



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 АВГУСТ 2023 ГОДА

Луганск 2023

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

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

Приложение 1

Приложение 2

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	Растворимые сульфаты	Фенол
Оксид азота	Формальдегид	Бенз(а)пирен

1.2. Загрязнение атмосферного воздуха на территории Республики

В августе в Луганске отмечалась **повышенная степень** загрязнения атмосферного воздуха за счет повышения концентрации формальдегида (СИ – 1,2; НП – 4,8%).

Максимальная разовая концентрация формальдегида составила 1,2 ПДК_{м.р.}. Содержание диоксида серы, диоксида азота, оксида азота и фтористого водорода в целом по городу были ниже санитарно-гигиенических норм.

Средняя за месяц концентрация взвешенных веществ составила 1,95 ПДК_{с.с.}, формальдегида – 2,28 ПДК_{с.с.}, среднее содержание других определяемых примесей было ниже ПДК.

По сравнению с июлем в августе степень загрязнения воздушного бассейна в Луганске сохранилась повышенной.

В Алчевске отмечалась **повышенная степень** загрязнения атмосферного воздуха (СИ – 1,2; НП – 2,3%).

Максимальная разовая концентрация формальдегида – 1,2 ПДК_{м.р.}. Содержание диоксида серы, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, фенола и аммиака в целом по Алчевску были ниже санитарно-гигиенических норм.

Средняя за месяц концентрация взвешенных веществ составила 2,0 ПДК_{с.с.}, формальдегида – 1,9 ПДК_{с.с.}, среднее содержание других определяемых примесей было ниже ПДК.

По сравнению с июлем в августе степень загрязнения воздушного бассейна в Алчевске изменилась от низкой до повышенной за счет повышения концентрации формальдегида.

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

1.3. Атмосферные осадки

В Луганске реакция среды (pH) в атмосферных осадках в среднем – нейтральная, колебалась в диапазоне от 6,14 до 6,41 ед. pH, в Алчевске была щелочной, колебалась в диапазоне от 8,31 до 8,54 ед. pH.

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

По Республике в периоды 05-07, 18-21, 29-31 августа 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.

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 10 августа 2023 года.

В августе на водных объектах Республики наблюдался режим летней межени.

Температура воды в водотоках в среднем составляла 24,3°C, минимальная температура составила 23,0°C (р. Лугань I створ), максимальная температура – 26,4°C (р. Северский Донец).

Реакция среды (рН) в среднем была близкая к слабощелочной и изменялась от 7,68 ед. рН (р. Лугань II створ) до 7,93 ед. рН (р. Северский Донец).

Кислородный режим, в целом по Республике, был удовлетворительный, средняя концентрация растворенного в воде кислорода составила 6,60 мг/л, процент насыщения воды кислородом – 80.

Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) превышало предельно допустимые концентрации (1,03 ПДК) в р. Лугань II створ.

Количество взвешенных веществ в среднем было равно 24,4 мг/л. Минимальная величина взвешенных веществ составила 16,4 мг/л в воде р. Северский Донец, максимальная – 30,4 мг/л в воде р. Лугань II створ.

Жесткость воды р. Лугань колебалась от 15,68°Ж до 16,81°Ж; жесткость воды р. Северский Донец составила 11,33°Ж.

Поверхностные воды суши Республики загрязнены:

– р. Северский Донец – сульфаты 168,6 мг/л (1,7 ПДК); магний 47,7 мг/л (1,2 ПДК);

– р. Лугань (I створ) – сульфаты 771,0 мг/л (7,7 ПДК); магний 101,7 мг/л (2,5 ПДК); нитритный азот 0,038 мг/л (1,9 ПДК);

– р. Лугань (II створ) – сульфаты 520,0 мг/л (5,2 ПДК); магний 83,7 мг/л (2,1 ПДК); нитритный азот 0,073 мг/л (3,7 ПДК).

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 7 стационарных метеорологических постах в населенных пунктах: г. Луганск, г. Алчевск, 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 11-13 мкР/час, в столице – 13 мкР/час, что не превышает естественного для Республики гамма-фона.

Сеть наблюдений за загрязнением окружающей среды ФГБУ «УГМС по ЛНР» на территории Луганской Народной Республики



1.2. 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 $мг/м^3$, $мкг/м^3$) 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 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:

$V_{ЗМАЭД}^* = МАЭД_{\text{фоновое}} \cdot \text{среднемесечное значение прошлого месяца,}$
 $мкЗв/ч + 0,11$

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:

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

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

Экстремально высоким загрязнением (ЭВЗ) считается:

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

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

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

* - 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 учреждения –
начальник ГМЦ ЛНР

С.Н. Шубенок

Заместитель начальника ЦМС – начальник лаборатории
мониторинга загрязнения поверхностных вод и почвы

Н.С. Морева

Заместитель начальника ГМЦ ЛНР – начальник отдела
метеорологических прогнозов

С.И. Плотникова

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