



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 ИЮЛЬ 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	Сероводород
Диоксид серы	Пыль каменного угля	Фенол
Диоксид азота	Формальдегид	Бенз(а)пирен
Оксид азота	Фторид водорода	Аммиак

1.2. Загрязнение атмосферного воздуха на территории Республики

В июле в городе Луганск отмечалась **повышенная степень** загрязнения атмосферного воздуха (СИ – 1,3; НП – 5,6 %).

Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха определялась содержанием формальдегида (СИ – 1,3; НП – 5,6 %) и взвешенных веществ (СИ – 1,2; НП – 4,6 %). На уровне 1,0 ПДК были зафиксированы концентрации диоксида азота. Содержание диоксида серы, оксида углерода, оксида азота, фтористого водорода, пыли каменного угля и бенз(а)пирена в целом по городу были ниже санитарно-гигиенических норм.



Средняя за месяц концентрация по формальдегиду составила 3,2 ПДК_{с.с.}, по взвешенным веществам – 1,5 ПДК_{с.с.}, среднее содержание других определяемых загрязняющих веществ было ниже установленных ПДК.

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

В июле в городе Алчевск отмечалась **повышенная степень** загрязнения атмосферного воздуха (СИ – 3,3; НП – 9,4 %).

Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха определялась содержанием формальдегида (СИ – 3,3; НП – 9,4 %), оксида углерода (СИ – 1,6; НП – 0,3 %), взвешенных веществ (СИ – 1,2; НП – 2,2 %), сероводорода (СИ – 1,2; НП – 1,0 %) и диоксида азота (СИ – 1,1; НП – 0,9 %). Содержание диоксида серы, оксида азота, аммиака, фенола и бенз(а)пирена в целом по городу было ниже санитарно-гигиенических норм.

Средняя за месяц концентрация взвешенных веществ составила 1,3 ПДК_{с.с.}, формальдегида – 1,0 ПДК_{с.с.}, среднее содержание других определяемых загрязняющих веществ было ниже установленных ПДК.

По сравнению с июнем в июле степень загрязнения атмосферного воздуха сохранилась на повышенном уровне. Наблюдался рост концентраций и наибольшей повторяемости превышений ПДК формальдегида, оксида углерода, взвешенных веществ, сероводорода и диоксида азота. 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 городе Луганск реакция среды (рН) в атмосферных осадках в среднем – нейтральная, колебалась в диапазоне от 6,34 до 6,56 ед. рН.

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

По Республике 01-04, 10-13, 17-20 и 26-28 июля 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

С целью мониторинга загрязнения атмосферного воздуха мобильной группой Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды 12 июля был проведен плановый выезд на передвижной экологической лаборатории в район

ООО «Луганский электромашиностроительный завод», расположенного по адресу: г. Луганск, ул.2-я Краснознаменная, 16.

По результатам лабораторного анализа были зарегистрированы превышения максимально разовых концентраций по взвешенным веществам 1,4 ПДК_{м.р.}. Содержание других определяемых загрязняющих веществ в точке 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 08 июля 2024 года.

В июле на реках Республики сохранялся режим летней межени. В отдельные дни суточные повышения уровней (на 1-3 см) вызваны локальными осадками различной интенсивности.



В течение месяца на реке Северский Донец наблюдались колебания уровней воды от -5 см до +1 см за сутки.

На р. Северский Донец в районе гидропоста отмечалось зарастание русла водной растительностью с интенсивностью от 10% до 50%.

Температура воды в водотоках в среднем составляла 26,3°C, минимальная температура составила 26,0°C (р. Лугань II створ),

максимальная температура – 27,0°C (р. Северский Донец).

Прозрачность воды в среднем составила 22,7 см (по стандартному шрифту).

Реакция среды (рН) в среднем была близкая к слабощелочной и изменялась от 7,69 ед. рН (р. Лугань II створ) до 7,94 ед. рН (р. Лугань I створ).

Кислородный режим, в целом по Республике, был удовлетворительный, средняя концентрация растворенного в воде кислорода составила 7,44 мг/л, процент насыщения воды кислородом – 91.

Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) превышало предельно допустимые концентрации в р. Лугань I створ (1,8 ПДК), в р. Лугань II створ (1,7 ПДК), р. Северский Донец (1,5 ПДК).

Количество взвешенных веществ в среднем было равно 22,6 мг/дм³. Минимальная величина взвешенных веществ составила 9,6 мг/дм³ в воде р. Северский Донец, максимальная – 31,6 мг/дм³ в воде р. Лугань I створ.

Жесткость воды р. Лугань колебалась от 18,41°Ж до 18,61°Ж; жесткость воды р. Северский Донец составила 12,47°Ж.

Поверхностные воды суши Республики загрязнены:

– р. Северский Донец – сульфаты 324,1 мг/дм³ (3,2 ПДК); магний 45,5 мг/дм³ (1,1 ПДК);

– р. Лугань (I створ) – сульфаты 472,3 мг/дм³ (4,7 ПДК); кальций 190,5 мг/дм³ (1,1 ПДК); магний 108,1 мг/дм³ (2,7 ПДК);

– р. Лугань (II створ) – сульфаты 453,8 мг/дм³ (4,5 ПДК); кальций 193,6 мг/дм³ (1,1 ПДК); магний 108,6 мг/дм³ (2,7 ПДК); нитритный азот 0,087 мг/дм³ (4,4 ПДК).

В июле 2024 года по сравнению с июлем 2023 года наблюдалось повышение среднего содержания кальция на 54,1 мг/дм³, снижение среднего содержания диоксида углерода на 1,34 мг/дм³, хлоридов на 45,0 мг/дм³ и сульфатов на 354 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 Новописков, 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 – 0,17 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:

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

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:

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

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

Экстремально высоким загрязнением (ЭВЗ) считается:

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

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

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

* - рассчитывается ежемесячно для каждой станции.

Издатель: ФГБУ «УГМС по ЛНР»

Ответственный исполнитель:

Начальник учреждения

И.Н. Баева

Над выпуском работали:

Заместитель начальника учреждения –
начальник ЦМС

С.С. Шишова

Заместитель начальника ЦМС – начальник КЛМЗОС

Н.С. Морева

Заместитель начальника ГМЦ ЛНР –

начальник отдела метеорологических прогнозов

С.И. Плотникова

Начальник отдела гидрологии

Н.В. Рязанова

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