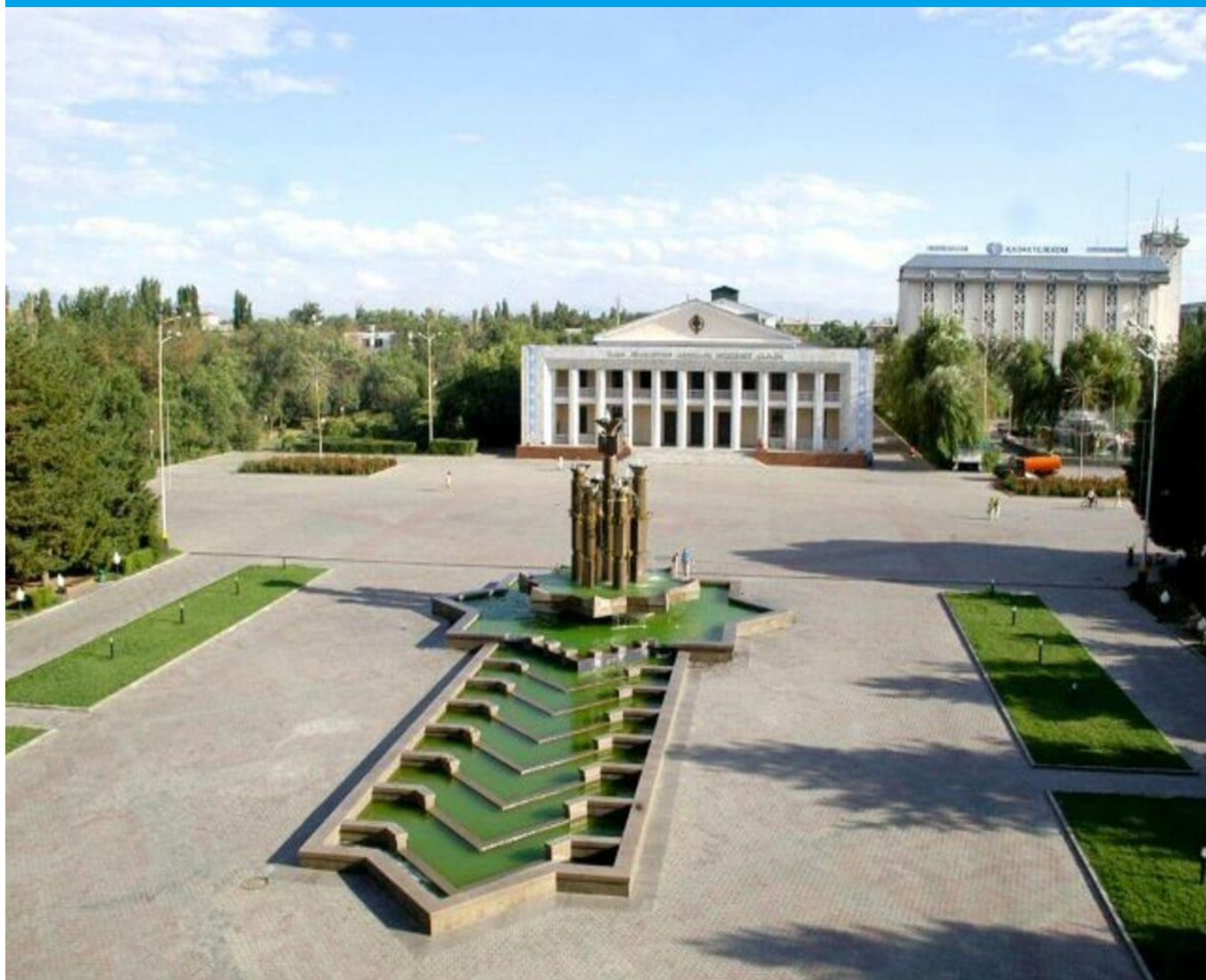


ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ



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

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
1	Предисловие	3
2	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
3	Состояние качества атмосферного воздуха г.Талдыкорган	5
4	Метеорологические условия	6
5	Радиационный гамма-фон	7
6	Приложение 1	8
7	Приложение 2	9
8	Термины, определения и сокращения	10

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 Алматинской 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 Алматинской области

1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Основное воздействие на загрязнение атмосферного воздуха Алматинской области оказывают: предприятия теплоэнергетики, автомобильный транспорт, котельные военных гарнизонов районных эксплуатационных частей МО РК, предприятий, организаций, а также объекты сельского хозяйства и строительных материалов.

Согласно данным ГУ «Департамент Экологии Алматинской области» количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ: 15 221 единиц, из них организованных - 9778, оборудованных очистными сооружениями - 500.

Объем общих промышленных выбросов в атмосферу составляет - 42,8 тыс. тонн. Количество автотранспортных средств составляет - 119 тысяч единиц (бензин-4, дизель-112, газ-3), главным образом легковых автомобилей.

2. Мониторинг качества атмосферного воздуха в г.Талдыкорган

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха г. Талдыкорган проводятся на 2 автоматических станциях. (Приложение 1, рис.1).

В целом по городу определяется до 8 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-10; 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) оксид азота; 7) сероводород; 8) мощность эквивалентной дозы гамма-излучения.

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
1	в непрерывно м режиме-каждые 20 минут	ул. Гагарина, 216 и ул. Джабаева	взвешенные частицы РМ-10, взвешенные частицы РМ-2,5, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород.
2		ул. Конаева, 22, район спорткомплекса «Жастар»	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, мощность эквивалентной дозы гамма излучения.

Помимо стационарных постов наблюдений в Алматинской области действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 16 точкам области в г.Жаркент (2 точки), г.Текели (2 точки), п.Балпык би (2 точки), г.Талгар (2 точки), г.Есик (2 точки), с.Тургень (2 точки), п.Отеген батыра (2 точки) и пгт.Каскелен (2 точки)

(Приложение 1, рис.-2-карта экспедиционных точек отбора проб) по 7 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид азота; 5) оксид углерода; 6) фенол; 7) формальдегид (в городе Жаркент-сероводород).

3. Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г.Талдыкорган за январь 2021 года.

По данным сети наблюдений г.Талдыкорган, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значением СИ = 3,8 (повышенный уровень) по сероводороду и НП = 19 % (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5 в районе поста №1 (ул. Гагарина, 216 и ул. Джабаева).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-10 – 2,5 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-2,5 – 2,6 ПДК_{м.р.}, оксид углерода-2,1 ПДК_{м.р.}, диоксид азота-2,0 ПДК_{м.р.}, оксид азота - 1,1 ПДК_{м.р.}, сероводорода -3,8 ПДК_{м.р.} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: взвешенные частицы РМ-10 – 1,5 ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы РМ-2,5 – 2,7 ПДК_{с.с.}, диоксид азота - 2,2 ПДК_{с.с.}. По другим показателям превышений ПДК_{с.с.} не наблюдалось.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ЭВЗ и ВЗ) : 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

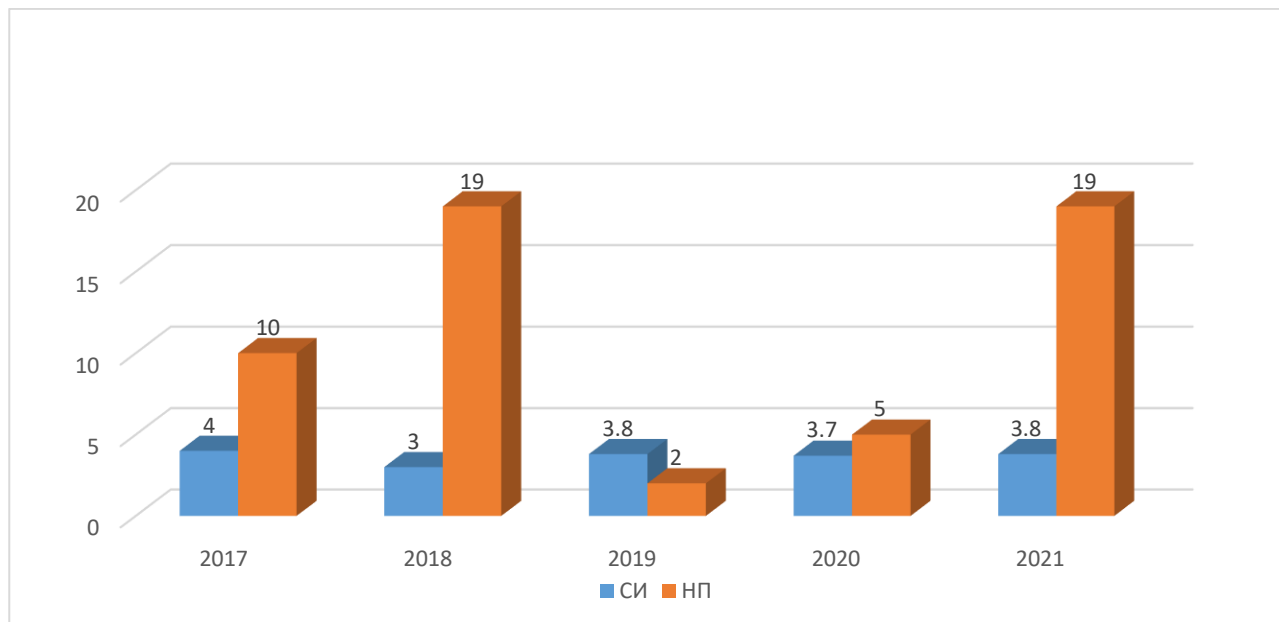
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
Взвешенные частицы РМ-10	0,088	1,5	0,76	2,5	4	194		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,096	2,7	0,42	2,6	19	422		
Диоксид серы	0,049	0,9	0,26	0,5	0			
Оксид углерода	1,6	0,5	11	2,1	5	216		
Диоксид азота	0,09	2,2	0,40	2,0	3	130		
Оксид азота	0,05	0,7	0,44	1,1	0	8		
Сероводород	0,002		0,03	3,8	2	83		

Выводы:

За последние 5 лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в январе изменялся следующим образом:

Сравнение СИ и НП за январь 2017-2021гг.
в г.Талдыкорган



Как видно из графика, уровень загрязнения в январе месяце за последние 5 лет особо не менялся. По сравнению с январем 2020 года качество воздуха города Талдыкорган не изменилось.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углерода (637), диоксиду азота (555), взвешенным частицам РМ-2,5 (517) и взвешенным частицам РМ-10 (371).

Данное загрязнение характерно для зимнего сезона, сопровождающегося влиянием выбросов от теплоэнергетических предприятий и отопления частного сектора.

Многолетнее увеличение показателя «наибольшая повторяемость» отмечено в основном за счет оксида углерода и взвешенным частицам РМ-2,5 свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха от автотранспорта и отопления частного сектора в зимний период о постоянном накоплении этих загрязняющих веществ в атмосфере города.

4. Метеорологические условия

На качества атмосферного воздуха Алматинской области оказывали влияние антициклоны, а также циклоны и связанные с ними атмосферные фронты. Наблюдалось сильные морозы, температура воздуха ночью колебалась в пределах от 0-5 °С тепла, до 11-16 °С мороза, местами 31-36 °С мороза, днем от 1-4 °С мороза до 19-24 °С мороза, местами 9-14 °С тепла, туман и выпадение осадков, усиление ветра, местами 24-29 м/с в районе озеро Алаколь, порывы до 36 м/с. В январе 2021 года было отмечено 23 дня НМУ.

5. Радиационный гамма-фон г.Талдыкорган

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на №2 автоматической станции контроля качества атмосферного воздуха и на метеорологической станции (Талдыкорган).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы в г.Талдыкорган находились в пределах 0,12 - 0,25 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

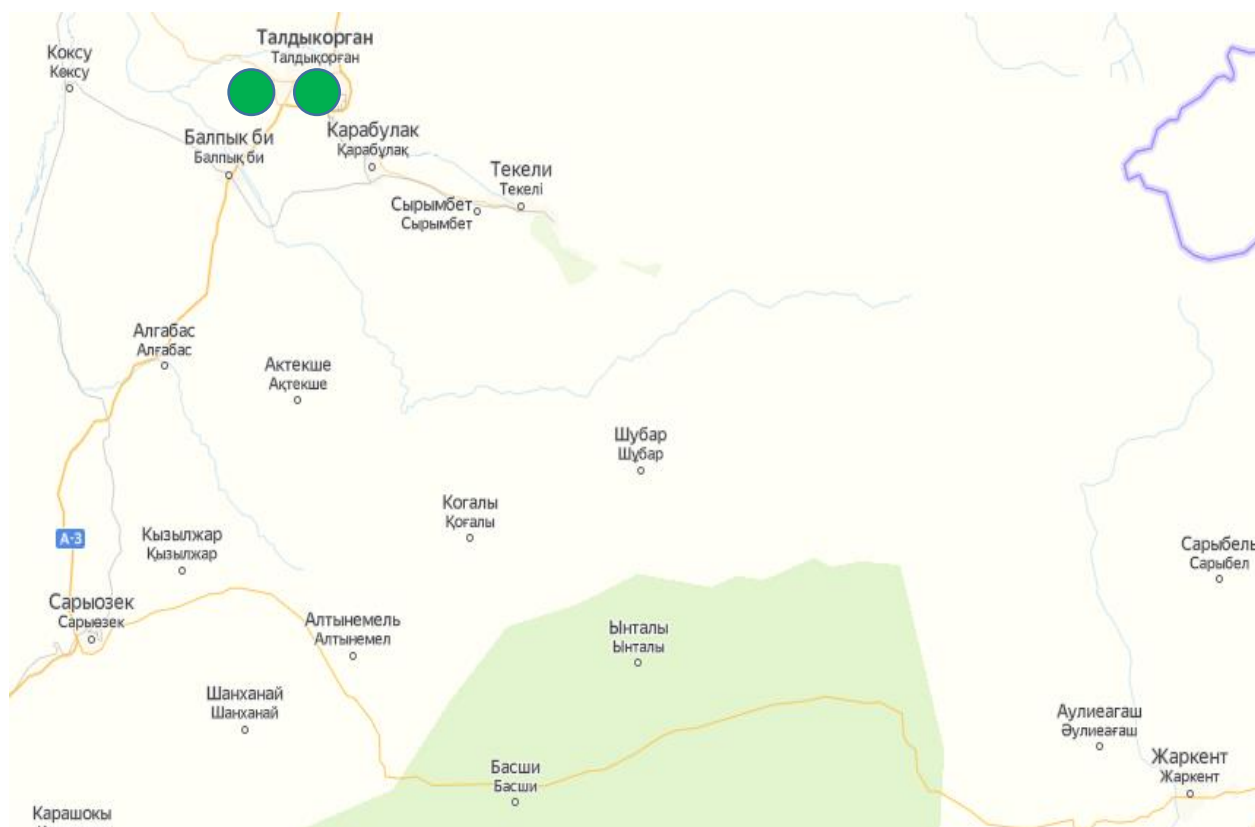


Рис.1 – карта мест расположения постов наблюдения в городе Талдықорған

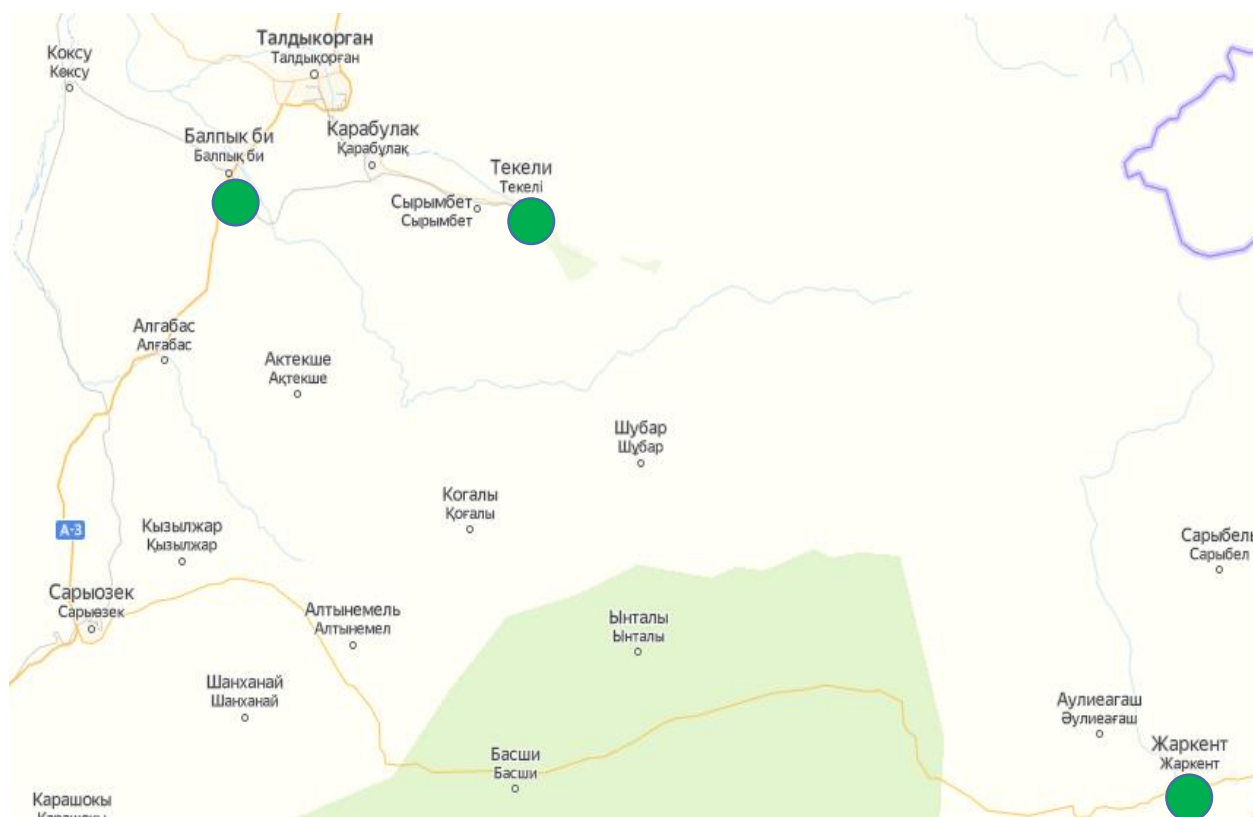


Рис.2 – карта мест расположения экспедиционных точек Алматинской области

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, постороению, изложению и содержанию

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»

**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
ФИЛИАЛ РГП «КАЗГИДРОМЕТ» ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

АДРЕС:

ГОРОД ТАЛДЫКОРГАН

УЛИЦА ГАГАРИНА, 216

ТЕЛ. 8-(7282)-41-84-45

E MAIL:INFO_ALA@METEO.KZ