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

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

(Росгидромет)

БЮЛЛЕТЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА

Апрель 2020 года

Москва, 2020

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

СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА

АПРЕЛЬ 2020

Сборник информационно-справочных материалов

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 18.05.2020 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

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1. ВВЕДЕНИЕ **4**

2. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА **5**

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**

3. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ **8**

3.1. Сеть наблюдения за загрязнением поверхностных вод **8**

3.2 Качество поверхностных вод **9**

3.3 Случаи высокого загрязнения (ВЗ) поверхностных вод **11**

4. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА **12**

4.1. Сеть наблюдения за радиационным загрязнением **12**

4.2. Радиационная обстановка в Московском регионе **13**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 **14**

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 **15**

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.

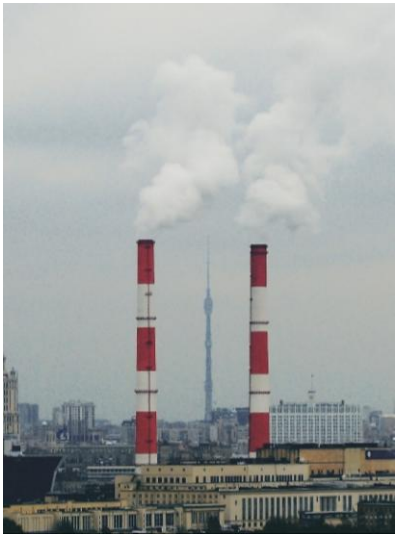
Результаты анализа данных наблюдений и выводы о степени загрязнения окружающей среды являются важным элементом информационной поддержки реализации задач государственного надзора и контроля за источниками выбросов (сбросов) вредных веществ в природную среду. Информация о динамике и фактических уровнях 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-Террасном заповеднике*** (приложение 1).

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	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 апреле 2020 года в городе Москве отмечалась **низкая** степень загрязнения атмосферного воздуха, стандартный индекс СИ был равен 1, наибольшая повторяемость превышений ПДК составила 0 % (Приложение 2).

Характеристика загрязнения атмосферы. Содержание взвешенных веществ, оксида углерода, оксида и диоксида 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 1,1 ПДК с.с., среднее содержание других определяемых загрязняющих веществ в апреле было ниже ПДК с.с.

Средние суточные концентрации диоксида азота в апреле находились на уровне 1,0-1,4 ПДК с.с. (рисунок 1). По сравнению с мартом 2020 года средние за сутки концентрации диоксида азота изменялись незначительно.

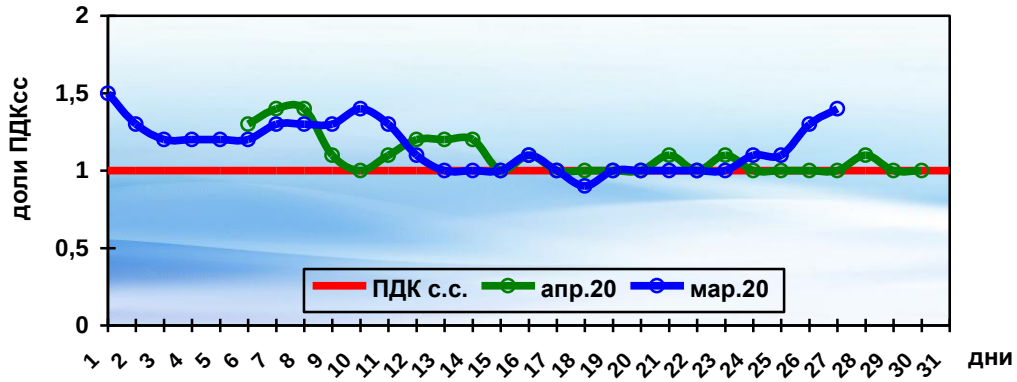


***Рисунок 1*– Средние суточные концентрации диоксида азота в марте и апреле 2020 г. по данным наблюдений на стационарных постах ФГБУ «Центральное УГМС» в г. Москве**

В годовом ходе концентраций в апреле 2020 г., по сравнению с апрелем прошлого года, отмечается снижение средних за месяц концентраций диоксида азота в 1,7 раза (рисунок 2). За последние 4 месяца средние за месяц концентрации диоксида азота снизились и сохраняются практически на одном уровне.

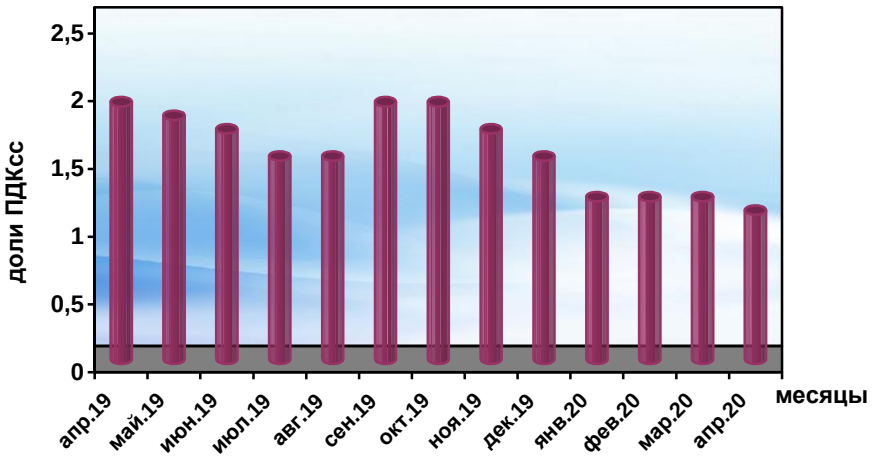


Рисунок 2 **– Годовой ход средних за месяц концентраций диоксида азота с апреля 2019 г. по апрель 2020 г. по данным наблюдений на стационарных постах ФГБУ «Центральное УГМС» в г. Москве**

В апреле 2020 года, по сравнению с мартом этого же года, степень загрязнения воздуха изменилась от повышенной до низкой за счет снижения показателей степени загрязнения для диоксида азота. Концентрации остальных определяемых загрязняющих веществ существенно не изменились.

По сравнению с апрелем 2019 года степень загрязнения воздуха в столице также изменилась до пониженной, снизились концентрации взвешенных веществ, диоксида азота, сероводорода и аммиака.

2.2.2 Загрязнение атмосферного воздуха в городах Московской области

В апреле 2020 года в городах Воскресенск, Дзержинский, Клин, Коломна, Мытищи, Подольск, Серпухов, Щелково и Электросталь степень загрязнения воздуха была ***низкая,*** максимальные концентрации всех определяемых загрязняющих веществ санитарно-гигиенических норм не превышали.

Средние за месяц концентрации, превышающие санитарно-гигиеническую норму, отмечались в городах:

- ✓ Дзержинский – диоксид азота в 1,6 раза;
- ✓ Серпухов – взвешенные вещества в 1,1 раза, диоксид азота – в 1,2 раза, формальдегид – в 1,3 раза;
- ✓ Электросталь – диоксид азота в 1,1 раза.

В апреле 2020 года, по сравнению с мартом этого года, изменилась степень загрязнения воздуха от высокой до низкой в городе Серпухове за счет снижения концентраций фенола, диоксида азота и оксида углерода. В остальных городах Московской области степень

загрязнения воздушного бассейна сохраняется низкой. Содержание всех определяемых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе практически не изменилось.

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

В апреле в Московском регионе неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не отмечались.

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

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 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
Токсичность	Этиленгликоль	

3.2. Качество поверхностных вод

Качество поверхностных вод на территории Московского региона изучали в апреле на 25-ти водных объектах, из них на 5-ти водохранилищах (Иваньковское, Можайское, Рузское, Озернинское, Истринское) и 20-ти водотоках, в 37 пунктах (60 створах). Отобрано и проанализировано 67 проб воды, в которых определялось 38 показателей физико-химического состава.

В апреле 2020 года на водных объектах Московской области установились меженные уровни воды. В первой половине месяца продолжалось повсеместное снижение уровней воды, которое началось при спаде весеннего половодья, прошедшего в марте. Незначительные колебания уровней воды во второй половине апреля зависели в основном от выпадавших осадков.

Температура воды в течение месяца колебалась от 2,7˚С (р. Кунья выше г. Краснозаводск) до 9,1˚С (р. Ока выше г. Кашира) и в среднем по области составила 5,5˚С. Реакция среды (pH) изменялась от слабокислой – 6,4 ед. pH (р. Осетр – д. Городня) до слабощелочной – 8,3 ед. pH (р. Дубна в районе п. Вербилки) и в среднем составила 7,8 ед. pH.

Прозрачность воды в среднем составляла 16,4 см (по стандартному шрифту), однако в воде р. Пахра – д. Нижнее Мячково снижалась до 4,9 см, а в р. Москва – г. Москва (Бабьегородская плотина) увеличивалась до 30 см. Цветность воды в среднем не превышала 51,4˚ Pt-Co шкалы, но в воде р. Воймега выше г. Рошаль достигала 312,2˚ Pt-Co шкалы, а в воде р. Кунья ниже г. Краснозаводск снижалась до 14,2˚ Pt-Co шкалы. Количество взвешенных

веществ в воде водных объектов Московского региона было не высоким и в среднем составило 19,7 мг/л, достигая 35,0 мг/л в воде р. Клязьма ниже г. Орехово-Зуево, а в Истринском водохранилище - д. Пятница – снижаясь до 7,5 мг/л.

Кислородный режим в реках и водохранилищах был удовлетворительный. Средняя концентрация растворенного в воде кислорода составила 9,43 мг/л и изменялась от 5,4 мг/л (р. Воймега ниже г. Рошаль) до 16,8 мг/л (р. Ока выше г. Кашира), процент насыщения воды кислородом не опускался ниже 48. Биохимическое потребление кислорода ($БПК_5$) в воде в среднем не превышало 1,9 ПДК, химическое потребление кислорода (ХПК) – 1,1 ПДК. Максимальное содержание органических веществ по $БПК_5$ составило 7,5 ПДК, и было отмечено в воде р. Рожая – д. Домодедово, по ХПК – 5,2 ПДК и отмечалось в воде р. Воймега ниже г. Рошаль. Минимальное содержание органических веществ по $БПК_5$ составило 0,5 ПДК в воде р. Москва выше г. Звенигород и Истринского водохранилища - д. Пятница, по ХПК – 0,6 ПДК в воде р. Протва выше г. Верея.

Среди биогенных веществ, величины нитратного азота в воде водотоков и водоемов Московского региона в среднем составляли десятые доли ПДК (0,1 мг/л); фосфатов – 1,7 ПДК; нитритного азота – 4,8 ПДК; аммонийного азота – 1,9 ПДК. Максимальные величины были отмечены: нитратного азота – 0,4 ПДК в воде р. Москва ниже г. Воскресенск; аммонийного азота – 9,8 ПДК в воде р. Москва - г. Москва (Бесединский мост МКАД); нитритного азота – 21,5 ПДК в воде р. Москва ниже д. Нижнее Мячково; фосфатов – 14,7 ПДК в воде р. Закза - д. Большое Сареево. Минимальные значения биогенных веществ составили: фосфатов – 0,1 ПДК в Озернинском водохранилище – д. Нововолково; нитритного азота – 0,2 ПДК в р. Нерская выше г. Куровское; аммонийного азота – 0,1 ПДК в Можайском водохранилище в районе д. Красновидово.

Концентрации кремния в среднем были невелики и составили 3,3 мг/л, изменяясь от 0,5 мг/л в р. Ока в районе г. Кашира до 9,4 мг/л в р. Клязьма ниже г. Лосино-Петровский.

Минерализация воды изменялась от низкой – 156,0 мг/л (р. Воймега выше г. Рошаль) до повышенной – 981,0 мг/л в р. Яуза - г. Москва (устье). Характер воды гидрокарбонатно-кальциевый, жесткость – умеренная (6,18 мг-экв/л), содержание хлоридов и сульфатов в среднем составило десятые доли ПДК (0,2 ПДК и 0,5 ПДК соответственно). Однако в воде р. Москва – г. Коломна (устье) жесткость воды увеличивалась до 12,31 мг-экв/л.

Среди тяжелых металлов концентрации железа в среднем составили 2,7 ПДК; меди – 2,9 ПДК; цинка – 2,8 ПДК. Величины хрома (шестивалентного), никеля и свинца в среднем не превышали десятые доли ПДК. Максимальные величины меди – 12,2 ПДК и цинка – 9,6 ПДК были отмечены в воде р. Яуза - г. Москва (устье); никеля – 1,1 ПДК в воде р. Рожая - д. Домодедово; железа – 19,7 ПДК в воде р. Воймега ниже г. Рошаль.

Содержание в поверхностных водах в среднем не превышало: формальдегида 0,1 ПДК, АПАВ 0,4 ПДК, нефтепродуктов 1,2 ПДК, фенолов 1,6 ПДК. Максимальные величины формальдегида 0,2 ПДК были отмечены в воде р. Нерская - д. Маришкино (устье); фенолов 4,1 ПДК - в воде р. Клязьма ниже г. Лосино-Петровский; АПАВ1,2 ПДК - в воде р. Москва ниже г. Воскресенск; нефтепродуктов 8,2 ПДК - в устье р. Яуза (г. Москва).

Осредненные величины основных загрязняющих веществ (медь, фенолы, нефтепродукты) показывают четкую закономерность в изменении качества воды р. Москвы от поступления сточных вод. Если в фоновом створе (п. Ильинское) вышеуказанные показатели составляли 0,5-1,3 ПДК, то в контрольном створе (ниже г. Москвы) они увеличивались до 2,6-7,0 ПДК (рисунок 3).

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

По сравнению с мартом текущего года в апреле произошло увеличение температуры воды (на 2,4°С). По другим показателям качества ситуация существенно не изменилась.

По сравнению с апрелем 2019 года, в апреле текущего года по исследуемым показателям качества существенных изменений не отмечено.

3.3. Случаи высокого загрязнения (ВЗ) поверхностных вод

В апреле 2020 года отмечено 15 случаев высокого загрязнения (ВЗ), что соответствует уровню апреля прошлого года, но на 5 случаев меньше, чем в марте текущего года. Из 15 отмеченных случаев ВЗ: 11 случаев нитритным азотом, 3 случая органическими веществами по $БПК_5$ и 1 случай фосфатами (таблица 3).

Таблица 3 – Случаи ВЗ поверхностных вод на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» в апреле 2020 г.			
№ п/п	Наименование створа	Дата отбора проб воды	Концентрация, в ПДК (рыбохозяйственные)
Нитритный азот			
1	р. Москва ниже д. Нижнее Мячково	14.04.2020	21,5
2	р. Москва – г. Коломн	22.04.2020	20,3
3	р. Москва ниже г. Воскресенск	22.04.2020	19,5
4	р. Закза – д. Большое Сареево	09.04.2020	18,5
5	р. Москва выше г. Воскресенск	22.04.2020	18,0
6	р. Рожая – д. Домодедово	14.04.2020	16,5
7	р. Москва – Москва (Бесединский мост МКАД)	23.04.2020	15,5
8	р. Москва выше д. Нижнее Мячково	14.04.2020	15,2
9	р. Москва – Москва (Бесединский мост МКАД)	07.04.2020	14,7
10	р. Пахра ниже г. Подольск, ниже впадения ручья Черный	14.04.2020	14,1
11	р. Москва – Москва (Бесединский мост МКАД)	16.04.2020	13,0
$БПК_5$			
12	р. Рожая – д. Домодедово	14.04.2020	7,5
13	р. Нара ниже г. Наро-Фоминск	15.04.2020	5,0
14	р. Москва – Москва (Бесединский мост МКАД)	07.04.2020	5,0
Фосфаты			
15	р. Закза – д. Большое Сареево	09.04.2020	14,7

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

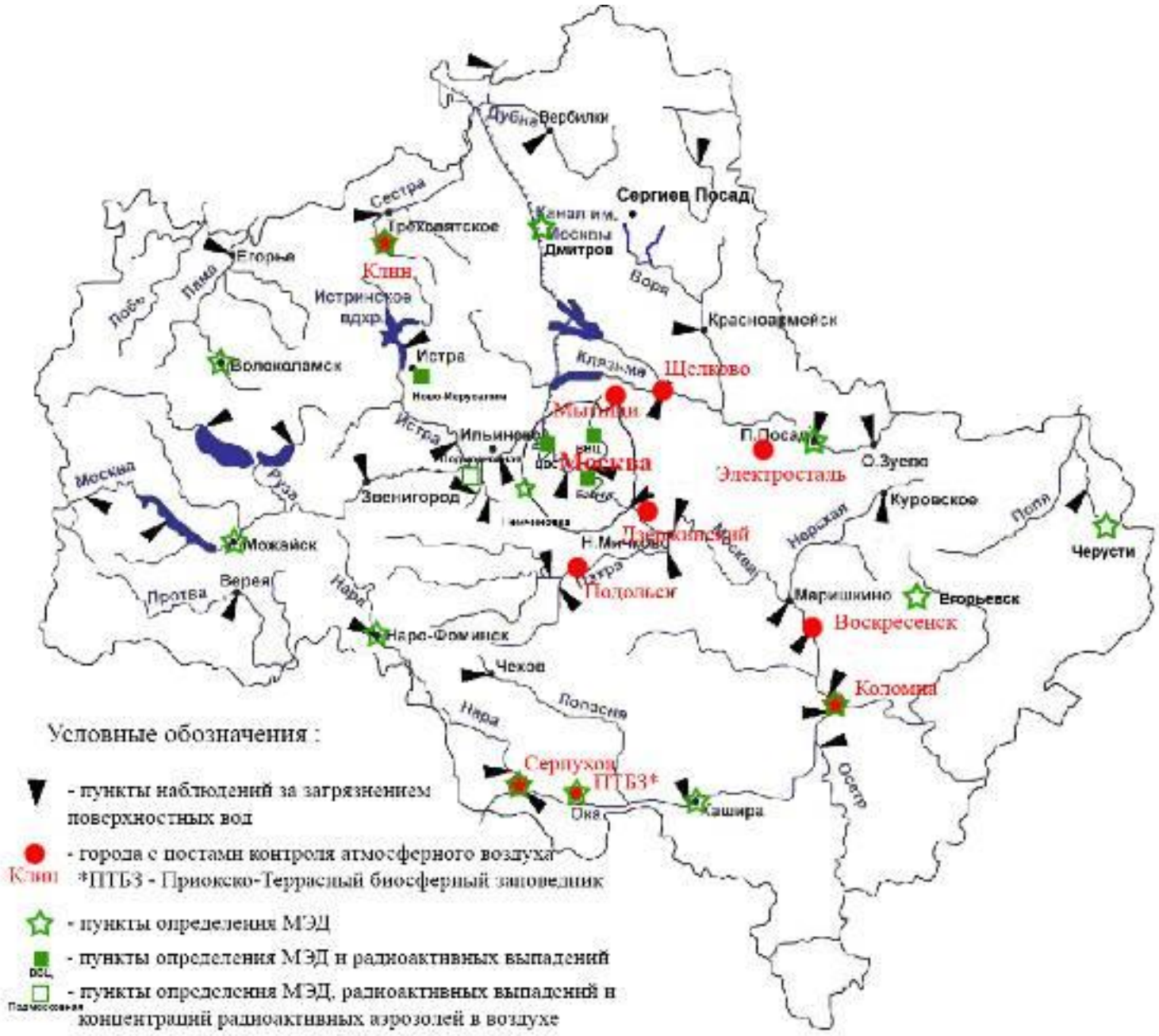
По данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС» в апреле радиационный фон в г. Москве составил 0,12 мкЗв/ч, в Московской области – 0,13 мкЗв/ч. Максимальные зарегистрированные значения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения в Москве достигали 0,16 мкЗв/ч, в Московской области – 0,19 мкЗв/ч. На станции фонового мониторинга МАЭД не превышала 0,15 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 апреле 2020 года

Станция	Среднее значение	Максимальное		Уровень ВЗ	Превышения ВЗ
		значение	дата		
Суммарная бета-активность радиоактивных выпадений, Бк/м^2 в сутки					
М-II Москва (Балчуг)	0,7	1,7	23.04.2020	7,0	нет
М-II Москва (ВДНХ)	0,7	1,3	09.04.2020	5,0	нет
М-II Ново-Иерусалим	0,7	1,1	19.04.2020	6,0	нет
В Подмосковная	0,5	1,0	12.04.2020	6,0	нет
М-II Москва (Тушино)	0,6	1,2	13.04.2020	7,0	нет
Объемная суммарная бета-активность аэрозолей, Бк/м^3*10^{-5}					
В Подмосковная	12,9	33,5	13.04	91,5	нет

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^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.

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 фоновое среднемесячное значение прошлого месяца, мкЗв/ч + 0,11

* - рассчитывается ежемесячно для каждой станции.

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

$ВЗ_{выпадений}$ = Фоновые среднемесячные выпадения прошлого месяца, Бк/м^2 в сутки × 10.
$ВЗ_{аэрозолей}$ = Фоновая среднемесячная объемная активность прошлого месяца, × 10^{-5}Бк/м^3 × 5

Экстремально высоким загрязнением (ЭВЗ) считается:

$ЭВЗ_{МАЭД}$ = $МАЭД_{фон}$ + 0,6 мкЗв/ч.
$ЭВЗ_{выпадений}$ = 110 Бк/м^2 в сутки (по данным первого измерения)
$ЭВЗ_{аэрозолей}$ = 3700 × 10^{-5} Бк/м^3 (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** *8(495)605-23-37 Викулин В.Е.*
- *Прогноз уровней воды*
  - *ОГП* **cugms-ogp@mail.ru** *8(495)631-08-82 Варенцова Н.А.*
- *Мониторинг окружающей среды*
  Центр мониторинга окружающей среды (ЦМС) **cugms-cms@mail.ru**
  8(495)684-87-44 Плешакова Г.В., 8(495)688-94-79 Трифиленкова Т.Б.
  - атмосферный воздух *ОИМ ЦМС 8(495)681-54-56* **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** *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*
  - *ОМиК* **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 Варенцова 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** *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*
  - рассмотрение обосновывающих материалов по установлению нормативов допустимых сбросов ЗВ в водные объекты (НДС); нормативно допустимого воздействия на водные объекта (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