

**Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области
Министерства экологии и природных ресурсов Республики
Казахстан**



ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

2025 год

Костанай, 2025 г.

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
	Предисловие	3
1	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
2	Состояние качества атмосферного воздуха	4
3	Состояние качества поверхностных вод	15
4	Результаты мониторинга качества поверхностных вод	15
5	Радиационная обстановка	17
6	Химический состав атмосферных осадков	17
7	Химический состав проб снежного покрова	17
8	Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами	18
9	Приложение 1	20
10	Приложение 2	24
11	Приложение 3	26

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 Костанайской области и необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

Оценка качества атмосферного воздуха Костанайской области

1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно наблюдений Департамента охраны общественного здоровья основными источниками загрязнения воздушного бассейна в городах области являются предприятия тепло энергии, промышленности и автотранспорта. В сельских населенных пунктах загрязнения атмосферного воздуха наблюдаются от стационарных источников - котельных.

В области из 645 котельных: на твердом топливе работает – 572, жидком (мазут) - 12, на природном газе – 60, на электричестве -1.

В городах: Костанай, Рудный, Аркалык, Житикара, Лисаковске число объектов, имеющих организованные выбросы в атмосферный воздух - 39. В 3-х городах области - Рудном, Житикаре, Лисаковске основным источником загрязнения воздуха являются объекты черной металлургии.

2. Мониторинг качества атмосферного воздуха города Костанай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории города Костанай – на 2 постах ручного отбора проб и на 2 автоматических станциях.

В целом по городу определяется 9 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) Взвешенные частицы РМ-2,5; 3) Взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) озон; 8) оксид азота; 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
г. Костанай			
1	ручной отбор проб	ул. Каирбекова, 379; жилой район	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота.
3		ул. Дошанова, 43, центр города	
2	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Бородина район дома № 142	взвешенные частицы (пыль); Взвешенные частицы РМ-2,5; Взвешенные частицы РМ-10; диоксид серы; оксид углерода; диоксид азота; оксид азота; сероводород, мощность эквивалентной дозы гамма излучения.
4		угол ул. Маяковского-Волынова	

Помимо стационарных постов наблюдений в Костанайской области действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 5 точкам области (Приложение 1) по 7 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) сероводород; 7) озон.

2.1 Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Костанай за 2025 год.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, определялся значениями ИЗА₅= 4 (низкий уровень), НП = 3 % (повышенный уровень) по диоксиду азота и СИ равным 5.0 (высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста ПНЗ№2 (ул. Бородина район дома № 142).

Среднемесечные концентрации диоксида азота – 1,81 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые диоксида азота – 5,00 ПДК_{м.р.}, оксида азота – 2,36 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 1,00 ПДК_{м.р.}, оксида углерода 1,50 ПДК_{м.р.}, диоксида серы- 1,3 ПДК_{м.р.}, взвешанные частицы 2,5 - 2,68 ПДК_{м.р.}, взвешанные частицы 10 - 2,84 ПДК_{м.р.} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 2).

Таблица 2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимальная разовая концентрация (Q _м)		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышен ия ПДК _{с.с}	мг/м ³	Кратность превышен ия ПДК _{м.р}	%	>ПДК	>5ПДК	>10 ПДК
							В том числе	
г. Костанай								
Взвешанные вещества	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0	0	0	0
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0117	0,33	0,4285	2,68	0	128	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,0148	0,25	0,8507	2,84	0	66	0	0
Диоксид серы	0,0340	0,68	0,6500	1,30	0	0	0	0
Оксид углерода	0,3349	0,11	7,5119	1,50	0	13	9	0
Диоксид азота	0,0722	1,81	1,0000	5,00	2	709	0	0
Сероводород	0,0007		0,0080	1,00	0	0	0	0
Оксид азота	0,0442	0,74	0,9421	2,36	2	618	0	0

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения за последние пять лет оценивался как низкий в 2021-2025 годах и высоким 2022 году.

Многолетнее увеличение показателя «наибольшая повторяемость» отмечено в основном за счет диоксида азота, что свидетельствует о незначительном вкладе отопительного сезона в загрязнение воздуха.

Метеорологические условия

В первую декаду погодные условия преимущественно формировались серией Атлантических циклонов. Наблюдалась аномальная теплая погода, с частыми снегопадами, местами с метелью, гололедом. В отдельные дни под влиянием отрога антициклона отмечалась погода без осадков, наблюдался туман, приземный инверсионный слой. В связи с не благоприятными метеорологическими условиями 13, 26, 27 января по г. Костанай ожидалось загрязнение воздуха.

В феврале, погодные условия преимущественно формировались серией Атлантических циклонов. Наблюдалась аномальная теплая погода, с частыми снегопадами, местами с метелью, гололедом. В отдельные дни под влиянием отрога антициклона отмечалась погода без осадков, наблюдался туман, приземный инверсионный слой. В связи с не благоприятными метеорологическими условиями 13, 26, 27 февраля по г. Костанай ожидалось загрязнение воздуха.

В марте в первой и второй декадах марта отмечалась активная циклоническая деятельность. Наблюдалась неустойчивая погода, часто отмечались осадки. В третьей декаде под влиянием обширного Азиатского антициклона отмечалась погода без осадков. В связи с благоприятными метеорологическими условиями ночью 02, 26 марта по г. Костанай ожидалось загрязнение воздуха.

В апреле отмечалась активная циклоническая деятельность. Наблюдалась преимущественно неустойчивая погода, часто отмечались осадки, порывистый ветер. Метеорологические условия по г. Костанай способствовали рассеиванию загрязняющих веществ в атмосфере.

В мае отмечалась активная циклоническая деятельность. Наблюдалась

преимущественно неустойчивая погода, часто отмечались осадки, порывистый ветер. В конце третьей декады под влиянием антициклона установилась жаркая, малооблачная погода, со слабыми ветрами. 29,30,31 мая метеорологические условия по г. Костанаяу в ночное время способствовали накоплению загрязняющих веществ в атмосфере.

В июне отмечалась активная циклоническая деятельность. Наблюдалась преимущественно неустойчивая погода, часто отмечались осадки. В отдельные дни отмечалась погода без осадков, со слабым ветром. 01,02,10,11,15,26 июня метеорологические условия по г. Костанаяу в ночное время способствовали накоплению загрязняющих веществ в атмосфере.

В июле отмечалась активная циклоническая деятельность. Наблюдалась преимущественно неустойчивая погода, часто отмечался ливневой дождь. В отдельные дни под влиянием малоградиентного барического поля отмечалась малооблачная погода, без осадков, со слабым ветром. 09,10,16,20,21,22 июля метеорологические условия по г. Костанай в ночное время способствовали накоплению загрязняющих веществ в атмосфере.

В августе отмечалась активная циклоническая деятельность. Наблюдалась преимущественно неустойчивая погода, часто отмечался ливневой дождь. В отдельные дни под влиянием малоградиентного барического поля отмечалась малооблачная погода, без осадков, со слабым ветром. 01,02,10,11,15,26 августа метеорологические условия по г. Костанай в ночное время способствовали накоплению загрязняющих веществ в атмосфере.

В сентябре отмечалась активная циклоническая деятельность. Наблюдалась преимущественно неустойчивая погода, часто отмечался ливневой дождь. В отдельные дни под влиянием малоградиентного барического поля отмечалась малооблачная погода, без осадков, со слабым ветром. 01,02,10,11,15,26 сентября метеорологические условия по г. Костанай в ночное время способствовали накоплению загрязняющих веществ в атмосфере.

В октябре отмечалась активная циклоническая деятельность. Наблюдалась преимущественно неустойчивая погода, часто отмечался ливневой дождь. В отдельные дни под влиянием малоградиентного барического поля отмечалась малооблачная погода, без осадков, со слабым ветром. 07,08,09,10,24,26,27,28,29 октября метеорологические условия по г. Костанай в ночное время способствовали накоплению загрязняющих веществ в атмосфере.

Первую половину месяца с прохождением атмосферных фронтов наблюдалась неустойчивая погода. В этот период часто шел дождь, в отдельные дни наблюдались смещанные осадки. Во вторую половину ноября преобладал антициклональный тип погоды. Отмечалась погода без существенных осадков, с туманами. Ночью 28, 30 ноября метеорологические условия по г. Костанай способствовали накоплению загрязняющих веществ в атмосфере.

Быстрая смена барических образований способствовала формированию неустойчивой погоды, чередование теплых и холодных воздушных масс сопровождалась частыми снегопадами, местами отмечались метель, гололед, порывистый ветер, туман. В начале месяца под влиянием антициклона отмечалась малооблачная погода со слабым ветром, наблюдалась инверсия

2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха города Рудный.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории города Рудный проводятся на 2 автоматических станциях.

В целом по городу определяется 6 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота, 6) сероводород.

В таблице 3 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
г. Рудный			
5	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	угол ул. Молодой Гвардии - 4-ый переулок	взвешенные частицы, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, мощность эквивалентной дозы гамма излучения
6		Проспект Комсомольский, рядом с мечетью	

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха

г. Рудный 2025 год

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, ИЗА₅=1 (низкий уровень), определялся значениями НП = 1 % (повышенный уровень) по оксиду углерода в районе поста ПНЗ №5 (ул. Молодой Гвардии 4-ый переулок) и СИ равным 2,0 (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе поста ПНЗ №6 (пр. Комсомольский, рядом с мечетью)

Среднемесячные концентрации диоксида азота – 1,57 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации по диоксиду азота -2,00 ПДК_{м.р.}, оксид углерода -1,50 ПДК_{м.р.}, оксиду азота -1,37 ПДК_{м.р.} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 4).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения
(Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимальная разовая концентрация (Q _м)		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м³	Кратность превышения ПДК _{с.с}	мг/м³	Кратность превышения ПДК _{м.р}	%	>ПДК	>5ПДК	>10 ПДК
							Втомчисле	
г. Рудный								
Взвешенные частицы	0,0026	0,04	0,1553	0,52	0	0	0	0
Диоксид серы	0,0063	0.13	0.0220	0.04	0	0	0	0

Оксид углерода	0,6778	0,23	7,4829	1,50	1	257	0	0
Диоксид азота	0,0629	1,57	0,4001	2,00	0	64	0	0
Сероводород	0,0014		0,0023	0,29	0	0	0	0
Оксид азота	0,0089	0,15	0,5478	1,37	0	0	0	0

Выводы:

За последние годы (2020-2024 гг.) уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом: ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.



Как видно из графика, уровень загрязнения за последние пять лет оценивался как повышенный.

Как видно из графика, уровень загрязнения за последние пять лет оценивался как низкий в 2021–2025 годах.

2.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха города Лисаковск

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городе Лисаковск – на 1 автоматической станции. В целом определяется 4 показателя: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) озон. В таблице 5 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 5

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
г. Лисаковск			
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	микрорайон 3, строение 23В	диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, озон

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Лисаковск за 2025 года

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как **повышенный**, определялся значениями НП = 0% (низкий уровень) и СИ равным 2,5 (повышенный уровень) по диоксиду серы.

Среднемесячные концентрации диоксида серы – 4,09 ПДК_{с.с.}, диоксид азота – 1,63 ПДК_{с.с.}, озон – 1,86 ПДК_{с.с.} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации диоксида азота – 1,42 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 2,45 ПДК_{м.р.}, озон – 1,07 ПДК_{м.р.} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 6).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Таблица 6

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимальная разовая концентрация (Q _м)		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р}	%	>ПДК	>5ПДК	>10 ПДК
							Втомчисле	
г. Лисаковск								
Оксид углерода	0,0174	0,01	4,1389	0,83	0	0	0	0
Диоксид серы	0,2045	4,09	1,2265	2,45	0	43	0	0
Диоксид азота	0,0651	1,63	0,2833	1,42	6	52	0	0
Озон	0,0558	1,86	0,1712	1,07	0	90	0	0

1.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха города Житикара

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городе Житикара – на 1 автоматической станции. В целом определяется 4 показателя: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) озон. В таблице 7 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 7

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
г. Житикара			
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	микрорайон 2, в районе гостиницы Октябрь	диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, озон

2.4 Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Житикара за 2025 год

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как **повышенный**, определялся значениями НП = 6% (повышенный уровень) по диоксиду азота и СИ равным 3,4 (повышенный уровень) по оксиду углерода.

Среднемесячные концентрации диоксида азота – 2,26 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации озона – 2,38 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 2,77 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 3,4 ПДК_{м.р.}. (таблица 8).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Таблица 8

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимальная разовая концентрация (Q _м)		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р}	%	> ПДК	>5ПДК	>10 ПДК
г. Житикара								
Оксид углерода	0,0019	0,00	16,8103	3,4	0,011	3	0	0
Диоксид серы	0,0345	0,69	0,0647	0,13	0,000	0	7	0
Диоксид азота	0,0903	2,26	0,5546	2,77	6,461	1698	0	0
Озон	0,0241	0,80	0,3800	2,38	0,354	93	11	7

2.5 Мониторинг качества атмосферного воздуха города Аркалык

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городе Аркалык – на 1 автоматической станции. В целом определяется 4 показателя: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) озон. В таблице 9 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 9

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
г. Аркалык			
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Ш. Жанибека, в районе дома 87	диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, озон

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г.Аркалык за 2025 год

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как **повышенный**, определялся значением СИ = 3,4 (повышенный уровень) и НП равным 1% (повышенный уровень) по диоксиду серы.

Среднемесячные концентрации диоксид серы-1,4 ПДК_{с.с.}, диоксид азота – 1,69 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации диоксида серы – 3,42 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 1,69 ПДК_{м.р.}, оксиду углерода – 1,07 ПДК_{м.р.} (таблица 10).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Таблица 10

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимальная разовая концентрация (Q _м)		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р}	%	> ПДК	>5ПДК	>10 ПДК
г. Аркалык								
Оксид углерода	0,2025	0,07	5,3333	1,07	0,008	2	0	0
Диоксид серы	0,0702	1,40	1,7078	3,42	1,176	309	0	0
Диоксид азота	0,0675	1,69	0,3387	1,69	0,354	93	0	0
Озон	0,0272	0,91	0,1506	0,94	0,000	0	0	0

2.6 Мониторинг качества атмосферного воздуха поселка Карабалык.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в поселке Карабалык – на 1 автоматической станции. В целом определяется 2 показателя: 1) *диоксид серы*; 2) *сероводород*. В таблице 11 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 11

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
п. Карабалык			
13	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Гагарина, 40 «А»	диоксид серы, сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха п. Карабалык за 2025 года

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как **повышенный**, определялся значением НП равным 8 % (повышенный уровень) и значением СИ =2,9 (повышенный уровень) по сероводороду.

Среднемесячные концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации сероводорода – 2,9 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 12).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Таблица 12

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимальная разовая концентрация (Q _м)		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р}	%	>ПДК	>5ПДК	>10 ПДК
							Втомчисле	
п. Карабалык								
Диоксид серы	0,0299	0,60	0,1188	0,2	0,000	0	0	0
Сероводород	0,0032		0,0234	2,9	8,463	2224	0	0

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения за последние пять лет оценивался как повышенный в 2021, 2022, 2023 и 2025 годах, а высокий — в 2024 году.

Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений городе Костанай

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Костанай проводились в пяти точках (Точка №1 – улица Узкоколейная; точка №2 – район ТРЦ «Кустанай Плаза», точка №3 – микрорайон Аэропорт; точка №4 – микрорайон Кунай; точка №5 – п. Дружба, район школы).

Измерялись концентрации взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, оксида

углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода и озона.

Максимально-разовые концентрации оксид углерода – 2,15 ПДК_{м.р}, в точке №3, сероводород –19,38 ПДК_{м.р}, озон – 4,20 ПДК_{м.р}, в точке №4, сероводород – 23,73 ПДК_{м.р}, озон – 2,79 ПДК_{м.р}, в точке №5; остальных загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы (таблица 13).

Таблица 13

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений в городе Костанай

Определяемые примеси	Точки отбора									
	№ 1		№ 2		№ 3		№ 4		№ 5	
	qm мг/м ³	qm/ПДК	qm мг/м ³	qm/ПДК	qm мг/м ³	qm/ПДК	qm мг/м ³	qm/ПДК	qm мг/м ³	qm/ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,02	0,05	0,03	0,05	0,04	0,07	0,02	0,03	0,03	0,07
Диоксид азота	0,00	0,014	0,01	0,028	0,01	0,036	0,01	0,055	0,01	0,036
Диоксид серы	0,09	0,17	0,02	0,03	0,05	0,100	0,01	0,02	0,01	0,02
Оксид азота	0,01	0,019	0,01	0,019	0,02	0,05	0,01	0,032	0,05	0,123
Оксид углерода	0,85	0,17	0,86	0,17	1,03	0,21	0,48	0,10	0,65	0,13
Сероводород	0,01	0,72	0,00	0,39	0,01	0,82	0,16	19,38	0,19	23,73
Озон	0,01	0,06	0,02	0,11	0,34	2,15	0,67	4,20	0,45	2,79

3. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Костанайской области.

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Костанайской области проводились на 16 створах 11 водных объектов (реки Тобыл, Айет, Тогызак, Уй, Обаган, Желкуар, Торгай, водохранилища Шортанды, Амангельды, Каратомар и Жогаргы Тобыл).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 37 физико-химических показателей качества: визуальные наблюдения, температура воды, растворенный кислород, водородный показатель, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, запах, расход и уровень воды, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные (соединения азота, фосфора, железа, кремний, фториды) и органические вещества (нефтепродукты, СПАВ, летучие фенолы), тяжелые металлы (никель, марганец, медь, цинк, свинец).

4. Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Костанайской 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 14

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед. изм.	Концентрация
	12 месяцев 2024	12 месяцев 2025			
р. Тобыл		6 класс (высоко загрязненные)	Минерализация	мг/л	2304,99
			Хлориды	мг/л	779,85
			Магний	мг/л	103,805
р. Айет		4 класс (загрязненные)	Цинк	мг/л	0,019
			Никель	мг/л	0,046
			Взвешенные вещества	мг/л	28,192
р. Обаган		6 класс (высоко загрязненные)	Минерализация	мг/л	2225,158
			Хлориды	мг/л	538,308
			Магний	мг/л	101,425
р. Тогызак		4 класс (загрязненные)	Никель	мг/л	0,048
			Цинк	мг/л	0,023
р. Уй		4 класс (загрязненные)	Взвешенные вещества	мг/л	37,833
			Марганец	мг/л	0,108
			Никель	мг/л	0,059
			Цинк	мг/л	0,022
р. Желкуар		4 класс (загрязненные)	Цинк	мг/л	0,019
			Никель	мг/л	0,073
			Магний	мг/л	61,367
р. Торгай		4 класс (загрязненные)	Цинк	мг/л	0,021
			Минерализация	мг/л	1334,83
			Никель	мг/л	0,045
			БПК ₅	мг/л	3,252
Вдхр. Каратомар		4 класс (загрязненные)	Взвешенные вещества	мг/л	42,85
			БПК ₅	мг/л	3,267
			Никель	мг/л	0,045
			Цинк	мг/л	0,023
Вдхр. Жогаргы Тобыл		5 класс (очень загрязненные)	Взвешенные вещества	мг/л	42,967
Вдхр. Аманкельды		5 класс (очень загрязненные)	Взвешенные вещества	мг/л	40,1
Вдхр. Шортанды		6 класс (высоко загрязненные)	Хлориды	мг/л	405,617

По состоянию за 12 месяцев 2025 год качество поверхностных вод рек Торгай, Айет, Тогызак, Желкуар, Уй и водохранилища Каратомар соответствует 4 классу качества, качество вод водохранилищ Аманкельды, Жогаргы Тобыл соответствует 5 классу качества, качество вод рек Тобыл, Обаган и водохранилища Шортанды соответствует 6 классу качества.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Костанайской области являются БПК₅, взвешенные вещества, минерализация, магний, марганец, никель, цинк, хлоридов.

Случаи высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения

За 12 месяцев 2025 года на территории Костанайской области обнаружено 28 случаев ВЗ: река Тобыл – 20 случаев ВЗ, река Обаган 4 случая ВЗ, река Желкуар – 4 случая ВЗ. Случаи ВЗ были зафиксированы по магнию, кальцию, хлоридам, сульфатам, минерализации, железу общему, марганцу, аммоний-иону, никелю.

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

5. Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 6-ти метеорологических станциях (Костанай, Карабалык, Карасу, Житикара, Караменды, Сарыколь) и на 4-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Костанай(ПНЗ№2; ПНЗ№4), Рудный (ПНЗ №5; ПНЗ №6).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,00-0,40 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,10 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Костанайской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Житикара, Костанай) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,2 – 2,9 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

6. Химический состав атмосферных осадков на территории Костанайской области

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на метеостанции Костанай .

В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 19,2 %, хлоридов 13,9 %, гидрокарбонатов 34,5%, нитратов 3,6%, аммония 3,5 %, натрия 8,2 %, калия 3,1 %, магния 3,3 %, ионов кальция 10,6 %.

Величина общей минерализации составила 100 мг/л, электропроводимости – 167,2 мкСм/см.

Кислотность выпавших осадков имеет характер щелочной среды (17)

7. Химический состав проб снежного покрова на территории Костанайской области

Наблюдения за химическим составом проб снежного покрова заключались в отборе проб кернов снега при проведении наблюдений на снегомерных маршрутах метеостанций Костанай, Тобол, Аркалык.

В пробах снега преобладало содержание сульфатов от 3,63 до 6,26 мг/м³, хлоридов от 1,96 до 3,79 мг/м³, гидрокарбонатов от 3,54 до 12,38 мг/м³, нитратов от 0,31 до 2,18 мг/м³, аммония 0,30 до 1,14 мг/м³, натрия от 1,46 до 2,17 мг/м³, калия 0,54 – 0,95 мг/м³, магния 0,70 – 1,01 мг/м³, ионов кальция 2,05 – 4,10 мг/м³.

Величина общей минерализации составила от 18,63 до 32,11 мг/м³, электропроводимости от 33,5 до 51,3 мкСм/см.

рН среды, выпавших в виде снега осадков, имеет характер нейтральной среды (от 6,08 до 6,48).

8. Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Костанайской области 2025 год

В городе Костанай в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержания свинца находились 8,92 – 24,50 мг/кг, меди – 0,28 – 2,09 мг/кг, хрома – 0,45 – 0,59 мг/кг, цинка – 10,43 – 14,63 мг/кг, кадмия – 0,11 – 0,51 мг/кг.

В районе кондитерской фабрики концентрация свинца составила – 0,77 ПДК и меди 0,70 ПДК.

На территории Костанайского железобетонного завода, Камвольно-суконного комбината, в районе парка «Победы» и школы №3 содержание всех определяемых примесей находилось в пределах допустимой нормы.

В поселке Варваринка в районе лодочной переправы, территории школы, въезда в поселок, насосной станции и районе отвалов АО «Варваринская» в пробах почв концентрации кадмия, свинца, цинка, меди и хрома находились в пределах 0,19 – 18,40 мг/кг и не превышали допустимую норму.

В поселке Житикара в районах улицы Павлова (сш. №2), парка Победы, центрального сквера, Парка культуры и отдыха им. Джембула, а также в районе улицы Партизанская концентрации кадмия, свинца, цинка, меди и хрома находились в пределах 0,10 – 14,71 мг/кг.

На территории Парка культуры и отдыха им. Джембула концентрация хрома составила 0,75 ПДК.

В городе Аркалык в пробах почвы, отобранных в районе автодороги поворота на г. Есиль, угол улиц Горбачева – 8 марта, в районе улицы Мира Аркалыкской районной больницы (АРБ), средней школы №1, в районе промзоны АО «Алюминьстрой» (на расстоянии 500 м) содержание тяжелых металлов находилось в пределах 0,13– 17,30 мг/кг и не превышало допустимую норму.

В пробах почвы, отобранных в районе автодороги поворота на г. Есиль содержание свинца составило 0,44 ПДК, в пробах почвы угол улиц Горбачева – 8 марта содержание хрома 0,61 ПДК.

В городе Лисаковск в пробах почвы, отобранных на территории улицы Больничная (Молочный завод ТОО "ДЭП"), улицы Строительная (район железнодорожного вокзала -10м), на территории парка Победы, СШ №1, ул. Тобольская р-н Мед центра " Мирас" концентрации меди, кадмия, свинца, цинка и хрома находились в пределах 0,10 – 19,85 мг/кг.

В пробах почвы, отобранных на территории улицы Больничная (Молочный завод ТОО "ДЭП") содержания хрома составило 0,72 ПДК и улицы Строительная (район железнодорожного вокзала -10м) содержание хрома составило 0,35 ПДК.

В городе Рудный в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержания свинца находились 4,44 – 19,16 мг/кг, меди – 1,04 – 1,95 мг/кг, хрома – 1,22 – 3,52 мг/кг, цинка – 4,32 – 12,95 мг/кг, кадмия – 0,15 - 0,57 мг/кг.

Концентрации определяемых примесей находилось в пределах допустимый нормы.

На фенологических участках агрометеорологических постов Маяковский, Узынколь, Федоровка и Аулиеколь концентрации кадмия, свинца, цинка, меди и хрома находились в пределах 0,10 - 12,80 мг/кг и находились в пределах допустимый нормы.

Приложение 1

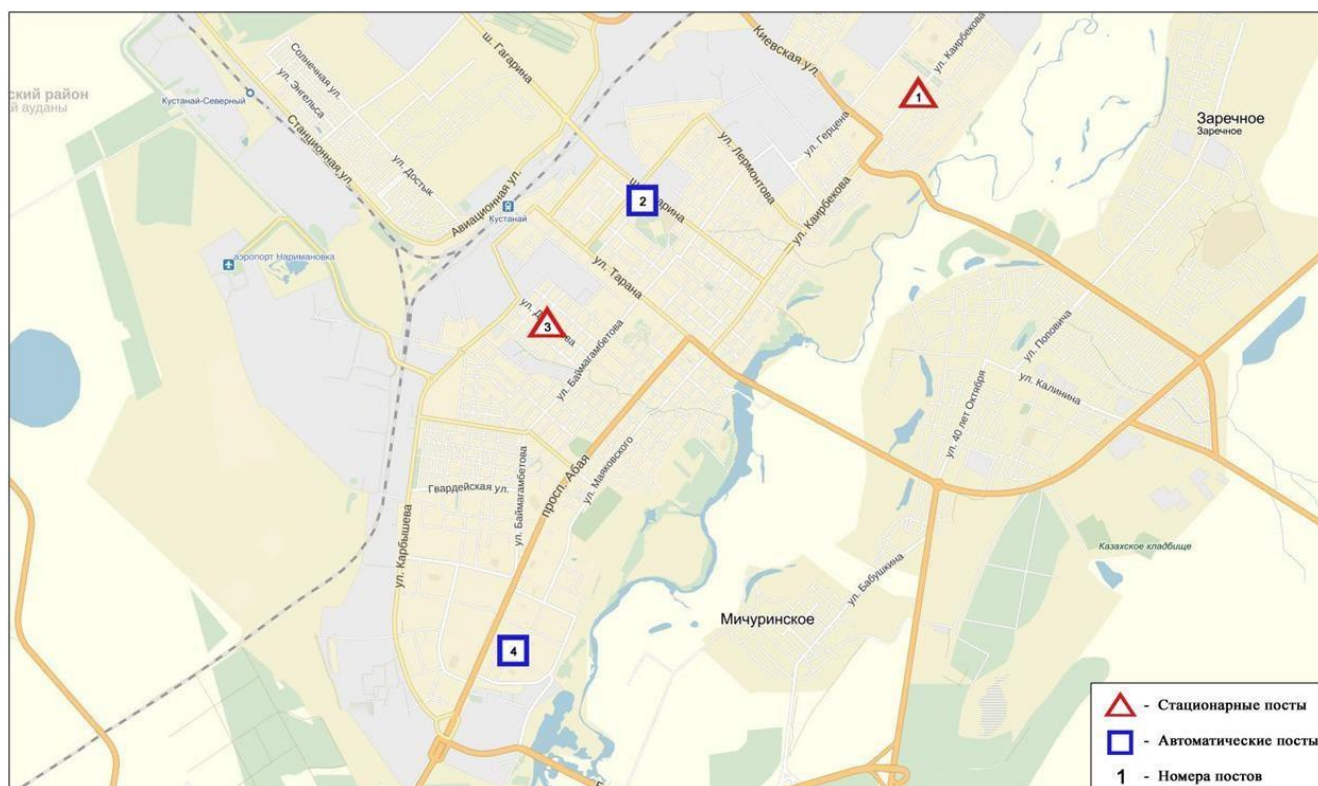


Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Костанай

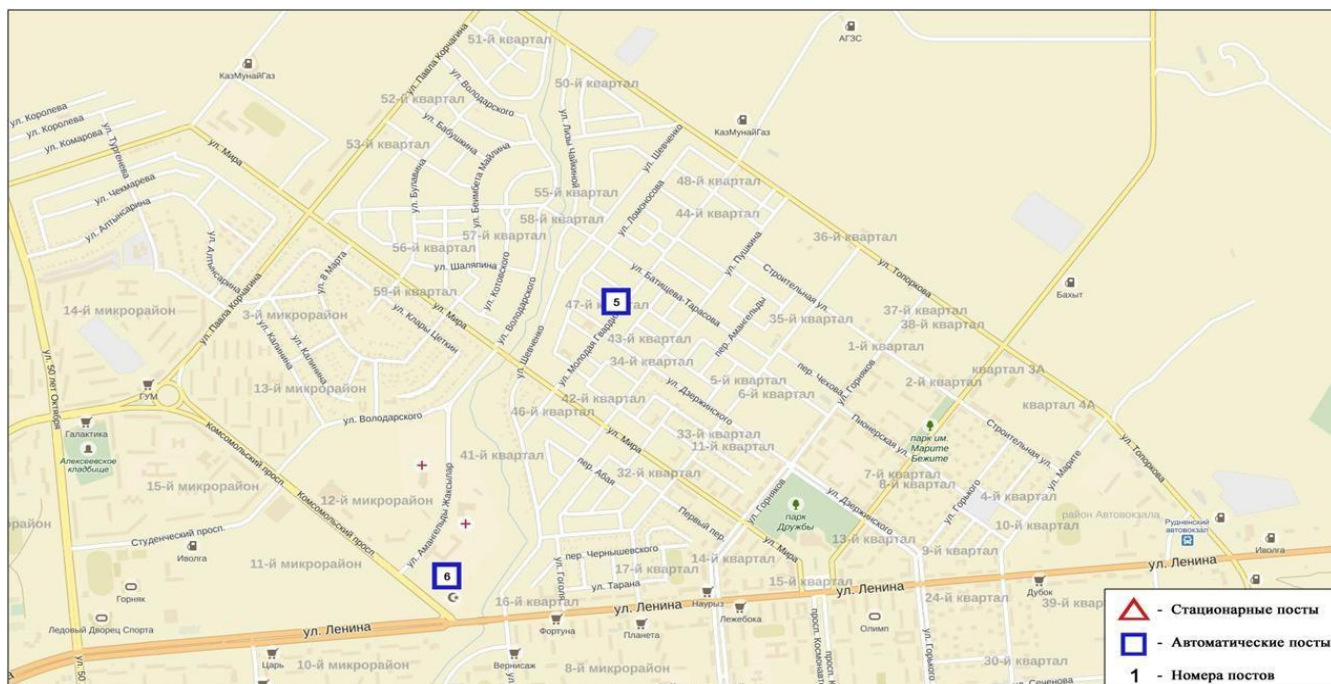


Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Рудный

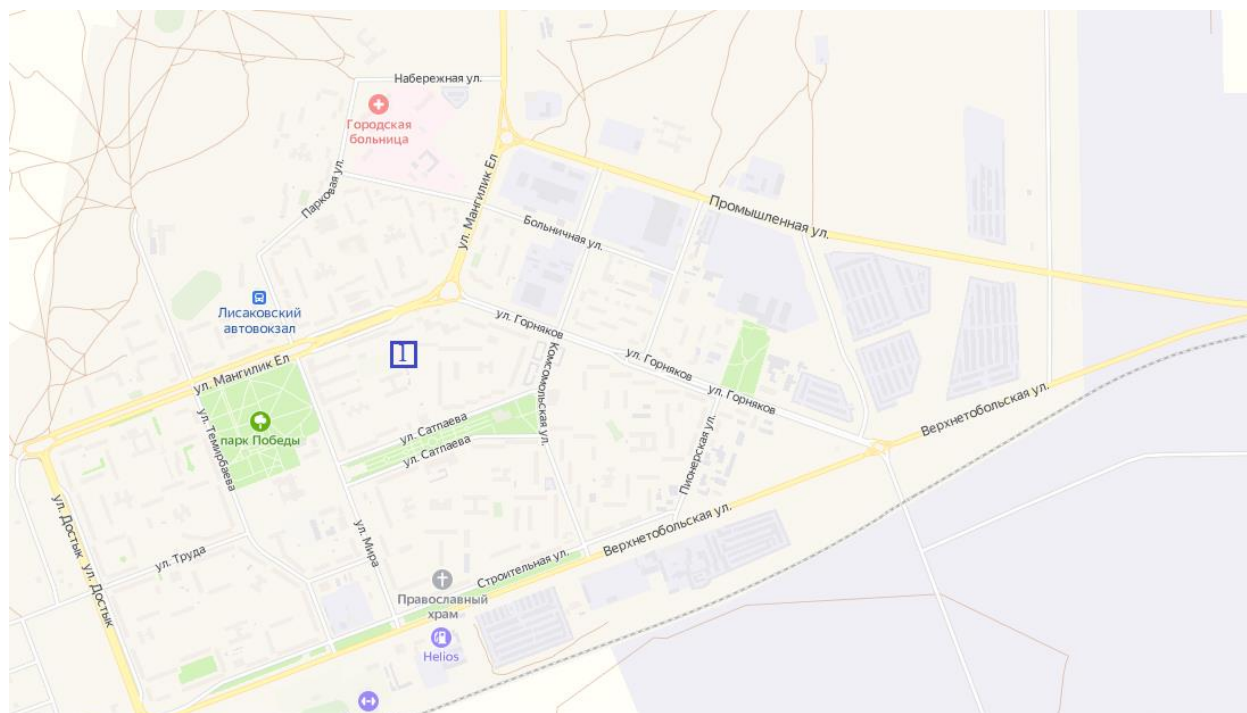


Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Лисаковск

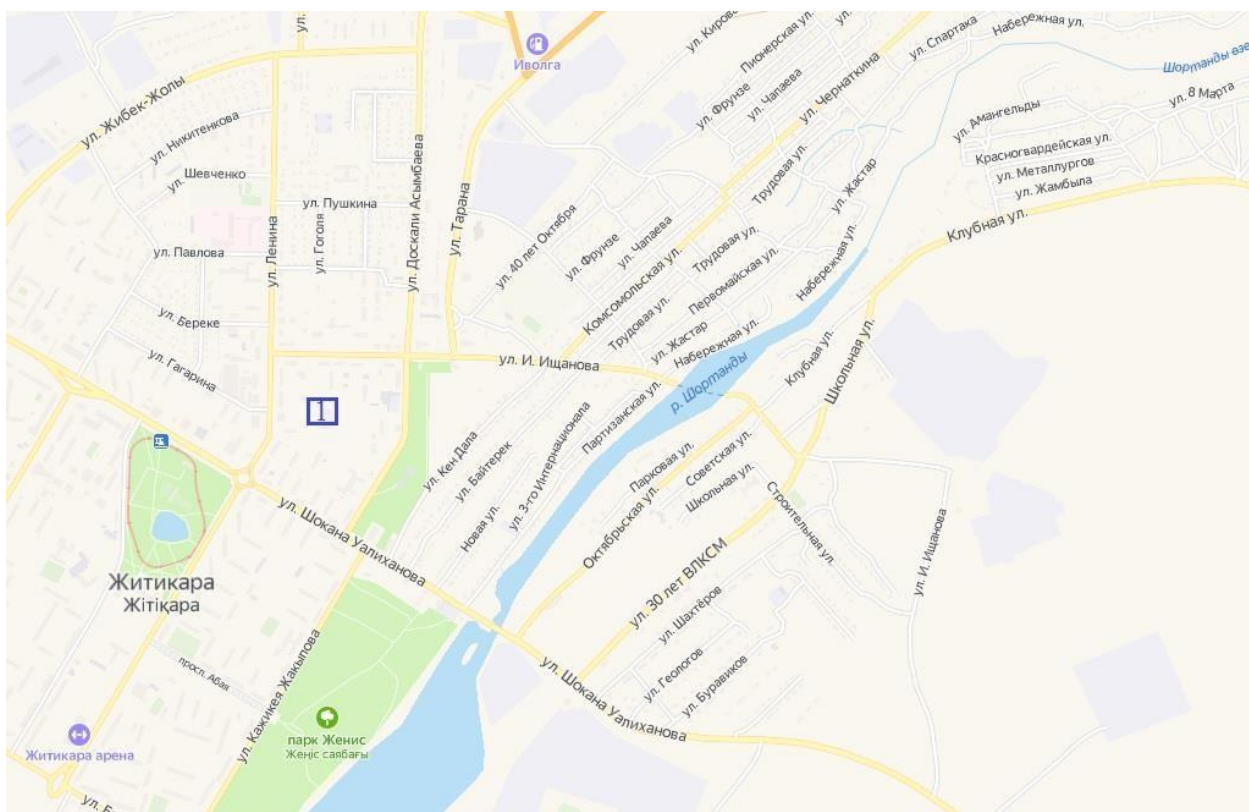


Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха городу Житикара

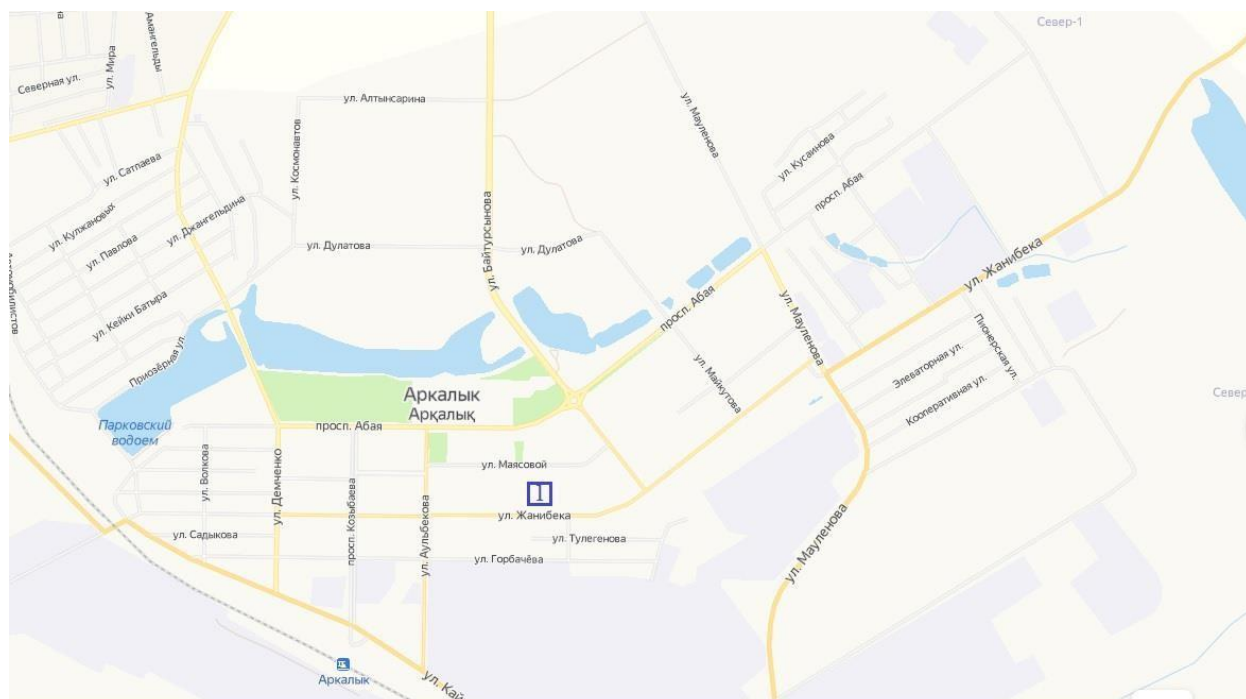


Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха городу Ар

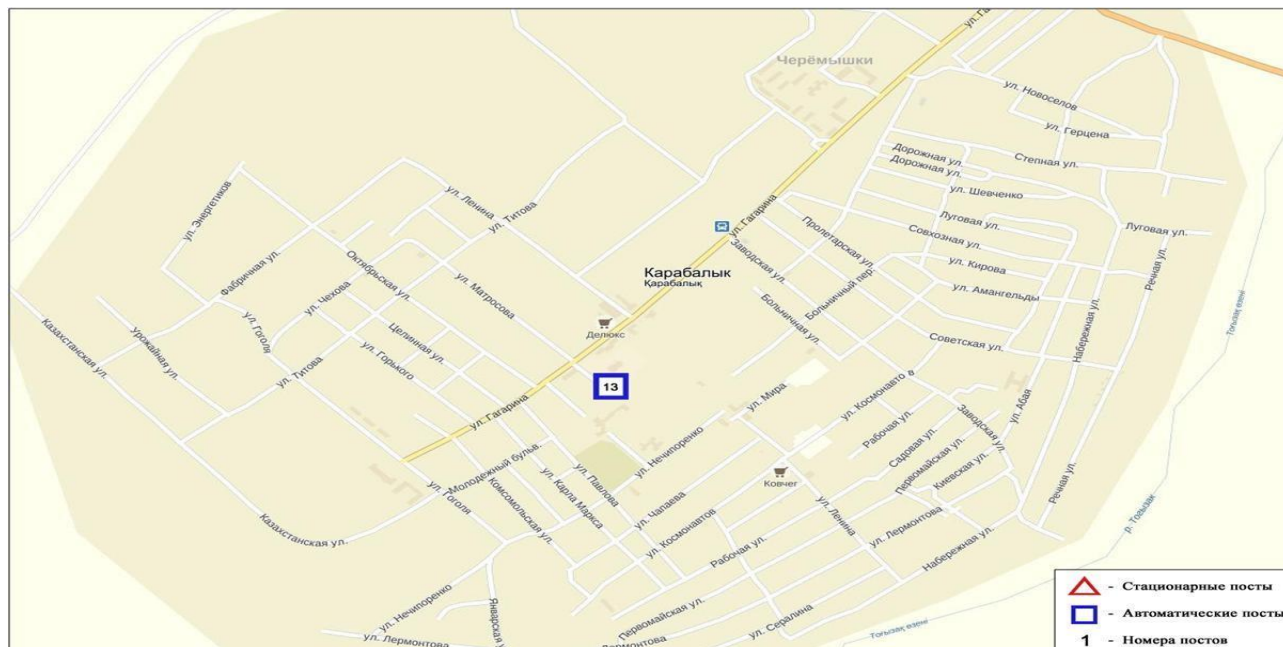


Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселку Карабалык

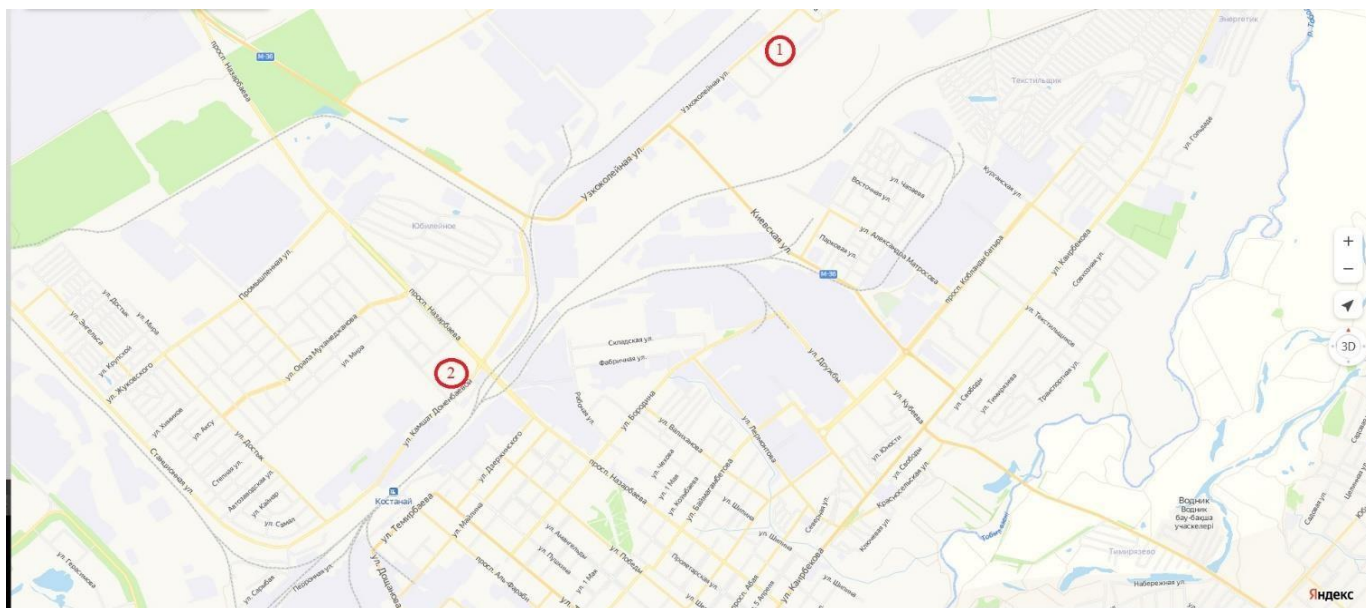


Схема расположения пунктов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха по г. Костанай при эпизодических наблюдениях

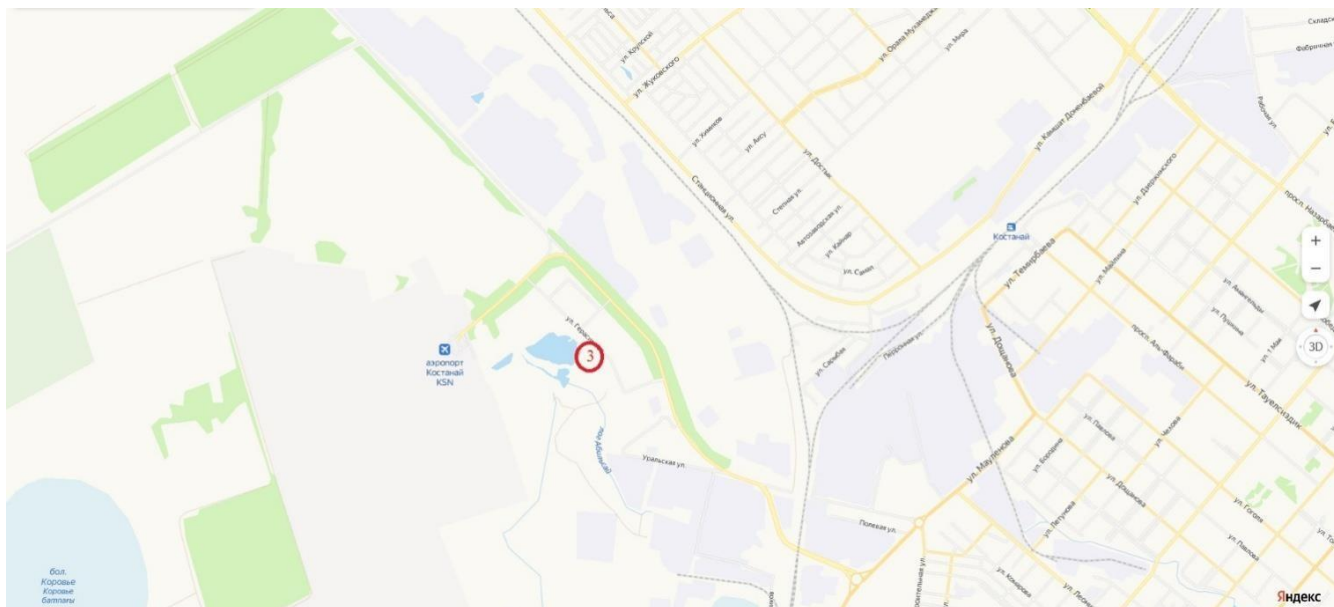


Схема расположения пунктов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха по г. Костанай при эпизодических наблюдениях

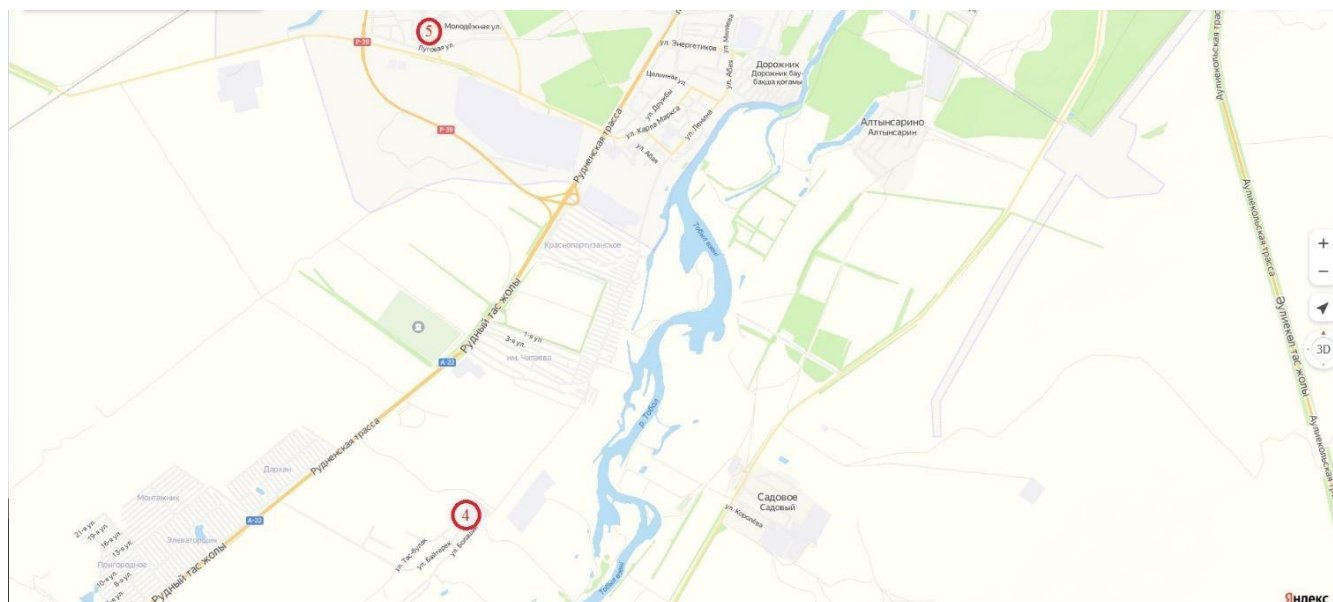


Схема расположения пунктов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха по г. Костанай при эпизодических наблюдениях

Приложение 2

Информация о качестве поверхностных вод в Костанайской области по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
река Тобыт	температура воды отмечена 0,0-25,0 °С, водородный показатель 6,47-8,24, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,01-11,4 мг/л, БПК ₅ – 0,2-5,04 мг/л, цветность – 2,8-44,0 градусов, прозрачность – 22,0-30,0 см, запах – 0-1 балла во всех створах.	
п. Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе г/п	6 класс (<i>высоко загрязненные</i>)	Минерализация – 6840,1 мг/л, хлориды – 2901,025 мг/л, магний – 317,183 мг/л, кальций – 334,008 мг/л. Фактическая концентрация минерализации, кальция, хлоридов, магния не превышает фоновый класс.
с. Гришенка, 0,2 км ниже села в створе г/п	6 класс (<i>высоко загрязненные</i>)	Хлориды – 409,65 мг/л. Фактическая концентрация хлоридов превышает фоновый класс.
г.Костанай, Управление горводоканала 1 км выше сброса	5 класс (<i>очень загрязненные</i>)	Взвешенные вещества – 33,367 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
г.Костанай, 4 км ниже города г.Костанай	4 класс (<i>загрязненные</i>)	Цинк – 0,022 мг/л, никель – 0,043 мг/л.
с. Введенка, 0,6 км. к В от поселка в створе г/п	4 класс (<i>загрязненные</i>)	Цинк – 0,02 мг/л, никель – 0,055 мг/л.
река Айет	Температура воды составила 0,1-28,0 °С, водородный показатель 7,36-8,05, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,13-9,77 мг/л, БПК ₅ – 0,7-5,59 мг/л, цветность – 1,2-22,4 градуса, прозрачность – 28,0-30,0 см, запах – 0 балла.	
с. Варваринка, 0,2 км выше села в створе г/п	4 класс (<i>загрязненные</i>)	Взвешенные вещества – 28,192 мг/л, цинк – 0,019 мг/л, никель – 0,046 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс. Фактическая концентрация цинка и никеля не превышает фоновый класс.
река Обаган	температура воды составила 0-24,0 °С, водородный показатель 7,37-8,01, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,3-12,18 мг/л, БПК ₅ – 1,65-4,03 мг/л, цветность – 12,8-93,8 градусов, прозрачность – 22,0-29,0 см, запах – 0 балла.	
п. Аксуат, 4 км к В от села в створе г/п	6 класс (<i>высоко загрязненные</i>)	Минерализация – 2225,158 мг/л, хлориды – 538,308 мг/л, магний – 101,425 мг/л. Фактическая концентрация минерализации, магния и хлоридов не превышает фоновый класс.
река Тогузак	температура воды на уровне 0,2-23,0 °С, водородный показатель 7,55-8,41, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,59-12,86 мг/л, БПК ₅ – 1,32-4,98 мг/л, цветность – 8,1-48,8 градуса, прозрачность – 22,0-30,0 см, запах – 0 балла.	
ст. Тогузак, 1,5 км СЗ ст. Тогузак, в створе г/п	4 класс (<i>загрязненные</i>)	Цинк – 0,023 мг/л, никель – 0,047 мг/л. Фактическая концентрация никеля и цинка не превышает фоновый класс.
п. Михайловка, 1,1 км. СВ от села в створе г/п	4 класс (<i>загрязненные</i>)	Цинк – 0,023 мг/л, никель – 0,049 мг/л.
река Уй	температура воды составила 0,1-22,6 °С, водородный показатель – 7,54-8,33, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,16-12,3 мг/л, БПК ₅ – 1,63-4,97 мг/л, цветность – 6,2-28,8 градусов, прозрачность – 25,0-28,0 см, запах – 0 балла.	
с. Уйское, 0,5 км к В от с. Уйское, в створе г/п	4 класс (<i>загрязненные</i>)	Взвешенные вещества – 37,833 мг/л, марганец – 0,108 мг/л, никель – 0,059 мг/л, цинк – 0,022 мг/л. Фактическая

		концентрация взвешенных веществ и марганца превышает фоновый класс. Фактическая концентрация никеля и цинка не превышает фоновый класс.
река Желкуар	температура воды составила – 0,1-22,0 °С, водородный показатель – 7,43-8,35, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,68-11,63 мг/л, БПК ₅ – 0,44-2,99 мг/л, цветность – 1,6-11,01 градусов, прозрачность – 25,0-30,0, запах-0-2 балла.	
п. Чайковское, 0,5 км к ЮВ от села в створе г/п	4 класс (<i>загрязненные</i>)	Цинк – 0,019 мг/л, магний – 61,367 мг/л, никель – 0,073 мг/л. Фактическая концентрация никеля, магния и цинка не превышает фоновый класс
река Торгай	температура воды составила – 0,1-23,2 °С, водородный показатель – 7,44-8,25 мг/л, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,87-13,09 мг/л, БПК ₅ – 1,32-4,88 мг/л, прозрачность – 25,0-30,0 см.	
п. Торгай, в черте села	4 класс (<i>загрязненные</i>)	Цинк – 0,021 мг/л, никель – 0,045 мг/л, минерализация – 1334,83 мг/л, БПК ₅ – 3,252 мг/л.
водохранилище Аманкельды	температура воды составила 10,2-25,0 °С, водородный показатель – 8,11-8,73, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,3-11,26 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,99-5,02 мг/дм ³ , прозрачность – 27,0-30,0 см.	
г.Костанай, 8 км к ЮЗ от г.Костанай	5 класс (<i>очень загрязненные</i>)	Взвешенные вещества – 40,1 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
водохранилище Каратомар	температура воды составила 10,0-23,0 °С, водородный показатель – 8,15-8,72, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,69-10,26 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,49-5,05 мг/дм ³ , прозрачность – 27,0-30,0 см.	
с.Береговое, 3,6 км к ЮЗ от гидросооружения вдхр.	4 класс (<i>загрязненные</i>)	Взвешенные вещества – 42,85 мг/л, цинк – 0,023 мг/л, никель – 0,045 мг/л, БПК ₅ – 3,627 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ и БПК ₅ превышает фоновый класс. Фактическая концентрация цинка и никеля не превышает фоновый класс.
водохранилище Жогаргы Тобыл	температура воды составила 12,0-22,0 °С, водородный показатель – 8,01-8,42, концентрация растворенного в воде кислорода 7,62-10,7 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,82-4,15 мг/дм ³ , прозрачность – 26,0-30,0 см.	
г.Лисаковск, 5 км к З от г.Лисаковск	5 класс (<i>очень загрязненные</i>)	Взвешенные вещества – 42,967 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
водохранилище Шортанды	температура воды составила 8,4-24,0 °С, водородный показатель – 7,72-8,24, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,16-8,06 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,66-4,18 мг/дм ³ , прозрачность – 27,0-30,0 см.	
г.Житикара, в районе моста	6 класс (<i>высоко загрязненные</i>)	Хлориды – 405,617 мг/л.

Справочный раздел

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

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м ³		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 ³	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 НП, %	0-1 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, построению, 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
Эффективная доза	Население
	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 КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ**

**АДРЕС:
ГОРОД КОСТАНАЙ
УЛ. О. ДОЩАНОВА, 43
ТЕЛ./ФАКС: 8(7142)50-26-49, 50-34-29
E-MAIL: LAB_KOS@METEO.KZ**