



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 СЕНТЯБРЬ 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 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 восьми пунктах наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха (далее – ПНЗ): г. Луганск – 4 ПНЗ; г. Алчевск – 4 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 11 загрязняющих веществ (таблица 1).

Таблица 1

Перечень загрязняющих веществ, за которыми осуществляется контроль загрязнения атмосферного воздуха

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

### 1.2. Загрязнение атмосферного воздуха на территории Республики

В сентябре в городе Луганск отмечалась **повышенная степень** загрязнения атмосферного воздуха (СИ – 1,6; НП – 11,0 %).



Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха определялась содержанием взвешенных веществ (СИ – 1,6; НП – 11,0 %), формальдегида (СИ – 1,3; НП – 5,0 %) и диоксида азота (СИ – 1,1; НП – 1,0 %). 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 формальдегида составила 2,9 ПДК<sub>с.с.</sub>, взвешенных веществ 1,9 ПДК<sub>с.с.</sub>, среднее содержание других определяемых загрязняющих веществ было ниже установленных ПДК.

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

В сентябре в городе Алчевск отмечалась **повышенная степень** загрязнения атмосферного воздуха (СИ – 2,8; НП – 7,1%)

Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха определялась содержанием формальдегида (СИ – 2,8; НП – 7,1%), взвешенных веществ (СИ – 1,5; НП – 9,5%), оксида углерода (СИ – 1,1; НП – 0,1 %). Содержание диоксида серы, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, фенола и бенз(а)пирена в целом по городу было ниже санитарно-гигиенических норм.



Средняя за месяц концентрация формальдегида составила 2,3 ПДК<sub>с.с.</sub>, взвешенных веществ 1,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, среднее содержание других определяемых загрязняющих веществ было ниже установленных ПДК.

По сравнению с августом в сентябре 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.

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 в среднем – нейтральная, колебалась в диапазоне от 6,77 до 6,81 ед. рН.

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

По Республике 02, 06-07, 10, 17-24 сентября 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 Республики

С целью мониторинга загрязнения атмосферного воздуха мобильной группой Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды 24 сентября был проведен плановый выезд на передвижной экологической лаборатории в район ООО «ЛугаМаш», расположенного по адресу: г. Луганск, ул. Фрунзе, 107-5.

Содержание 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 трех пунктах наблюдений (четырех 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. Лугань, с. Веселенькое; 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 <sub>5</sub>

### 2.2. Качество поверхностных вод суши

Гидрохимический режим поверхностных вод суши на территории Республики проводился в трех пунктах наблюдений, на четырех створах. Отбор проб производился 11 сентября 2024 года в двух пунктах наблюдений, на трех створах (р. Лугань I створ, 0,5 км выше г. Луганска; р. Лугань II створ, 1 км ниже г. Луганска; р. Лугань, с. Веселенькое) и 12 сентября 2024 года в одном пункте наблюдений в одном створе (р. Северский Донец, с. Кружиловка).

На реках Республики в сентябре сохранялся режим летне-осенней межени, сопровождавшейся длительным отсутствием осадков.

В течение месяца на реке Северский Донец наблюдались незначительные изменения уровней воды на 2-4 см за сутки (месячная амплитуда уровней воды составила 3-14 см).

На р. Северский Донец в районе гидропоста отмечалось постепенное отмирание водной растительности, фактическая интенсивность зарастания русел составляет от 10% до 30%.



Температура воды в водотоках в среднем составляла 18,9°C, минимальная температура составила 18,0°C (р. Лугань, с. Веселенькое), максимальная температура – 20,5°C (р. Северский Донец).

Прозрачность воды в среднем составила 23,5 см (по стандартному шрифту).

Реакция среды (pH) в среднем была близкая к слабощелочной и изменялась от 7,56 ед. рН (р. Лугань II створ) до 7,88 ед. рН (р. Северский Донец).

Кислородный режим, в целом по Республике, был удовлетворительный, средняя концентрация растворенного в воде кислорода составила 7,30 мг/л, процент насыщения воды кислородом – 79.

Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК<sub>5</sub>) превышало предельно допустимые концентрации в р. Лугань I створ (1,4 ПДК), в р. Лугань II створ (1,2 ПДК), в р. Лугань, с. Веселенькое (1,4 ПДК), в р. Северский Донец (1,2 ПДК).

Количество взвешенных веществ в среднем было равно 20,4 мг/дм<sup>3</sup>. Минимальная величина взвешенных веществ составила 19,2 мг/дм<sup>3</sup> в воде р. Северский Донец, максимальная – 21,4 мг/дм<sup>3</sup> в воде р. Лугань I створ.

Жесткость воды р. Лугань колебалась от 16,37°Ж до 22,40°Ж; жесткость воды р. Северский Донец составила 13,16°Ж.

По итогам результатов измерений вода загрязнена:

- р. Северский Донец – сульфаты 270,3 мг/л (2,7 ПДК); кальций 182,9 мг/л (1,01 ПДК); магний 48,9 мг/л (1,2 ПДК); нитритный азот 0,022 мг/л (1,1 ПДК);

- р. Лугань (I створ) – сульфаты 311,8 мг/л (3,1 ПДК); хлориды 304,4 мг/л (1,02 ПДК); кальций 284,0 мг/л (1,6 ПДК); магний 100,0 мг/л (2,5 ПДК); нитритный азот 0,042 мг/л (2,1 ПДК);

- р. Лугань (II створ) – сульфаты 294,0 мг/л (2,9 ПДК); кальций 326,5 мг/л (1,8 ПДК); нитритный азот 0,045 мг/л (2,3 ПДК);

- р. Лугань (с. Веселенькое) – сульфаты 285,1 мг/л (2,9 ПДК); кальций 287,2 мг/л (1,6 ПДК); нитритный азот 0,046 мг/л (2,3 ПДК).

В сентябре 2024 года по сравнению с сентябрем 2023 года наблюдалось повышение среднего содержания растворенного кислорода на 0,46 мг/л, хлоридов на 49,4 мг/л, кальция на 95,1 мг/л, магния на 29,0 мг/л, снижение среднего содержания диоксида углерода на 2,1 мг/л, взвешенных веществ на 4,1 мг/л и сульфатов на 154,3 мг/л. 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 метеорологических станциях 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 0,14 – 0,16 мкЗв/ч, в столице – 0,16 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<sub>м.р.</sub>;

➤ **наибольшая повторяемость превышения ПДК<sub>м.р.</sub>** – 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/м<sup>3</sup>, мкг/м<sup>3</sup>) 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<sup>3</sup> воздуха (мг/м<sup>3</sup>).

**ПДК<sub>м.р.</sub>** – предельно допустимая максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества в воздухе населенных мест, в мг/м<sup>3</sup>.

**ПДК<sub>с.с.</sub>** – предельно допустимая среднесуточная концентрация загрязняющего вещества в воздухе населенных мест, мг/м<sup>3</sup>.

**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»*