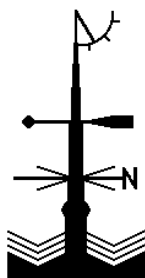

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)**



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Центральное УГМС»)**

БЮЛЛЕТЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА

Март 2018 года



Издается с апреля 1968 г.

Москва, 2018

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

Главный редактор Заместитель начальника ФГБУ «Центральное УГМС» Н.А. Фурсов
Редакционная коллегия: Начальник ЦМС ФГБУ «Центральное УГМС» Г.В. Плешакова
Начальник ОИМ ЦМС Е.С. Ерёменко
Начальник ОМПВ ЦМС О.Д. Маркина
Начальник ОРМ ЦМС Н.Н. Костогладова
Начальник ОГ Е.А. Ракчеева
Начальник ОМиК Н.А. Терешонок

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 13.04.2018 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

1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕТЬ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	5
2.1. СЕТЬ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	6
2.2. СЕТЬ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД	6
2.3. СЕТЬ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА РАДИАЦИОННЫМ ЗАГРЯЗНЕНИЕМ	7
3. ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА	8
3.1. КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В МОСКОВСКОМ РЕГИОНЕ	8
3.1.1. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА	8
3.1.2. ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В МОСКВЕ	9
3.1.3. ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ГОРОДАХ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ	10
3.1.4. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ДЛЯ РАССЕИВАНИЯ ВРЕДНЫХ ПРИМЕСЕЙ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ	11
3.1.5. ЭПИЗОДИЧЕСКИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	11
3.2. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД МОСКОВСКОГО РЕГИОНА	12
3.2.1. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ВОДЫ	12
3.2.2. КАЧЕСТВО ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД	12
3.2.3. СЛУЧАИ ВЫСОКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ (ВЗ) ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД	14
3.3. ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ В МОСКОВСКОМ РЕГИОНЕ	16
3.3.1. ПОКАЗАТЕЛИ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	16
3.3.2. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА В МОСКОВСКОМ РЕГИОНЕ	16
СОБЫТИЯ	17

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.

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;
- некоторые дополнительные материалы, представляющие интерес для органов власти и управления, природоохранных и других заинтересованных организаций.

2. ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕТЬ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС») является учреждением, специально уполномоченным Росгидрометом на осуществление функций в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды в Москве, на территории Московской, Владимирской, Ивановской, Калужской, Костромской, Рязанской, Смоленской, Тверской, Тульской и Ярославской областей.

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.

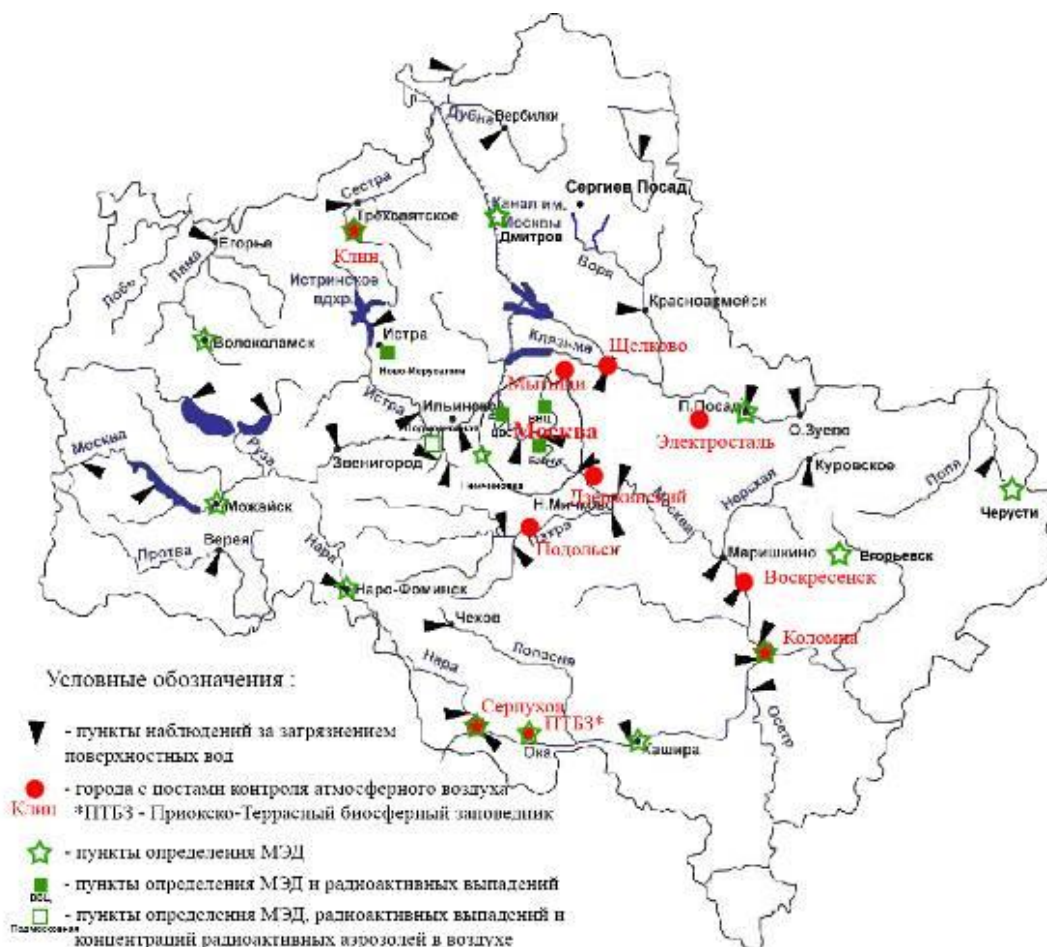


Рисунок 1 – Сеть наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, поверхностных вод и радиационной обстановкой ФГБУ «Центральное УГМС» на территории московского региона

2.1. Сеть наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха

На территории Московской области долгосрочные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха осуществляются на 19 стационарных станциях в 9 городах Московской области (в *Подольске* и *Клину* – по 3, *Воскресенске*, *Коломне*, *Мытищах*, *Щелково*, *Серпухове* и *Электростали* – по 2, в *Дзержинском* – 1) и 1 – в *Приокско-Террасном заповеднике*.

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха в *Москве* осуществляются на 16 стационарных и 1 маршрутной станциях, расположенных во всех административных округах города, кроме ТиНАО. Станции расположены в жилых районах, вблизи автомагистралей и крупных промышленных объектов. Это деление является условным, так как застройка и размещение предприятий не позволяет сделать четкого деления районов. Режим наблюдений ежедневный 2-4 раза в сутки в сроки, установленные ГОСТ 17.2.3.01 – 86.

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

Таблица 1 – Перечень загрязняющих веществ, за которыми осуществляется контроль на Государственной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха

азота диоксид	железо	сероводород
азота оксид	кадмий	цинк
аммиак	кобальт	серы диоксид
ацетон	ксилол	хлор
3,4-бензапирен	марганец	толуол
бензол	медь	хром
взвешенные вещества	никель	углерода оксид
фторид водорода	ртуть	фенол
хлорид водорода	свинец	формальдегид

2.2. Сеть наблюдения за загрязнением поверхностных вод

Государственная сеть наблюдения за загрязнением поверхностных вод московского региона включает в себя наблюдения на 20 реках: Волга, Лама, Дубна, Сестра, Куныя, Ока, Нара, Протва, Лопасня, Осетр, Москва, Истра, Медвенка, Закза, Яуза, Пахра, Рожая, Нерская, Клязьма, Воря; 5 водохранилищах: Иваньковское, Можайское, Рузское, Озернинское, Истринское; в 37 пунктах (60 створах). Место 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 2).

Таблица 2 – 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

2.3. 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, определяемым при помощи фильтрующей установки.

Сеть наблюдения включает в себя 3 пункта, расположенных в Москве: метеорологические станции Балчуг, Тушино и 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 амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД). Метеорологические станции Балчуг, ВДНХ, Тушино, Ново-Иерусалим, Подмосковная проводят измерения радиоактивных выпадений методом горизонтального планшета. Концентрация радиоактивных аэрозолей в воздухе определяется на воднобалансовой станции Подмосковная.

3. ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА

3.1. Качество атмосферного воздуха в Московском регионе

3.1.1. Показатели качества воздуха

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

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

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

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

Для оценки уровня 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, %.

Уровень 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 %.*

Эти два показателя характеризуют степень кратковременного воздействия загрязнения воздуха на здоровье людей. Средние концентрации примесей учитываются только при расчете комплексного индекса загрязнения атмосферы (ИЗА), характеризующего уровень хронического, длительного загрязнения воздуха. В месячной справке не учитываются концентрации бенз(а)пирена, которые поступают из ФГБУ «НПО «Тайфун» с опозданием на месяц. Поэтому в месячной справке дается ориентировочная оценка уровня загрязнения воздуха. Окончательная оценка, полученная на основе полного объема данных, будет представлена в «Бюллетене загрязнения окружающей среды московского региона за год».

3.1.2. Загрязнение атмосферного воздуха в Москве

Общая оценка загрязнения атмосферы. В марте 2018 года в г. Москве регистрировалась повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха, стандартный индекс СИ был равен 1, наибольшая повторяемость превышений ПДК составила 5%. Повышенную степень загрязнения воздуха в столице определяли концентрации диоксида азота.

Характеристика загрязнения атмосферы. В марте наибольшие значения показателей загрязнения для диоксида азота СИ=1, НП=1-5% отмечались в районах: Мещанский (ЦАО), Нагорный (ЮАО), Медведково (СВАО), Печатники (ЮВАО), Богородское (ВАО), Братеево (ЮАО) и Ясенево (ЮЗАО). Максимальная концентрация диоксида азота, равная 1,4 ПДК м.р., была отмечена в утренние часы 26 марта в районе Печатники (ЮВАО).

Средняя за месяц концентрация диоксида азота в целом по городу составила 1,9 ПДК с.с. Средние суточные концентрации диоксида азота в марте колебались от 1,3 ПДК с.с. до 2,4 ПДК с.с. (рисунок 2).

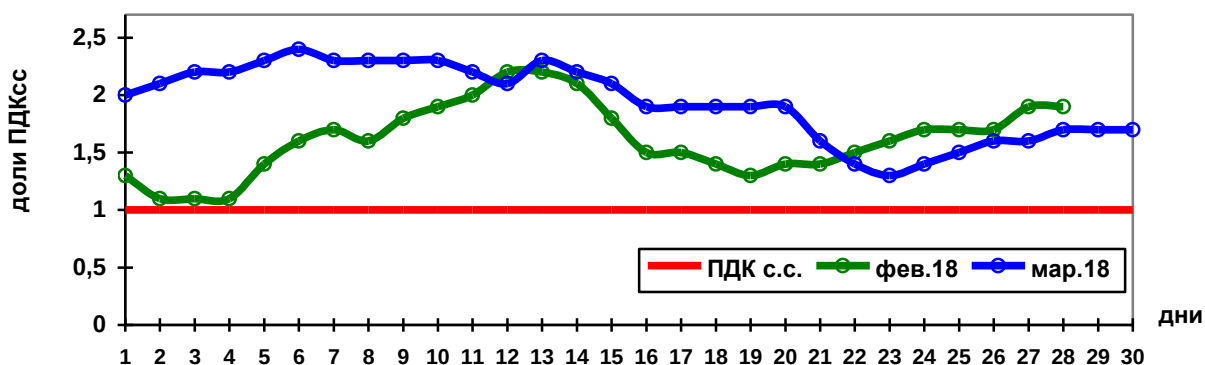


Рисунок 2 – Средние суточные концентрации диоксида азота в феврале и марте 2018 г. по данным наблюдений на стационарных постах ФГБУ «Центральное УГМС» в г. Москве

В суточном ходе концентраций диоксида азота рост отмечается в утренние часы (рисунок 3).

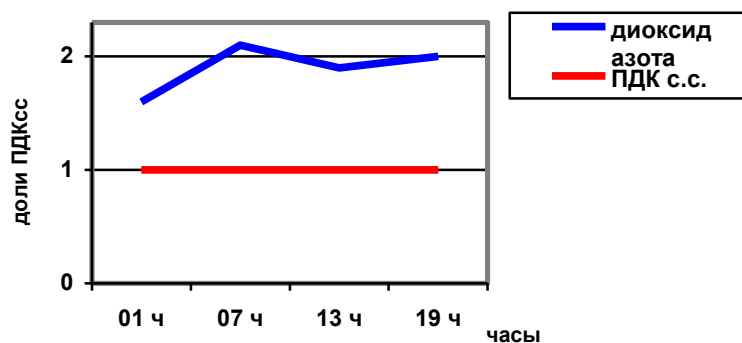


Рисунок 3 – Суточный ход концентраций диоксида азота на стационарных постах ФГБУ «Центральное УГМС» в г. Москве в марте 2018 года

Средняя за месяц концентрация формальдегида в целом по городу составила 0,4 ПДК с.с., максимальная разовая концентрация достигала 0,5 ПДК м.р.

Содержание в атмосферном воздухе города взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, оксида азота, сероводорода, фенола, формальдегида, хлорида водорода, аммиака, ацетона, бензола, ксилола и толуола не превышало санитарно-гигиенической нормы.

В марте по сравнению с февралем 2018 г. содержание в воздухе мегаполиса загрязняющих веществ существенно не изменилось.

3.1.3. Загрязнение атмосферного воздуха в городах Московской области

В марте 2018 года повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха отмечалась в городе Щелково (СИ=1, НП=2%). В городах Воскресенск, Дзержинский, Клин, Коломна, Мытищи, Подольск, Серпухов и Электросталь отмечалась низкая степень загрязнения атмосферного воздуха (СИ $\leq$ 1, НП= 0%).

Наибольший вклад в загрязнение воздуха в городе Щелково внесли концентрации *диоксида азота*. Максимальная концентрация, равная 1,3 ПДК м.р., была зарегистрирована в вечерние часы 23 марта на улице Комарова.

Средние за месяц концентрации формальдегида составили: в г. Серпухове – 0,016 мг/м³; в г. Коломне – 0,007 мг/м³; в г. Мытищи – 0,006 мг/м³; в г. Клину и в г. Подольске – 0,001 мг/м³; в г. Электростали – меньше 0,001 мг/м³. Средняя концентрация данной примеси в г. Серпухове превысила предельно допустимую норму в 1,6 раза. Максимальные разовые концентрации формальдегида не превышали нормы.

Средняя за месяц концентрация диоксида азота в г. Дзержинском превышала санитарную норму в 1,4 раза, в г. Щелково – в 1,3 раза, в г. Подольске – в 1,2 раза, в г. Коломне – в 1,1 раза; аммиака в г. Воскресенске – в 1,3 раза.

В городах Клин, Мытищи и Электросталь средние за месяц концентрации всех определяемых загрязняющих веществ не превышали ПДК.

В марте по сравнению с февралем 2018 года повысилось содержание диоксида азота в г. Щелково и снизилось содержание оксида углерода в г. Коломне. В других городах Московской области концентрации всех определяемых загрязняющих веществ существенно не изменились.

3.1.4. Прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий для рассеивания вредных примесей в атмосферном воздухе

В Московском регионе неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечались 28 марта. Кратковременному накоплению вредных примесей в атмосферном воздухе региона способствовали сложившиеся метеорологические условия: малоградиентная северо-восточная периферия антициклона, слабый ветер западной четверти, приземная инверсия температуры мощностью до 260 м и интенсивностью до 6°С (в ночные часы), отсутствие осадков.

Был составлен прогноз НМУ I степени опасности, который размещался на сайте www.ecomos.ru и передавался в Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы, в Министерство экологии и природопользования Московской области, в Департамент Росприроднадзора по ЦФО, а также на предприятия Москвы и Московской области для сокращения выбросов на 15-20%.

В период НМУ в районах Медведково (СВАО) и Ясенево (ЮЗАО) г. Москвы были зафиксированы превышения нормы содержания диоксида азота в 1,1-1,2 раза. В городах Подмосковья максимальные концентрации вредных примесей в периоды НМУ находились в пределах санитарно-гигиенических норм.

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

3.1.5. Эпизодические обследования состояния загрязнения атмосферного воздуха

В марте оперативно-экспедиционной группой (ЭГ) ЦМС ФГБУ «Центральное УГМС» было произведено 14 выездов для отбора проб атмосферного воздуха, из них 2 выезда по жалобам населения.

По результатам эпизодических обследований 14 марта в г. Москве в районе Зюзино (ул. Бутлерова, д. 3) отмечено превышение нормы содержания диоксида азота в 1,4 раза.

В марте оперативно-экспедиционная группа ФГБУ «Центральное УГМС» продолжила обследования в районе полигона ТБО Ядрово. Отбор проб атмосферного воздуха производился 14 и 22 марта у въезда на полигон ТБО Ядрово, в д. Ядрово, д. 27В и в г. Волоколамске, ул. Революционная, д. 11. В утренние часы 14 марта вблизи полигона ТБО Ядрово (въезд на полигон) ощущался неприятных запах бытовых отходов, концентрация сероводорода в этой

точке превышала норму в 3,4-5,7 раза. В остальных точках отбора проб воздуха в исследуемые дни превышений санитарно-гигиенических норм не обнаружено.

3.2. Загрязнение поверхностных вод Московского региона

3.2.1. 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).

3.2.2. Качество поверхностных вод

Состав и свойства поверхностных вод Московского региона в марте изучали на 20 реках и 5 водохранилищах в 37 пунктах (57 створах). Отобрано и проанализировано 63 пробы воды на 21 показатель качества. Отбор проб производился на одной вертикали с глубины 0,3-0,5 м от поверхности воды.

В марте наблюдалась преимущественно холодная погода. Большую часть месяца среднесуточная температура воздуха была ниже климатической нормы на 1-14 градусов. Осадки на территории региона выпадали преимущественно в виде снега и мокрого снега, в отдельные дни в виде дождя. Холодная погода способствовала сохранению снежного покрова.

В марте на водных объектах Московской области сохранялась зимняя межень. В р. Оке и р. Москве существенных изменений уровня воды не наблюдалось; сохранялся ледостав, во второй половине месяца образовались промоины. На малых и средних реках Московской области сохранялись меженные уровни воды.

Температура воды в реках и водохранилищах Московской области колебалась от 0,7°C (р. Дубна выше п. Вербилки и р. Истра – д. Павловская Слобода) до 2,2°C (р. Москва ниже г. Воскресенск). Среднемесячная температура воды составила 1,3°C.

Реакция среды (pH) в среднем была близкая к слабощелочной (7,67 ед. pH), колеблясь от слабокислой (6,51 ед. pH) в р. Нерская – д. Маришкино (Воскресенский район) до слабощелочной (8,21 ед. pH) в водохранилище Иваньковское – г. Дубна.

Количество взвешенных веществ было невысоким (17,6 мг/л) и колебалось от 6,0 мг/л (водохранилище Можайское – д. Красновидово и р. Сестра – с. Трехсвятское Талдомского района) до 47,5 мг/л (р. Воймега ниже г. Рошаль).

Кислородный режим в исследуемых водных объектах региона был удовлетворительный, насыщение воды кислородом в среднем составило 59%. Однако в воде р. Воймега ниже г. Рошаль процент насыщения воды кислородом снижался до 19, а содержание в воде растворенного кислорода классифицировалось как дефицитное – 2,66 мг/л. Осредненная величина растворенного в воде кислорода по Московскому региону составила 8,24 мг/л.

Содержание органических веществ в воде по ХПК было невысоким и составило 2,3 ПДК (34,5 мг/л), по БПК₅ – 1,8 ПДК (3,67 мг/л). Однако в р. Закза – д. Большое Сареево Одинцовского района содержание легкоокисляемых органических веществ по БПК₅ достигало высокого значения – 23,0 мг/л (11,5 ПДК), по ХПК в воде р. Воймега выше г. Рошаль – 201,3 мг/л (13,4 ПДК).

Содержание нитратного азота составило десятые доли ПДК (0,2 мг/л); нитритного азота – 2,8 ПДК (0,057 мг/л); аммонийного азота – 4,4 ПДК (1,74 мг/л). Наибольшее значение нитритного азота (12,4 ПДК) было отмечено в р. Москва ниже д. Нижнее Мячково (Раменский район); аммонийного азота (23,0 ПДК) – в р. Закза – д. Большое Сареево Одинцовского района.

Среди тяжелых металлов осредненные величины хрома шестивалентного, свинца и никеля были ниже 1,0 ПДК; цинка составили 1,3 ПДК, меди – 1,7 ПДК. Максимальные величины меди (6,9 ПДК) были отмечены в р. Яуза – г. Москва (устье), цинка (6,6 ПДК) – в р. Рожая – д. Домодедово, никеля (2,4 ПДК) – в р. Пахра ниже г. Подольск (ниже впадения р. Битца). Минимальные концентрации меди (1,0 ПДК) и цинка (1,1 ПДК) зафиксированы в воде водохранилища Можайское – д. Красновидово.

Осредненные величины загрязняющих веществ составили: фенолы – 2,0 ПДК, нефтепродукты – 1,4 ПДК, формальдегид – 0,4 ПДК, СПАВ – 0,2 ПДК. Максимальные концентрации нефтепродуктов (11,6 ПДК) отмечали в р. Яуза – г. Москва (устье); фенолов (6,9 ПДК) и формальдегида (2,9 ПДК) – в р. Москва – г. Коломна (устье).

Осредненные величины основных загрязняющих веществ (медь, фенолы, нефтепродукты, органические вещества (по БПК₅)) показывают четкую закономерность в изменении качества воды р. Москвы от поступающих сбросов. Если в фоновом створе (п. Ильинское) вышеуказанные показатели составляли 0,8-1,1 ПДК, то в контрольном створе (Бесединского моста МКАД) они увеличивались до 2,3-2,9 ПДК (рисунки 5).

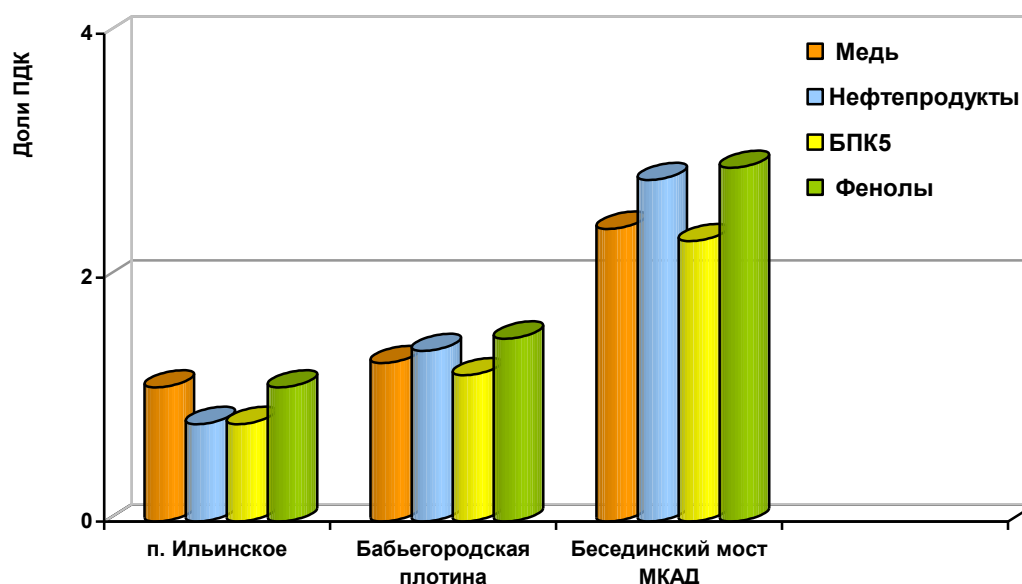


Рисунок 5 – Динамика изменения основных загрязняющих веществ в воде р. Москвы в марте 2018 года (осредненные концентрации веществ в долях ПДК)

В марте 2018 года по сравнению с мартом 2017 года отмечено снижение температуры воды на 1,3°C, фенолов на 2,0 ПДК и нефтепродуктов на 1,5 ПДК; увеличение содержания аммонийного азота и нитритного азота на 0,5 ПДК и 1,0 ПДК соответственно. По другим показателям качества ситуация существенно не изменилась.

Относительно февраля 2018 года, в марте текущего года увеличилось содержание аммонийного азота на 1,1 ПДК; уменьшилось содержание нитритного азота и нефтепродуктов на 1,0 ПДК. Остальные показатели качества существенно не изменились.

3.2.3. Случаи высокого загрязнения (ВЗ) поверхностных вод

Высоким загрязнением (ВЗ) поверхностных вод суши считается:

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

В марте 2018 года был отмечен 21 случай высокого загрязнения (таблица 3), что на 3 случая больше, чем в марте 2017 года и на 1 случай больше, чем в феврале текущего года.

Таблица 3 – Случаи ВЗ поверхностных вод в марте 2018 года				
№ п/п	Наименование створа	Дата отбора пробы воды	Концентрация, мг/л	Показатель качества
1	р. Заказ – д. Большое Сареево	06.03	9,20	Аммонийный азот
2	р. Москва г. Москва (Бесединский мост МКАД)	19.03	8,82	----«-----
3	р. Лопасня ниже г. Чехов	21.03	5,81	----«-----
4	р. Москва г. Москва (Бесединский мост МКАД)	28.03	5,35	----«-----
5	р. Нара ниже г. Серпухов	21.03	5,08	----«-----
6	р. Москва г. Москва (Бесединский мост МКАД)	04.03	4,82	----«-----
7	р. Москва – г. Коломна	14.03	4,54	----«-----
8	р. Воймега ниже г. Рошаль	15.03	4,39	----«-----
9	р. Москва ниже г. Воскресенск	14.03	4,31	----«-----
10	р. Москва ниже д. Нижнее Мячково	13.03	0,248	Нитритный азот
11	р. Москва г. Москва (Бесединский мост МКАД)	19.03	0,244	----«-----
12	р. Москва выше д. Нижнее Мячково	13.03	0,236	----«-----
13	р. Москва ниже г. Воскресенск	14.03	0,231	----«-----
14	р. Заказ – д. Большое Сареево	06.03	23,0	БПК ₅
15	р. Москва ниже д. Нижнее Мячково	13.03	11,0	----«-----
16	р. Воймега ниже г. Рошаль	15.03	11,0	----«-----
17	р. Пахра – д. Нижнее Мячково	13.03	10,0	----«-----
18	р. Воймега выше г. Рошаль	15.03	10,0	----«-----
19	р. Воймега выше г. Рошаль	15.03	201,3	ХПК
20	р. Воймега ниже г. Рошаль	15.03	156,3	----«-----
21	р. Воймега ниже г. Рошаль	15.03	2,66	Растворенный кислород

По загрязняющим веществам распределение случаев ВЗ представлено на рисунке 6.

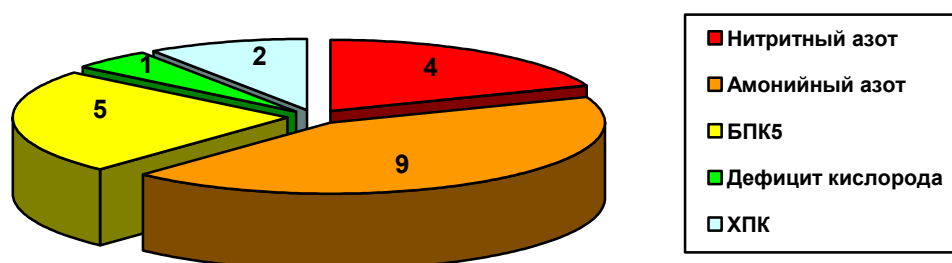


Рисунок 6 – Распределение случаев ВЗ по загрязняющим веществам в марте 2018 г. по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

3.3. Характеристика радиационной обстановки в Московском регионе

3.3.1 Показатели радиационного загрязнения атмосферного воздуха

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

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

* - рассчитывается ежемесячно для каждой станции.

На сегодняшний момент глобальные радиоактивные выпадения искусственных изотопов составляют 0,01-0,02 Бк/м² в сутки, природных – 0,2-10,0 Бк/м² в сутки. 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:

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

3.3.2 Радиационная обстановка в Московском регионе

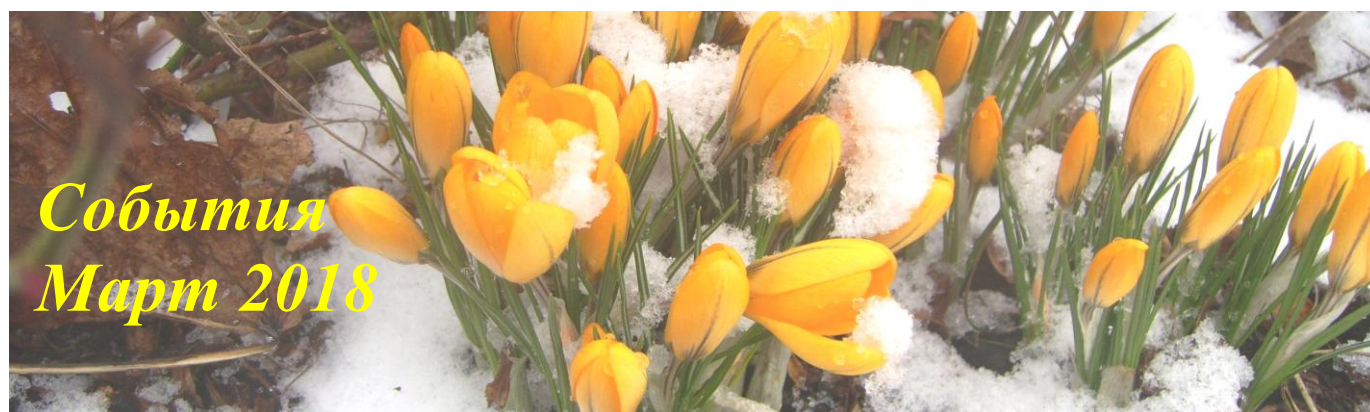
В феврале на территории Московского региона показатели радиационной чистоты атмосферы соответствовали уровню естественного радиационного фона. Мощность амбиентного эквивалента дозы на территории Москвы и Московской области по данным регулярных замеров, проводимых ФГБУ «Центральное УГМС», находилась в пределах 0,07–0,18 мкЗв/ч и не превышала расчетных уровней ВЗ (РД 52.18.826-2015).

По данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС» радиационный фон в г. Москве составил 0,10 мкЗв/ч, в Московской области – 0,11 мкЗв/ч. Максимальные зарегистрированные значения мощности амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения в Москве были равны 0,13 мкЗв/ч, в Московской области – 0,18 мкЗв/ч. На станции фонового мониторинга МАЭД не превышала 0,12 мкЗв/ч.

Суточные суммарные бета-активные выпадения из атмосферы и объемная суммарная бета-активность радионуклидов в приземном слое атмосферы по станциям представлены в *таблице 4*.

Таблица 4 – Величины радиоактивных выпадений и объемной активности аэрозолей в марте 2018 года

Станция	Среднее значение	Максимальное значение	Дата	Уровень ВЗ	Превышения ВЗ
Радиоактивные выпадения, Бк/м ² в сутки					
М-П Москва (Балчуг)	0,4	1,1	27.03	5,0	нет
М-П Москва (ВДНХ)	0,4	0,7	01.03	4,0	нет
М-П Ново-Иерусалим	0,3	0,8	26.03	4,0	нет
В Подмосковная	0,4	0,8	10.03 26.03 27.03	4,0	нет
М-П Москва (Тушино)	0,5	1,0	15.03	5,0	нет
Объемная суммарная бета-активность аэрозолей, Бк/куб.м*10 ⁻⁵					
В Подмосковная	15,3	76,1	03.03	203,5	нет



О праздновании всемирного метеорологического дня в 2018 году

23 марта отмечается профессиональный праздник «**День работника гидрометеорологической службы России**». Каждый год международное метеорологическое сообщество празднует Всемирный метеорологический день в ознаменование вступления в силу Конвенции Всемирной метеорологической организации (ВМО) 23 марта 1950 г. С этого дня ВМО взяла на себя функции Международной Метеорологической организации (ММО), а через год после этой реструктуризации в 1951 г. ВМО стала специализированным учреждением системы Организации Объединенных Наций. В свою очередь, ММО была преемницей Международной метеорологической комиссии (ММК), которая была создана в 1873 году при активном участии России. Традиционно, ежегодное празднование Всемирного метеорологического дня, которое ведет свою историю с 1961 года, посвящается какой-либо теме. Для празднования Всемирного метеорологического дня в 2018 году выбрана тема "Готовимся к погоде, учитываем климат".

Сотрудники ФГБУ «Центральное УГМС», как и вся система Росгидромета, вносят огромный вклад в осуществление работ по мониторингу состояния и загрязнения окружающей среды, совершенствованию прогнозирования и предупреждения опасных погодных явлений.

Основной задачей Росгидромета на 2018 год в соответствии с Постановлением Коллегии от 28.02.2018 г. №3/1 определена деятельность по реализации мероприятий, направленных на защищенность жизненно важных интересов личности, общества и государства от воздействия опасных природных явлений.

28–29 марта в Москве состоялось совещание «Вопросы рассмотрения и согласования проектов определения границ зон затопления»

28–29 марта в г. Москве, в соответствии с «Планом важнейших научно-технических совещаний, семинаров и оперативно-производственных совещаний Росгидромета на 2018 г.», ФГБУ «Центральное УГМС» организовало и провело всероссийское совещание на тему «Вопросы рассмотрения и согласования проектов определения границ зон затопления».

В работе совещания приняли участие представители центрального аппарата, департаментов, УГМС и НИУ Росгидромета, МГУ им. М.В. Ломоносова, Росводресурсов, Главгосэкспертизы, Росреестра, субъектов Российской Федерации, ИВП РАН (всего зарегистрировалось 83 участника). На совещании было представлено 14 докладов.



Совещание открыл руководитель Росгидромета Максим Евгеньевич Яковенко.

Программа совещания включала широкий круг вопросов, связанных с разработкой и согласованием проектов определения границ зон затопления (ОГЗЗП), обмену опытом работы по этому направлению. Особое внимание было уделено организации эффективного взаимодействия учреждений и организаций Росгидромета и других ведомств по рассмотрению и согласованию ОГЗЗП, применению, наравне с методами гидрологических расчетов, методов математического моделирования и спутникового мониторинга.



В решении совещания отмечена актуальность тематики, рекомендовано принять меры по совершенствованию нормативно-правового регулирования порядка определения границ зон затопления и внесения изменений в руководящие документы по этому вопросу.

Предложено создать рабочую группу по координации работы учреждений и организаций Росгидромета в части согласования проектов определения границ зон затопления, активизировать деятельность департаментов Росгидромета по взаимодействию с субъектами Российской Федерации в части повышения требований к качеству документации.

Участники совещания выразили благодарность ФГБУ «Центральное УГМС» за высокий организационный уровень проведения совещания.

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 8(495)605-23-37 Викулин В.Е.

✚ Прогноз уровней воды

- ОГП cugms-ogp@mail.ru 8(495)631-08-82 Вареникова Н.А.

✚ Мониторинг окружающей среды

Центр мониторинга окружающей среды (ЦМС) cugms-cms@mail.ru
8(495)684-87-44 Пешакова Г.В., 8(495)688-94-79 Трифиленикова Т.Б.

- атмосферный воздух ОИМ ЦМС 8(495)681-54-56 moscgms-fon@mail.ru Ерёмченко Е.С.,
ОМА ЦМС 8(498)744-65-73 Чиркова Л.П.
- почва ОФХМА ЦМС 8(498)744-65-78 Волкова Т.А.
- поверхностные воды ОМПВ ЦМС moscgms-ompv@mail.ru 8(495)681-00-00
Маркина О.Д.
- радиационное обследование ОРМ ЦМС orm-centr@mail.ru 8(498)744-65-77
Костогадлова Н.Н.

✚ Метеорология и климат

- ОММК 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 8(495)684-76-99 Ракчеева Е.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 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 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

- составление разделов охраны окружающей природной среды (ОВОС, ПМООС); разработка нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и сбросов (НДС);
- 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 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