

Информационный бюллетень о состоянии  
окружающей среды Акмолинской области



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан  
РГП "Казгидромет"  
Департамент экологического мониторинга

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>Стр.</b>
<b>Предисловие</b>	3
Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
Состояние качества атмосферного воздуха	4
Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в Акмолинской области за январь 2021 года	5
Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха.	8
Мониторинг качества поверхностных вод на территории Акмолинской области.	8
Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Акмолинской области	8
Радиационный гамма-фон Акмолинской области	10
Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	10
<b>Приложение 1</b>	10
<b>Приложение 2</b>	11
<b>Приложение 3</b>	13

## **Предисловие**

Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории Акмолинской области необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

## Оценка качества атмосферного воздуха Акмолинской области

### 1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

В Акмолинской области действует 19068 предприятий, осуществляющих эмисии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 84,5 тысяч тонн.

Количество зарегистрированных автотранспортных средств составляет 174922 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей.

### 2. Состояние качества атмосферного воздуха по Акмолинской области.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Акмолинской области проводятся на 8 автоматических постах наблюдения. (Приложение 1).

В целом по области определяется 9 показателей: 1) оксид углерода; 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) диоксид азота; 6) оксид азота; 7) озон (приземный); 8) аммиак; 9) сероводород;

В таблице 1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 2 г.Кокшетау ул. Вернадского 46Б (территория СШ№ 12)	оксид углерода, взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота
	ПНЗ № 1 г.Кокшетау мкр. Васильковский 17 (территория СШ№ 17)	
	ПНЗ № 1 г.Степногорск Микрорайон №7, здание 5	
	ПНЗ № 1 г. Атбасар Микрорайон №1, строение 3	
	ПНЗ №2 п. Бурабай, ул.Кенесары, 25 (терр. школы им. С.Сейфуллина)	
	ПНЗ № 5п. Бурабай, ул. Шоссейная, №171	
	ПНЗ № 1 п. Аксу, ул.Набиева 26	
	ПНЗ № 1 станция комплексного фоновое мониторинга (СКФМ) «Боровое»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак

### **3. Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в Акмолинской области за январь 2021 года.**

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха в Кокшетау оценивался как *низкий*, он определялся значениями СИ равным 0,9 (низкого уровня) и НП=0% (низкий уровень),

Среднемесячная и максимально-разовая концентрация загрязняющих веществ не превышали ПДК.

По данным стационарной сети наблюдений атмосферный воздух города Степногорск характеризовался как *низкий*, он определялся значениями СИ равным 0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Средние концентрации диоксида азота составила 1,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха СКФМ Боровое характеризовался как *низкий*, он определялся значениями СИ равным 0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень)

Средние концентрации взвешенных частиц РМ 2,5, составила 1,8 ПДК<sub>с.с.</sub>, взвешенных частиц РМ 10 - 1,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксид азота 1,6 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха на территории Щучинско-Боровской курортной зоны характеризовался как *низкий*, он определялся значениями СИ равным 0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Средние концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составила 1,3 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха п. Аксу характеризовался как *низкий*, он определялся значениями СИ равным 0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень)

Средние концентрации взвешенных частиц РМ 2,5, составила 2,7 ПДК<sub>с.с.</sub>, взвешенных частиц РМ 10 1,6 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1)

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1)

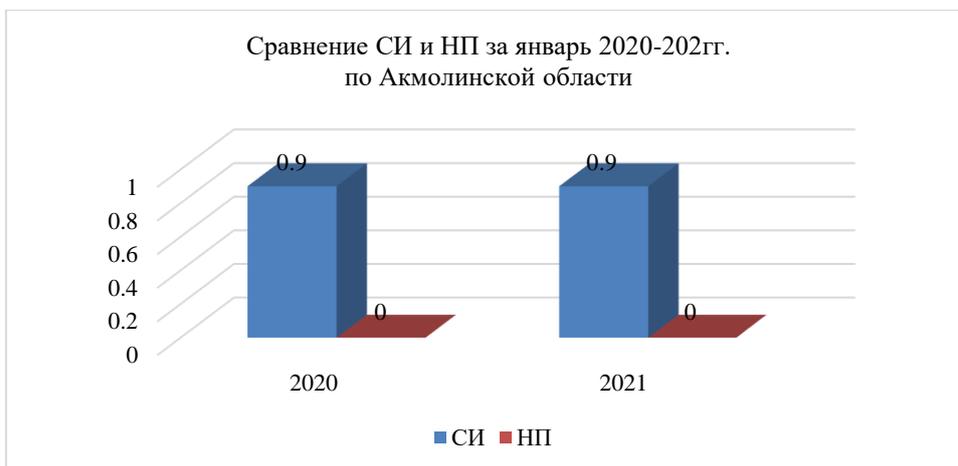
**Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ):**  
ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 2.

Таблица 2

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )		Максимальная разовая концентрация (Q <sub>м</sub> )		Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>с.с</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>м.р</sub>	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
<b>АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>							
<b>г. Кокшетау</b>							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0192	0,55	0,1460	0,91			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0239	0,40	0,2597	0,87			
Диоксид серы	0,0015	0,03	0,0687	0,14			
Оксид углерода	0,3820	0,13	2,7922	0,56			
Диоксид азота	0,0206	0,52	0,1873	0,94			
Оксид азота	0,0028	0,05	0,1915	0,48			
<b>г. Степногорск</b>							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0099	0,20	0,0583	0,12			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0066	0,00	0,0655	0,01			
Диоксид серы	0,0461	1,15	0,1893	0,95			
Оксид углерода	0,0040	0,07	0,1649	0,41			
Диоксид азота	0,0185	0,62	0,0952	0,59			
Оксид азота	0,0129	0,32	0,0758	0,38			
<b>г. Атбасар</b>							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0630	1,80	0,1499	0,94			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0695	1,16	0,1999	0,67			
Диоксид серы	0,0222	0,44	0,1308	0,26			
Оксид углерода	0,5036	0,17	2,9967	0,60			
Диоксид азота	0,0654	1,63	0,1892	0,95			
Оксид азота	0,0001	0,00	0,0120	0,03			
<b>СКФМ Боровое</b>							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0462	1,320	0,1086	0,68			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0466	0,780	0,1092	0,36			
Диоксид серы	0,0110	0,220	0,4736	0,95			
Оксид углерода	0,1380	0,050	4,3803	0,88			
Диоксид азота	0,0041	0,100	0,0357	0,18			
Оксид азота	0,0002	0,000	0,0094	0,02			
Озон(приземный)	0,0038	0,130	0,0151	0,09			
Сероводород	0,0004		0,0068	0,85			
Аммиак	0,0087	0,220	0,0168	0,08			
Диоксид углерода	578,6593		857,2374				
<b>Щучинско-Боровская курортная зона (ЩБКЗ)</b>							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0454	1,30	0,1494	0,93			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0489	0,81	0,2927	0,98			
Диоксид серы	0,0133	0,27	0,2155	0,43			
Оксид углерода	0,4179	0,14	3,8343	0,77			
Диоксид азота	0,0242	0,60	0,1897	0,95			
Оксид азота	0,0083	0,14	0,3869	0,97			
<b>п.Аксу</b>							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0951	2,72	0,1492	0,93			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0955	1,59	0,1937	0,65			
Диоксид серы	0,0101	0,20	0,0809	0,16			
Оксид углерода	0,3180	0,11	2,7525	0,55			
Диоксид азота	0,0254	0,64	0,1386	0,69			
Оксид азота	0,0052	0,09	0,0546	0,14			



**Выводы:**

По сравнению с январем 2020 года качество воздуха Акмолинской области не изменилось.

Превышений максимально-разовых ПДК не наблюдались.

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по диоксиду серы, взвешенным частицам РМ-2,5 и РМ-10, диоксиду азота.

**4. Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха.**

Определяемые примеси	село Жаксы			
	Точка №1		Точка №2	
	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК
Аммиак	0,009	0,05	0,011	0,06
Взвешенные частицы (пыль)	0,06	0,11	0,07	0,13
Диоксид азота	0,001	0,006	0,001	0,006
Диоксид серы	0,008	0,016	0,009	0,017
Оксид азота	0,003	0,007	0,004	0,01
Оксид углерода	3,7	0,75	3,4	0,67
Углеводороды	50,3		43,3	
Формальдегид	0,0003	0,007	0,0004	0,008

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы.

## 5. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Акмолинской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Акмолинской области проводились на 31 створах 11 водных объектов (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылшыкты, Шагалалы, Нура и канал Нура-Есиль).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **33** физико-химических показателя качества: *температура, взвешенные вещества, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.*

## 6. Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Акмолинской области

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация).

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 3

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	Концентрация
	январь 2020 г.	январь 2021 г.			
река Есиль	не нормируется (>5 класса)	5 класс**	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	1,90
			Фосфаты	мг/дм <sup>3</sup>	1,26
река Акбулак	ненормируется (>5 класс)	ненормируется (>5 класс)	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	454,6
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	269,9
			Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	2648,2
			Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	1173,2
река Сарыбулак	ненормируется (>5 класс)	ненормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	410,7
река Беттыбулак	4 класс	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	8,6
река Жабай	-	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	31,2
река Аксу	-	не нормируется (>5 класса)	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	108
			Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	3079
			ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	61,7
			Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	915
река Силеты	-	4 класс	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,108
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	39,0
река Кылшыкты	не нормируется (>5 класса)	не нормируется (>5 класса)	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	2,89
			Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	287
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	328,5
			Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	6055
			ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	109,5
			Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	49,0
река Шагалалы	4 класс	4 класс	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	1844,5
			Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,1
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	59,4

			Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	1523
			ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	33,0
			Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	359
река Нура	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	50,9
канал Нура -Есиль	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	71,2
			Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	591
			Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	1536

Как видно из таблицы, в сравнении с январем 2020 года качество поверхностных вод в реках Акбулак, Сарыбулак, Кылыкты по прежнему на уровне выше 5 класса (наихудший класс), в реках Беттыбулак, Шагалады, Нура и канал Нура-Есиль существенно не изменилось, в реке Есиль качество воды улучшилось, но качество воды оценивается как «наихудшего класса» (5 класс).

Основными загрязняющими веществами в водных объектах являются аммоний-ион, кальций, магний, хлориды, фосфор общий, фосфаты, сульфаты. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленного населения.

За январь 2021 года на территории Акмолинской области не обнаружены случаи ВЗ.

Информация по качеству водных объектов в разрезе створов указана в Приложении 2.

## 7. Радиационный гамма-фон Акмолинской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 14-ти метеорологических станциях (Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды)

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05 – 0,39 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

## 8. Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Атбасар, Кокшетау, Степногорск, Астана, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,0 – 2,5 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень

## Приложение 1

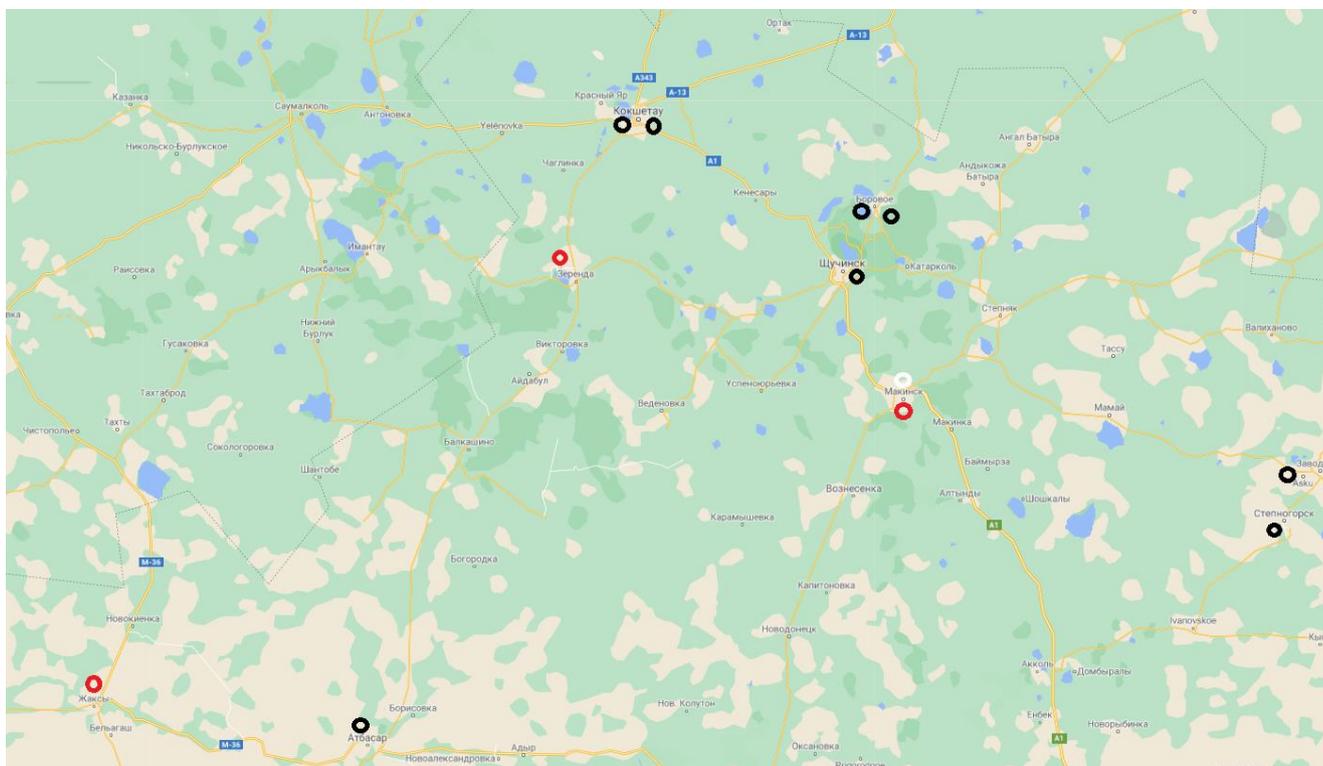


Рис.1 – карта мест расположения экспедиционных наблюдений и автоматических постов Акмолинской области

**Информация о качества поверхностных вод Акмолинской области по створам**

<b>Водный объект и створ</b>	<b>Характеристика физико-химических параметров</b>	
<b>река Есиль</b>	температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 7,3-7,97, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,41 6,74 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,57-1,16 мг/дм <sup>3</sup> .	
створ с. Тургеневка, 1,5 км к югу от с. Тургеневка, 1,5 км ниже водпоста	4 класс	магний – 41,3 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
створ г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, 2 км выше сброса сточных вод управления «Астана су арнасы»	5 класс	фосфор общий – 1,68 мг/дм <sup>3</sup> , фосфаты – 1,17мг/дм <sup>3</sup> .
створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод	не нормируется (>5 класса)	хлориды – 355мг/дм <sup>3</sup>
створ г. Нур-Султан, п. Кокгал, 0,5 км выше сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»	5 класс	фосфор общий – 3,62 мг/дм <sup>3</sup> , фосфаты – 2,585 мг/дм <sup>3</sup> .
створ г. Нур-Султан, п. Талакер, 0,5 км ниже сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»	не нормируется (>5 класса)	хлориды – 354 мг/дм <sup>3</sup> .
створ г.Есиль (п.Каменный карьер), северо-западная окраина Щебзавода	5 класс	взвешенные вещества – 21,2 мг/дм <sup>3</sup> Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>река Акбулак</b>	температура воды составила 0°С, водородный показатель 7-7,6, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,2-7 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,28-1,44 мг/дм <sup>3</sup> .	
створ г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	не нормируется (>5 класса)	кальций – 635 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 326 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 3396 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды – 1648 мг/дм <sup>3</sup> .
створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	не нормируется (>5 класса)	хлориды – 1613 мг/дм <sup>3</sup> , кальций – 649 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 415 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 3579 мг/дм <sup>3</sup> .
створ г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции	не нормируется (>5 класса)	кальций – 625 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 405 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 3636 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды – 1648 мг/дм <sup>3</sup> .
створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции	не нормируется (>5 класса)	кальций – 188 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды – 496 мг/дм <sup>3</sup> .
створ г. Нур-Султан, перед впадением в реку Есиль, район магазина Мечта	не нормируется (>5 класса)	магний – 148 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды – 461 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>река Сарыбулак</b>	температура воды составила 0°С, водородный показатель 7,45-7,6, концентрация растворенного в воде кислорода 3,2-3,5 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,28-0,58 мг/дм <sup>3</sup> .	
створ г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод	не нормируется (>5 класса)	хлориды – 503 мг/дм <sup>3</sup> .
створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод	4 класс	фосфор общий – 0,592 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 77,8 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации фосфор общего и магния превышают фоновый класс.
створ г. Нур-Султан, перед впадением в реку Есиль	не нормируется (>5 класса)	хлориды – 382 мг/дм <sup>3</sup> Фактическая концентрация хлоридов не превышает фоновый класс.
<b>река Беттыбулак</b>	температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 7,36, концентрация растворенного в воде кислорода 11,58 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,32 мг/дм <sup>3</sup> .	

створ Кордон Золотой Бор	4 класс	взвешенные вещества – 8,6 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>река Жабай</b>	температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 7,74-8,15, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,58-8,99 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,08-1,35 мг/дм <sup>3</sup> .	
створ г. Атбасар	4 класс	магний – 38,4мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 34,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации магния и ХПК превышают фоновый класс.
створ с. Балкашино	3 класс	магний – 24,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.
<b>река Силеты</b>	температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 8,02, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,91мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,0 мг/дм <sup>3</sup> .	
г. Степногорск	4 класс	аммоний-ион – 1,108 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 39,0 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>река Аксу</b>	температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 7,26-8,38, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,08-13,57 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,84-4,41 мг/дм <sup>3</sup> .	
створ г.Степногорск	не нормируется (>5 класса)	магний – 147 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 70,0 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды – 1246 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 4116 мг/дм <sup>3</sup>
створ 1 км выше сброса	не нормируется (>5 класса)	магний – 136 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды – 1140 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 66,0 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 3813мг/дм <sup>3</sup>
створ 1 км ниже сброса	не нормируется (>5 класса)	ХПК – 49,0 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды – 360 мг/дм <sup>3</sup> , фосфаты – 5,32 мг/дм <sup>3</sup>
<b>река Кылышкты</b>	температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 7,47-7,65, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,49-5,58 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,16-4,33 мг/дм <sup>3</sup> .	
створ г. Кокшетау, район Кирпичного завода	не нормируется (>5 класса)	аммоний-ион – 3,14 мг/дм <sup>3</sup> , железо общее – 0,390 мг/дм <sup>3</sup> , кальций - 394 мг/дм <sup>3</sup> , магний - 448 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация - 7538 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 147,0 мг/дм <sup>3</sup> , сульфаты - 1614 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды - 2443 мг/дм <sup>3</sup> .
створ г. Кокшетау, район детского сада «Акку»	не нормируется (>5 класса)	аммоний-ион – 2,64 мг/дм <sup>3</sup> , магний - 209 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация - 4572 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 72,0 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды - 1246 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>река Шаггалалы</b>	температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 7,40-7,74, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,74-10,41 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,01-1,22 мг/дм <sup>3</sup> .	
створ г. Кокшетау, район с. Заречное	4 класс	аммоний-ион – 1,25 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 67,2 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 1650 мг/дм <sup>3</sup> , сульфаты – 378мг/дм <sup>3</sup> .
створ г. Кокшетау, район с. Красный Яр	не нормируется (>5 класса)	ХПК – 40,0 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>река Нура</b>	температура воды составила 0-0,1°С, водородный показатель 7,6-7,93 концентрация растворенного в воде кислорода – 5,58-11,33 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,31-2,65 мг/дм.	
створ Шлюзы, в створе водпоста	4 класс	фосфор общий – 0,934 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 49,9 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации фосфор общего и магния превышает фоновый класс.
Створ: с.Рахимжана Кошкарбаева, 5 км ниже села	4 класс	магний – 44,6 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
Створ: с. Кенбидайский гидроузел, 6 км от с.Сабынды на юг	4 класс	магний – 55,2 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 30,6 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации магния и ХПК превышают фоновый класс
Створ: с. Коргалжын, 0,2 км ниже	4 класс	магний – 53,8 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая

села		концентрация магния превышает фоновый класс.
канал Нура-Есиль	температура воды составила 0°С, водородный показатель 7,37-7,75, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,8-4,99 мг/дм3, БПК5 – 0,55-1,16 мг/дм3.	
створ голова канала, в створе водпоста	4 класс	магний – 57,2 мг/дм3. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
створ с. Пригородное, около автомобильного моста	5 класс	сульфаты – 855 мг/дм3. Фактическая концентрация сульфатов превышает фоновый класс.

## Приложение 3

### Справочный раздел

#### Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м3		Класс Опасности
	максимально разовая	средне-суточная	
Азота диоксид	0,2	0,04	2
Азота оксид	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м <sup>3</sup>	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Взвешенные вещества (частицы)	0,5	0,15	3
Взвешенные частицы РМ 10	0,3	0,06	
Взвешенные частицы РМ 2,5	0,16	0,035	
Хлористый водород	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Медь	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Свинец	0,001	0,0003	1
Диоксид серы	0,5	0,05	3
Серная кислота	0,3	0,1	2
Сероводород	0,008	-	2
Оксид углерода	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фтористый водород	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Цинк	-	0,05	3

«Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (СанПин №168 от 28 февраля 2015 года)

### Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градации	Загрязнение атмосферного воздуха	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ	0-1

		НП, %	0
II	Повышенное	СИ НП, %	2-4 1-19
III	Высокое	СИ НП, %	5-10 20-49
IV	Очень высокое	СИ НП, %	>10 >50

РД 52.04.667–2005, Документы состояния загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, постороению, изложению и содержанию

### Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования

Категория (вид) водопользования	Назначение/тип очистки	Классы водопользования				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Рыбохозяйственное водопользование	Лососевые	+	+	-	-	-
	Карповые	+	+	-	-	-
Хозяйственно-питьевое водопользование	Простая водоподготовка	+	+	-	-	-
	Обычная водоподготовка	+	+	+	-	-
	Интенсивная водоподготовка	+	+	+	+	-
Рекреационное водопользование (культурно-бытовое)		+	+	+	-	-
Орошение	Без подготовки	+	+	+	+	-
	Отстаивание в картах	+	+	+	+	+
Промышленность:						
технологические цели, процессы охлаждения		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
добыча полезных ископаемых		+	+	+	+	+
транспорт		+	+	+	+	+

Единая система классификации качества воды в водных объектах (Приказ КВР МСХ №151 от 09.11.2016)

### Норматив радиационной безопасности\*

Нормируемые величины	Пределы доз
	Население
Эффективная доза	1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв

	В ГОД
--	-------

*\*«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»*

**ФИЛИАЛ РГП «КАЗГИДРОМЕТ» ПО АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**АДРЕС:**

**АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД КОКШЕТАУ  
УЛ.КУДАЙБЕРДИЕВА 27  
ТЕЛ. 8-(7162)-50-80-04**

**E MAIL:LAB\_AKM@METEO.KZ**