



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И  
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
(Росгидромет)

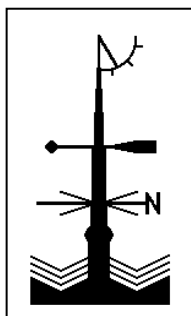


# БЮЛЛЕТЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА

*Март 2020 года*

Москва, 2020

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



**СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
МОСКОВСКОГО РЕГИОНА**

Сборник информационно-справочных материалов

**МАРТ  
2020**

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 Костогладова Н.Н.

И.о. начальника ОГ Гавриленко И.А.

Начальник ОМиК Терешонок Н.А.

**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 15.03.2020 г.**

**Тираж 43 экз.**

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

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

*Бюллетень рассылается по заявкам, в розничную продажу не поступает*

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>4</b>
<b>2. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА</b>	<b>5</b>
2.1. СЕТЬ НАБЛЮДЕНИЯ 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 ДЛЯ РАССЕИВАНИЯ ВРЕДНЫХ ПРИМЕСЕЙ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА	8
2.4. ЭПИЗОДИЧЕСКИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В МАРТЕ 2020 ГОДА	9
<b>3. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ</b>	<b>10</b>
3.1. СЕТЬ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД	10
3.2. КАЧЕСТВО ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД	11
3.3. СЛУЧАИ ВЫСОКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ (ВЗ) ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД	13
<b>4. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА</b>	<b>13</b>
4.1. СЕТЬ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА РАДИАЦИОННЫМ ЗАГРЯЗНЕНИЕМ	13
4.2. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА В МОСКОВСКОМ РЕГИОНЕ	14
<b>СОБЫТИЯ</b>	<b>15</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1</b>	<b>17</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2</b>	<b>18</b>

## 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 производственных организаций, которые могут использовать информацию в своей работе, общественным и учебным организациям, СМИ и отдельным гражданам.

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.

## 2. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

### 2.1. Сеть наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха



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

ежедневный 2-4 раза в сутки в сроки, установленные ГОСТ 17.2.3.01 – 86.

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

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

<b>Таблица 1 – Перечень загрязняющих веществ, за которыми осуществляется контроль на Государственной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха</b>		
азота диоксид	серы диоксид	железо
азота оксид	толуол	кадмий
аммиак	углерода оксид	кобальт
ацетон	фенол	марганец
3,4-бензапирен	формальдегид	медь
бензол	фторид водорода	никель
взвешенные вещества	хлор	свинец
ксилол	хлорид водорода	хром
ртуть	этилбензол	цинк
сероводород		

## 2.2 Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха

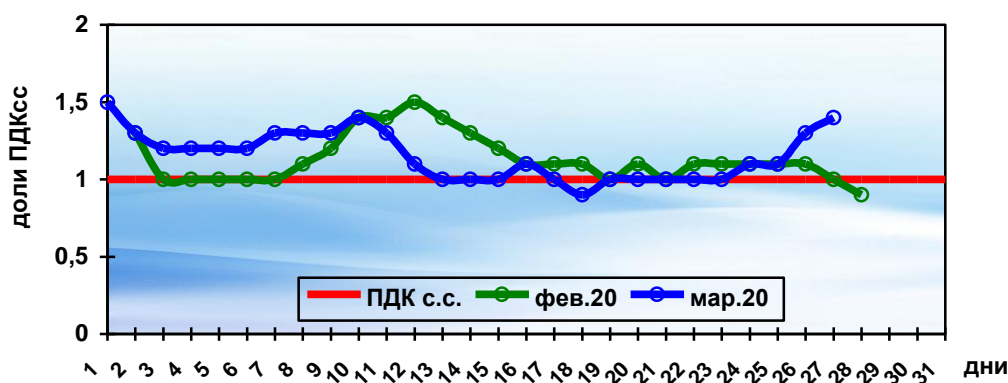
### 2.2.1. Загрязнение атмосферного воздуха в Москве

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** В марте 2020 года в городе Москве отмечалась **повышенная** степень загрязнения атмосферного воздуха, стандартный индекс СИ был равен 1, наибольшая повторяемость превышений ПДК составила 1% (Приложение 2).

**Характеристика загрязнения атмосферы.** Повышенную степень загрязнения воздуха в столице определяли концентрации диоксида азота (СИ=1, НП=1%). Наибольшая концентрация диоксида азота, равная 1,2 ПДК, была зафиксирована 01 марта в районе Братеево (ЮАО). Содержание взвешенных веществ, оксида углерода, оксида азота, сероводорода, фенола, хлорида водорода, аммиака, формальдегида, ацетона, бензола, ксилола, толуола и этилбензола в целом по городу санитарно-гигиенической нормы не превышало, диоксида серы – было ниже предела обнаружения.

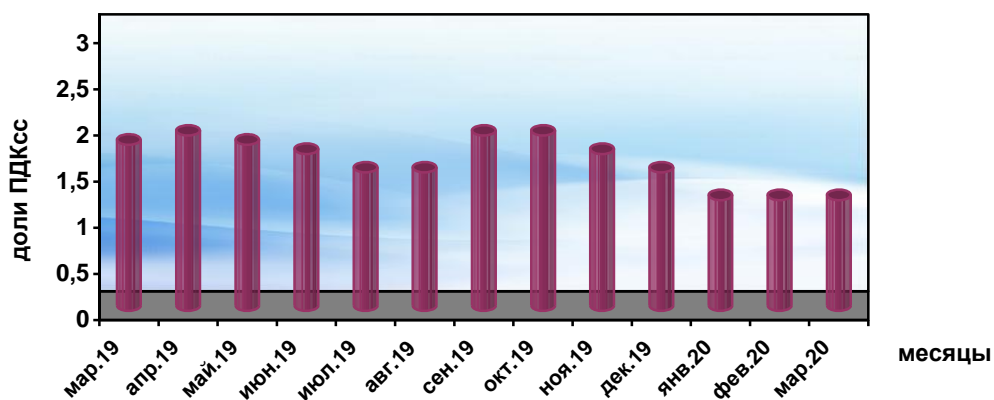
Средняя за месяц концентрация диоксида азота в целом по городу составила 1,2 ПДК с.с., аммиака – 1,0 ПДК с.с., среднее содержание других определяемых загрязняющих веществ в марте было ниже ПДК с.с.

Средние суточные концентрации диоксида азота в марте колебались от 0,9 ПДК с.с. до 1,5 ПДК с.с. (рисунок 1). По сравнению с февралем 2020 года средние за сутки концентрации диоксида азота изменялись незначительно.



**Рисунок 1** – Средние суточные концентрации диоксида азота в феврале и марте 2020 г. по данным наблюдений на стационарных постах ФГБУ «Центральное УГМС» в г. Москве

В годовом ходе в марте 2020 г., по сравнению с мартом прошлого года, отмечается снижение средних за месяц концентраций диоксида азота в 1,5 раза (рисунок 2). За последние 3 месяца средние за месяц концентрации диоксида азота сохраняются на одном уровне.



**Рисунок 2 – Годовой ход средних за месяц концентраций диоксида азота с марта 2019 г. по март 2020 г. по данным наблюдений на стационарных постах ФГБУ «Центральное УГМС» в г. Москве**

В марте 2020 года, по сравнению с февралем этого же года, степень загрязнения воздуха сохраняется повышенной за счет концентраций диоксида азота, но отмечается снижение содержания аммиака. Концентрации остальных определяемых загрязняющих веществ существенно не изменились.

### 2.2.2 Загрязнение атмосферного воздуха в городах Московской области

В марте 2020 года в городе Серпухов отмечалась **высокая** степень загрязнения атмосферного воздуха (СИ=5, НП=6%). Высокую степень загрязнения воздуха в г. Серпухове определяли концентрации фенола (СИ=5), а наибольшая повторяемость превышений ПДК отмечена для диоксида азота (НП=6%). Превышения нормы содержания загрязняющих веществ, зафиксированные в г. Серпухове в марте, представлены в таблице 2.

№ПНЗ	Адрес	Дата	Срок	Загрязняющее вещество	Концентрация	
					мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
1	ул. Горького, д. 8	05.03.2020	13	Фенол	0,046	4,6
1	ул. Горького, д. 8	05.03.2020	19	Фенол	0,029	2,9
1	ул. Горького, д. 8	05.03.2020	19	Диоксид азота	0,413	2,1
1	ул. Горького, д. 8	06.03.2020	07	Диоксид азота	0,262	1,3
1	ул. Горького, д. 8	18.03.2020	19	Оксид углерода	5,7	1,1

В городах Воскресенск, Дзержинский, Клин, Коломна, Мытищи, Подольск, Щелково и Электросталь степень загрязнения воздуха была *низкой*, максимальные концентрации определяемых загрязняющих веществ санитарно-гигиенических норм не превышали.

Средние за месяц концентрации загрязняющих веществ превышали санитарно-гигиеническую норму:

- ✓ диоксида азота в 1,1 раза в гг. Дзержинский и Щелково;
- ✓ диоксида азота и формальдегида в 1,7 раза в г. Серпухов.

В гг. Подольске и Электростали средние за месяц концентрации диоксида азота и в г. Мытищи – фенола достигали 1,0 ПДК с.с.

В марте 2020 года, по сравнению с февралем этого года, возросла степень загрязнения воздуха от повышенной до высокой в городе Серпухове, отмечается рост концентраций фенола, диоксида азота и оксида углерода. В городе Электростали изменилась степень загрязнения воздуха от повышенной до низкой за счет снижения содержания диоксида азота. В остальных городах Московской области содержание всех определяемых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе изменилось незначительно.

### **2.3. Прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) для рассеивания вредных примесей в атмосферном воздухе**

В Московском регионе неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечались лишь 27 марта.

Погода в первой и второй декадах месяца носила неустойчивый характер и формировалась в основном под влиянием циклонов и атмосферных фронтов, осадки и порывистый ветер способствовали интенсивному рассеиванию вредных примесей в атмосферном воздухе.

В третьей декаде месяца на Московский регион оказывал влияние обширный антициклон, его юго-восточная и северо-восточная периферии. В ночные часы формировались инверсии температуры. Мощная приземная инверсия отмечалась 27 марта высотой до 400 метров и разностью температур на верхней и нижней границах слоя до 7,8°C (Московская область). Отсутствие осадков продолжительное время и слабые ветры переменных направлений способствовали кратковременному накоплению вредных примесей в приземном слое атмосферы.

Прогноз НМУ I степени опасности был составлен 27 марта и передан для всех предприятий г. Москвы и городских округов: Воскресенск, Дзержинский, Клин, Коломна, Мытищи, Подольск, Серпухов, Щелково, Электросталь, а также для предприятий АО «АКРИХИН» (г. Старая Купавна), Филиал «Шатурская ГРЭС» ПАО «Юнипро» (г. Шатура),

ООО «КНАУФ ГИПС» (г. Красногорск), ПАО «МОЭСК» (Московская обл.), ООО "Новый Импульс-50" (Солнечногорский муниципальный район), ПАО «Мосэнерго» (Московская обл.), ООО «ЛУКОЙЛ–Центрнефтепродукт» (Московская обл.) для сокращения выбросов на 15-20% с 18 часов 27 марта до 10 часов 28 марта. Прогноз размещался на сайте [www.ecomos.ru](http://www.ecomos.ru) и передавался в Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы; Министерство экологии и природопользования Московской области; Департамент Росприроднадзора по г. Москве и Калужской области, и по Московской и Смоленским областям.

Учитывая многолетние сведения о повторяемости неблагоприятных метеорологических условий для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории Московского региона и прогноз погоды на апрель 2020 года, периоды НМУ возможны во второй и третьей декадах месяца.

#### 2.4. Эпизодические обследования атмосферного воздуха в марте 2020 года

В марте оперативно-экспедиционной группой ЦМС ФГБУ «Центральное УГМС» было проведено 8 выездов для отбора проб атмосферного воздуха, из них 1 выезд по жалобе (таблица 3).

<b>Таблица 3 – Эпизодические обследования атмосферного воздуха в марте 2020 г.</b>	
Дата	Адрес
<i>Эпизодические наблюдения</i>	
10 марта	г.о. Мытищи (ул. Воронина, вл. 5, стр. 1; д. Челобитьево, ул. Шоссейная, д. 65а)
12 марта	г.о. Серпухов (ул. Московское ш. 96; п. Большевик, ул. Карпова, д. 53 и д. Пушино, ул. 2-ая Пролетарская, д.1)
17 марта	г.о. Клин (Ленинградское ш., 88-й км; Напруговская дорога, д. 6 и около д. Напругово)
19 марта	г.о. Коломна д. Воловичи, полигон ТБО и г. Коломна ул. Партизан, д. 42
19 марта	г.о. Воскресенск (пл. Ленина и мкр. Лопатинский, ул. Адресса, д. 16)
26 марта	г.о. Подольск (около д. М. Толбино, полигон ТБО); г. Подольск (ул. Плещеевская, д. 38)
23 марта	г. Электросталь (пр-д Энергетиков, стр. 2); г.о. Богородский (г. Ногинск, Электростальское ш., 25)
<i>Обследования по жалобам населения</i>	
03 марта	Щелково (Вокзальный тупик, д. 6А: ул. Свирская, д. 2; ул. Заречная, д. 5, 7, 9 и ул. Чкаловская, около ЖК "Потапово")

При эпизодических обследованиях и выезде по жалобам населения посторонних запахов не обнаружено, превышений нормы содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не зафиксировано.

### 3. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ

#### 3.1. Сеть наблюдения за загрязнением поверхностных вод суши

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



Места и время отбора проб воды определялись с учетом морфометрии русел рек, поступления сточных вод, их перемешивания с речной водой и времени добегания до створа согласно Р 52.24.309-2011 «Организация и проведение режимных наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши на сети Росгидромета».

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

**Таблица 4 – Перечень определяемых показателей физико-химического состава поверхностных вод**

Температура	Ионы магния	Медь
Запах	Ионы натрия и калия	Цинк
Цветность	Гидрокарбонаты	Хром общий
Прозрачность	Хлориды	Хром III Хром VI
РН	Сульфаты	Фенолы
Растворенный кислород	Свинец	Формальдегид
Процент насыщения кислородом	Азот аммонийный	СПАВ
Двуокись углерода	Азот нитритный	Нефтепродукты
ХОП	Азот нитратный	Никель
ХПК	Фосфаты	Фториды
Минерализация	Кремний	Марганец
Ионы кальция	Железо общее	Взвешенные вещества
Токсичность	Этиленгликоль	

### 3.2. Качество поверхностных вод

Состав и свойства поверхностных вод Московского региона в марте изучали на 25-ти реках и 5-и водохранилищах в 37 пунктах (57 створах). Отобрано и проанализировано 82 пробы воды на 40 показателей качества. Отбор проб проводился на одной вертикали с глубины 0,3-0,5 м от поверхности воды.

В марте 2020 года на водных объектах Московской области наблюдался режим весеннего половодья. В первой декаде месяца с повышением температуры воздуха на водных объектах наблюдалось увеличение уровней воды и разрушение ледостава. С середины марта отмечалось повсеместное понижение уровней воды до меженных отметок.

Температура воды на водных объектах Московской области колебалась от 0,8°C (р. Воймега в районе г. Рошаль) до 6,8°C (р. Нерская – д. Маришкино). Среднемесячная температура воды составила 3,1°C. Реакция среды (рН) в среднем была близкая к нейтральной (7,80 ед.рН) и колебалась от слабокислой (6,04 ед.рН) в р. Воймега ниже г. Рошаль до слабощелочной (8,44 ед. рН) в р. Пахра выше г. Подольск.

Прозрачность воды в среднем составляла 19,2 см (по стандартному шрифту), однако в воде р. Рожая – д. Домодедово снижалась до 5,3 см, а в р. Москва – г. Москва (Ильинское) увеличивалась до 30 см. Цветность воды в среднем не превышала 64,6 рт-со шкалы, но в р. Воймега выше г. Рошаль достигала 310,8 рт-со шкалы, а в р. Москва выше г. Звенигород снижалась до 5,0 рт-со шкалы. Количество взвешенных веществ в среднем было не высоким (19,2 мг/л) и колебалось от 3,0 мг/л (р. Москва – г. Москва (п. Ильинское) до 58,0 мг/л (р. Закса – д. Большое Сареево).

Кислородный режим в исследуемых водных объектах региона был удовлетворительный, насыщение воды кислородом в среднем составило 62%. Однако в воде р. Воймега ниже г. Рошаль процент насыщения воды кислородом снижался до 30, а содержание в воде растворенного кислорода опускалось до 4,22 мг/л. Осредненная величина растворенного в воде кислорода по Московскому региону составила 8,13 мг/л.

Содержание органических веществ в воде в среднем было не высоким и составило: по БПК<sub>5</sub> – 2,0 ПДК, по ХПК – 1,7 ПДК. Наибольшее содержание органических веществ по БПК<sub>5</sub> отмечено в воде р. Рожая – д. Домодедово (14,5 ПДК), по ХПК – в воде р. Воймега выше г. Рошаль (5,2 ПДК).

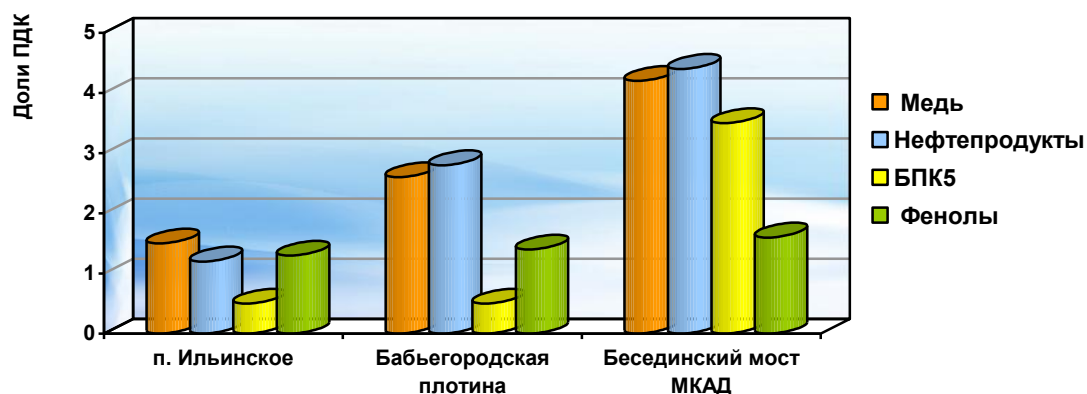
Содержание нитратного азота в воде рек в среднем составило десятые доли ПДК; нитритного азота – 3,2 ПДК; аммонийного азота – 2,9 ПДК; фосфатов – 1,6 ПДК. Наибольшая величина нитритного азота (19,1 ПДК) и фосфатов (14,1 ПДК) была отмечена в воде р. Закса – д. Большое Сареево; аммонийного азота (18,0 ПДК) – в воде р. Рожая – д. Домодедово.

Наименьшие концентрации нитритного азота (0,3 ПДК) и фосфатов (0,1 ПДК) зафиксированы в Можайском водохранилище – д. Красновидово; аммонийного азота (0,1 ПДК) – в р. Осетр - д. Городня.

Среди тяжелых металлов концентрации хрома (шестивалентный), свинца и никеля в среднем были ниже 1,0 ПДК; цинка составил 3,0 ПДК, меди – 2,9 ПДК. Максимальное содержание меди (10,6 ПДК) было отмечено в воде р. Дубна выше п. Вербилки, цинка (9,0 ПДК) – в воде р. Клязьма выше г. Орехово-Зуево, никеля (1,1 ПДК) – в воде р. Рожая - д. Домодедово. Минимальные концентрации меди (1,0 ПДК) зафиксированы в воде Истринского водохранилища - д. Пятница, цинка (0,7 ПДК) – в воде р. Москва ниже г. Звенигород.

Из основных загрязняющих веществ содержание фенолов и нефтепродуктов в среднем составили 1,6 ПДК, формальдегида – 0,2 ПДК, СПАВ – 0,5 ПДК. Максимальные концентрации отмечали: нефтепродуктов (12,0 ПДК) – в воде р. Яуза - г. Москва (устье); фенолов (9,8 ПДК) – в воде р. Воймега ниже г. Рошаль; формальдегида (0,5 ПДК) – в воде р. Пахра - г. Подольск (ниже впадения ручья Черный); СПАВ (2,6 ПДК) – в воде р. Рожая - д. Домодедово.

Осредненные величины основных загрязняющих веществ (меди, фенолов, нефтепродуктов, органических веществ по БПК<sub>5</sub>) показывают четкую закономерность в изменении качества воды р. Москвы от поступления сточных вод. Если в фоновом створе выше г. Москвы (п. Ильинское) вышеуказанные показатели составляли 0,5-1,5 ПДК, то в контрольном створе – ниже г. Москвы (Бесединский мост МКАД) они увеличивались до 1,6-4,4 ПДК.



**Рисунок 3 – Динамика изменения основных загрязняющих веществ в воде р. Москва в марте 2020 года (осредненные концентрации веществ в долях ПДК)**

По сравнению с февралем в марте текущего года произошло увеличение температуры воды на 1,5°С и содержания взвешенных веществ на 10,5 мг/л. По другим показателям качества ситуация существенно не изменилась.

По сравнению с мартом 2019 года в марте текущего года также следует отметить увеличение температуры воды в среднем на 1,0°С и содержания взвешенных веществ на 4,5 мг/л. По другим показателям качества ситуация существенно не изменилась.

### 3.3. Случаи высокого загрязнения (ВЗ) поверхностных вод

В марте 2020 года отмечено 20 случаев высокого загрязнения (ВЗ), что на 4 случая меньше, чем в марте 2019 года и на 2 случая больше, чем в феврале текущего года (таблица 5). Из отмеченных случаев ВЗ: 8 случаев аммонийным азотом, 3 случая нитритным азотом, 8 случаев органическими веществами по БПК<sub>5</sub> и 1 случай фосфатами.

<b>Таблица 5 – Случаи ВЗ поверхностных вод на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» в марте 2020 г.</b>			
№ п/п	Наименование створа	Дата отбора проб воды	Концентрация, в ПДК
<b>Аммонийный азот</b>			
1	р. Рожая – д. Домодедово	26.03.2020	18,0
2	р. Рожая – д. Домодедово	10.03.2020	17,6
3	р. Москва ниже д. Нижнее Мячково	10.03.2020	16,6
4	р. Москва выше д. Нижнее Мячково	10.03.2020	16,6
5	р. Закса – д. Большое Сареево	05.03.2020	15,1
6	р. Москва - г. Москва (Бесединский мост МКАД)	02.03.2020	14,7
7	р. Москва ниже д. Нижнее Мячково	26.03.2020	13,8
8	р. Москва выше д. Нижнее Мячково	26.03.2020	12,4
<b>Нитритный азот</b>			
9	р. Закса – д. Большое Сареево	25.03.2020	19,1
10	р. Москва ниже д. Нижнее Мячково	26.03.2020	14,4
11	р. Москва выше д. Нижнее Мячково	26.03.2020	12,4
<b>БПК<sub>5</sub></b>			
12	р. Рожая – д. Домодедово	26.03.2020	14,5
13	р. Рожая – д. Домодедово	10.03.2020	12,5
14	р. Закса – д. Большое Сареево	05.03.2020	9,5
15	р. Москва – г. Москва (Бесединский мост МКАД)	02.03.2020	6,5
16	р. Пахра ниже г. Подольск, ниже впадения ручья Черный	10.03.2020	6,0
17	р. Москва ниже д. Нижнее Мячково	26.03.2020	6,0
18	р. Нара ниже г. Наро-Фоминск	11.03.2020	5,5
19	р. Закса – д. Большое Сареево	25.03.2020	5,0
<b>Фосфаты</b>			
20	р. Закса – д. Большое Сареево	05.03.2020	14,1

## 4. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

### 4.1. Сеть наблюдения за радиационным загрязнением

На территории Москвы и Московской области проводятся наблюдения за радиационной обстановкой, которые включают в себя ежедневные наблюдения за тремя видами показателей: мощностью амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД), радиоактивными

выпадениями из атмосферы методом горизонтального планшета, содержанием радиоактивных аэрозолей в атмосфере, определяемых при помощи фильтрующей установки.

Сеть наблюдения включает в себя 3 пункта, расположенных в Москве: метеорологические станции Балчуг, Тушино, ВДНХ и 14 пунктов, расположенных в области: метеорологические станции Волоколамск, Дмитров, Кашира, Клин, Коломна, Можайск, Наро-Фоминск, Ново-Иерусалим, Павловский Посад, Серпухов, Черусти, СФМ, агрометеорологическая станция Немчиновка и воднобалансовая станция Подмосковная. Поскольку станция Немчиновка расположена в непосредственной близости от городской черты, то ее данные используются для характеристики обстановки в Москве.

Все станции (17 пунктов) определяют мощность AMBIENTНОГО эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД). Метеорологические станции Балчуг, ВДНХ, Тушино, Ново-Иерусалим и воднобалансовая станция Подмосковная проводят измерения радиоактивных выпадений методом горизонтального планшета. Концентрации радиоактивных аэрозолей в воздухе определяются на воднобалансовой станции Подмосковная.

#### 4.2. Радиационная обстановка в Московском регионе

В марте на территории Московского региона показатели радиационной чистоты атмосферы соответствовали уровню естественного радиационного фона. Мощность AMBIENTНОГО эквивалента дозы на территории Москвы и Московской области по данным регулярных замеров, проводимых ФГБУ «Центральное УГМС», находилась в пределах 0,07–0,20 мкЗв/ч и не превышала расчетных уровней ВЗ (РД 52.18.826-2015).

По данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС» в марте радиационный фон в г. Москве составил 0,11 мкЗв/ч, в Московской области – 0,13 мкЗв/ч. Максимальные зарегистрированные значения мощности AMBIENTНОГО эквивалента дозы гамма-излучения в Москве достигали 0,16 мкЗв/ч, в Московской области – 0,20 мкЗв/ч. На станции фонового мониторинга МАЭД не превышала 0,13 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.

<b>Таблица 6 – Величины радиоактивных выпадений и объемной активности аэрозолей в марте 2020 года</b>					
Станция	Среднее значение	Максимальное		Уровень ВЗ	Превышения ВЗ
		значение	дата		
Суммарная бета-активность радиоактивных выпадений, Бк/м <sup>2</sup> в сутки					
М-II Москва (Балчуг)	0,7	1,9	09.03.2020	8,0	нет
М-II Москва (ВДНХ)	0,5	1,2	09.03.2020	6,0	нет

<b>Продолжение таблицы 6</b>					
Станция	Среднее значение	Максимальное		Уровень ВЗ	Превышения ВЗ
М-II Ново-Иерусалим	0,6	1,6	10.03.2020	7,0	нет
В Подмосковная	0,6	1,2	01.03.2020	7,0	нет
М-II Москва (Тушино)	0,7	1,5	01.03.2020	6,0	нет
Объемная суммарная бета-активность аэрозолей, Бк/м <sup>3</sup> *10 <sup>-5</sup>					
В Подмосковная	18,3	58,5	07.03.2020	60,5	нет



В марте мы отмечаем два профессиональных праздника – 22 марта Всемирный день водных ресурсов и 23 марта Всемирный метеорологический день. В этом году Всемирный метеорологический день и Всемирный день водных ресурсов разделяют общую тему "климат и вода". Основное внимание уделяется более скоординированному и устойчивому управлению климатом и водными ресурсами, поскольку они неразрывно связаны между собой. И то и другое лежит в основе глобальных целей устойчивого развития, изменения климата и уменьшения опасности бедствий.

Начальник ФГБУ «Центральное УГМС» поздравил коллег с этими важными для нас датами.



*Уважаемые коллеги!*

*Всемирный метеорологический день проводится ежегодно 23 марта в ознаменование даты вступления в силу в 1950 году Конвенции об учреждении Всемирной метеорологической организации. Темы, выбранные для Всемирного метеорологического дня, отражают актуальные вопросы погоды, климата или водных ресурсов.*

*В этом году Всемирный метеорологический день и Всемирный день водных ресурсов разделяют общую тему "Климат и Вода".*

*Примите самые искренние поздравления с профессиональным праздником – Днём работников гидрометеорологической службы и с Всемирным метеорологическим днём!*

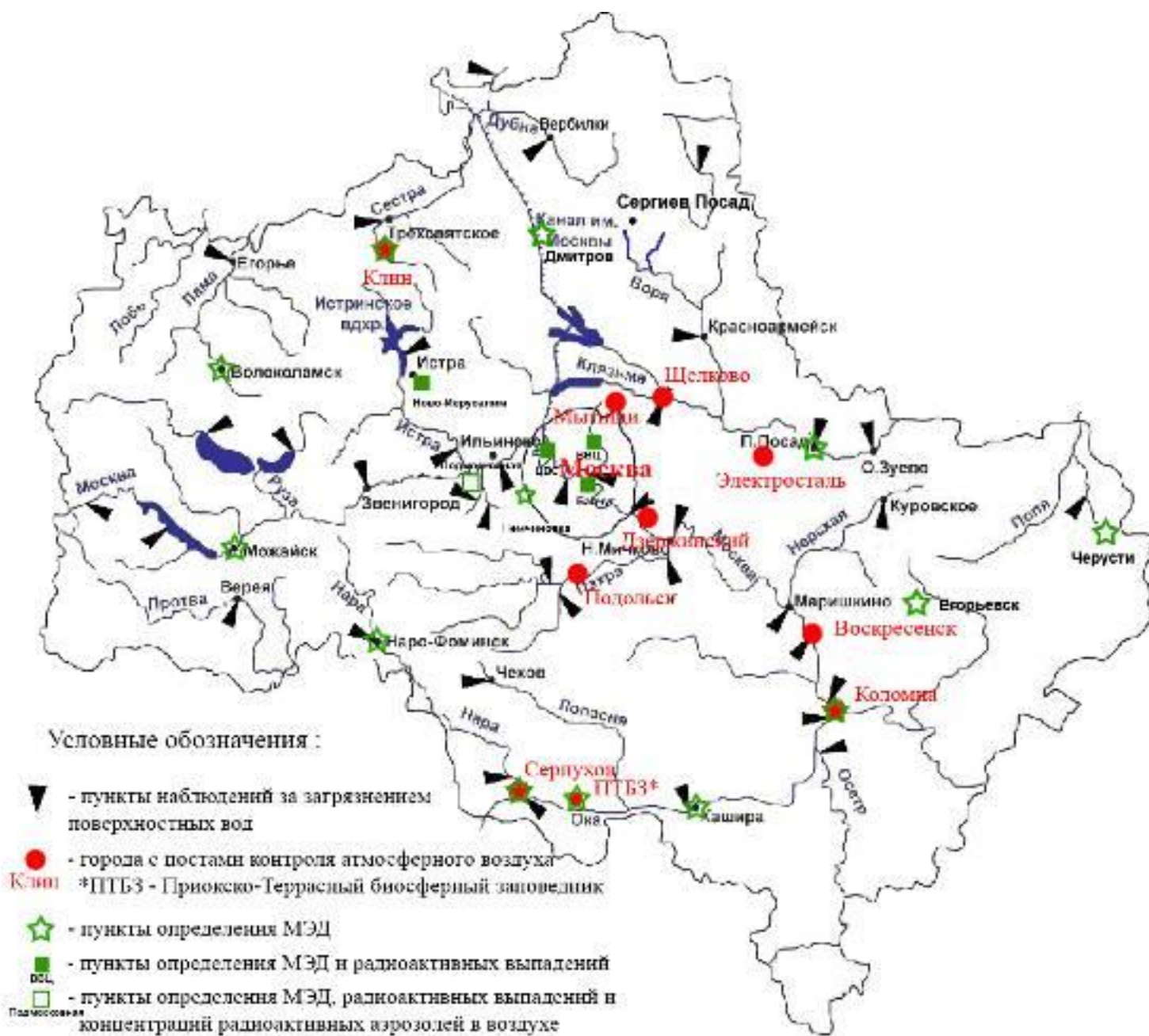
*Желаю Вам неиссякаемой творческой энергии, дальнейших успехов и новых достижений в профессиональной деятельности, удачной реализации всех планов и начинаний, крепкого здоровья, счастья, благополучия и хорошего праздничного настроения!*

*С уважением,  
Начальник  
ФГБУ «Центральное УГМС»*

*А.Ю. Мельничук*

Приложение 1

**Сеть наблюдения 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:

- *низкий при СИ = 0 - 1, НП = 0 %;*
- *повышенный при СИ = 2-4, НП = 1-19 %;*
- *высокий при СИ = 5-10; НП = 20-49 %;*
- *очень высокий при СИ > 10; НП ≥ 50 %.*

Степень загрязнения воздуха оценивается при сравнении концентраций примесей (в мг/м<sup>3</sup>, мкг/м<sup>3</sup>) с ПДК загрязняющего вещества в атмосферном воздухе (предельно допустимая концентрация).

*ПДК* – концентрация, не оказывающая в течение всей жизни прямого или косвенного неблагоприятного действия на настоящее или будущие поколения, не снижающая работоспособности человека, не ухудшающая его самочувствия и санитарно-бытовых условий жизни. Величины ПДК приведены в мг вещества на 1 м<sup>3</sup> воздуха (мг/м<sup>3</sup>).

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

*ПДК с.с.* – предельно допустимая среднесуточная концентрация загрязняющего вещества в воздухе населенных мест, мг/м<sup>3</sup>.

**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 радиационного загрязнения атмосферного воздуха**

Радиационная обстановка характеризуется следующими предельными величинами.

Мощность амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) не должна превышать:

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

\* - рассчитывается ежемесячно для каждой станции.

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

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

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

**Экстремально высоким загрязнением (ЭВЗ) считается:**

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

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

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

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

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

▪ ОГМО [moscgms-ogmo@mail.ru](mailto:moscgms-ogmo@mail.ru) 8(495)605-23-37 Висулун В.Е.

✦ Прогноз уровней воды

▪ ОГП [cugms-ogp@mail.ru](mailto:cugms-ogp@mail.ru) 8(495)631-08-82 Вареницва Н.А.

✦ Мониторинг окружающей среды

Центр мониторинга окружающей среды (ЦМС) [cugms-cms@mail.ru](mailto:cugms-cms@mail.ru)  
8(495)684-87-44 Плишак Г.В., 8(495)688-94-79 Тришкинкова Т.Б.

▪ атмосферный воздух ОИМ ЦМС 8(495)681-54-56 [moscgms-fon@mail.ru](mailto:moscgms-fon@mail.ru) Стукалова Е.Г.,  
ОМА ЦМС 8(498)744-65-73 Чиркова Л.П.

▪ почва ОФХМА ЦМС 8(498)744-65-78 Родионова Н.А.

▪ поверхностные воды ОМПВ ЦМС [moscgms-ompv@mail.ru](mailto:moscgms-ompv@mail.ru) 8(495)681-00-00  
Маркина О.Д.

▪ радиационное обследование ОРМ ЦМС [orm-centr@mail.ru](mailto:orm-centr@mail.ru) 8(498)744-65-77  
Костогадова Н.Н.

✦ Метеорология и климат

▪ ОММК [moscgms-oak@mail.ru](mailto:moscgms-oak@mail.ru) 8(495)684-83-99 Терешонок Н.А.

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

✦ Работы в области гидрологии

▪ ОГ [moscgms-og@mail.ru](mailto:moscgms-og@mail.ru) 8(495)684-76-99 Вареницва Н.А.

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

✦ Экспертиза, проектирование, изыскания, справки, консультации

▪ ОИМ ЦМС [moscgms-fon@mail.ru](mailto:moscgms-fon@mail.ru) 8(495)681-54-56

- гидрометеорологическая экспертиза проектов строительства и освоения территорий; расчет и выдача климатических справок и фоновых концентраций вредных веществ; составление планов мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в периоды НМУ.

▪ ОМПВ ЦМС [moscgms-ompv@mail.ru](mailto:moscgms-ompv@mail.ru) 8(495)681-00-00

- расчет и выдача фоновых концентраций загрязняющих веществ в водных объектах с обеспеченным расходом воды в наиболее неблагоприятный период года.

✦ Разработка экологических документов предприятий

- рассмотрение обосновывающих материалов по установлению нормативов допустимых сбросов ЗВ в водные объекты (НДС); нормативно допустимого воздействия на водные объекты (НДВ).

✦ Ремонт и поверка гидрометеорологических приборов

▪ ССИ [ssi-ugms@mail.ru](mailto: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](mailto:moscgms-aup@mail.ru)  
сайт: [www.ecomos.ru](http://www.ecomos.ru)