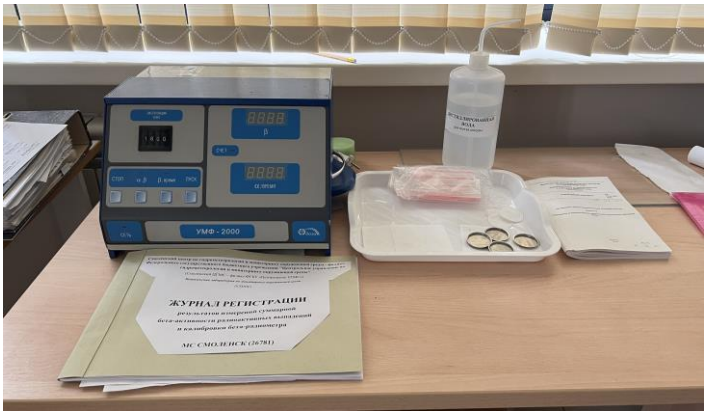


Фото 2-4 – Лаборатория мониторинга загрязнения атмосферного воздуха г. Смоленск.

Территориальная система наблюдений

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

высокая – в *Раменском* сероводородом (СИ=5,6; НП=1,2%);

повышенная – в *Егорьевске* сероводородом (СИ=1,9; НП=0,4%); в *Котельниках* оксидом азота (СИ=1,7; НП=0,2%), сероводородом (СИ=1,5; НП<0,1%) и диоксидом азота (СИ=1,3; НП=0,5%); в *Лосино-Петровском* взвешенными частицами PM2.5 (СИ=2,6; НП=0,1%) и сероводородом (СИ=1,6; НП=0,2%)

низкая – в городах *Волоколамск*, *Дмитров*, *Домодедово*, *Ногинск*, *Орехово-Зуево*, *Пушкино*, *Сергиев Посад*, *Солнечногорск* и *Шатура*.

Максимальные разовые концентрации на уровне 1,0-1,4 ПДК м.р. отмечались:

- сероводорода – 1,4 ПДК м.р. в Домодедове;
- взвешенные частицы PM10 – 1,4 ПДК м.р. в Лосино-Петровском;
- диоксида азота – 1,2 ПДК в Орехово-Зуеве;
- диоксида азота – 1,0 ПДК в Ногинске;
- оксида азота –1,0 ПДК в Солнечногорске.

В остальных городах Московской области по данным ТСН ГКУ МО «Мособлэкомониторинг» максимальные разовые концентрации за весенний сезон определяемых примесей были в пределах санитарно-гигиенических норм.

Сравнительная оценка степени загрязнения весны 2025 г. и зимнего периода 2024-2025 гг. проводилась только для городов Домодедово, Ногинск, Орехово-Зуево и Раменское (в остальных городах, где проводятся наблюдения, данных за зимний период 2024-2025 гг. было не достаточно для оценки уровня загрязнения).

В городе Раменское степень загрязнения атмосферного воздуха сохраняется *высокой* за счет концентраций сероводорода. Степень загрязнения изменилась от *повышенной* до *низкой* в городах:

- ✓ Домодедово – за счет снижения концентраций сероводорода, диоксида азота, взвешенных веществ и взвешенных частиц PM10;
- ✓ Ногинск – за счет снижения концентраций оксида и диоксида азота;
- ✓ Орехово-Зуево – за счет снижения концентраций диоксида азота.

Сравнение степени загрязнения атмосферного воздуха за весенний период 2024 г. и весны текущего года также проводилась по 4-м городам: Домодедово, Ногинск, Орехово-Зуево и Раменское. Степень загрязнения изменилась:

- ✓ от *низкой* до *высокой* в городе Раменское (рост концентраций сероводорода);
- ✓ *от повышенной до низкой* в городах Домодедово (снижение концентраций взвешенных веществ и сероводорода) и Ногинск (снижение концентраций сероводорода).

В городе Орехово-Зуево степень загрязнения остается низкой.

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

В весенний период 2025 года отмечался неустойчивый характер погоды, вызванный прохождением циклонов и атмосферных фронтов. Дней с неблагоприятными метеорологическими условиями для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе было мало.

В отдельные дни, под влиянием антициклональных полей повышенного давления, над регионом отмечалась сухая погода, со слабыми ветрами и ночными инверсиями температуры. Данные условия способствовали кратковременному накоплению примесей, в приземном слое воздушного бассейна и были основанием для составления и передачи Прогнозов НМУ. Дни, когда составлялись и передавались прогнозы НМУ I степени опасности, представлены в таблице 8.

Общее количество прогнозов НМУ, переданных в целом по городу за весенний период 2025 г. в городах на территории деятельности Центрального УГМС, составило 31 шт. (таблица 8).

Таблица 8 – Дни, когда были составлены и переданы прогнозы НМУ I степени опасности за весенний сезон 2025 г. в городах, где проводится мониторинг атмосферного воздуха на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС»

Город	*Март*	*Апрель*	*Май*	*количество за весну*
Центральное УГМС: *Москва и города Московской области (Воскресенск, Дзержинский, Клин, Коломна, Мытищи, Подольск, Серпухов, Щелково, Электросталь)*	28.03	-	-	10
Владимирский ЦГМС: *Владимир*	28.03 29.03 30.03	16.04	22.05	5
Калужский ЦГМС: Калуга	28.03 29.03	22.04	06.05 12.05 13.05	6
Рязанский ЦГМС: *Рязань*	30.03	22.04 23.04	22.05 23.05 24.05 28.05 30.05	8
Тульский ЦГМС: Новомосковск	-	22.04	-	1
Ярославский ЦГМС: *Рыбинск*	31.03	-	-	1
Количество прогнозов НМУ	***17***	***5***	***9***	***31***

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

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

- формальдегида – 1,7 ПДК м.р. в *Новомосковске* (23 апреля);
- диоксида азота – 1,2 ПДК м.р. в *Калуге* (23 апреля);
- диоксида азота – 1,1 ПДК м.р. в *Москве* р-н Нагорный (28 марта);

За весенний 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, 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 cugms.ru и сайтах филиалов.

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

3.2. Состояние загрязнения поверхностных вод суши

В весенний период 2025 года (март-май) качество воды водных объектов на территории Центрального региона исследовали 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 906 проб воды на 49 показателей физико-химического состава. В полевых условиях определяли 4 ингредиента (анализ «первого дня»), в стационаре – остальные 45.

Температура воды в водотоках и водоемах менялась от 0,1°С до 22,3°С и в среднем составляла 6,7°С, что на 0,6°С выше, чем в рассматриваемый период 2024 года. Наибольшая температура воды отмечена в р. Москва - г. Москва, Бесединский мост МКАД (27 мая); наименьшая – в воде Горьковского водохранилища в районе г. Кинешма Ивановской области (03 марта), р. Унжа в районах д. Красногорье и г. Мантурово, в р. Нея - д. Буслаево Костромской области (04 марта). Реакция среды (pH) была близкая к слабощелочной (7,79 ед. pH), изменяясь по региону от слабокислой (6,03 ед. pH) в воде р. Москва - г. Коломна Московской области до щелочной (8,80 ед. pH) в воде р. Упа выше поселка Ломинцевский Тульской области.

Среднее количество взвешенных веществ в воде водных объектов Центрального региона составляло 10,0 мг/л, что на 1,3 мг/л больше, чем весной 2024 года. Максимальное значение взвешенных веществ (188,6 мг/л) наблюдалось в воде р. Воймега выше г. Рошаль Московской области (02 апреля), минимальные значения (<2,0 мг/л) – в воде Горьковского водохранилища в районе г. Кинешма (03 марта).

Кислородный режим в водоемах Центрального региона весной 2025 года был удовлетворительным. Процент насыщения воды кислородом в среднем составлял 85 (на 6%

больше, чем весной 2024 года), а содержание растворенного в воде кислорода – 10,4 мг/л. Однако в воде р. Волга выше г. Ржев Тверской области процент насыщения снижался до 10% (11 марта), а содержание растворенного в воде кислорода в воде р. Ундолка - г. Лакинск опускалось до 2,7 мг/л (26 мая).

Средние значения легкоокисляемых органических веществ как по $БПК_5$ (1,6 ПДК), так и по ХПК (2,0 ПДК) оставались приблизительно на уровне весны 2024 года. Самые высокие уровни содержания органических веществ по $БПК_5$ (17,0 ПДК) наблюдались, как и в прошлом году, в воде р. Мышега в черте г. Алексин Тульской области (26 марта и 09 апреля). Максимальные уровни содержания органических веществ по ХПК (18,1 ПДК) были отмечены в воде р. Воймега ниже г. Рошаль Московской области (21 мая).

Минерализация воды колебалась в широких пределах: от низкой (15,1 мг/л) в воде оз. Сапшо - п. Пржевальское Смоленской области до высокой (1377 мг/л) в воде р. Верда выше г. Скопин Рязанской области. В среднем по Центральному региону минерализация составила 255,9 мг/л, что на 9,1 мг/л больше, чем в весенний период прошлого года. Жесткость воды в среднем по региону была умеренная – 3,03 мг-экв/л, тем не менее, в воде р. Верда выше г. Скопин Рязанской области повышалась до 12,5 мг-экв/л, а в воде р. Красивая Меча ниже г. Ефремов понижалась до 0,56 мг-экв/л. В анионном составе самое высокое содержание хлоридов (177 мг/л) было отмечено в Московской области в воде р. Пахра ниже г. Подольск, ниже впадения р. Битца, сульфатов (697 мг/л) – в воде р. Верда выше г. Скопин Рязанской области.

Среди биогенных веществ величины фосфатов в среднем, как и в прошлом году, не превышали 0,4 ПДК, однако в воде р. Закза - д. Большое Сареево Московской области концентрации фосфатов достигали 5,2 ПДК (12 мая).

Осредненные концентрации кремния были на уровне 3,5 мг/л.

Содержание нитратной, нитритной и аммонийной форм азота соответствовало уровню прошлого года – 0,1 ПДК, 1,2 ПДК и 1,2 ПДК соответственно. Наибольшее количество нитритного азота (23,4 ПДК) было отмечено 12 марта в воде р. Верда ниже г. Скопин Рязанской области, аммонийного азота (20,3 ПДК) – 20 мая в воде р. Пра - с. Горкино Ивановской области.

Средние значения содержания тяжелых металлов в реках Центрального региона составили: железа общего – 4,5 ПДК; меди – 2,8 ПДК; цинка – 1,0 ПДК; никеля и свинца – 0,2 ПДК; хрома шестивалентного – 0,04 ПДК. Минимальные величины отмечались в воде рек Тульской области (рр. Красивая Меча, Воронка, Упа). Максимальные зафиксированные значения тяжелых металлов достигали: хрома шестивалентного – 1,0 ПДК в воде р. Вязьма ниже г. Вязьма Смоленской области (13 мая); свинца – 1,7 ПДК в воде Иваньковского водохранилища выше г. Тверь (04 марта); никеля – 2,0 ПДК в воде р. Лама - с. Егорье Московской области (29 апреля); цинка – 29 ПДК в воде р. Рожая - д. Домодедово Московской области (10 марта); меди – 29,8 ПДК в воде р. Пекша - г. Кольчугино Владимирской области (21 мая); железа общего – 49,7 ПДК в воде р. Ундолка - г. Лакинск Владимирской области (26 мая).

Фото 5 – Отбор проб воды, река Днепр г. Смоленск.

Среднее содержание анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ) и фенолов в водных объектах Центрального региона составило 0,2 ПДК, формальдегида – 0,4 ПДК, нефтепродуктов – 0,6 ПДК. Самые высокие уровни содержания фенолов, нефтепродуктов и АПАВ были зафиксированы в водных объектах Московской области. Максимальные концентрации нефтепродуктов (7,0 ПДК) были выявлены в воде р. Яуза - г. Москва (15 апреля), фенолов (4,4 ПДК) – в воде р. Москва - г. Москва Бесединский мост МКАД (27 мая), АПАВ (2,7 ПДК) – в воде р. Кунья выше г. Краснозаводск (04 марта). Наибольшее содержание формальдегида (2,7 ПДК) наблюдалось в воде р. Мышега в черте города Алексин Тульской области (09 апреля).

Весной 2025 года в ходе мониторинга качества воды р. Ока, в сравнении с прошлым годом, отмечалось повышение среднего содержания фенолов в створе г. Муром (Владимирская обл.). Содержание фенолов в створе г. Алексин (Тульская область) сократилось в два раза по сравнению с прошлым годом, но по-прежнему остается наибольшим среди всех исследуемых створов реки Ока. Значительное снижение (в три раза) по сравнению с прошлым годом осредненных концентраций нефтепродуктов наблюдалось в створе г. Муром. Почти в четыре раза по сравнению с 2024 г. выросло среднее содержание нефтепродуктов в створе г. Алексин, там отмечены их максимальные концентрации (рисунок 2).

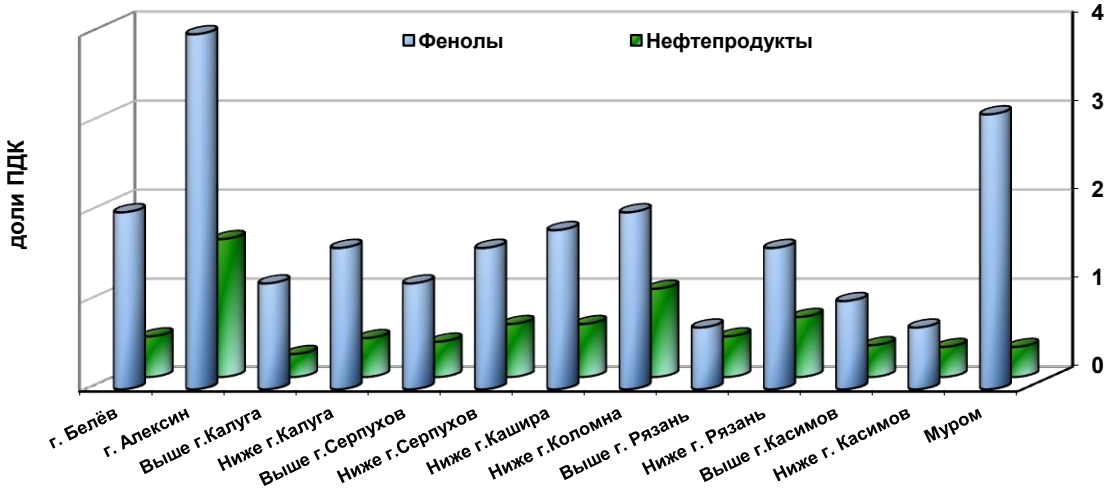
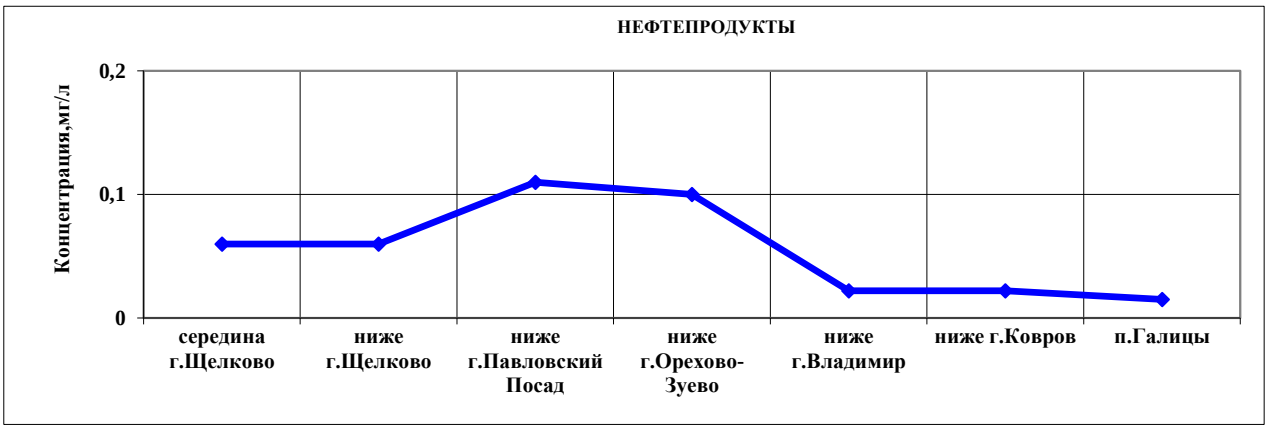
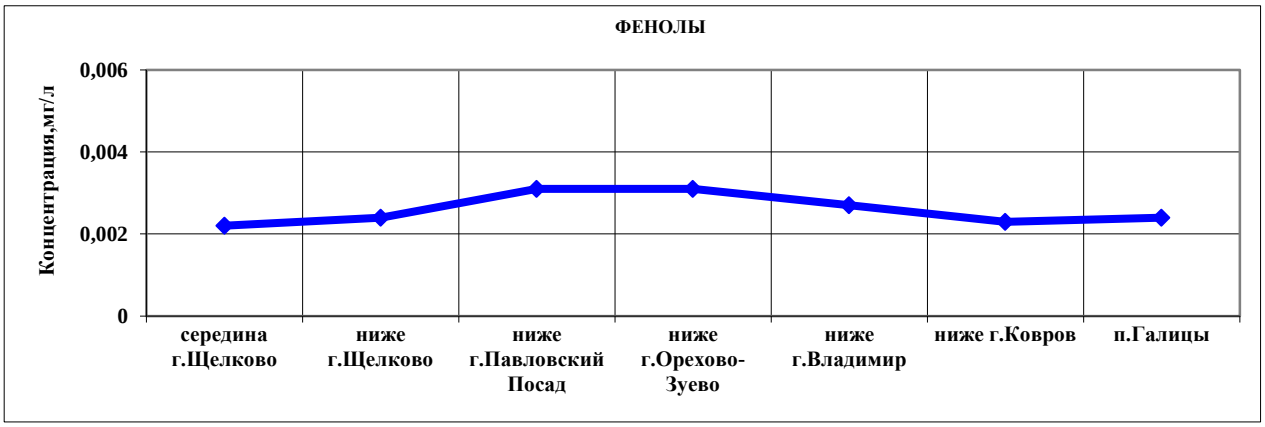
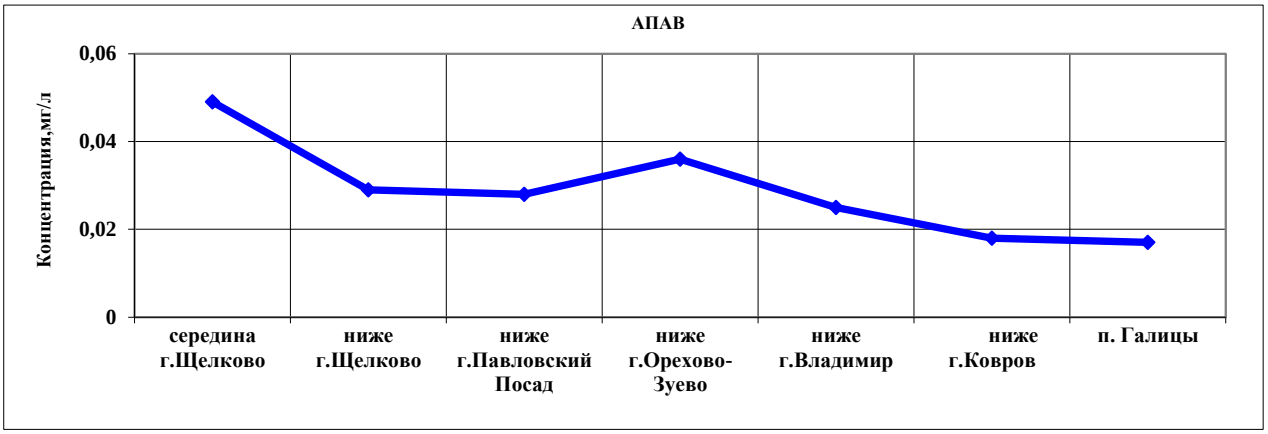


Рисунок 2 – Изменение концентраций фенолов и нефтепродуктов по течению р. Ока весенний период 2025 г. по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

На рисунке 3 представлено изменение концентраций загрязняющих веществ весной 2025 г. в воде р. Клязьма. На исследуемом участке максимальные значения нефтепродуктов и фенолов наблюдались в створах ниже г. Павловский Посад и ниже г. Орехово-Зуево (Московская область). Максимальные значения АПАВ были зафиксированы ниже г. Щелково, меди – ниже г. Владимир.







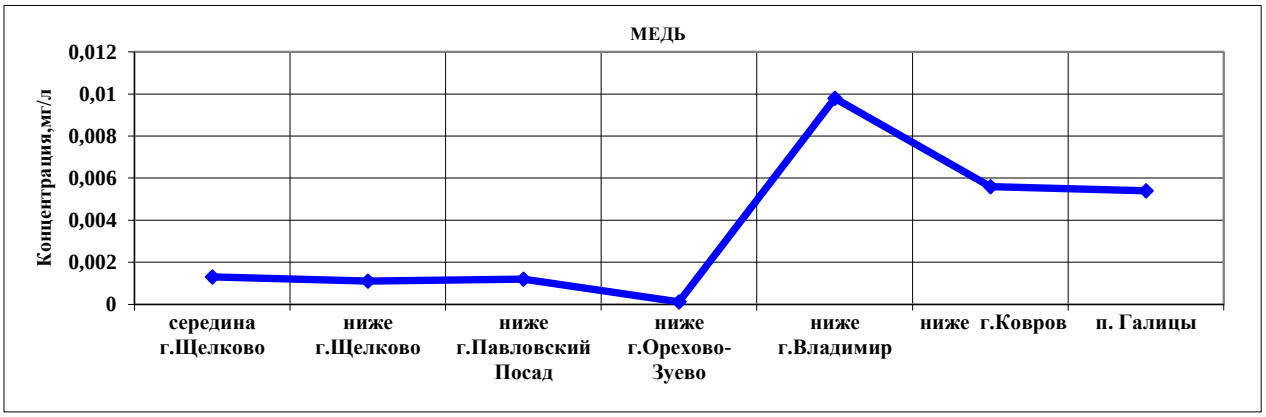


Рисунок 3 – Средние концентрации нефтепродуктов, фенолов, АПАВ и меди в воде р. Клязьма весной 2025 г. на территории Московской и Владимирской областей по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

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

К классу *экстремально грязные воды* (пятый класс качества) относились участки рр. Ундолка и Пекша на территории Владимирской области, р. Вязьма ниже г. Вязьма Смоленской области и р. Рожая - д. Домодедово на территории Московской области.

К классу *очень грязные воды* (четвертый класс качества разрядов «В» и «Г») относились участки р. Вопец ниже г. Сафоново Смоленской области, р. Воймега ниже г. Рошаль в Московской области, р. Мышега - г. Алексин Тульской области,

Большая часть водных объектов Центрального региона характеризовалась третьим классом качества разряда «А» *загрязненные* или разрядом «Б» *очень загрязненные воды*.

К классу *слабо загрязненные* (второй класс качества) относилось качество воды водных объектов Рязанской области: р. Проня - д. Быково, р. Ранова - с. Троица, р. Верда выше г. Скопин; р. Москва выше г. Звенигород в Московской области, а также Плещеево озеро в Ярославской области.

К *условно чистым водам* (первый класс качества) на территории Центрального региона весной 2025 года относились воды р. Истья - д. Поповичи в Рязанской области.

За весенний период 2025 г. на водных объектах Центрального региона отмечено 57 случаев высокого загрязнения различными веществами, что на 1 случай больше, чем в весенний период 2024 года и в зимний период 2024-2025 гг. Случаев ***экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ)*** весной 2025 года не зафиксировано (весной 2024 г. зафиксировано два случая **ЭВЗ**).

Из 57 зафиксированных случаев высокого загрязнения:

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

По показателям распределение случаев ВЗ выглядит следующим образом (рисунок 4): из 57 случаев – 19 случаев аммонийным азотом, 19 случаев органическими веществами по $БПК_5$, 9 случаев нитритным азотом, 4 случая железом, 3 случая органическими веществами по ХПК, 2 случая дефицита растворенного в воде кислорода, 1 случай цинком.

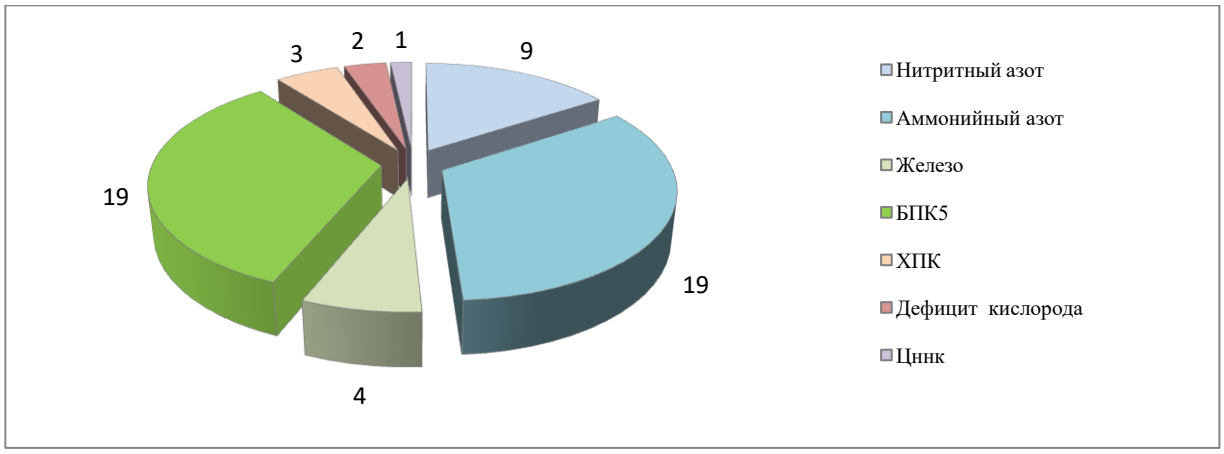


Рисунок 4 – Распределение случаев ВЗ по показателям загрязнения воды за весенний период 2025 г. по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

3.3. Радиоактивное загрязнение

За весенний 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 действия филиалов ФГБУ «Центральное УГМС» расположены 2 крупных радиационно-опасных объекта: Смоленская АЭС (Смоленская область) и Калининская АЭС (Тверская область).

Фото 6 – Шаманская Н.Д., начальник метеорологической станции М-II Рославль Смоленского ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС» проводит измерение МАЭД ГИ на открытой местности.

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

Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения находилась в пределах 0,09-0,23 мкЗв/ч (рисунок 5). Максимальное значение отмечено в мае на метеорологической станции М-II Плавск Тульского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС».

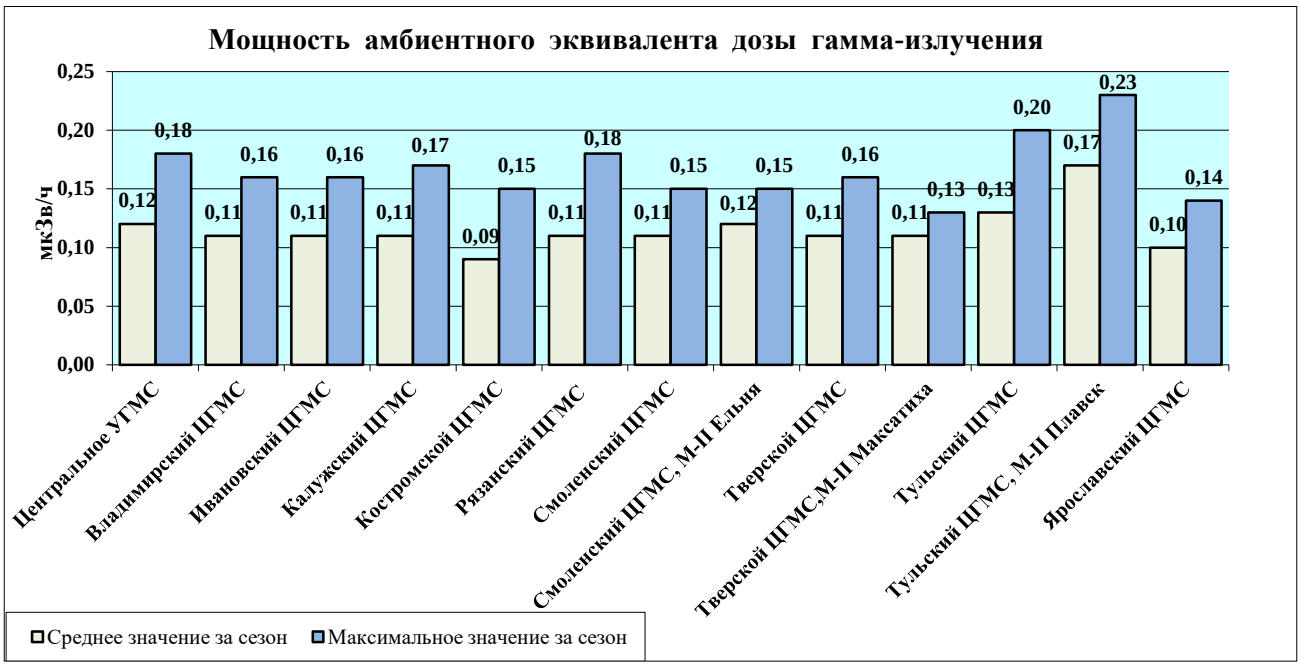


Рисунок 5 – Значения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (мкЗв/ч) на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» за весенний период 2025 г.

Средняя активность аэрозолей в приземном слое атмосферы за весенний период 2025 г. составила 12,9*10^{-5} Бк/$м^3$. Максимальное значение было зарегистрировано в период с 16 по 21 апреля на воднобалансовой станции В Подмосковная ФГБУ «Центральное УГМС» и составило 27,5*10^{-5} Бк/$м^3$, при уровне ВЗ 71,0*10^{-5} Бк/$м^3$ (рисунок 6).

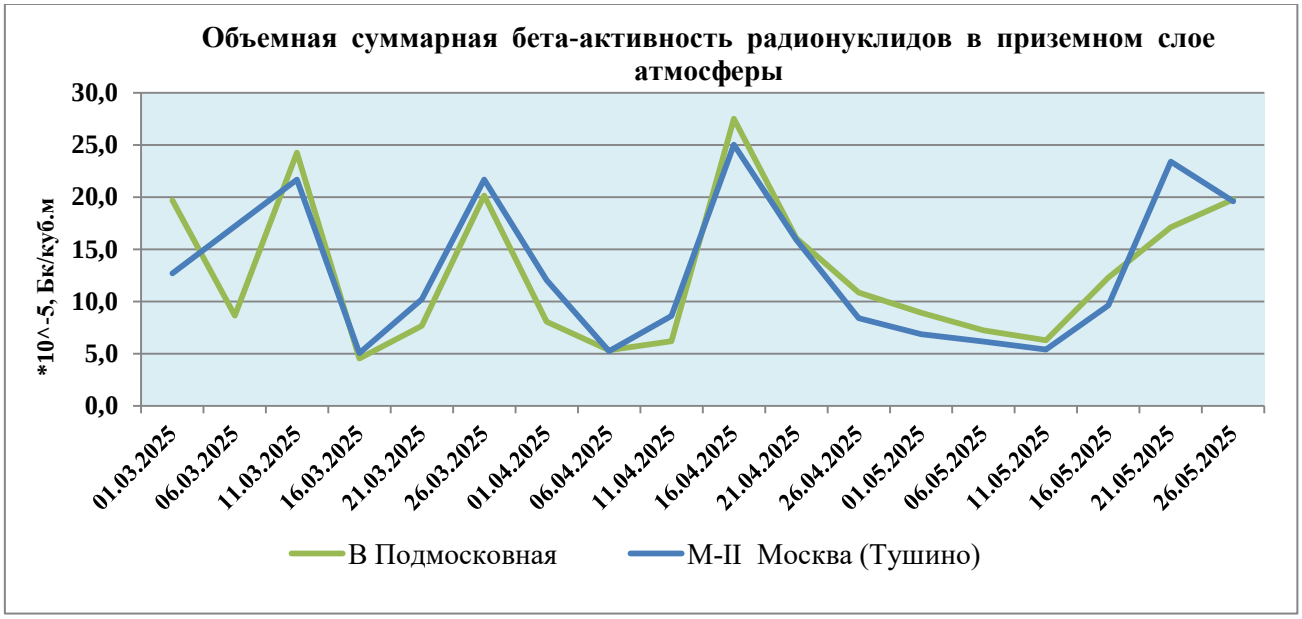


*Рисунок 6 – Значения объемной суммарной бета-активности аэрозолей в приземном слое атмосферы (*10-5 Бк/м3) за весенний период 2025 г.*

Суммарная бета-активность радиоактивных выпадений из атмосферы в среднем составила 0,7 Бк/$м^2$*сутки. Максимальное значение было отмечено на метеорологической станции М-II Тверь Тверского ЦГМС - филиала ФГБУ «Центральное УГМС» в марте и составило 4,4 Бк/$м^2$*сутки, что не превышало уровень ВЗ (рисунок 7).

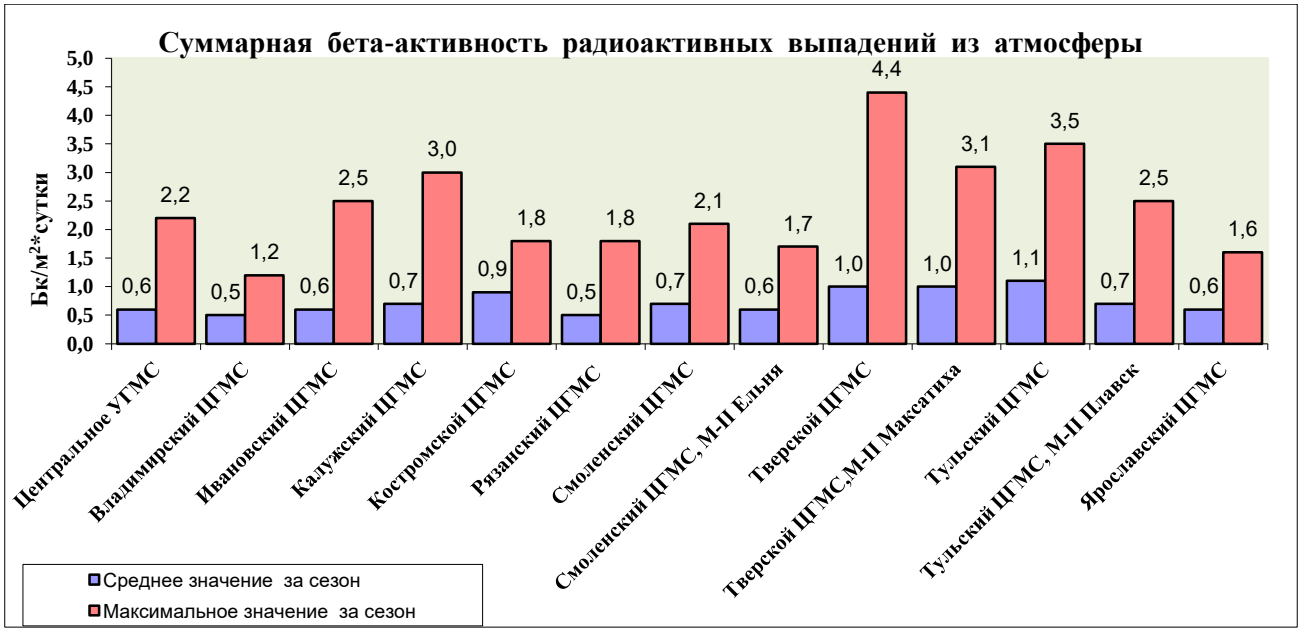


*Рисунок 7 – Значения суммарной бета-активности радиоактивных выпадений (Бк/м2*сутки) на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» за весенний период 2025 г.*

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

4.1. Климатическая характеристика

На территории региона в течение весеннего периода наблюдалась неустойчивая по температурному режиму и атмосферным осадкам погода.

В **марте** наблюдалась преимущественно теплая погода с частыми осадками, обусловленная активной циклонической деятельностью.

Большую часть месяца среднесуточная температура воздуха была выше климатической нормы на 1-12 градусов. Лишь в период с 15 по 19 марта температурный фон был около или чуть ниже климатической нормы.

Максимальная температура воздуха в регионе отмечалась 07, 10, 14, 31 марта и повышалась до 16…19ºС.

Минимальная температура отмечалась 01, 16, 18-19, 23 марта и опускалась до -18…-10ºС. В целом среднемесячная температура воздуха оказалась выше климатической нормы на 3-6 градусов и составила -1…5ºС.

Осадки в марте наблюдались часто, выпадали преимущественно в виде снега, мокрого снега и дождя. Минимальное количество осадков выпало в отдельных районах Владимирской и Ярославской областей: 18-20 мм, что составляет 60-63% от нормы. Максимальное количество осадков выпало в отдельных районах Калужской и Тульской областей: 60-67 мм осадков, что составило 18-203% от нормы. Суточный максимум осадков зарегистрирован в Тверской области 14 марта и составил 16 мм.

В **апреле** наблюдалась изменчивая по температурному режиму погода с частыми осадками. Большую часть месяца среднесуточная температура воздуха была выше климатической нормы на 2-10 градусов. Лишь в период с 05 по 13 апреля и с 25 по 30 апреля наблюдалась прохладная погода со среднесуточной температурой около и ниже климатической нормы на 1-11 градусов. Максимальная температура воздуха отмечалась в период с 19 по 24 апреля и повышалась до 27…29ºС. Минимальная температура воздуха в ночные часы отмечались 08, 10-11, 14, 28 апреля и опускались до -9…-5ºС. В целом среднемесячная температура воздуха оказалась выше климатической нормы на 1-3 градуса и составила 4…10ºС.

Осадки от незначительных до умеренных наблюдались часто, выпадали в виде снега, мокрого снега и дождя. Минимальное количество осадков выпало в отдельных районах Рязанской и Тульской областей – 15-24 мм, что составляет 37-56% от нормы. Максимальное количество осадков выпало в отдельных районах Московской и Калужской областей – 76-94 мм, что составило 203-210% от нормы. Суточный максимум осадков (29 мм) зарегистрирован 06 апреля в Калужской области (Калуга).

В период с 6 по 17 апреля местами на территории региона наблюдался временный снежный покров с высотой от 1 до 26 см.

В **мае** наблюдалась изменчивая по температурному режиму погода, обусловленная деятельностью циклонов, сменявшимися антициклонами и барическими гребнями. В первой половине мая

преобладала холодная погода со среднесуточной температурой воздуха ниже климатической нормы на 1-8 градусов. Со второй половины месяца температура воздуха начала расти, среднесуточная температура была около и выше климатической нормы на 2-9 градусов. Максимум температуры воздуха 28…32°С отмечался с 29 по 31 мая. Минимальная температура -6…-3°С в ночные часы отмечалась 01, 03, 06, 09, 10, 13 мая. Среднемесячная температура воздуха составила 11…15°С, что около или ниже климатической нормы на 2 градуса.

Осадки в мае наблюдались часто, преимущественно в первой половине месяца, выпадали в виде мокрого снега и дождя разной интенсивности. Минимальное количество осадков выпало в отдельных районах Рязанской и Тульской областей – 12-16 мм, что составляет 18-36% от нормы. Максимальное количество осадков от 99 до 119 мм (188-239% месячной нормы) наблюдалось в отдельных районах Московской, Ивановской и Костромской областей. Суточный максимум осадков (33 мм) зарегистрирован во Владимирской области 02 мая (Юрьев-Польский).

Фото 7 – аэрологическая станция Смоленск

Фото 9 – инспектор ФГБУ «Центральное УГМС» Терешонок Н.А., проверяет систему регистрации прямой солнечной радиации, г. Смоленск

Фото 8 – метеостанция Починок Смоленская область

4.2. Гидрологический режим водных объектов

Весенний период на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» отмечен прохождением половодья, которое началось раньше среднемноголетних сроков.

Бассейн Верхней Волги

В р. Волге, на участке от с. Ельцы до г. Старица за сезон уровень воды снизился на 29-206 см, в г. Тверь, напротив, повысился на 125 см. В первой декаде марта (06-09 марта) в Тверской области началось весеннее половодье. Вскрытие рек произошло раньше прогнозируемых сроков на 20-27 дней (07-13 марта). В рр. Тверца, Кашинка и Молога за сезон уровень воды снизился на 5-43 см.

Половодье в Ярославской области началось 02-07 марта, значительно раньше среднемноголетней даты (25 марта) и характеризовалось прохождением трех пиков: первый с 15 по 18 марта, второй с 01 по 05 апреля и третий с 16 по 22 апреля (максимум в рр. Устье и Сара). 23 апреля половодье завершилось, уровни воды были выше предполоводных на 14-57 см. В начале мая наблюдались колебания уровня воды после обильных осадков. С 12 по 16 мая большинство рек достигли максимальных уровней, превышающих пики половодья на 8-47 см.

На реках Костромской области наблюдался рост уровней воды. В середине марта в р. Костроме, участок с. Гнездниково - г. Буй, прошли пики половодья, с уровнями на 310-590 см ниже прошлогодних значений. В первой декаде апреля прошли пики половодья на юго-западе области, в пределах прогноза. В начале мая отмечалось снижение уровней воды. В середине мая из-за осадков сформировался дождевой паводок, после 15 мая уровни начали снижаться.

Бассейн Оки

Реки Калужской области очистились ото льда 10-12 марта, водность в марте была ниже нормы на 20-40%. В апреле уровень воды поднимался дважды, с пиками в середине месяца: р. Жиздра – 469 см (15 апреля), р. Угра – 363 см (18 апреля), р. Ока – 97 см (19 апреля). Максимальные уровни на крупных реках были ниже нормы на 1-2 метра, в р. Оке – почти на 4 метра. С 20 апреля наблюдался спад уровня воды до меженных отметок. Температура воды повысилась до 19,0°С, водная растительность наблюдалась на р. Протва.

Фото 10 – р. Ока у г. Муром Владимирская область – затор льда ниже поста, март

Подъем уровней рек Тульской области в марте был незначительным. В апреле уровни воды продолжали расти до 20 апреля, после чего начался спад. В р. Оке у г. Алексин уровень воды достиг 152 см. В мае на большинстве рек области установился меженный режим с незначительными колебаниями.

На московском участке р. Оки уровень воды увеличился на 37-49 см, с максимальными значениями, отмеченными 20 марта. У г. Каширы 12 марта наблюдался редкий ледоход. Пиковые

значения весеннего половодья в реке Оке были зафиксированы 20 и 21 апреля, после чего уровень воды снизился до 111 см.

Половодье в Рязанской области характеризовалось ранним началом и низкими максимальными уровнями воды по сравнению со среднемноголетними значениями. Наблюдался двухпиковый характер половодья, обусловленный как зимними снегозапасами, так и последующими осадками. Максимальные отметки уровней воды в р. Оке были на 590-400 см меньше среднемноголетних значений за весь период наблюдений. На р. Мокше, участок пгт. Кадом - с. Шевелевский Майдан, пик половодья прошел 22-23 марта, что на 3 недели раньше среднемноголетних дат. Отметки пика половодья на этом участке реки были на 370-400 см ниже нормы.

Фото 11 – р. Мокша у с. Шевелевский Майдан, Рязанская область, измерение расхода воды с помощью профилографа, май

На ГП-I Муром весенние ледовые явления наблюдались с 11 по 12 марта, вскрытие произошло 13 марта (норма 10 апреля). Ледоход длился 4 дня (13-16 марта), на 1 день меньше нормы.

Первая волна половодья прошла с 11 по 14 марта с максимальной интенсивностью 39-56 см в сутки. Пик составил 186 см, что на 529 см ниже среднемноголетнего значения. С 15 марта уровень воды начал снижаться (2-11 см). Рост возобновился 09 апреля и продолжался до 21 апреля, пик второй волны был на 100 см ниже первой. На спаде весеннего половодья, во второй декаде мая, сформировался дождевой паводок.

Бассейн Москвы

В марте, после подъема уровня воды в верховьях р. Москвы у ГП-II Барсуки с пиком 15 марта, в среднем течении отмечались колебания уровня с общей тенденцией к понижению, а также редкий ледоход у г. Звенигород. В апреле наблюдался подъемом уровня воды в период половодья, более выраженным в верховье реки. В начале мая на уровень воды повлияли сбросы из москворецких водохранилищ, что привело к его повышению в районе г. Звенигорода и с. Петрово-Дальнего. К концу мая температура воды достигла 18,0-20,0°С.

Бассейн Клязьмы

На р. Клязьме весенние ледовые явления и ледоход наблюдались в середине марта, при норме 06-12 апреля. Половодье состояло из двух волн: первая – с 09 по 18 марта, вторая – с 31 марта по 24 апреля. В середине мая сформировалась третья волна – дождевой паводок.

Фото 12 – р. Клязьма у г. Вязники, Владимирская область, ледостав с полыньями и подвижка льда, март

Наивысший уровень воды от Владимира до Галицы (09-15 мая) был ниже среднемноголетних значений на 249-492 см, у г. Старые Омутищи пик пришелся на 20 апреля и был ниже среднемноголетнего значения на 103 см.

Бассейн Днепра и Западной Двины

На реках Смоленской области весеннее половодье началось 07 марта, вызванное оттепелью и таянием снега. Характерными были разнонаправленные изменения уровней воды. Пик половодья пришелся на вторую декаду апреля. В мае установился режим летней межени, который периодически нарушался дождевыми паводками.

В р. Днепр уровни воды в марте и апреле были существенно ниже (до 523 см) по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, однако, в мае отмечалось превышение прошлогодних уровней воды.

Наблюдалось раннее разрушение ледового покрова из-за оттепели в начале марта. Несмотря на это, толщина льда в начале месяца была достаточно значительной. Температура воды на реках бассейна Днепра в течение весеннего сезона повысилась до +18,0ºС.

Уровни воды на ГП-I Западная Двина и на ГП-I Велиж в марте и в апреле наблюдались ниже прошлогодних значений, а в мае, напротив, выше значений прошлого года на 30-43 см соответственно. Температура воды на реках Западной Двины в течение весеннего сезона повысилась от 0,1 до +19,0ºС.

Фото 13 – р. Вязьма у с. Старая, Смоленская область, май

4.3.Опасные гидрометеорологические явления

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

Таблица 9 – Опасные гидрометеорологические явления (ОЯ, КМЯ)

№ п/п	*Дата, период*	*Территория, акватория, пункт*	*Краткая характеристика ОЯ*	*Заблаговременность штормового предупреждения*	*Нанесенный ущерб*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	25.02.25 г. – 10.03.25 г.	Московская область	**Низкая межень:** на р. Москва у г. Коломна Коломенского района минимальный уровень составил -129 см (99,65 м БС 77), уровень воды находился на 19 см ниже опасно низкой отметки	Более 12 часов	Ущерб уточняется
2	04.03.25 г. – 06.03.25 г.	Ярославская область	**Низкая межень:** на р. Мокза у д. Юркино Борисоглебского района минимальный уровень составил -122 см (109,77 м БС 77), уровень воды находился на 2 см ниже опасно низкой отметки	Более 12 часов	Ущерб уточняется

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6
3	14.03.25 г. – 28.03.25 г.	Ярославская область	**Низкая межень:** на р. Волга у г. Рыбинск, минимальный уровень воды отмечался 18 марта и составил 297 см (82.97 м БС 77), что ниже отметки ОЯ (300 см, 83.0 м БС77) на 3 см, у г. Тутаев, минимальный уровень воды отмечался 16 марта и составил 265 см (82.65 м БС 77), что выше отметки ОЯ (250 см, 82.5 м БС77) на 15 см, у г. Ярославль, минимальный уровень воды отмечался 15 марта и составил 268 см (82.68 м БС 77), что выше отметки ОЯ (250 см, 82.5 м БС77) на 18 см	Более 12 часов	Ущерб уточняется
4	04.04.25 г. – 11.04.25 г.	Ярославская область	**Низкая межень:** на р. Волга у г. Рыбинск, минимальный уровень воды отмечался 05 апреля и составил 289 см (82.89 м БС 77), что ниже отметки ОЯ (300 см, 83.0 м БС77) на 11 см, у г. Тутаев, минимальный уровень воды отмечался 05 апреля и составил 296 см (82.96 м БС 77), что выше отметки ОЯ (250 см, 82.5 м БС77) на 46 см, у г. Ярославль, минимальный уровень воды отмечался 05 апреля и составил 317 см (82.17 м БС 77), что выше отметки ОЯ (250 см, 82.5 м БС77) на 67 см	Более 12 часов	Ущерб уточняется
5	18.04.25 г. – 24.04.25 г.	Ярославская, Костромская, Тверская, Смоленская, Калужская, Тульская, Рязанская, Ивановская, Владимирская, Московская области и г. Москва	**Аномально жаркая погода:** среднесуточная температура воздуха составила на 7-15 гр. выше климатической нормы	Более 12 часов	Ущерб незначительный
6	26.04.25 г. – 29.04.25 г.	Ярославская, Костромская, Тверская, Смоленская, Калужская, Тульская, Рязанская, Ивановская, Владимирская, Московская области и г. Москва	**Заморозки:** заморозки в воздухе от -0,1 гр. до -7,5 гр.	Более 12 часов	Ущерб уточняется

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6
7	01.05.25 г. – 03.05.25 г.	Ярославская, Костромская, Тверская, Смоленская, Калужская, Тульская, Рязанская, Ивановская, Владимирская, Московская области и г. Москва	**Заморозки:** заморозки в воздухе от -0,1 гр. до -6,0 гр.	Более 12 часов	Ущерб незначительный
	04.05.25 г.	Тверская область	**Заморозки:** отмечались заморозки в воздухе на МС Лесной Заповедник -1,5 гр.	Более 6 часов	Ущерб незначительный
	04.05.25 г.	Смоленская область	**Заморозки:** отмечались заморозки в воздухе на МС Велиж -1,0 гр.	Более 2 часов	Ущерб незначительный
	04.05.25 г.	Ярославская область	**Заморозки:** отмечались заморозки в воздухе на МС Пошехонье -0,5 гр.	пропущено	Ущерб уточняется
8	06.05.25 г. – 11.05.25 г.	Ярославская, Костромская, Тверская, Смоленская, Калужская, Тульская, Рязанская, Ивановская, Владимирская, Московская области и г. Москва	**Заморозки: отмечались** заморозки в воздухе от -3.0 гр. до -0,1 гр.	Более 12 часов	Ущерб незначительный
	12.05.25 г. – 14.05.25 г.	Костромская, Смоленская, Калужская, Тульская, Рязанская, Владимирская, Московская области и г. Москва	**Заморозки: отмечались** заморозки в воздухе от -3,0 гр. до -0,1 гр.	Более 12 часов	Ущерб незначительный
	12.05.25 г. – 14.05.25 г.	Ивановская область	**Заморозки:** отмечались заморозки в травостое 12 мая на МС Шуя -2,0 гр., 13 мая на МС Приволжск -4,0 гр.	Более 12 часов	Ущерб незначительный
	12.05.25 г. – 14.05.25 г.	Ярославская, Тверская области	**Заморозки:** 12 мая отмечались заморозки в травостое на МС Пошехонье -2,0 гр., МС Тутаев -0,0 гр. 13 мая отмечались заморозки в воздухе на МС Лесной Заповедник -1,5 гр., МС Белый -1,1 гр., МС Старица -0,6 гр. 14 мая отмечались заморозки в воздухе на МС Лесной Заповедник -1,5 гр.	Более 12 часов	Ущерб незначительный
	15.05.25 г.	Московская, Владимирская, Рязанская области	**Заморозки:** заморозки в воздухе на МС Шилово -0,9 гр., АМС Серебряные Пруды -0,9 гр., заморозки в травостое на МС Александров -1,4 гр., МС Муром -1,0 гр.	12 часов	Ущерб незначительный

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6
	15.05.25 г.	Тульская область	**Заморозки:** заморозки в травостое на МС Алексин -4,0 гр., МС Суворов -4,0 гр.	Более 2 часов	Ущерб незначительный
	15.05.25 г.	Ярославская область	**Заморозки:** заморозки в воздухе на МС Тутаев -0,3 гр.	Более 2 часов	Ущерб незначительный
9	17.05.25 г.	Смоленская область	**Заморозки:** заморозки в воздухе на МС Велиж -0,1 гр.	Более 3 часов	Ущерб незначительный
10	22.05.25 г.	Ярославская, Костромская, Тверская области	**Заморозки:** заморозки в воздухе на МС Шарья -0,2 гр., на МС Максатиха -0,1 гр., заморозки в травостое на МС Брейтово -4,0 гр.	Более 3 часов	Ущерб незначительный
	23.05.25 г.	Костромская область	**Заморозки:** заморозки в воздухе на МС Шарья -0,2 гр.	Более 6 часов	Ущерб незначительный
11	26.05.25 г. – 30.05.25 г.	Ярославская область	**Аномально жаркая погода:** среднесуточная температура воздуха составила на 7 - 8 градусов выше климатической нормы	Более 6 часов	Ущерб незначительный
	27.05.25 г. – 31.05.25 г.	Костромская область	**Аномально** жаркая погода: среднесуточная температура воздуха составила на 7-10 градусов выше климатической нормы	Более 6 часов	Ущерб незначительный
12	29.05.25 г.	г. Москва	**Сильная жара:** максимальная температура воздуха на МС Балчуг составила 30,4 гр.	Более 24 часов	Ущерб незначительный
13	29.05.25 г. – сохраняется	Ярославская область	**Чрезвычайная пожарная опасность:** местами по области	Более 6 часов	Ущерб уточняется

СОБЫТИЯ ЗА ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД 2025 г.

Всероссийский научный форум-фестиваль Метеофест-2025 «Опасные явления погоды: прогноз и наблюдение».

17 марта в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева прошел Всероссийский научный форум-фестиваль Метеофест-2025 «Опасные явления погоды: прогноз и наблюдение».

В форуме приняли участие представители метеорологического сообщества России, РГМО, добровольные участники метеорологической деятельности – волонтеры, студенты и преподаватели Академии, МГУ, ученые и специалисты ИФА РАН и других научных учреждений регионов России. От Росгидромета в форуме участвовали представители ИПК, ЦАО и Центрального УГМС.

Фото 14 – Участники форума

Актуальной сегодня теме форума соответствовали представленные глубокие и содержательные доклады о методах наблюдений и прогноза шквалов, смерчей и других экстремальных погодных явлений, их классификации, обследования последствий и определение степени нанесенного ущерба.

Особый интерес вызвали доклады и выступления об истории развития любительской метеорологии, гражданской науки и их взаимодействия с учеными-метеорологами, структурами государственной гидрометеорологической службы. Отмечалась необходимость усиления внимания и поддержки государственными органами развития добровольческой деятельности в области метеорологии, учитывая недостаточную метеорологическую освещенность территории Российской Федерации.

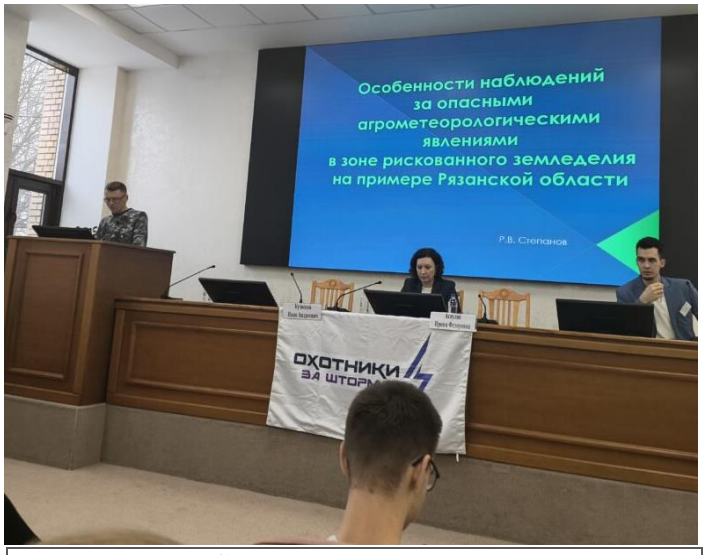


Фото 15 – Степанов Р.В., начальник отдела агрометеорологии и климата (Рязанский ЦГМС) выступает с докладом

Начальником отдела агрометеорологического режима и климата Рязанского ЦГМС-филиала ФГБУ «Центральное УГМС» Степановым Р.В. на форуме был представлен доклад «Особенности наблюдений за опасными агрометеорологическими явлениями в зоне рискованного земледелия на примере Рязанской области».

День карьеры в Тимирязевке

19 марта 2025 года в российском государственном аграрном университете МСХА им. К.А. Тимирязева состоялся День карьеры по направлениям специальностей, востребованных в Росгидромете. В Дне карьеры в Тимирязевке в составе делегации от Росгидромета традиционно приняла участие сотрудница ФГБУ «Центральное УГМС» ведущий агрометеоролог ОМиК Калашникова Е.В. (выпускница Тимирязевки). От ИПК Росгидромета – Васильев Л.Ю. к.г.н., заведующий кафедрой мониторинга окружающей среды; Давыденко И.В. – старший преподаватель кафедры мониторинга окружающей среды; Воропаев И.А. – начальник отдела аспирантуры.

На Дне карьеры в Тимирязевке прошли встречи многочисленных работодателей, руководства и профессорско-преподавательского состава, студентов и выпускников.

Во встрече с представителями Росгидромета участвовали: Белолюбцев А.И. – д.с.-х.н. профессор; Дронова Е.А. – к.г.н. доцент; Асауляк И.Ф. – к.г.н. и.о. заведующий кафедрой метеорологии и климатологии.

Стенд Росгидромета, представленный буклетами и информационными листками, содержащими сведения о работе учреждений по метеорологическим и агрометеорологическим наблюдениям и прогнозам, вызвал большой интерес участников встречи.

Фото 16 – студенты Академии знакомятся с буклетами Росгидромета

Представителями Росгидромета даны ценные рекомендации студентам по поиску мест для прохождения производственной практики, стажировки и трудоустройству. Следует отметить, что в различных структурах Росгидромета, в том числе и в ФГБУ «Центральное УГМС» успешно работают выпускники МСХА им. К.А. Тимирязева.

Фото 17 – Белолюбцев А.И., Калашникова Е.В. и Давыденко И.В. ведут профессиональную дискуссию со студентами Тимирязевки

XIII региональная научно-практическая конференция «Эколого-метеорологические проблемы на планете Земля «ЭКО-МЕТ»

21 марта 2025 года в рамках празднования Дня работников гидрометеорологической службы России в ГАПОУ МО «ПК «Энергия», СП «Центр гидрометеорогии и аэронавигации» состоялась XIII региональная научно-практическая конференция студентов и школьников «Эколого-метеорологические проблемы на планете Земля «ЭКО-МЕТ».

В Секции «Погода и климат» участники подготовили и представили доклады, затрагивающие актуальные в наше время темы: о магнитных бурях, вулканах, о влиянии изменения климата на жизнь человека. Принимала участие в конференции в качестве члена жюри от ФГБУ «Центральное УГМС» агрометеоролог ОГНС Щетинина М.Ю.

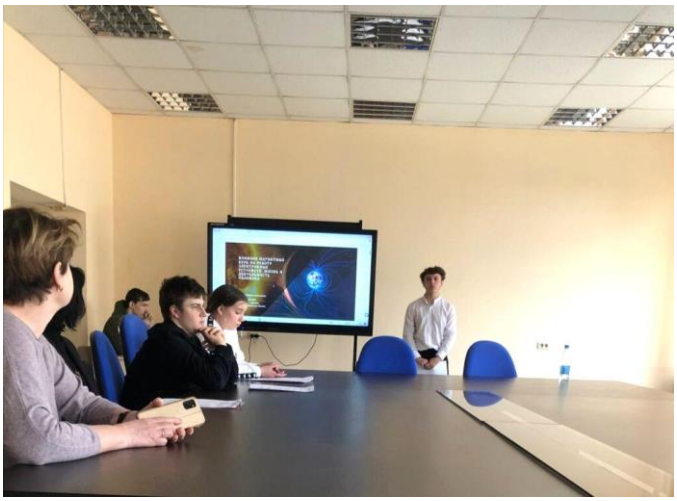


Фото 18-19 – участники научно практической конференции

Памяти летчика-космонавта Виктора Пацаева

Виктор Иванович Пацаев – лётчик-космонавт СССР, Герой Советского Союза.

В.И. Пацаев начал свою работу в Центральной аэрологической обсерватории Гидрометслужбы СССР. Участвовал в конструировании приборов для метеорологических ракет. В 1958 году – перешёл на работу в КБ Королёва. В 1968 году – принят в отряд космонавтов. Совершил полёт в качестве инженера-исследователя космического корабля «Союз-11» и орбитальной космической станции «Салют-1».

Фото 20 – Георгий Добровольский, Виктор Пацаев и Владислав Волков (слева направо).

Полёт продолжался в течение почти 24 суток (тогда это был мировой рекорд).

Виктор Пацаев стал первым космонавтом, отметившим свой день рождения в космосе.

30 июня 1971 года при возвращении из полета на спускаемом аппарате экипаж космического корабля «Союз-11» в составе Георгия Добровольского, Владислава Волкова и Виктора Пацаева погиб.

Коллектив ФГБУ “Центральное УГМС” в преддверии дня космонавтики возложил цветы у мемориальной доски, установленной в Центральной аэрологической обсерватории Гидрометслужбы, где с 1955 по 1958 года работал Виктор Иванович Пацаев.

Фото 21 – Коллектив ФГБУ “Центральное УГМС”

Круглый стол «Подготовка высококвалифицированных кадров в гидрометеорологии: проблемы, перспективы трудоустройства выпускников»

В структурном «Центре гидрометеорологии и аэронавигации» ГАПОУ МО «ПК «Энергия» 07 апреля 2025 года состоялось открытие Итогового (межрегионального) этапа чемпионата по компетенции «Гидрометеорологическая безопасность». В рамках данного мероприятия прошло заседание круглого стола по теме «Подготовка высококвалифицированных кадров в гидрометеорологии: проблемы, перспективы трудоустройства выпускников».

По приглашению руководства ГАПОУ МО «ПК «Энергия» в открытии Итогового (межрегионального) этапа чемпионата по компетенции «Гидрометеорологическая безопасность» в заседании Круглого стола приняла участие заместитель начальника ФГБУ «Центральное УГМС» – Точенова Н.В., от ИПК Росгидромета – начальник отдела аспирантуры и научно-исследовательской деятельности – Воропаев И.А.

Круглый стол собрал представителей учебных заведений гидрометеорологического направления с Иркутска, Ростова-на-Дону, Туапсе и др. По ходу работы были заслушаны доклады, озвучены проблемы трудоустройства выпускников.

Фото 22 – Приветственное слово заместителя начальника ФГБУ «Центральное УГМС» Н.В. Точеновой

Фото 23 – Участники Чемпионата

Фото 24 – Участники круглого стола по теме «Подготовка высококвалифицированных кадров в гидрометеорологии: проблемы, перспективы трудоустройства выпускников»

Метеорологическая станция Павловский Посад отметила 140-летний юбилей

Первые метеорологические наблюдения в Павловском Посаде по программе станции III разряда проводились в 1885-1895 гг., в 1897-1900 гг., а также в 1902-1903 гг.

Первые непрерывные метеорологические наблюдения были организованы 01 ноября 1930 г. по заданию Московско-Курского управления железной дороги гидрометеорологом Лучшевым Анатолием Анатольевичем при железнодорожной станции в центре города в пределах станционных путей. На метеорологической площадке были установлены: психрометрическая будка, будка для самописцев, флюгер Вильда, осадкомер с защитой Нимфера, нефоскоп Бессона, плювиограф Гельмана и гелиограф Величко.

Рабочее помещение располагалось в здании железнодорожного телеграфа, в котором были установлены чашечный барометр и барограф по системе Ришара. Штат станции установлен из двух штатных единиц: заведующий станции Сенбук Варвара Владимировна и наблюдатель Баранов Николай Андреевич.

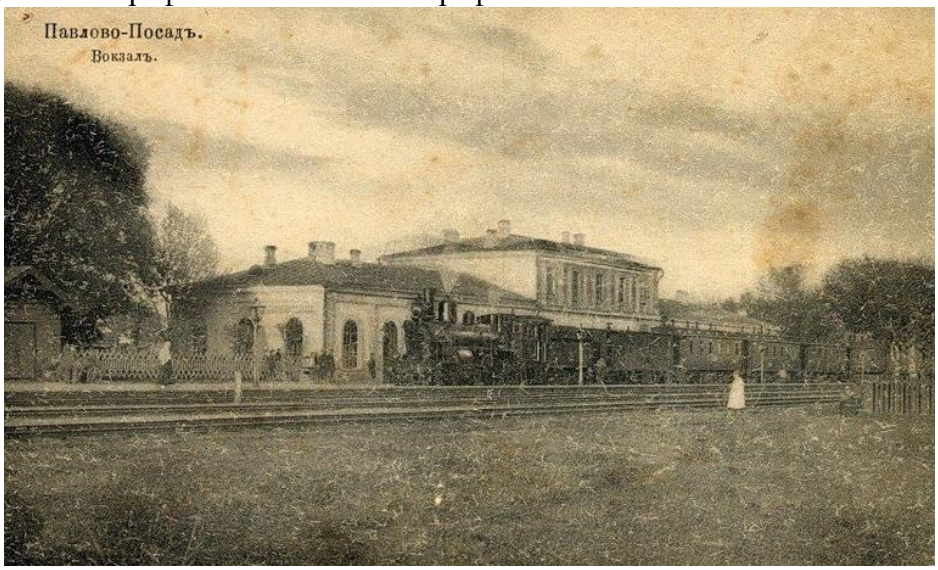


Фото 25 – Здание железнодорожного вокзала Павловский Посад

Метеорологическая станция проводила наблюдения в три основных срока и имела характер работы узко-ведомственный, обслуживая исключительно нужды железной дороги и Московский Центральный Институт погоды.

В годы Великой Отечественной Войны метеорологическая станция работала непрерывно, обслуживая предприятия и временный военный аэродром, располагавшийся в тот период в пределах города. Так в 1941 г., при налете вражеской авиации на ж/д станцию, здание, в котором располагалась метеостанция, было разрушено. При содействии городского совета в порядке военного времени, помещение для метеостанции было выделено в здании конторы завода керамических труб. В течение военного периода метеостанция обеспечивала метеорологической информацией городской штаб МИВО, а также готовила бойцов метеорологов для анемосъемок.

28 мая 1959 г. было принято решение о переносе метеорологической станции на новое место на 1 км к востоку, где она и располагается в настоящее время.

Фото 26 – Метеорологическая площадка на новом месте

В 2010 г. по программе модернизации и перевооружению учреждений Росгидромета на метеорологической станции установлен автоматический метеорологический комплекс.

В разные годы начальниками станции работали люди, которые были верны своему делу. Так с июня 1937 г. станция работала под руководством И.Г. Яременко, человека неравнодушного и делового, который организовал так же две учебные метеорологические станции при средних школах.

В 1946 году по решению Народного суда метеостанция была выселена из занимаемого помещения керамического завода.

Фото 27 – Современный вид метеорологической площадки

Однако начальник станции И.Г. Яременко проявив патриотизм, на период разрешения спорной ситуации разместила метеорологическую станцию в собственной квартире для сохранения непрерывности наблюдений. С 1955 года начальником станции назначена Юркова Анастасия Петровна, которая на протяжении своего трудового стажа неуклонно и честно выполняла свои обязанности.

С 1981 года обязанности начальника станции выполняла Алгалова Нина Александровна. В период ее работы станция неоднократно награждалась почетными грамотами за успешное и качественное выполнение своих обязанностей, производства метеорологических наблюдений и обслуживание предприятий народного хозяйства.

Фото 28 – Начальник станции Юркова А.П. за работой

Фото 29 – Методическая инспекция ФГБУ «ГГО» 30 июня 2010 г. слева направо: начальник ОМиК Терешонок Н.А., инспекторы: Рябова Л.М., Кондратюк В.И., начальник станции Алгалова Н.А., метеорологи: Юркова Г.А., Петрова В.Л., заместитель начальника ФГБУ «Центральное УГМС» Минаева Л.Г.

С 2020 г. начальником станции назначена Юркова Галина Александровна. В настоящее начальник станции Санина Елена Владимировна, метеорологи – Петрова Вита Леонидовна, Дурнева Ольга Петровна и Солдатенкова Татьяна Михайловна. Коллектив метеостанции с большим уважением относится к ветеранам службы, благодаря которым была создана крепкая база для стабильной работы. В течение целого столетия высокий профессиональный уровень сотрудников метеорологической станции Павловский Посад, успешная и слаженная работа коллектива, обеспечивают отличное качество наблюдений. В торжественном мероприятии приняли участие руководство ФГБУ «Центральное УГМС», представители Администрации Павлово-Посадского городского округа и телеканал «Радуга». Поздравляем коллектив метеостанции Павловский Посад со 140-летием начала метеорологических наблюдений и желаем успехов в работе, здоровья и творческих успехов.

Памяти героям Великой Отечественной войны

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

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

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

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

Фото 30-32 – Представители коллектива ФГБУ «Центральное УГМС» на Поклонной горе, возложение цветов к Монументу Победы в Великой Отечественной войне

Курсы повышения квалификации в ФГБУ «ГГО»

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

Фото 33-35 – Специалисты ФГБУ УГМС на курсах повышения квалификации

Совещание рабочей группы в ФГБУ «ГГО»

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

Заседание проводили сопредседатели рабочей группы Первый заместитель руководителя Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы – Семутникова Евгения Геннадьевна и начальник ФГБУ «Центральное УГМС» – Мельничук Александр Юрьевич.

Фото 36 – Открытие заседания рабочей группы

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

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

Фото 37-39 – Участники заседания рабочей группы в ФГБУ «ГГО»

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 $м^3$воздуха ($мг/м^3$).

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:

$ВЗ_{МАЭД}$* = МАЭД фоновое среднемесячное 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 ($БПК_5$) - от 10 до 40 мг O_2/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 км^2;
- покрытие плёнкой поверхности водного объекта на площади от 1 до 2 км^2 при его обозримой площади более 6 км^2.
- 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 среднемесячное 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 км^2;
- покрытие пленкой поверхности водного объекта на площади 2 и более км^2 при его обозримой площади более 6 км^2;
- увеличение биохимического потребления кислорода (БПК$_5$) свыше 40 мгO_2/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 3700х10^{-5} Бк/м^3;
- суммарная бета-активность выпадений по результатам первых измерений (через одни сутки после отбора проб) превысила 110 Бк/м^2 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 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.ru8(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 объекта (НДВ);
    - проведение обследований водных объектов (рек, озёр, прудов, водохранилищ, родников);
  - радиационный мониторинг **orm-centr@mail.ru ОРМ ЦМС 8(498)744-65-77 Крюков Д.С.**
    - радиационное обследование территории;
    - расчет и выдача справок о радиационном фоновом загрязнении в атмосферном воздухе.

- **Специализированные прогнозы погоды, консультации о неблагоприятных метеорологических явлениях, штормовые предупреждения**
  - **ОГМО moscgms-ogmo@mail.ru 8(495)605-23-37 Викулин В.Е.**

- **Прогноз уровней воды**
  - **ОГП cugms-ogp@mail.ru 8(495)631-08-82 Троценко Е.Н.**

- **Метеорология и климат**
  - **ОМиК moscgms-oak@mail.ru8(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