

## Информация о состоянии загрязнения атмосферного воздуха городов Мурманской области по данным автоматизированных информационно-измерительных комплексов непрерывного контроля загрязняющих веществ за 4 квартал 2020 года

В разделе представлены характеристики загрязнения атмосферного воздуха (среднемесячные, максимальные разовые концентрации, мг/м<sup>3</sup>) в атмосферном воздухе городов Мурманской области в октябре - декабре 2020г:

- n - количество наблюдений
- q ср - среднемесячная концентрация, мг/м<sup>3</sup>
- q м - максимальная из 20-минутных (разовых) концентраций за месяц, мг/м<sup>3</sup>
- g - повторяемость 20-минутных концентраций выше ПДК за месяц, в %
- ПДК - предельно- допустимая концентрация

В соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями максимальные разовые (осредненные за 20 минут) и среднесуточные значения ПДК являются основными характеристиками токсичности примесей, содержащихся в воздухе.

При характеристике загрязненности воздуха по городам средние значения концентраций сравниваются со среднесуточной ПДК, концентрации, измеренные за 20 минут, сравниваются с максимальной разовой ПДК.

### 1.1. Состояние загрязнения атмосферного воздуха г. Мурманска

Информационно-измерительный комплекс непрерывного контроля загрязняющих веществ (оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы) установлен на посту контроля (ул. Шмидта, 23).

Информационно-измерительный комплекс непрерывного контроля мелкой взвешенной пыли установлен на посту наблюдений за состоянием загрязнения атмосферного воздуха (ПНЗ №8, ул. Папанина).

**Таблица 1.1**

#### Характеристики загрязнения атмосферного воздуха (среднемесячные, максимальные разовые концентрации, мг/м<sup>3</sup>) в атмосферном воздухе г. Мурманска (октябрь-декабрь)

91102 Мурманск, МУГМС, ул. Шмидта 23				
Примесь Азота оксид, мг/м <sup>3</sup>				
91102	n	-	1796	648
	q ср	-	0,040	0,028
	q м	-	<b>0,417</b>	0,243
	g	-	0,1	0
Примесь Азота диоксид, мг/м <sup>3</sup>				
91102	n	-	1796	648
	q ср	-	<b>0,049</b>	0,040
	q м	-	0,165	0,138
	g	-	0	0
Примесь Серы диоксид, мг/м <sup>3</sup>				
91102	n	-	1864	648
	q ср	-	0,016	0,016
	q м	-	0,253	0,073
	g	-	0	0
Примесь Углерода оксид, мг/м <sup>3</sup>				
91102	n	-	1974	648
	q ср	-	0,38	0,37
	q м	-	2,37	1,21
	g	-	0	0
Примесь Сумма углеводородов, мг/м <sup>3</sup>				
91102	n	319	2139	648
	q ср	1,72	1,67	1,75
	q м	2,27	2,62	2,45
	g	-	-	-

**91107 Мурманск, ПНЗ №8, ул. Папанина, 32а**

Примесь Взвешенные вещества с размерами менее 10 мкм, мг/м <sup>3</sup>				
91107	n	1906	808	-
	q ср	0,013	0,008	-
	q м	0,087	0,052	-
	g	0	0	-

В ноябре среднемесячная концентрация диоксида азота превышала ПДК - 1,2 ПДК. Максимальная разовая концентрация оксида азота наблюдалась на уровне 1,0 ПДК.

Концентрации диоксида серы, оксида углерода, мелких взвешенных частиц РМ<sub>10</sub> (ул.Папанина, 32а) ниже ПДК.

Среднемесячная концентрация формальдегида в октябре превышала допустимую санитарную норму - 1.2 ПДК (ПНЗ №15, ул.Беринга).

По данным наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха г.Мурманска оценивается как *низкий*.

**1.2. Состояние загрязнения атмосферного воздуха г. Заполярного**

Информационно-измерительный комплекс непрерывного контроля загрязняющих веществ (оксиды азота, диоксид серы) установлен на посту контроля по адресу: ПНЗ №1, пер. Ясный, д.2а; непрерывного контроля диоксида серы - на посту контроля по адресу Заполярный, пер. Советский, д.1 (таблица 2.2).

**Таблица 1.2****Характеристики загрязнения атмосферного воздуха (среднемесячные, максимальные разовые концентрации, мг/м<sup>3</sup>) в атмосферном воздухе г. Заполярного (октябрь-декабрь)**

<b>91086 Заполярный, пер. Советский, д.1</b>				
Примесь Серы диоксид, мг/м <sup>3</sup>				
91086	n	-	989	648
	q ср	-	0,024	0,049
	q м	-	0,496	2,037
	g	-	0	0,4
<b>91111 Заполярный, ПНЗ №1, пер. Ясный, д.2а</b>				
Примесь Серы диоксид, мг/м <sup>3</sup>				
91111	n	-	1173	648
	q ср	-	0,005	0,016
	q м	-	0,396	0,743
	g	-	0	0,1
Примесь Азота оксид, мг/м <sup>3</sup>				
91111	n	-	862	648
	q ср	-	0,008	0,005
	q м	-	0,184	0,020
	g	-	0	0
Примесь Азота диоксид, мг/м <sup>3</sup>				
91111	n	-	862	648
	q ср	-	0,020	0,015
	q м	-	0,086	0,043
	g	-	0	0

По результатам измерений дискретных и непрерывных наблюдений максимальная разовая концентрация диоксида серы в октябре - 0,8 ПДК (21 октября), ноябре – 1,0 ПДК (19 ноября), декабре - 4,1 ПДК (8 декабря).

Среднемесячная концентрация диоксида серы по результатам измерений всех постов г.Заполярного не превышала допустимую норму: в октябре - 0,4 ПДК; ноябре - 0,3 ПДК.

По данным наблюдений в атмосферном воздухе г.Заполярного в октябре, ноябре отмечался *низкий* уровень загрязнения.

### 1.3. Состояние загрязнения атмосферного воздуха п. Никеля

Информационно-измерительный комплекс непрерывного контроля загрязняющих веществ (оксиды азота, диоксид серы) установлен на посту контроля по адресу: ПНЗ №5, ул. Печенгская, д.4) непрерывного контроля диоксида серы - на посту контроля по адресу ул. Бабикова, 2, ЛМС Никель (таблица 2.3).

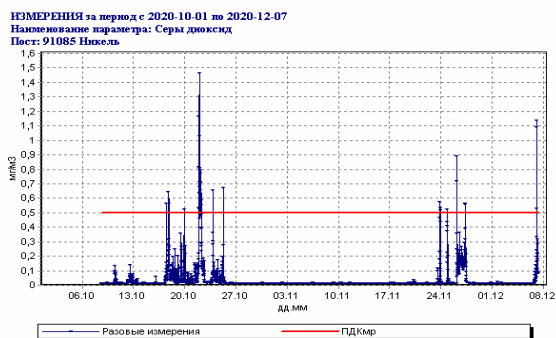
**Таблица 1.3**

#### Характеристики загрязнения атмосферного воздуха (среднемесячные, максимальные разовые концентрации, мг/м<sup>3</sup>) в атмосферном воздухе п. Никеля (октябрь-декабрь)

91085 Никель, ЛМС Никель, ул. Бабикова, 2				
Примесь Серы диоксид, мг/м <sup>3</sup>				
91085	n	1682	2155	648
	q ср	0,040	0,021	0,023
	q м	<b>1,465</b>	<b>0,889</b>	<b>1,137</b>
	g	1,6	0,4	0,7
91110 Никель, ПНЗ№5, ул. Печенгская				
Примесь Серы диоксид, мг/м <sup>3</sup>				
91110	n	-	1084	648
	q ср	-	0,007	0,004
	q м	-	0,155	0,172
	g	-	0	0
Примесь Азота оксид, мг/м <sup>3</sup>				
91110	n	-	1014	648
	q ср	-	0,005	0,003
	q м	-	0,041	0,020
	g	-	0	0
Примесь Азота диоксид, мг/м <sup>3</sup>				
91110	n	-	1014	648
	q ср	-	0,005	0,004
	q м	-	0,037	0,030
	g	-	0	0

Ветра северо-восточных направлений, слабые ветры способствовали увеличению загрязнения атмосферного воздуха жилой зоны п. Никеля диоксидом серы. По результатам измерений дискретных и непрерывных наблюдений максимальная разовая концентрация диоксида серы в октябре – 2,9 ПДК (21 октября), ноябре - 1,8 ПДК (26 ноября), декабре – 2,3 ПДК (7 декабря) (рис.2.3).

Среднемесячная концентрация диоксида серы по результатам измерений всех постов п.Никеля не превышала допустимую норму: в октябре - 0,5 ПДК; ноябре – 0,3 ПДК.



*Рис.2.3. Разовые концентрации диоксида серы в атмосферном воздухе п. Никеля в октябре-декабре 2020г.*

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в п.Никеле в октябре, оценивается как *повышенный* по содержанию диоксида серы, в ноябре - *низкий*.

#### 1.4. Состояние загрязнения атмосферного воздуха г. Апатиты

Информационно-измерительный комплекс непрерывного контроля загрязняющих веществ (мелкая взвешенная пыль  $PM_{10}$ ) установлен на посту контроля по адресу: ПНЗ №3, ул. Жемчужная, 9б.

**Таблица 1.4**

#### Характеристики загрязнения атмосферного воздуха (среднемесячные, максимальные разовые концентрации, $mg/m^3$ ) в атмосферном воздухе г. Апатиты (октябрь-декабрь)

91103 Апатиты, ПНЗ№3, ул.Жемчужная, 9б				
91103	n	-	-	-
	q ср	-	-	-
	q м	-	-	-
	g	-	-	-

По данным дискретных наблюдений в атмосферном воздухе г.Апатиты среднемесячные и максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК: максимальная разовая концентрация взвешенных веществ, диоксида серы - <0,1 ПДК, диоксида азота - 0,2 ПДК, оксида углерода - 0,6 ПДК.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в г.Апатиты оценивается как *низкий*.

#### 1.5. Состояние загрязнения атмосферного воздуха г. Кандалакши

Информационно-измерительный комплекс непрерывного контроля загрязняющих веществ (оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы) установлен на посту контроля (ПНЗ№1, ул. Первомайская,32) (таблица 2.5).

**Таблица 1.5**

#### Характеристики загрязнения атмосферного воздуха (среднемесячные, максимальные разовые концентрации, $mg/m^3$ ) в атмосферном воздухе г. Кандалакши (октябрь-декабрь)

91106 Кандалакша, ПНЗ№1, ул. Первомайская,32				
Примесь Азота оксид, $mg/m^3$				
91106	n	2232	1544	648
	q ср	0,009	0,008	0,005
	q м	0,129	0,171	0,133
	g	0	0	0
Примесь Азота диоксид, $mg/m^3$				
91106	n	2232	1544	648
	q ср	0,010	0,009	0,003
	q м	0,058	0,070	0,028
	g	0	0	0
Примесь Серы диоксид, $mg/m^3$				
91106	n	2199	2055	648
	q ср	0,004	0,007	0,003
	q м	0,085	0,092	0,006
	g	0	0	0
Примесь Оксид углерода, $mg/m^3$				
91106	n	2232	2058	648
	q ср	0,27	0,20	0,19
	q м	<b>8,6</b>	1,36	1,06
	g	0,2	0	0

По данным наблюдений в атмосферном воздухе г. Кандалакши среднемесячные концентрации загрязняющих примесей не превышали допустимую санитарную норму.

В октябре отмечалась повышенная максимальная разовая концентрация оксида углерода - 1,7 ПДК (8 октября). Максимальные разовые концентрации оксида азота - 0,4 ПДК, диоксида азота - 0,4 ПДК, диоксида серы - 0,2 ПДК не превышали ПДК.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в г.Кандалакше оценивается как *низкий*.

## 1.6. Состояние загрязнения атмосферного воздуха г. Ковдора

Информационно-измерительный комплекс непрерывного контроля загрязняющих веществ (оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы) установлен на посту контроля (ул. Победы, 9, ГМС Ковдор) (таблица 2.6).

**Таблица 1.6**

### Характеристики загрязнения атмосферного воздуха (среднемесячные, максимальные разовые концентрации, мг/м<sup>3</sup>) в атмосферном воздухе г. Ковдора (октябрь-декабрь)

91105 Ковдор, ГМС Ковдор, ул. Победы, 9				
Примесь Азота оксид, мг/м <sup>3</sup>				
91105	n	2094	1936	648
	q ср	0,003	0,006	0,015
	q м	0,264	0,289	0,209
	g	0	0	0
Примесь Азота диоксид, мг/м <sup>3</sup>				
91105	n	2094	1936	648
	q ср	0,008	0,017	0,027
	q м	0,099	<b>0,583</b>	0,091
	g	0	0,1	0
Примесь Серы диоксид, мг/м <sup>3</sup>				
91105	n	2046	2060	648
	q ср	0,020	0,008	0,021
	q м	0,072	0,259	0,125
	g	0	0	0
Примесь Углерода оксид, мг/м <sup>3</sup>				
91105	n	2232	2101	648
	q ср	0,11	0,08	0,13
	q м	1,05	2,00	1,17
	g	0	0	0

По данным наблюдений в атмосферном воздухе г. Ковдора среднемесячные концентрации загрязняющих примесей не превышали допустимую санитарную норму. В ноябре отмечалась повышенная максимальная разовая концентрация диоксида азота - 2,9 ПДК (18 ноября). Максимальные разовые концентрации оксида азота - 0,7 ПДК, оксида углерода - 0,4 ПДК, диоксида серы - 0,5 ПДК не превышали ПДК.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в г.Ковдоре в октябре оценивается как *низкий*, в ноябре - *повышенный по содержанию диоксида азота*.

## 1.7. Состояние загрязнения атмосферного воздуха г. Мончегорска

Информационно-измерительный комплекс непрерывного контроля диоксида серы установлен на посту контроля по адресу: ул. Климентьева, 31, ЛМС Мончегорск (таблица 2.7).

**Таблица 1.7**

### Характеристики загрязнения атмосферного воздуха (среднемесячные, максимальные разовые концентрации, мг/м<sup>3</sup>) в атмосферном воздухе г. Мончегорска (октябрь-декабрь)

91104 Мончегорск, ЛМС Мончегорск, ул. Климентьева, 31				
Примесь Серы диоксид, мг/м <sup>3</sup>				
91104	n	-	1605	648
	q ср	-	0,049	0,021
	q м	-	<b>1,425</b>	0,096
	g	-	3,0	0

Неблагоприятные метеоусловия в ноябре способствовали повышению уровня загрязнения атмосферного воздуха диоксидом серы в г.Мончегорске.

По результатам измерений дискретных и непрерывных наблюдений среднемесячная концентрация диоксида серы по городу не превышала ПДК. Максимальная разовая концентрация в октябре – 0,1 ПДК, в ноябре – 2,8 ПДК (12 ноября), повторяемость концентраций выше ПДК – 3,0 %; в декабре – 0,2 ПДК.

По данным наблюдений в ноябре уровень загрязнения атмосферного воздуха г.Мончегорска оценивается как *повышенный* по содержанию диоксида серы, в октябре - *низкий*.

### 1.8. Состояние загрязнения атмосферного воздуха г. Североморска

Информационно-измерительный комплекс непрерывного контроля загрязняющих веществ (оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, сумма углеводородов, метан, сумма углеводородов за вычетом метана) установлен на посту контроля (ПНЗ№1, ул. Сафонова, 11).

**Таблица 1.8**

#### Характеристики загрязнения атмосферного воздуха (среднемесячные, максимальные разовые концентрации, мг/м<sup>3</sup>) в атмосферном воздухе г. Североморска (октябрь-декабрь)

91108 Североморск, ПНЗ №1, ул. Сафонова, 11				
Примесь Азота оксид, мг/м <sup>3</sup>				
91108	n	2180	1836	648
	q ср	0,031	<b>0,062</b>	0,045
	q м	<b>0,517</b>	<b>0,519</b>	0,363
	g	0,1	0,5	0
Примесь Азота диоксид, мг/м <sup>3</sup>				
91108	n	2180	1836	648
	q ср	0,025	0,037	0,034
	q м	0,100	0,091	0,076
	g	0	0	0
Примесь Серы диоксид, мг/м <sup>3</sup>				
91108	n	2232	2160	648
	q ср	0,002	0,005	0,010
	q м	0,031	0,021	0,039
	g	0	0	0
Примесь Углерода оксид, мг/м <sup>3</sup>				
91108	n	2232	2160	648
	q ср	0,34	0,25	0,24
	q м	<b>19,80</b>	<b>19,31</b>	1,66
	g	0,5	0,2	0
Примесь Сумма углеводородов, мг/м <sup>3</sup>				
91108	n	329	2160	648
	q ср	1,5	1,49	1,48
	q м	2,07	4,05	1,75
	g	-	-	-

По результатам наблюдений в атмосферном воздухе г. Североморска в ноябре среднемесячная концентрация оксида азота наблюдалась на уровне 1,0 ПДК.

В октябре, ноябре отмечались повышенные максимальные разовые концентрации оксида азота - 1,3 ПДК и оксида углерода - 3,9 ПДК.

По данным наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Североморска в октябре, ноябре оценивается как *повышенный* по содержанию оксида углерода.

### 1.9. Состояние загрязнения атмосферного воздуха г. Колы

Информационно-измерительный комплекс непрерывного контроля загрязняющих веществ (оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы) установлен на посту контроля (ПНЗ№1, пр. Защитников Заполярья, 30, метеоплощадка) (таблица 2.9).

**Таблица 1.9**

**Характеристики загрязнения атмосферного воздуха (среднемесячные, максимальные разовые концентрации, мг/м<sup>3</sup>) в атмосферном воздухе г. Колы (октябрь-декабрь)**

<b>91109 Кола, ПНЗ №1, пр. Защитников Заполярья, 30</b>				
Примесь Азота оксид, мг/м <sup>3</sup>				
91109	n	2192	1944	648
	q ср	0,011	0,012	0,009
	q м	0,139	0,112	0,061
	g	0	0	0
Примесь Азота диоксид, мг/м <sup>3</sup>				
91109	n	2192	1944	648
	q ср	0,029	0,022	0,019
	q м	0,078	0,067	0,049
	g	0	0	0
Примесь Серы диоксид, мг/м <sup>3</sup>				
91109	n	2232	2160	648
	q ср	0,023	0,022	0,011
	q м	0,211	0,221	0,070
	g	0	0	0
Примесь Углерода оксид, мг/м <sup>3</sup>				
91109	n	2232	2160	648
	q ср	0,24	0,21	0,23
	q м	1,26	1,02	0,56
	g	0	0	0

По данным наблюдений в атмосферном воздухе г. Колы среднемесячные и максимальные разовые концентрации загрязняющих примесей не превышали допустимую санитарную норму: максимальная разовая концентрация оксида азота - 0,3 ПДК (октябрь), диоксида азота - 0,4 ПДК (октябрь), диоксида серы - 0,4 ПДК (ноябрь), оксида углерода - 0,2 ПДК.

По данным наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Колы оценивается как *низкий*.