

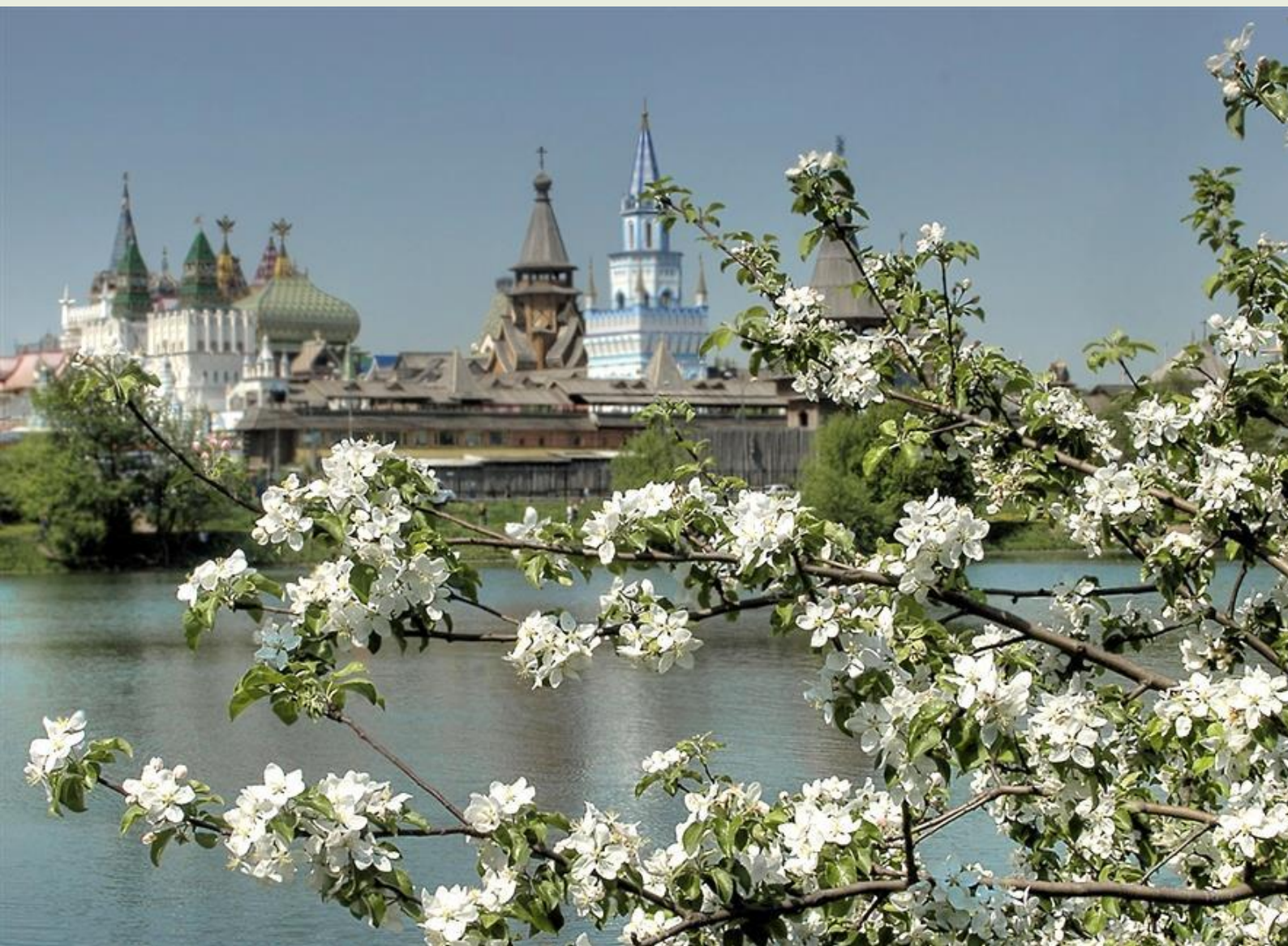


Росгидромет

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

ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНОЕ УГМС»

www.ecomos.ru

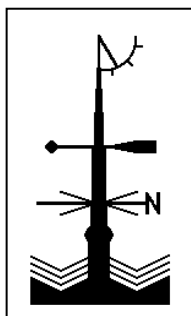


**БЮЛЛЕТЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
МОСКОВСКОГО РЕГИОНА**

Апрель 2024 года

Москва, 2024

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



СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА

Сборник информационно-справочных материалов

АПРЕЛЬ 2024

Издается с апреля 1968 г.

Главный редактор

Заместитель начальника ФГБУ «Центральное УГМС» Фурсов Н.А.

Редакционная коллегия:

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

Начальник ОИМ ЦМС Стукалова Е.Г.

Начальник ОМПВ ЦМС Маркина О.Д.

Начальник ОРМ ЦМС Крюков Д.С.

И.о. начальника ОГ Гавриленко И. А.

Начальник ОМиК Виг Д.Б.

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

Тел.: 8(495)688-94-79

Факс: 8(495)688-93-97

e-mail: moscgms-aup@mail.ru

сайт: www.ecomos.ru

Подписано в печать 14.05.2024 г.

Тираж 34 экз.

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

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

Бюллетень рассылается по заявкам, в розничную продажу не поступает

СО Д Е Р Ж А Н И Е

1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	5
2.1. Сеть наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха	5
2.2. Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха	6
2.2.1. Загрязнение атмосферного воздуха в Москве	6
2.2.2. Загрязнение атмосферного воздуха в городах Московской области	7
2.3. Прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Московского региона	9
2.4. Эпизодические выезды для отбора проб атмосферного воздуха	9
3. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ	9
3.1. Сеть наблюдений за загрязнением поверхностных вод	9
3.2. Качество поверхностных вод	10
3.3. Случаи экстремально высокого (ЭВЗ) и высокого загрязнения (ВЗ) поверхностных вод	13
3.4. Дополнительные обследования поверхностных вод	13
4. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА	15
4.1. Сеть наблюдений за радиоактивным загрязнением	15
4.2. Радиационная обстановка в Московском регионе	16
5. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	17
6. СОБЫТИЯ	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	21

1. ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

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

Бюллетень включает следующую информацию:

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

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

2. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Сеть наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха в Москве осуществляются на 16 стационарных пунктах, расположенных во всех административных округах города, кроме ЮЗАО, Новомосковского АО, Троицкого АО и Зеленоградского АО. Пункты наблюдений расположены в жилых районах, вблизи автомагистралей и крупных промышленных объектов.

Режим наблюдений ежедневный 2-4 раза в сутки в сроки, установленные Приказом Минприроды России от 30.07.2020 г. № 524.



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

Программой работ Государственной сети наблюдений предусматривается определение 19 химических веществ и 9 тяжелых металлов (таблица 1).

Таблица 1 – Перечень загрязняющих веществ, за которыми осуществляется контроль загрязнения атмосферного воздуха на Государственной сети наблюдений		
Азота диоксид	Серы диоксид (Ангидрид Сернистый)	Железо
Азота оксид	Толуол (Метилбензол)	Кадмий
Аммиак	Углерода оксид	Кобальт
Ацетон (Пропан-2-Он)	Фенол (Гидроксibenзол)	Марганец
Бенз(а)пирен	Формальдегид	Медь
Бензол	Фторид водорода (Гидрофторид)	Никель
Взвешенные вещества	Хлор	Свинец
Ксилол (Диметилбензол)	Хлорид водорода (Гидрохлорид)	Хром
Ртуть	Этилбензол	Цинк
Сероводород (Дигидросульфид)		

Территориальная система наблюдений Московской области представлена 4-мя автоматическими станциями контроля в городах Домодедово, Ногинск, Орехово-Зуево и Раменское. На автоматических станциях контроля ГКУ МО «Мособлэкомониторинг» предусмотрено определение 9 загрязняющих веществ (таблица 2).

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

2.2 Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха

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

2.2.1. Загрязнение атмосферного воздуха в Москве

Общая оценка загрязнения атмосферы. В апреле 2024 года в Москве отмечалась *повышенная степень* загрязнения атмосферного воздуха; стандартный индекс СИ был равен 1,3; наибольшая повторяемость превышений ПДК составила 2,8%.

Характеристика загрязнения атмосферы. Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха в столице определялась содержанием взвешенных веществ (СИ=1,3; НП=2,8%) и диоксида азота (СИ=1,2; НП=1,3%). Максимальные концентрации взвешенных веществ (1,3 ПДК м.р.) были зарегистрированы в районе Печатники, ЮВАО (утренние часы 07 апреля), диоксида азота (1,2 ПДК м.р.) – в районе Нагорный, ЮАО (ночные часы 02 апреля). Содержание диоксида серы, оксида углерода, оксида азота, сероводорода, фенола, хлорида водорода, аммиака, формальдегида, ацетона, бензола, ксилола, толуола и этилбензола в целом по городу было в пределах санитарно-гигиенических норм.

Средние за месяц концентрации всех определяемых примесей не превышали ПДК.

Средние суточные концентрации диоксида азота в апреле, по сравнению с мартом, снизились и регистрировались на уровне 0,4-0,7 ПДК с.с. (рисунок 1).

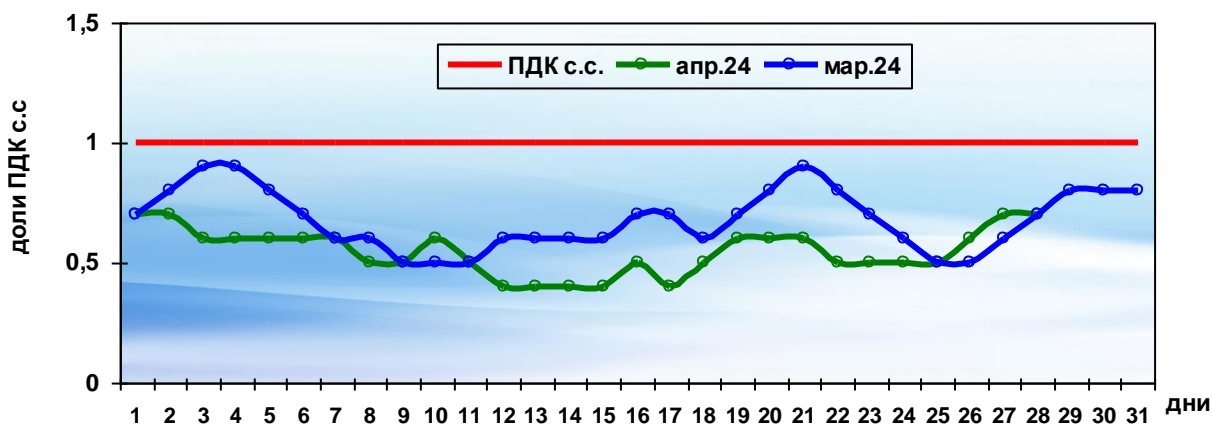


Рисунок 1 – Средние суточные концентрации диоксида азота в марте и апреле 2024 г. по данным наблюдений на стационарных постах ФГБУ «Центральное УГМС» в г. Москве

По сравнению с апрелем 2023 года в апреле текущего года степень загрязнения воздуха в столице сохранилась повышенной, содержание определяемых примесей изменилось незначительно.

По сравнению с мартом 2024 года в апреле текущего года степень загрязнения воздушного бассейна в Москве сохранилась повышенной, но отмечался рост концентраций взвешенных веществ. Содержание других определяемых примесей практически не изменилось.

2.2.2 Загрязнение атмосферного воздуха в городах Московской области

В апреле 2024 года по данным государственной сети наблюдений (ГСН) на стационарных постах ФГБУ «Центральное УГМС» **повышенная** степень загрязнения атмосферного воздуха отмечалась в городах Воскресенск (СИ=2,2; НП=1,6%) и Подольск (СИ=2,0; НП=1,6%). Повышенную степень загрязнения воздуха в этих городах определяли концентрации взвешенных веществ, наибольшие из которых были зафиксированы в дневные часы 03 апреля: на ПНЗ № 4 в Воскресенске (ул. Калинина, 54Б) и на ПНЗ № 1 в Подольске (ул. Ленинградская, 4). Максимальные разовые концентрации других определяемых загрязняющих веществ в городах ГСН не превышали предельно допустимых значений. В городах Дзержинский, Клин, Коломна, Мытищи, Серпухов, Щелково и Электросталь степень загрязнения атмосферного воздуха была **низкая** (СИ≤1; НП=0%).

Средние за апрель концентрации составили: формальдегида – 1,7 ПДК с.с. и взвешенных веществ – 1,1 ПДК с.с. в Подольске; формальдегида – 1,3 ПДК с.с. и взвешенных веществ – 1,1 ПДК с.с. в Серпухове.

По сравнению с апрелем 2023 года степень загрязнения атмосферного воздуха в апреле текущего года в городах Воскресенск и Подольск сохранилась *повышенной*, в городе Серпухов – изменилась от *повышенной* до *низкой* (снижение концентраций взвешенных веществ). В городах Дзержинский, Клин, Коломна, Мытищи, Щелково и Электросталь степень загрязнения сохранилась *низкой*, концентрации определяемых примесей практически не изменились.

По сравнению с мартом 2024 года в апреле текущего года степень загрязнения воздуха изменилась от *низкой* до *повышенной* в Воскресенске и Подольске (рост концентраций взвешенных веществ). В городах Дзержинский, Клин, Коломна, Мытищи, Серпухов, Щелково и Электросталь степень загрязнения сохранилась *низкой*, концентрации определяемых примесей изменились незначительно.

В апреле 2024 года по данным наблюдений на 4 автоматических станциях контроля территориальной системы наблюдений ГКУ МО «Мособлэкомониторинг» в городах Домодедово, Ногинск, Раменское и Орехово-Зуево степень загрязнения воздуха оценивалась как *низкая* ($СИ \leq 1$; $НП=0\%$). Средние за месяц концентрации определяемых загрязняющих веществ ПДК не превышали.

По сравнению с мартом текущего года в апреле степень загрязнения воздуха изменилась от *повышенной* до *низкой* в городах Ногинск (снижение концентраций диоксида азота) и Домодедово (снижение концентраций взвешенных веществ и сероводорода). В городах Орехово-Зуево и Раменское степень загрязнения сохранилась *низкой*.

По сравнению с апрелем прошлого года в апреле 2024 года степень загрязнения атмосферного воздуха изменилась от *повышенной* до *низкой* в городах: Ногинск (снижение концентраций оксида азота), в Орехово-Зуево (снижение концентраций взвешенных веществ и взвешенных частиц PM_{10}) и Раменское (снижение концентраций сероводорода, взвешенных веществ и взвешенных частиц PM_{10}). В городе Домодедово степень загрязнения сохранилась *низкой*, концентрации определяемых веществ практически не изменились.



В Приокско-Тerrasном биосферном заповеднике в апреле максимальная из средних за сутки концентрация взвешенных веществ составила 1,4 ПДК с.с., наибольшая повторяемость превышений ПДК равнялась 20,0%. Средняя за месяц концентрация взвешенных веществ достигала 1,3 ПДК с.с. Максимальная из средних за сутки и средняя за месяц концентрация диоксида азота составила 1,0 ПДК с.с. Средние за месяц и максимальные суточные концентрации других определяемых загрязняющих веществ не превышали гигиенические нормативы населенных мест.

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

В апреле 2024 г. в Московском регионе неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не отмечались. Учитывая многолетние сведения о повторяемости неблагоприятных метеорологических условий для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории Московского региона и прогноз погоды на май 2024 года, периоды НМУ возможны в третьей декаде месяца.

2.4. Дополнительное обследование территорий в Московской области

В апреле оперативно-экспедиционной группой Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды (ЭГ ЦМС) ФГБУ «Центральное УГМС» было проведено 4 плановых выезда (таблица 3).

Таблица 3 – Эпизодические выезды для отбора проб атмосферного воздуха	
Дата	Адрес
<i>Плановые выезды</i>	
03 апреля	г.о. Коломна, д. Мячково, КПО "Юг"; г. Коломна, ул. Партизан, д. 42
04 апреля	г. Серпухов, бульвар 65 лет Победы, д. 4; г. Серпухов, ул. Химиков, д. 1
23 апреля	г. Щелково, ул. Московская, д. 134В г. Щелково, ул. Центральная, д. 71/1
25 апреля	г. Электросталь, ул. Второва, д. 10; г. Электросталь, бульвар 60-летия Победы, д. 14

По вышеуказанным адресам содержание всех определяемых загрязняющих веществ в отобранных пробах атмосферного воздуха находилось в пределах санитарно-гигиенических норм.

3. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ

3.1. Сеть наблюдений за загрязнением поверхностных вод

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



на сети Росгидромета».

В течение года (ежедекадно, ежемесячно, в основные фазы гидрологического периода) отбираются и анализируются пробы воды на содержание: газовых компонентов, взвешенных, биогенных и органических веществ, показателей солевого состава, загрязняющих веществ (таблица 4).

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

3.2. Качество поверхностных вод

Качество поверхностных вод на территории Московского региона изучали в апреле на 25-и водных объектах, из них: на 5-ти водохранилищах (Иваньковское, Можайское, Рузское, Озернинское, Истринское) и 20 водотоках, в 37 пунктах (60 створах). Отобрано и проанализировано 101 проба воды, в которых определялось 38 показателей физико-химического состава.

Весь апрель на территории Московской области продолжался режим весеннего половодья, начавшийся 16 марта. На водных объектах наблюдались разнонаправленные колебания уровня воды с тенденцией к понижению.

Температура воды в течение месяца колебалась от 3,8°C (Иваньковское водохранилище - г. Дубна) до 11,3°C (р. Москва в районе г. Воскресенск) и в среднем по области составила 7,4°C. Реакция среды (рН) изменялась от слабокислой – 6,76 ед. рН (р. Ока ниже г. Кашира) до слабощелочной – 8,30 ед. рН (р. Медвенка в районе д. Большое Сареево) и в среднем равнялась 7,51 ед. рН.

Прозрачность воды в среднем составляла 14,4 см (по стандартному шрифту), однако в воде р. Яуза - г. Москва снижалась до 2,9 см, а в Иваньковском водохранилище - г. Дубна увеличивалась до 30 см. Цветность воды в среднем не превышала 141,9° pt-со шкалы, но в воде р. Воймега выше г. Рошаль достигала 356,8° pt-со шкалы, а в воде р. Москва - г. Москва, п. Ильинское снижалась до 21,2° pt-со шкалы. Количество взвешенных веществ в воде водных объектов московского региона было невысоким и в среднем составило 25,9 мг/л, максимальное содержание (106,0 мг/л) отмечалось в воде р. Лама - с. Егорье, минимальное (4,5 мг/л) – в воде р. Нерская в районе д. Маришкино.

Кислородный режим в реках и водохранилищах был удовлетворительный. Средняя концентрация растворенного в воде кислорода составляла 7,34 мг/л, колеблясь от 4,6 мг/л (р. Воймега ниже г. Рошаль) до 11,02 мг/л (р. Медвенка в районе д. Большое Сареево), процент насыщения воды кислородом не опускался ниже 60%. Биохимическое (БПК₅) потребление кислорода в воде в среднем не превышало 1,7 ПДК, химическое (ХПК) потребление кислорода – 1,5 ПДК. Максимальное содержание органических веществ по БПК₅ составило 4,5 ПДК и было отмечено в воде р. Пахра - г. Подольск, ниже впадения ручья Черный, по ХПК – 8,6 ПДК в воде р. Воймега ниже г. Рошаль. Минимальное содержание органических веществ по БПК₅ (0,5 ПДК) и по ХПК (0,3 ПДК) отмечалось в воде Иваньковского водохранилища - г. Дубна.

Среди биогенных веществ величины нитратного азота в воде водотоков и водоемов московского региона в среднем составляли десятые доли ПДК (0,3 мг/л), фосфатов – 0,6 ПДК, аммонийного азота – 2,1 ПДК, нитритного азота – 3,2 ПДК. Максимальные величины были зафиксированы: нитритного азота (10,4 ПДК) и фосфатов (2,9 ПДК) в воде р. Закса в районе д. Большое Сареево; аммонийного азота (10,3 ПДК) в воде р. Воймега ниже г. Рошаль; нитратного азота (0,6 ПДК) в воде р. Москва - г. Коломна. Минимальные значения биогенных веществ отмечались: фосфатов – 0,1 ПДК в воде р. Воймега ниже г. Рошаль; аммонийного азота – 0,3 ПДК в воде р. Москва - г. Москва, п. Ильинское; нитритного азота – 0,5 ПДК в воде р. Воймега выше г. Рошаль. Концентрации кремния в среднем были невелики и составили

3,8 мг/л, колеблясь от 0,7 мг/л в воде р. Нерская выше г. Куровское до 6,8 мг/л в воде р. Воря ниже г. Красноармейск.

Минерализация воды изменялась от низкой 71,0 мг/л (р. Осетр - д. Городня) до повышенной 576,0 мг/л в воде р. Москва - г. Москва (Бесединский мост МКАД). Характер воды гидрокарбонатно-кальциевый, жесткость – умеренная (3,13 мг-экв/л), содержание хлоридов в среднем 0,1 ПДК, сульфатов – 0,2 ПДК.

Среди тяжелых металлов концентрации железа в среднем составили 3,0 ПДК, меди – 2,3 ПДК, цинка – 1,4 ПДК. Величины хрома (шестивалентного), никеля и свинца в среднем не превышали десятые доли ПДК. Максимальные величины железа (15,4 ПДК) были отмечены в воде р. Воймега выше г. Рошаль, меди (8,1 ПДК) – в воде р. Кунья выше г. Краснозаводск, цинка (7,2 ПДК) – в воде р. Дубна ниже п. Вербилки, никеля (1,4 ПДК) – в воде р. Рожая - д. Домодедово, свинца (0,6 ПДК) – в воде р. Осетр - д. Городня.

Содержание загрязняющих веществ в среднем не превышало: нефтепродуктов 2,2 ПДК, фенолов 1,7 ПДК, формальдегида и АПАВ 0,2 ПДК.

Максимальные величины: нефтепродуктов (33,0 ПДК) были отмечены в воде р. Яуза - г. Москва; фенолов (3,4 ПДК) и формальдегида (0,4 ПДК) в воде р. Клязьма ниже г. Орехово-Зуево; АПАВ (1,5 ПДК) – в воде р. Кунья выше г. Краснозаводск.

На рисунке 2 представлена динамика изменения осредненных величин фенолов, нефтепродуктов, меди и легкоокисляемых органических веществ по БПК₅ в воде р. Москва на участке от п. Ильинское до выхода за черту г. Москвы от поступления сточных вод предприятий. Содержание вышеуказанных показателей в фоновом створе (п. Ильинское) составляло 0,6-1,5 ПДК, в замыкающем створе (Бесединский мост МКАД) увеличивалось до 2,2-3,6 ПДК.

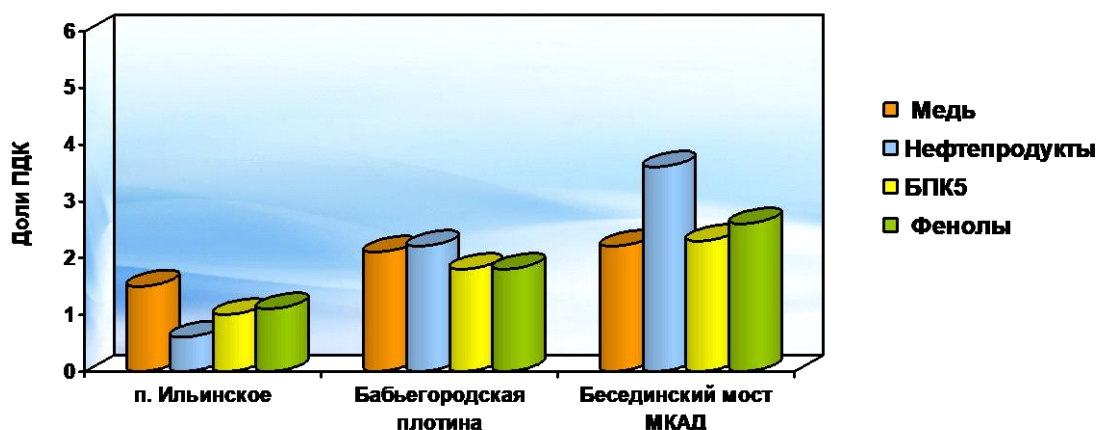


Рисунок 2 – Динамика изменения основных загрязняющих веществ в воде р. Москва в апреле 2024 года (осредненные концентрации веществ в долях ПДК)

По сравнению с мартом текущего года в апреле произошло увеличение температуры воды на 4,1°С, содержания взвешенных веществ – на 4,8 мг/л, снизились концентрации аммонийного азота на 1,0 ПДК. По другим показателям качества ситуация существенно не изменилась.

По сравнению с апрелем 2023 года в апреле текущего года по исследуемым показателям качества следует отметить увеличение содержания нитритного и аммонийного азота на 1,0 ПДК, по остальным показателям качества существенных изменений не отмечено.

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

В апреле 2024 года отмечено 3 случая высокого загрязнения (ВЗ) воды, что на 7 случаев меньше, чем в апреле прошлого года и в марте текущего года.

Из 3 отмеченных случаев ВЗ – по 1 случаю аммонийным азотом, нитритным азотом и нефтепродуктами (таблица 5).

Таблица 5 – Случаи ВЗ поверхностных вод на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» в Московском регионе в апреле 2024 г.			
<i>№ n/n</i>	<i>Наименование створа</i>	<i>Дата отбора</i>	<i>Концентрация в долях ПДК</i>
<i>Аммонийный азот</i>			
1.	р. Воймега ниже г. Рошаль	22 апреля	10,4
<i>Нитритный азот</i>			
2.	р. Закза – д. Большое Сареево	15 апреля	10,4
<i>Нефтепродукты</i>			
3.	р. Яуза – г. Москва	15 апреля	33,0

Случаев экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) поверхностных вод в апреле 2024 года не зафиксировано.

3.4 Дополнительные обследования поверхностных вод

По сообщению наблюдателя ГП Стрелковская Фабрика 26.04.2024 г. об изменении цвета воды в р. Пахра и заморе рыбы (фото 1) в районе пос. Стрелковской Фабрики г.о. Подольск, специалистами ОМПВ ЦМС 26 апреля была отобрана проба воды в створе гидропоста.



Фото 1: р. Пахра – ГП Стрелковская Фабрика 26.04.2024г.

По результатам проведенного химического анализа пробы воды, отобранной 26 апреля 2024 года в р. Пахра, зафиксирован 1 случай высокого загрязнения воды ацетоном – 13,6 ПДК. Содержание большинства определяемых загрязняющих веществ в воде р. Пахра было повышенным, но критериев ВЗ не достигало и составило: фенолов – 12,9 ПДК; нефтепродуктов – 10,0 ПДК; нитритного азота – 5,2 ПДК; аммонийного азота – 2,9 ПД; фосфатов – 0,5 ПДК. По индексу токсичности вода р. Пахра не токсична.

27.04.2024 г. специалистами ОМПВ ЦМС ФГБУ «Центральное УГМС» было проведено обследование участка р. Пахра от п. Быково г.о. Подольск до д. Чурилково г.о. Домодедово. В результате обследования отобрано 3 пробы воды р. Пахра в 3 створах (рисунок 3).

1 т. р. Пахра - п. Стрелковская Фабрика г.о. Подольск, автодорожный мост по Симферопольскому шоссе;

2 т. р. Пахра - д. Макарово;

3 т. р. Пахра - д. Чурилково г.о. Домодедово.

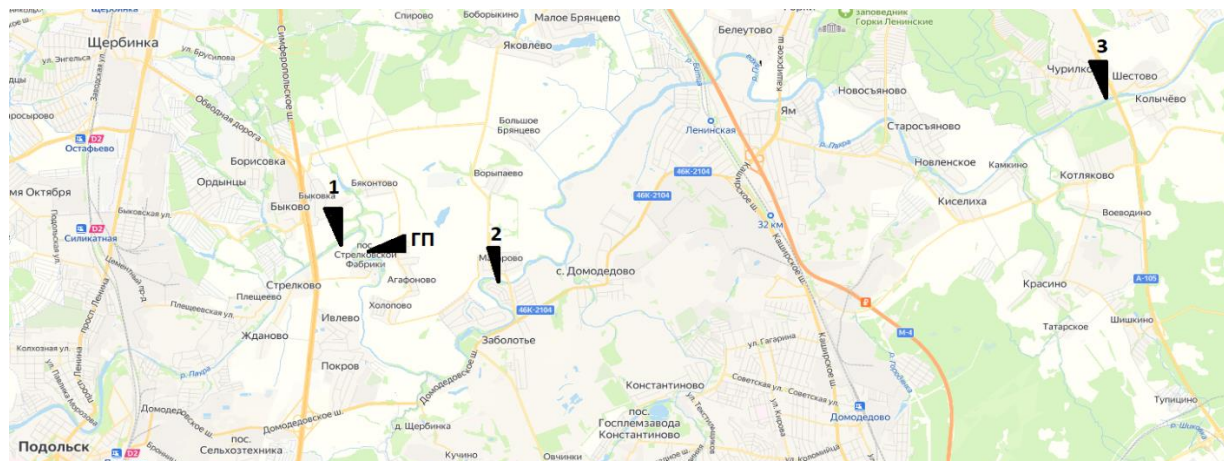


Рисунок 3 – Карта-схема створов наблюдения по течению р. Пахра



Фото 2: р. Пахра – д. Макарово 27.04.2024 г.

По результатам проведенного анализа отобранных проб воды, случаев высокого и экстремально высокого загрязнения воды р. Пахра не выявлено.

Температура воды в реке на исследованном участке колебалась от 11,5°С (д. Чурилково) до 12,4°С (д. Макарово).

- водородный показатель рН – от 7,90 (д. Макарово) до 8,04 ед. рН (д. Чурилково);
- концентрация растворенного в воде кислорода – от 8,40 мг/л (д. Макарово) до 10,49 мг/л (д. Чурилково);
- фенолов – от 6 ПДК (д. Чурилково) до 9 ПДК (д. Макарово);
- нитритного азота – от 6 ПДК (п. Стрелковская Фабрика) до 8 ПДК (д. Чурилково);
- аммонийного азота – от 3 ПДК (п. Стрелковская Фабрика) до 4 ПДК (д. Макарово);
- нефтепродуктов – от 2 ПДК (д. Макарово) до 3 ПДК (д. Чурилково);
- фосфатов – от 1 ПДК (д. Чурилково) до 2 ПДК (п. Стрелковская Фабрика);
- синтетических поверхностно-активных веществ (СПАВ) – в пределах ПДК (на протяжении всего обследованного участка реки).

4. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

4.1. Сеть наблюдений за радиоактивным загрязнением

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

Мощность дозы гамма-излучения на территории Москвы и Московской области измеряется ежедневно на 17 станциях, три из которых расположены на территории города



Москвы (метеостанции Балчуг, Тушино и ВДНХ); 14 пунктов, равномерно размещены в пределах области: метеостанции Волоколамск, Дмитров, Кашира, Клин, Коломна, Можайск, Наро-Фоминск, Немчиновка, Ново-Иерусалим, Павловский Посад, Серпухов, Черусти, Станция фонового мониторинга (СФМ) и воднобалансовая станция Подмосковная.

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

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

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

4.2. Радиационная обстановка в Московском регионе

В апреле на территории Московского региона показатели радиационной чистоты атмосферы соответствовали уровню естественного радиационного фона. Мощность амбиентного эквивалента дозы на территории Москвы и Московской области по данным регулярных замеров, проводимых ФГБУ «Центральное УГМС», находилась в пределах 0,07–0,19 мкЗв/ч и не превышала расчетных уровней ВЗ (РД 52.18.826-2015).

По данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС» в апреле радиационный фон в Москве и в Московской области в среднем составлял 0,12 мкЗв/ч. Максимальное зарегистрированное значение мощности амбиентного эквивалента

дозы гамма-излучения в Москве достигало



Фото 3: Рабочее место радиометриста ОРМ ЦМС

0,15 мкЗв/ч, в Московской области – 0,19 мкЗв/ч. На станции фонового мониторинга МАЭД не превышала 0,16 мкЗв/ч.

Суточные суммарные бета-активные выпадения из атмосферы и объемная суммарная бета-активность радионуклидов в приземном слое атмосферы по станциям представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Величины радиоактивных выпадений и объемной активности аэрозолей в апреле 2024 года					
Станция	Среднее значение	Максимальное		Уровень ВЗ	Превышения ВЗ
		значение	дата		
Суммарная бета-активность радиоактивных выпадений, Бк/м ² в сутки					
М-П Москва (Балчуг)	1,1	2,5	09 апреля	12,0	нет
М-П Москва (ВДНХ)	1,0	1,7	18 апреля	9,0	нет
М-П Москва (Тушино)	0,9	1,8	26 апреля	11,0	нет
М-П Ново-Иерусалим	0,9	2,1	18 апреля	13,0	нет
В Подмосковная	1,1	2,5	18 апреля	10,0	нет
Объемная суммарная бета-активность аэрозолей, Бк/м ³ *10 ⁻⁵					
В Подмосковная	12,3	22,1	26-30 апреля	75,0	нет
М-П Москва (Тушино)	17,8	26,3	26-30 апреля	97,0	нет

5. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

В апреле наблюдалась преимущественно теплая погода. Среднесуточная температура воздуха большую часть месяца была выше климатической нормы на 1-16 градусов, лишь 04, 05,



18-20, 23 и 27 температура воздуха была в пределах или ниже нормы на 1-6 градусов.

Максимальная температура воздуха, зарегистрированная 10 апреля на западе области (М-П Можайск), повышалась до 25°С.

Минимальная температура воздуха отмечалась 06 апреля на востоке области (М-П Черусти) и опускалась до -6°С. Среднемесячная

температура воздуха оказалась выше нормы на 4-5 градусов и составила 10...11°С, в центре г. Москвы до 12°С.

Осадки выпадали преимущественно в виде дождя и распределялись неравномерно по территории региона. Количество выпавших осадков составило 40-61 мм (100-180% месячной нормы). Наибольшее количество осадков отмечено 15, 19 и 27 апреля, суточный максимум осадков в эти дни на большей части территории региона составлял 8-17 мм.

В первые дни месяца снежный покров еще сохранялся в оврагах и лесных массивах. К концу первой декады снег на территории региона полностью сошел.

- 03, 04, 09, 15, 19-22, 25, 26 и 30 апреля на территории региона наблюдалось усиление ветра с максимальной скоростью до 12-21 м/с;
- 09, 15, 19, 21, 26, 27 апреля в отдельных районах региона регистрировались грозы;
- 10, 14, 17, 18 и 27 апреля местами по области отмечался туман с ухудшением видимости до 200-500 метров.

Агрометеорологические условия апреля были в основном удовлетворительными. В первой декаде апреля в дневные часы отмечалась вегетация озимых зерновых культур и многолетних трав. Началось сокодвижение у березы и клена; у плодовых и дикорастущих культур отмечалась фаза «набухание почек»; у озимых зерновых – фаза «кущение»; у многолетних трав – «возобновление вегетации» и «отрастание». Во второй декаде месяца продолжалось сокодвижение у березы и клена, наступила фаза «распускание почек» и «развертывание первых листьев» у плодовых и дикорастущих культур. У озимых зерновых культур отмечалась фаза «кущение», местами «образование узловых корней» и «третий лист»; у многолетних трав – «отрастание». В третьей декаде тепла для роста и развития растений было достаточно. Наблюдавшиеся заморозки значительной опасности для растений не представляли. У озимых зерновых культур продолжалась фаза «образование узловых корней», «кущение», местами «стеблевание». По результатам весеннего обследования на отдельных полях Московской области наблюдалось повреждение посевов озимых вследствие выпревания. У яровых зерновых культур ранних сроков сева наблюдалась фаза «прорастание зерна», у сеянных многолетних трав – «отрастание» и «рост стебля». У плодовых и дикорастущих культур наступили фазы «распускание почек» и «развертывание первых листьев». В хозяйствах региона продолжались полевые работы: вспашка, культивация, сев яровых зерновых культур (овес, ячмень, яровая пшеница), подкормка озимых зерновых и многолетних трав.



В апреле опасных метеорологических и агрометеорологических явлений не наблюдалось.



СОБЫТИЯ В АПРЕЛЕ 2024 г.

22 апреля 2024 года в Центральной аэрологической обсерватории в г. Долгопрудном состоялось итоговое заседание коллегии Росгидромета. Заседание сопровождалось выставкой приуроченной к 190-летию Росгидромета, которая продемонстрировала новые технологии и разработки в области гидрометеорологии. Сотрудники ФГБУ «Центральное УГМС» приняли участие в выставке (фото 4).



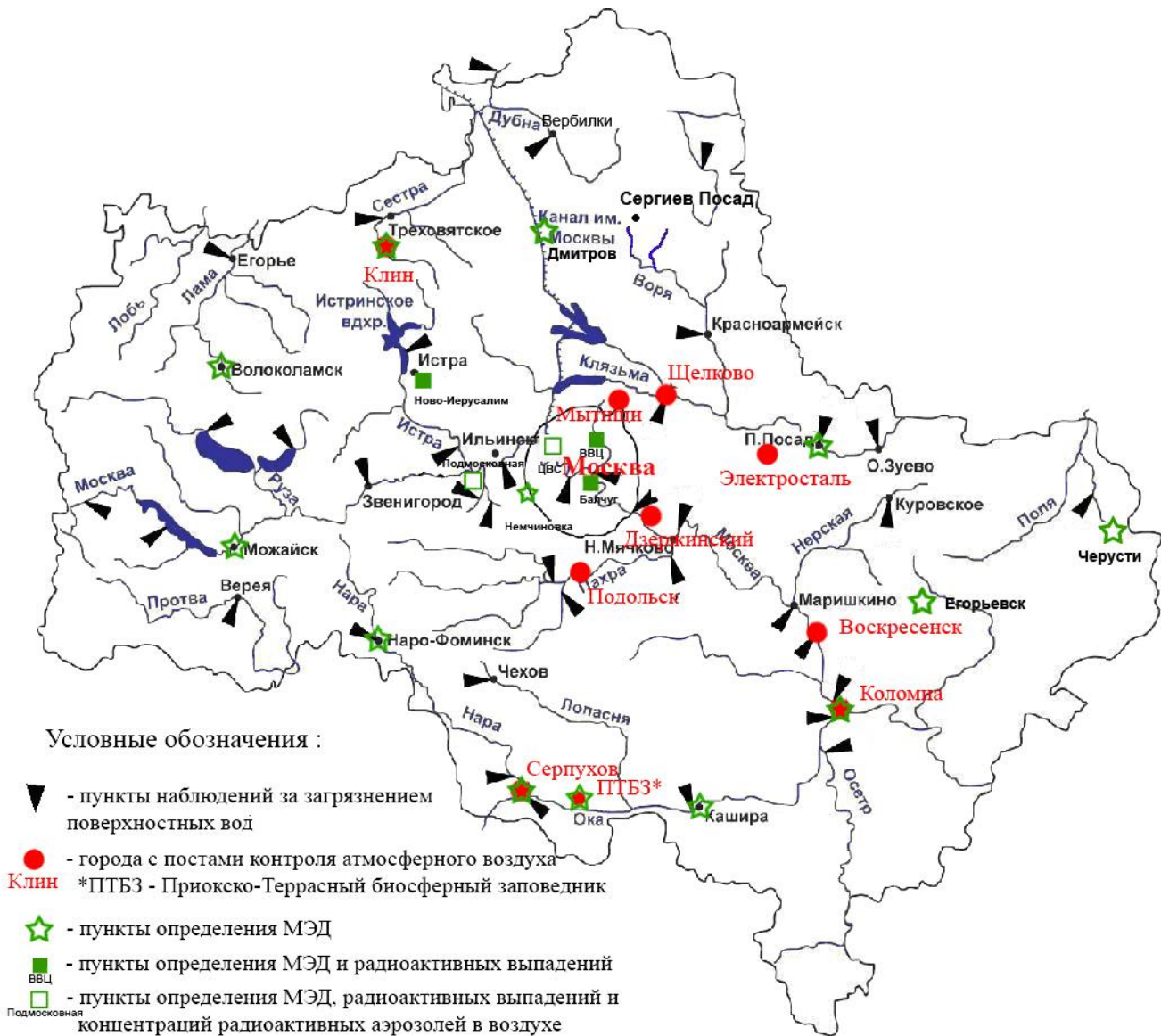
Фото 4: Участники выставки от ФГБУ «Центральное УГМС», слева на право: Маркина О.Д. - начальник ОМПВ, Гавриленко И.А. - и.о. начальника ОГ, Плешакова Г.В. - начальник ЦМС, Мельничук А.Ю. - начальник ФГБУ «Центральное УГМС», Кузьмин Н.Ю. - электроник группы АМС Москва, Бабушкин А.В. - заместитель начальника ФГБУ «Центральное УГМС», Левина Л.В. - начальник ССИ

В итоговом заседании коллегии Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды принял участие Председатель Правительства Российской Федерации Михаил Мишустин.

Михаил Мишустин поздравил всех сотрудников Гидрометслужбы со 190-летием образования службы и поблагодарил Росгидромет за вклад в развитие экономики страны, в обеспечение безопасности граждан, пожелал успехов в реализации намеченных проектов.

Приложение 1

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



Приложение 2

Показатели загрязнения окружающей среды

Показатели качества воздуха

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

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

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

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

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

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

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

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

Показатели качества воды

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

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

Показатели радиоактивного загрязнения атмосферного воздуха

Радиационная обстановка характеризуется следующими предельными величинами.

Мощность амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) не должна превышать:

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

* - рассчитывается ежемесячно для каждой станции.

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

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

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

Экстремально высоким загрязнением (ЭВЗ) считается:

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

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

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

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

Мониторинг окружающей среды

Центр мониторинга окружающей среды (ЦМС) cugms-cms@mail.ru

8 (495) 684-87-44 Плешакова Г.В., 8 (495) 688-94-79 Трифиленкова Т.Б.

■ атмосферный воздух:

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

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

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

- проведение обследований состояния атмосферного воздуха;

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

- проведение обследований состояния почвенного покрова;

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

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

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

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

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

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

Прогноз уровней воды

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

Метеорология и климат

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

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

Работы в области гидрологии

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

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

Ремонт и поверка гидрометеорологических приборов

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

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