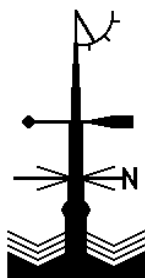

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)**



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

БЮЛЛЕТЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА

Июль 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 13.08.2018 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
3.4 ОБСЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО ЖАЛОБАМ НАСЕЛЕНИЯ	17
СОБЫТИЯ	19

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.

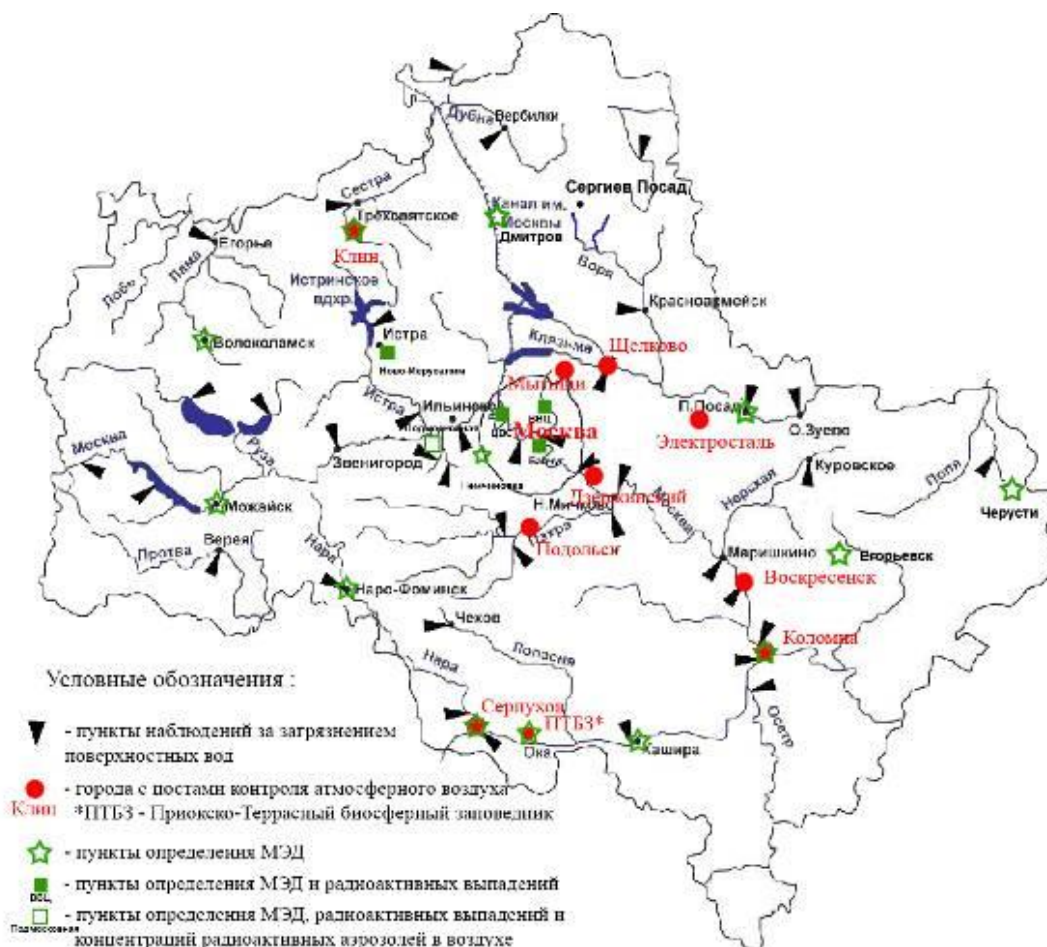


Рисунок 1 – Сеть наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, поверхностных вод и радиационной обстановкой ФГБУ «Центральное УГМС» на территории московского региона

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 18 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, Кунья, 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 июле 2018 года в г. Москве регистрировалась **высокая** степень загрязнения атмосферного воздуха, стандартный индекс СИ был равен 3, наибольшая повторяемость превышений ПДК составила 29%. Высокую степень загрязнения воздуха в столице определяли концентрации формальдегида. Вклад в повышение уровня загрязнения воздуха в мегаполисе так же внесли концентрации диоксида азота (СИ=2, НП=2%).

Характеристика загрязнения атмосферы. В июле наибольшие значения показателей загрязнения для формальдегида зарегистрированы в районах Нагорный (ЮАО) (СИ=3, НП=28%) и Печатники (ЮВАО) (СИ=2, НП=29%). В районах Мещанский (ЦАО), Богородское (ВАО), Можайский (ЗАО) и в районе ВДНХ (СВАО) регистрировались повышенные значения для формальдегида (СИ=1-2, НП=4-12%). Для летнего сезона характерно повышение концентраций формальдегида в атмосферном воздухе, так как формальдегид поступает в атмосферу не только от промышленных и природных источников, но и образуется в результате химической реакции из неметановых углеводородов. Фотохимические реакции усиливаются в атмосфере при высокой интенсивности солнечной радиации в летние месяцы.

Средняя за месяц концентрация формальдегида в целом по городу составила 2,9 ПДК с.с., максимальная разовая концентрация достигала 3,2 ПДК м.р. Наибольшая среднемесячная концентрация отмечена в районе Нагорный – 4,4 ПДК с.с.

Максимальные показатели для диоксида азота СИ=2, НП=2% регистрировались в районе Нагорный (ЮАО).

Средняя за месяц концентрация диоксида азота в целом по городу составила 1,1 ПДК с.с. Средние суточные концентрации диоксида азота в июле колебались от 0,7 ПДК с.с. до 1,4 ПДК с.с. По сравнению с июнем 2018 г. в июле отмечается снижение среднесуточных концентраций диоксида азота (рисунк 2).

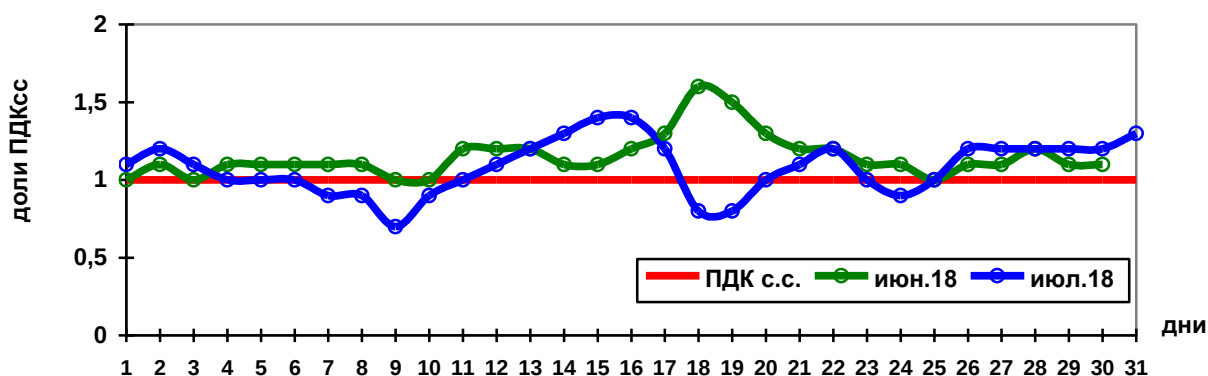


Рисунок 2– Средние суточные концентрации диоксида азота в июне и июле 2018 г. по данным наблюдений на стационарных постах ФГБУ «Центральное УГМС» в г. Москве

В суточном ходе концентраций диоксида азота небольшой рост отмечается в дневные и вечерние часы (рисунок 3).

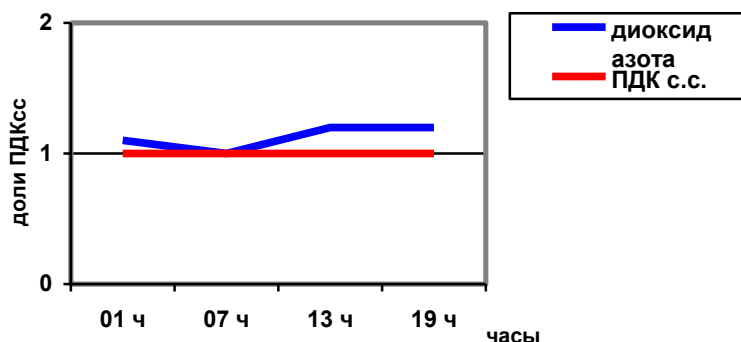


Рисунок 3 – Суточный ход концентраций диоксида азота на стационарных постах ФГБУ «Центральное УГМС» в г. Москве в июле 2018 года

Средняя за месяц концентрация аммиака в целом по городу достигала 1,3 ПДК с.с. Максимальная концентрация аммиака, равная 1,0 ПДК, отмечалась в утренние часы 03 июля в районе Ясенево (ЮЗАО).

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

В июле по сравнению с июнем 2018 г. в атмосферном воздухе столицы снизилось содержание сероводорода. Содержание остальных вредных примесей сохранялось на прежнем уровне.

3.1.3. Загрязнение атмосферного воздуха в городах Московской области

В июле 2018 года в городах Воскресенск, Дзержинский, Клин, Коломна, Мытищи, Подольск, Серпухов, Щелково и Электросталь отмечалась **низкая** степень загрязнения атмосферного воздуха (СИ=1, НП=0%).

Средние за месяц концентрации формальдегида составили: в г. Подольске – 1,5 ПДК с.с.; в г. Коломне – 1,3 ПДК с.с.; в г. Серпухове – 1,1 ПДК с.с.; в г. Мытищи – 1,0 ПДК с.с.; в г. Клину – 0,9 ПДК с.с.; в г. Электростали – 0,2 ПДК с.с..

Средняя за месяц концентрация аммиака превысила санитарную норму в 1,3 раза в г. Щелково и в 1,1 раза в г. Воскресенске. В городах Дзержинский, Клин, Мытищи и Электросталь средние за месяц концентрации всех определяемых загрязняющих веществ не превышали ПДК.

В июле по сравнению с июнем 2018 года снизилось содержание формальдегида в г. Клину, аммиака и хлорида водорода в г. Щелково. 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 июле 2018 года в Московском регионе неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не отмечалось.

Учитывая многолетние сведения о повторяемости неблагоприятных метеорологических условий для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории Московского региона и прогноз погоды на август, периоды НМУ возможны в первой декаде месяца.

3.1.5. Эпизодические обследования состояния загрязнения атмосферного воздуха

В июле оперативно-экспедиционной группой ЦМС ФГБУ «Центральное УГМС» было произведено 16 выездов для отбора проб атмосферного воздуха, из них 1 – по жалобам населения. Выезды производились 02, 03, 04, 05, 09, 11, 12, 16, 19, 23, 24, 25, 26, 30 и 31 июля по следующим адресам: г. Москва, район Теплый Стан, ул. Теплый Стан, д. 4; район Зюзино, ул. Бутлерова, д. 3; район Коньково, ул. Академика Опарина, д. 4; 17 июля по жалобам населения – г. Москва, р-н Вешняки, Вешняковская ул., д. 9, корп. 2, ул. Красный Казанец, д. 7; р-н Косино-Ухтомский, ул. Оранжевая, д. 9, ул. Салтыковская, д. 7, корп. 2.

В утренние часы 17 июля при отборе проб атмосферного воздуха по жалобам населения выявлено превышение нормы содержания диоксида азота в 3,4 раза в районе Косино-Ухтомский на ул. Салтыковская, д. 7, корп. 2. В остальных точках отбора проб атмосферного воздуха при эпизодических обследованиях и выездах по жалобам населения превышений 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

Качество поверхностных вод на территории Московского региона изучали в июле на 20 реках, 5 водохранилищах, в 37 пунктах (60 створах). Отобрано и обработано 66 проб воды на 36 показателей физико-химического состава.

В июле отмечалась преимущественно теплая погода с частыми осадками. Средняя за июль температура воздуха составила 19...21°C и оказалась выше климатической нормы на 2-3 градуса. Осадки на территории региона выпадали в виде дождя. Их количество составило от 61 до 136 мм (68-151% месячной нормы).

В июле 2018 года на водных объектах Московской области наблюдался режим летне-осенней межени, прерываемый невысокими дождевыми паводками.

Температура воды в водотоках и водоемах в среднем составила 21,5°C, колеблясь от 17,6°C (р. Лама – с. Егорье) до 23,1°C (р. Москва ниже д. Нижнее Мячково). Реакция среды (pH) в среднем была близкой к нейтральной (7,53 ед.рН) и колебалась по региону от 7,30 ед.рН (р. Москва – г. Москва (Бабьегородская плотина)) до 7,84 ед. рН (р. Ока выше г. Кашира).

Кислородный режим в целом по региону был удовлетворительный, осредненная концентрация растворенного в воде кислорода составила 7,06 мг/л, процент насыщения воды кислородом – 78. Однако в р. Воймега ниже г. Рошаль содержание растворенного в воде кислорода снижалось до 3,82 мг/л. Прозрачность воды в среднем составила 23,9 см, цветность – 60,2° (Co-pt шкалы).

Биохимическое потребление кислорода (БПК₅) в среднем не превышало 2,2 ПДК (4,44 мг/л), колеблясь от 0,5 ПДК (1,00 мг/л) в воде водохранилищ: Рузское, Озернинское, Можайское до 8,0 ПДК (16,0 мг/л) в р. Рожая – д. Домодедово. Химическое потребление кислорода (ХПК) в среднем составило 2,5 ПДК (37,8 мг/л), колеблясь от 0,7 ПДК (10,2 мг/л) в воде верховья р. Москва (д. Барсуки) до 8,4 ПДК (126,6 мг/л) в р. Воймега выше г. Рошаль. Среднее содержание взвешенных веществ составило 17,6 мг/л, максимальное их содержание (29,8 мг/л) было зафиксировано в р. Москва – г. Москва (Бесединский мост МКАД), минимальное (6,5 мг/л) – в Истринском водохранилище – д. Пятница.

Минерализация воды изменялась от низкой – 98,5 мг/л в р. Воймега выше г. Рошаль до средней – 517,0 мг/л в р. Яуза – г. Москва, жесткость воды в среднем умеренная – 4,24 мг-экв/л.

В анионном составе ярко выражено превосходство гидрокарбонатов, в катионном – ионов кальция.

Концентрации нитратного азота в среднем не превышали 0,2 ПДК, но в воде р. Клязьма ниже г. Щелково увеличивались до 0,7 ПДК (5,94 мг/л); нитритного азота – колебались от 0,2 ПДК (р. Нерская выше г. Куровское – 0,004 мг/л) до 49,0 ПДК (р. Москва ниже г. Воскресенск – 0,981 мг/л); аммонийного азота – от 0,1 ПДК (р. Осетр – д. Городня – 0,04 мг/л) до 9,4 ПДК (р. Воймега ниже г. Рошаль – 3,77 мг/л). Осредненные величины аммонийного и нитритного азота составили 1,5 ПДК и 9,3 ПДК соответственно.

Средние величины фосфатов не превышали 1,3 ПДК, но в р. Москва ниже д. Нижнее Мячково достигали 9,4 ПДК. Содержание кремния в среднем составило 3,3 мг/л, колеблясь от 1,7 мг/л в воде р. Нара выше г. Серпухов до 6,4 мг/л в р. Москва ниже д. Нижнее Мячково.

Концентрации формальдегида изменялись в пределах 0,2-0,5 ПДК. Максимальное содержание формальдегида было отмечено в р. Воймега ниже г. Рошаль (0,027 мг/л). Концентрация СПАВ в среднем составила 0,2 ПДК, однако в р. Москва – г. Москва (Бесединский мост МКАД) достигала 0,6 ПДК. Содержание нефтепродуктов в среднем составило 1,2 ПДК, фенолов – 1,4 ПДК. Максимальное содержание нефтепродуктов (5,6 ПДК) отмечено в р. Яуза – г. Москва, фенолов (3,2 ПДК) – в р. Воймега ниже г. Рошаль.

Осредненные величины основных загрязняющих веществ (БПК₅, медь, фенолы, нефтепродукты) показывают четкую закономерность в изменении качества воды р. Москва от поступающих сбросов. Если в фоновом створе (п. Ильинское) вышеуказанные показатели составляли 0,8-1,2 ПДК, то в контрольном створе (Бесединский мост МКАД) они увеличивались до 2,1-3,8 ПДК (рисунок 4).

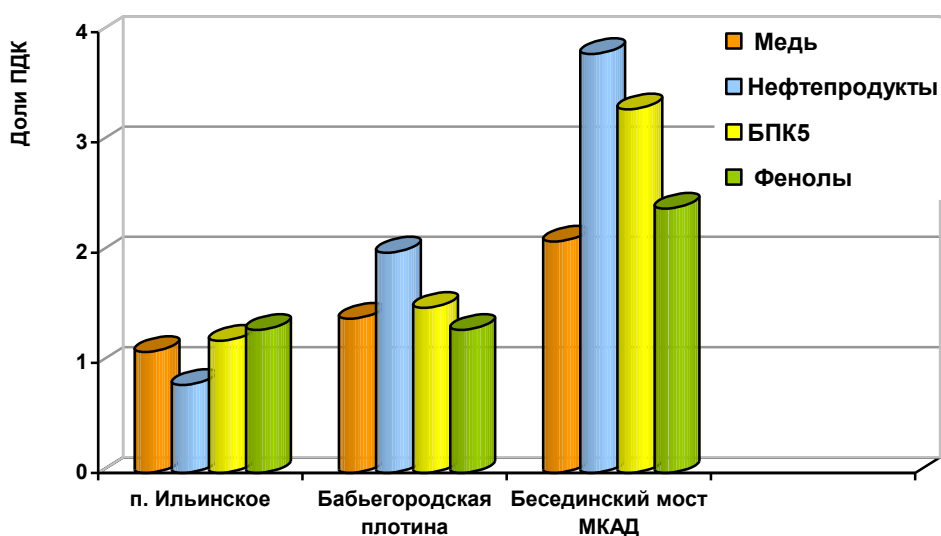


Рисунок 4 – Динамика изменения основных загрязняющих веществ в воде р. Москвы в июле 2018 года (осредненные концентрации веществ в долях ПДК)

Среди тяжелых металлов содержание железа в среднем по региону составило 1,8 ПДК, меди – 2,0 ПДК, цинка – 3,1 ПДК, никеля и свинца – 0,3 ПДК, хрома шестивалентного – 0,2 ПДК. Максимальное содержание меди (5,7 ПДК) было зафиксировано в р. Москва ниже д. Нижнее Мячково; цинка – 4,2 ПДК в воде р. Клязьма ниже г. Щелково; железа общего – 28,9 ПДК в р. Воймега выше г. Рошаль.

По сравнению с июлем 2017 года в июле текущего года заметно увеличилась температура воды на 3,9°C, содержание нитритного азота на 0,088 мг/л. Следует отметить уменьшение содержания взвешенных веществ на 6,2 мг/л, аммонийного азота на 0,4 мг/л, железа на 0,39 мг/л, нефтепродуктов на 0,09 мг/л. Других существенных изменений не произошло.

Относительно июня текущего года в июле стоит отметить увеличение температуры воды на 3,7°C, снижение содержания взвешенных веществ на 10,0 мг/л и нитритного азота на 0,046 мг/л.

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 июле 2018 года было отмечено 20 случаев высокого загрязнения (ВЗ) (таблица 3), что соответствует уровню июля прошлого года и на 1 случай меньше, чем в июне текущего года. Из отмеченных случаев ВЗ: нитритным азотом – 17 случаев, органическими веществами по БПК₅ – 3 случая.

Таблица 3 – Случаи ВЗ поверхностных вод в июле 2018 года				
№ п/п	Наименование створа	Дата отбора пробы воды	Концентрация, мг/л	Показатель качества
1	р. Москва ниже г. Воскресенск	25.07	0,981	Нитритный азот
2	р. Москва выше г. Воскресенск	25.07	0,965	--«--
3	р. Москва – г. Москва (Бесединский мост МКАД)	24.07	0,816	--«--
4	р. Ока ниже г. Коломна	25.07	0,809	--«--
5	р. Куныя ниже г. Краснозаводск	29.07	0,778	--«--
6	р. Москва ниже д. Нижнее Мячково	17.07	0,732	--«--

<i>Продолжение таблицы 3</i>				
№ п/п	Наименование створа	Дата отбора пробы воды	Концентрация, мг/л	Показатель качества
7	р. Закза – д. Большое Сареево	16.07	0,725	--«--
8	р. Москва – г. Коломна	25.07	0,638	--«--
9	р. Пахра ниже впадения р. Рожая	17.07	0,548	--«--
10	р. Москва – г. Москва (Бесединский мост МКАД)	16.07	0,439	--«--
11	р. Москва выше д. Нижнее Мячково	17.07	0,400	--«--
12	р. Пахра – д. Нижнее Мячково	17.07	0,389	--«--
13	р. Нара ниже г. Серпухов	23.07	0,337	--«--
14	р. Рожая – д. Домодедово	17.07	0,322	--«--
15	р. Лопасня ниже г. Чехов	23.07	0,300	--«--
16	р. Москва – г. Москва (Бесединский мост МКАД)	10.07	0,269	--«--
17	р. Клязьма ниже г. Щелково	30.07	0,207	--«--
18	р. Рожая – д. Домодедово	17.07	16,0	БПК ₅
19	р. Москва выше д. Нижнее Мячково	17.07	11,0	--«--
20	р. Москва ниже д. Нижнее Мячково	17.07	10,0	--«--

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:

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

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

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

3.3.2 Радиационная обстановка в Московском регионе

В июле 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 0,08–0,17 мкЗв/ч и не превышала расчетных уровней ВЗ (РД 52.18.826-2015).

По данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС» радиационный фон в г. Москве и Московской области составил 0,12 мкЗв/ч. Максимальные зарегистрированные значения мощности амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения в Москве были равны 0,16 мкЗв/ч, в Московской области – 0,17 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 4*.

Таблица 4 – Величины радиоактивных выпадений и объемной активности аэрозолей в июле 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	1,8	28.07	5,0	нет
М-П Москва (ВДНХ)	0,5	1,5	19.07	6,0	нет
М-П Ново-Иерусалим	0,6	2,7	22.07	3,0	нет
В Подмосковная	0,7	3,5	19.07	5,0	нет
М-П Москва (Тушино)	0,6	1,6	28.07	5,0	нет
Объемная суммарная бета-активность аэрозолей, Бк/куб.м*10 ⁻⁵					
В Подмосковная	18,4	37,9	21.07	86,5	нет



11 мая 2017 г. на XIV Республиканском экологическом форуме в г. Витебске был подписан Протокол о сотрудничестве

Согласно решению двенадцатого заседания Рабочей группы по взаимодействию заинтересованных областных центров по гидрометеорологии Белгидромета и ЦГМС Росгидромета был подписан ПЛАН совместных мероприятий на 2018 год Смоленского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС» и Филиала «Витебскоблгидромет». Согласно плана 28 июня 2018 года в Республике Беларусь, Витебская область, р. Западная Двина – г. п. Сураж были проведены совместные гидрологические работы с использованием доплеровского акустического профилографа, а также гидрохимические работы – отбор проб и гидрохимический анализ поверхностных вод, для сравнительного измерения и подтверждения единства измерений и качества работ в лаборатории в сопредельных государствах.



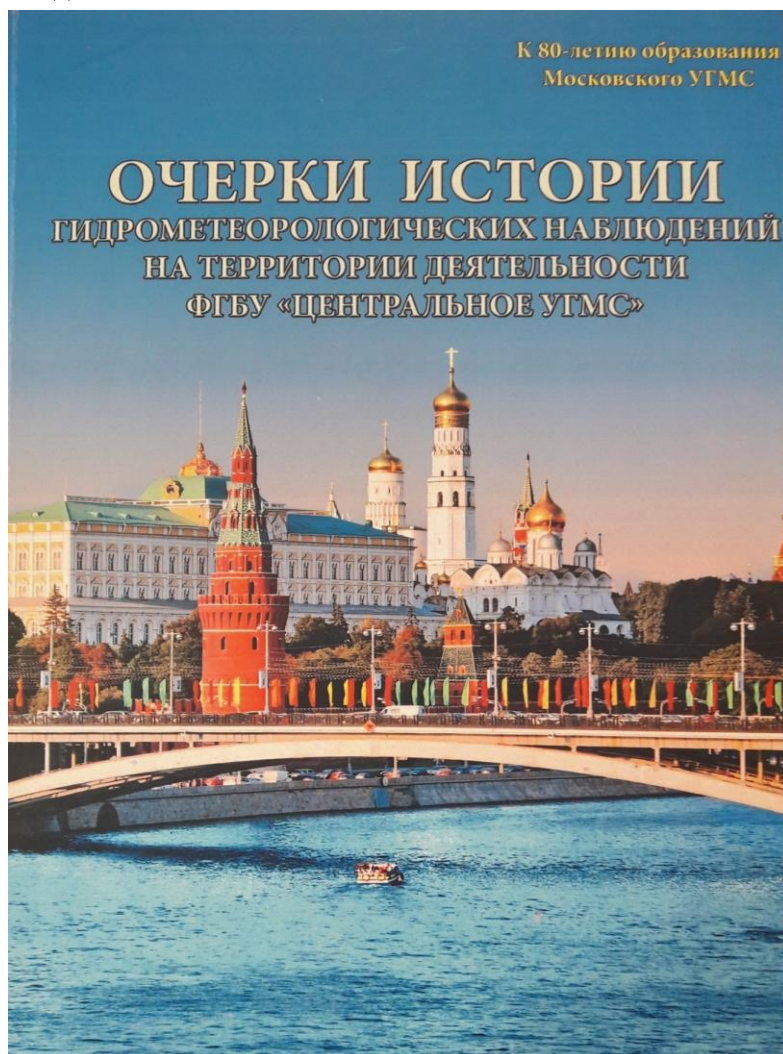
Издана книга «Очерки истории гидрометеорологических наблюдений на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС»

В июле 2018 г. вышла в свет книга «Очерки истории гидрометеорологических наблюдений на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС». Книга посвящена 80-летию образования Московского УГМС, являющегося предшественником ФГБУ «Центральное УГМС».

В книге представлена информация о более чем 200-летней истории развития метеорологических наблюдений на территории деятельности Центрального федерального округа.

Документы из архивов ФГБУ «Центральное УГМС», архива Министерства экономического развития, МГУ им. М.В. Ломоносова, РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, Росгидромета, личных архивов сотрудников дают представление о людях, судьбах, событиях, через призму которых рассматриваются этапы становления Гидрометслужбы до современного периода.

Книга рассчитана на широкий круг читателей, интересующихся историей отечественной метеорологии. Книга подготовлена под редакцией В.М. Трухина, возглавлявшего ФГБУ «Центральное УГМС» с 2013 по 2018 гг. Составитель книги - начальник отдела государственной наблюдательной сети Л. Ю. Васильев.



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

✚ Специализированные прогнозы погоды, консультации о неблагоприятных метеорологических явлениях, иториовые предупреждения

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

✚ Прогноз уровней воды

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

✚ Мониторинг окружающей среды

Центр мониторинга окружающей среды (ЦМС) cugms-cms@mail.ru
8(495)684-87-44 Пляшкова Г.В., 8(495)688-94-79 Трифиленкова 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
Костогладова 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