



РОСГИДРОМЕТ

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
по Луганской Народной Республике»
(ФГБУ «УГМС по ЛНР»)



**БЮЛЛЕТЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ЗА МАЙ 2024 ГОДА**

Луганск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

- 1.1. Сеть наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха
- 1.2. Загрязнение атмосферного воздуха на территории Республики
- 1.3. Атмосферные осадки
- 1.4. Прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Республики
- 1.5. Дополнительное обследование по территории Луганской Народной Республики

2. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ

- 2.1. Сеть наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши
- 2.2. Качество поверхностных вод суши

3. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

- 3.1. Сеть наблюдений за радиоактивным загрязнением
- 3.2. Радиационная обстановка на территории Республики

4. ПОКАЗАТЕЛИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1. Сеть наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха на территории деятельности ФГБУ «УГМС по ЛНР» осуществляется в двух городах на семи пунктах наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха (далее – ПНЗ): г. Луганск – 4 ПНЗ; г. Алчевск – 3 ПНЗ.

ПНЗ расположены в жилых районах, вблизи автомагистралей и крупных промышленных объектов. Режим наблюдений 6-дневный, отбор проб воздуха в срок 07 и 13 часов – ручной, в 01 и 19 часов – автоматический.

Программой работ Государственной сети наблюдений предусматривается определение 12 загрязняющих веществ (таблица 1).

Таблица 1

Перечень загрязняющих веществ, за которыми осуществляется контроль загрязнения атмосферного воздуха

Наименование		
Взвешенные вещества	Оксид углерода	Фторид водорода
Диоксид серы	Аммиак	Сероводород
Диоксид азота	Пыль каменного угля	Фенол
Оксид азота	Формальдегид	Бенз(а)пирен

1.2. Загрязнение атмосферного воздуха на территории Республики

В мае в Луганске отмечалась **повышенная степень** загрязнения атмосферного воздуха (СИ – 1,4; НП – 3,5%).

Содержание взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота, оксида азота, оксида углерода, фтористого водорода, пыли каменного угля, бенз(а)пирена в целом по городу было ниже санитарно-гигиенических норм.

Средняя за месяц концентрация формальдегида составила 2,06 ПДК_{с.с.}, взвешенных веществ – 1,30 ПДК_{с.с.}, среднее содержание других определяемых примесей было ниже ПДК.

По сравнению с апрелем в мае степень загрязнения атмосферного воздуха изменилась от низкой до повышенной за счет роста концентраций по



формальдегиду, диоксиду и оксиду азота, и наибольшей повторяемости превышений ПДК формальдегида. Концентрации других определяемых загрязняющих веществ существенно не изменились.

В Алчевске отмечалась **повышенная степень** загрязнения атмосферного воздуха (СИ – 1,2; НП – 4,8 %). На уровне 1,0 ПДК были зафиксированы концентрации сероводорода и формальдегида.

Содержание диоксида серы, диоксида азота, оксида азота, фенола, аммиака и бенз(а)пирена в целом по Алчевску было ниже санитарно-гигиенических норм.

Средняя за месяц концентрация взвешенных веществ составила 1,42 ПДК_{с.с.}, среднее содержание других определяемых примесей было ниже ПДК.

По сравнению с апрелем в мае степень загрязнения атмосферного воздуха сохранилась на повышенном уровне. Наблюдался рост концентраций взвешенных веществ, оксида углерода и формальдегида, и наибольшей повторяемости превышений ПДК взвешенных веществ. Концентрации других определяемых загрязняющих веществ существенно не изменились.

При выполнении программы наблюдений случаев высокого и экстремально высокого загрязнения на территории Республики не зафиксировано.

1.3. Атмосферные осадки

В Луганске реакция среды (рН) в атмосферных осадках была нейтральной и составила 6,48 ед.

1.4. Прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Республики

По Республике 21, 22, 23, 28, 29 и 30 мая отмечались метеорологические условия, способствующие кратковременному (в ночные часы) накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха – продолжительное отсутствие осадков, поля повышенного давления (антициклон), слабые ветра переменных направлений, а также наличие инверсий. При данном комплексе метеорологических условий отдельные источники выбросов загрязняющих веществ могли создавать высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха.

1.5. Дополнительное обследование по территории Луганской Народной Республики

23 мая мобильной группой Центра по мониторингу загрязнения окружающей



среды был проведен плановый выезд с целью мониторинга загрязнения атмосферного воздуха г. Алчевск по адресам: ул. Брянская, возле дома № 20 и ул. Свердлова, 6 а.

Отбор проб атмосферного воздуха производился по основным загрязняющим веществам: взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид серы, диоксид и оксид азота, и по специфическому – формальдегид.

По результатам лабораторного анализа

содержание взвешенных веществ составила 1,0 ПДК_{м.р.}, содержание других определяемых загрязняющих веществ в точках отбора было ниже санитарно-гигиенических норм.

2. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ

2.1. Сеть наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши



Государственная сеть наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши на территории Республики включает в себя наблюдения в двух пунктах наблюдений (трех створах) бассейна р. Северский Донец Азовского гидрографического района на водотоках (р. Лугань I створ, 0,5 км выше г. Луганск; р. Лугань II створ, 1 км ниже г. Луганск; р. Северский

Донец, с. Кружиловка) по результатам наблюдений за концентрациями 16 гидрохимических показателей (таблица 2).

Отбор проб воды производится в течение года (в основные фазы гидрологического периода) согласно РД 52.24.309-2016 «Организация и проведение режимных наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши на сети Росгидромета» с учетом морфометрии русел рек, поступления сточных вод и их перемешивания с речной водой.

Таблица 2

Перечень определяемых показателей физико-химического состава
поверхностных вод суши

Наименование	
Температура	Диоксид углерода
Цветность	Хлориды
Прозрачность	Сульфаты
Запах	Кальция ионы
Взвешенные вещества	Магния ионы
рН	Жесткость
Растворенный кислород	Азот нитритный
Процент насыщения кислородом	БПК ₅

2.2. Качество поверхностных вод суши

Гидрохимический режим поверхностных вод суши на территории Республики проводился в двух пунктах наблюдений, на трех створах. Отбор проб производился 13 мая 2024 года.

В мае гидрологический режим на реках Республики характеризовался преимущественно понижением уровней воды. В отдельные дни незначительные суточные повышения уровней (на 1-4 см) вызваны локальными осадками различной интенсивности во второй и третьей декадах мая. В течение месяца на реке Северский Донец понижения уровней воды составили 1-3 см за сутки.



На р. Северский Донец в районе ГП Кружиловка отмечалось зарастание русел водной растительностью с интенсивностью от 10% до 40%.

Температура воды в водотоках в среднем составляла 14,6 °С, минимальная температура составила 13,4 °С (р. Лугань I створ), максимальная температура – 16,8 °С (р. Северский Донец).

Прозрачность воды в среднем составила 15,7 см (по стандартному шрифту).

Реакция среды (рН) в среднем была близкая к слабощелочной и изменялась от 7,92 ед. рН (р. Лугань II створ) до 8,06 ед. рН (р. Лугань I створ).

Кислородный режим, в целом по Республике, был удовлетворительный, средняя концентрация растворенного в воде кислорода составила 7,96 мг/л, процент насыщения воды кислородом – 78,4.

Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) превышало предельно допустимые концентрации в р. Лугань I створ (1,7 ПДК), в р. Лугань II створ (1,8 ПДК), р. Северский Донец, (1,3 ПДК).

Количество взвешенных веществ в среднем было равно 26,1 мг/дм³. Минимальная величина взвешенных веществ составила 19,4 мг/дм³ в воде р. Северский Донец, максимальная – 29,6 мг/дм³ в воде р. Лугань I створ.

Жесткость воды р. Лугань колебалась от 15,34°Ж до 15,54°Ж; жесткость воды р. Северский Донец составила 13,55°Ж.

Поверхностные воды суши Республики загрязнены:

– р. Северский Донец – сульфаты 303,0 мг/дм³ (3,0 ПДК); магний 80,6 мг/дм³ (2,0 ПДК);

– р. Лугань (I створ) – сульфаты 454,5 мг/дм³ (4,5 ПДК); магний 99,6 мг/дм³ (2,5 ПДК); нитритный азот 0,039 мг/дм³ (2,0 ПДК);

– р. Лугань (II створ) – сульфаты 440,0 мг/дм³ (4,4 ПДК); магний 104,1 мг/дм³ (2,6 ПДК); нитритный азот 0,091 мг/дм³ (4,6 ПДК).

В мае 2024 года по сравнению с маем 2023 года наблюдалось повышение среднего содержания взвешенных веществ на 8,5 мг/дм³, магния на 20,6 мг/дм³; снижение среднего содержания диоксида углерода на 3,89 мг/дм³, хлоридов на 24,3 мг/дм³ и сульфатов на 231,2 мг/дм³. По остальным показателям качества существенных изменений не произошло.

При выполнении программы наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши по гидрохимическим показателям случаев высокого и экстремально высокого загрязнения не зафиксировано.

3. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

3.1. Сеть наблюдений за радиоактивным загрязнением

На территории Республики проводится мониторинг радиационной обстановки, который включает в себя ежедневные измерения мощности экспозиционной дозы (МЭД) на 6 стационарных метеорологических постах в населенных пунктах: г. Луганск, г. Сватово, с. Дарьевка, пгт Беловодск, пгт Новопсков, пгт Троицкое.

Измерение МЭД на всех станциях производится согласно РД 52.18.826 – 2015 «Наставление гидрометеорологическим станциям и постам» в 09 часов утра.

3.2. Радиационная обстановка на территории Республики

Радиационный фон по Республике составил 0,15 -0,16 мкЗв/ч, в столице – 0,15 мкЗв/ч, что не превышает естественного для Республики гамма-фона.

4. ПОКАЗАТЕЛИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Показатели качества атмосферного воздуха

Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха проводится с учетом санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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 атмосферного воздуха оценивается по 4 категориям значения СИ и НП:

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

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

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

ПДК_{м.р.} – предельно допустимая максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества в воздухе населенных мест, в мг/м³.

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

Показатели качества поверхностных вод суши

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

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

Показатели радиоактивного загрязнения окружающей среды

Радиационная обстановка характеризуется следующими предельными величинами.

Мощность амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) не должна превышать:

$V_{3\text{МАЭД}}^* = \text{МАЭД фоновое среднemesячное значение прошлого месяца, мкЗв/ч} + 0,11$

Высокое загрязнение (V_3) 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:

$V_{3\text{выпадения}} = \text{Фоновые среднemesячные выпадения прошлого месяца, Бк/м}^2 \text{ в сутки} \times 10.$

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

Экстремально высоким загрязнением ($ЭВ_3$) считается:

$ЭВ_{3\text{МАЭД}} = \text{МАЭД}_{\text{фон}} + 0,6 \text{ мкЗв/ч.}$

$ЭВ_{3\text{выпадения}} = 110 \text{ Бк/м}^2 \text{ в сутки (по данным первого измерения)}$

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

* - рассчитывается ежемесячно для каждой станции.

Издатель: ФГБУ «УГМС по ЛНР»

Ответственный исполнитель:

Начальник учреждения

И.Н. Баева

Над выпуском работали:

Заместитель начальника ЦМС –
начальник КЛМЗОС

Н.С. Морева

Заместитель начальника учреждения –
начальник ГМЦ ЛНР

С.Н. Шубенок

Заместитель начальника ГМЦ ЛНР – начальник отдела
метеорологических прогнозов

С.И. Плотникова

Перепечатка любых материалов из Бюллетеня – только со ссылкой на ФГБУ «УГМС по ЛНР»