

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ
О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

март
2022 год



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

| | СОДЕРЖАНИЕ | Стр. |
|------------|---|-------------|
| | Предисловие | 3 |
| 1 | Мониторинг качества атмосферного воздуха Республики Казахстан | 4 |
| 1.1 | Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан | 5 |
| 1.2 | Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан | 8 |
| 1.3 | Химический состав атмосферных осадков по территории Республики Казахстан | 9 |
| 2 | Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан | 10 |
| 2.1 | Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан | 11 |
| 2.2 | Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан | 13 |
| 4 | Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан | 18 |
| | Приложение 1 | 19 |
| | Приложение 2 | 20 |
| | Приложение 3 | 21 |
| | Приложение 4 | 21 |
| | Приложение 5 | 22 |
| | Приложение 6 | 22 |
| | Приложение 7 | 23 |
| | Приложение 8 | 23 |

Предисловие

Информационный бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории Республики Казахстан и позволяет оценивать эффективность мероприятий в области охраны окружающей среды по выполнению бюджетной программы 039 «Развитие гидрометеорологического и экологического мониторинга» подпрограммы 100 «Проведение наблюдений за состоянием окружающей среды», с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

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

Результаты мониторинга состояния качества объектов окружающей среды РК в разрезе городов и областей размещены в Информационных бюллетнях регионов на официальном сайте РГП «Казгидромет» www.kazhydromet.kz.

1. Мониторинг качества атмосферного воздуха Республики Казахстан

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан проводились в 69 населенных пунктах Республики на 170 постах наблюдений, в том числе **на 47 постах ручного отбора проб**: в городах Нур-Султан (4), Алматы (5), Актобе (3), Атырау (2), Риддер (2), Тараз (4), Караганда (4), Балхаш (3), Жезказган (2), Темиртау (3), Костанай (2), Кызылорда (1), Актау (2), Павлодар (2), Екибастуз (1), Петропавловск (2), Шымкент (4) и п. Глубокое (1) **и на 123 автоматических постах наблюдений**: Нур-Султан (6), Кокшетау (2), Атбасар (1), Степногорск (1), ЩБКЗ (2), СКФМ Боровое (1), п. Аксу (1), Алматы (11), п. Талгар (1), Талдыкорган (2), Жаркент (1), Актобе (3), Кандыагаш (1), Хромтау (1), п. Шубарши (1), с. Кенкияк (1), Атырау (4), Жанбай (1), Кульсары (1), п. Индер (1), п. Макат (1), с. Ганюшкино (1), Усть-Каменогорск (10), Алтай (1), Аягоз (1), Риддер (1), Семей (4), Шемонаиха (1), п. Ауэзов (1), п. Глубокое (1), Тараз (1), Жанатас (1), Каратау (1), Шу (1), п. Кордай (1), Уральск (4), Аксай (2), п. Бурлин (1), Караганда (3), Абай (1), Балхаш (1), Жезказган (1), Сарань (1), Сатпаев (1), Темиртау (1), Костанай (2), Аркалык (1), Житикара (1), Лисаковск (1), Рудный (2), п. Карабалык (1), Кызылорда (2), Аральск (1), п. Айтеке би (1), п. Акай (1), п. Торетам (1), с. Шиели (1), Актау (2), Жанаозен (2), п. Бейнеу (1), Павлодар (5), Аксу (1), Екибастуз (1), Петропавловск (2), Шымкент (2), Кентау (1), Туркестан (3), п. Састобе (1), с. Кызылсай (1) (Приложение 1).

На стационарных постах и с помощью передвижных лабораторий за состоянием загрязнения атмосферного воздуха определяются основные и специфические загрязняющие вещества, в том числе взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид углерода, оксид углерода, диоксид азота, озон, сероводород и тяжелые металлы.

1.1 Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан за март 2022 года

Очень высоким уровнем загрязнения (СИ >10, НП > 50%) характеризуются 3 населенных пункта: гг. Нур-Султан, Семей, Караганда;

Высоким уровнем загрязнения (СИ – 5-10, НП – 20-49%) характеризуются 12 населенных пунктов: гг. Степногорск, Актобе, Хромтау, Кульсары, Риддер, Жезказган, Темиртау, Актау, Шемонаиха, Аягоз, Лисаковск и п. Ауэзов;

К повышенному уровню загрязнения (СИ – 2-4, НП – 1-19%) относятся 30 населенный пункт: гг. Кокшетау, Кандыагаш, Алматы, Талдыкорган, Жаркент, Атырау, Усть-Каменогорск, Шу, Уральск, Балхаш, Абай, Сатпаев, Кызылорда, Жанаозен, Павлодар, Костанай, Рудный, Житикара, Аркалык, Шымкент, Туркестан, Петропавловск и пп. Шубарши, Кенкияк, Макат, Индер, Жанбай, Бурлин, Бейнеу, Кызылсай;

Низким уровнем загрязнения (СИ – 0-1, НП – 0%) относятся 24 населенных пункта: гг. Атбасар, СКФМ «Боровое», Щучинско-Боровская курортная зона, Талгар, Алтай, Тараз, Жанатас, Каратау, Аксай, Сарань, Екибастуз, Аксу, Кентау и пп. Аксу, Ганюшкино, Глубокое, Кордай, Акай, Торетам, Шиели, Арал, Айтеке би, Карабалык, Састобе (Приложение 4).

Справочно: Оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха на территории РК проведена в соответствии с РД 52.04.667-2005 «Документы о состоянии загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности населения».

Показатели загрязнения атмосферного воздуха. Степень загрязнения атмосферного воздуха примесью оценивается при сравнении концентрации примесей с ПДК (в мг/м³, мкг/м³). ПДК – предельно-допустимая концентрация примеси (Приложение 3).

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха за год используются три показателя качества воздуха:

- стандартный индекс (СИ) – наибольшая измеренная в городе максимальная разовая концентрация любого загрязняющего вещества, деленная на ПДК.

- наибольшая повторяемость (НП), %, превышения ПДК – наибольшая повторяемость превышения ПДК любым загрязняющим веществом в воздухе города.

Степень загрязнения атмосферы оценивается по двум градациям значений СИ, НП (Приложение 4). Если СИ, НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы **оценивается по наибольшему из показателей.**

Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан за многолетний период

За последние 5 лет 2018-2022 гг. стабильный высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха наблюдается в городах **Нур-Султан, Караганда, Жезказган, Темиртау.**

Основные загрязняющие вещества следующие:

- г. Нур-Султан – взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон, сероводород, фтористый водород;

- г. Караганда – взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, оксид и диоксид азота, озон, сероводород;

- г. Жезказган – взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, аммиак;

- г. Темиртау – взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ2,5, РМ-10, сероводород, диоксид серы, фенол, оксид углерода, оксид и диоксид азота, аммиак.

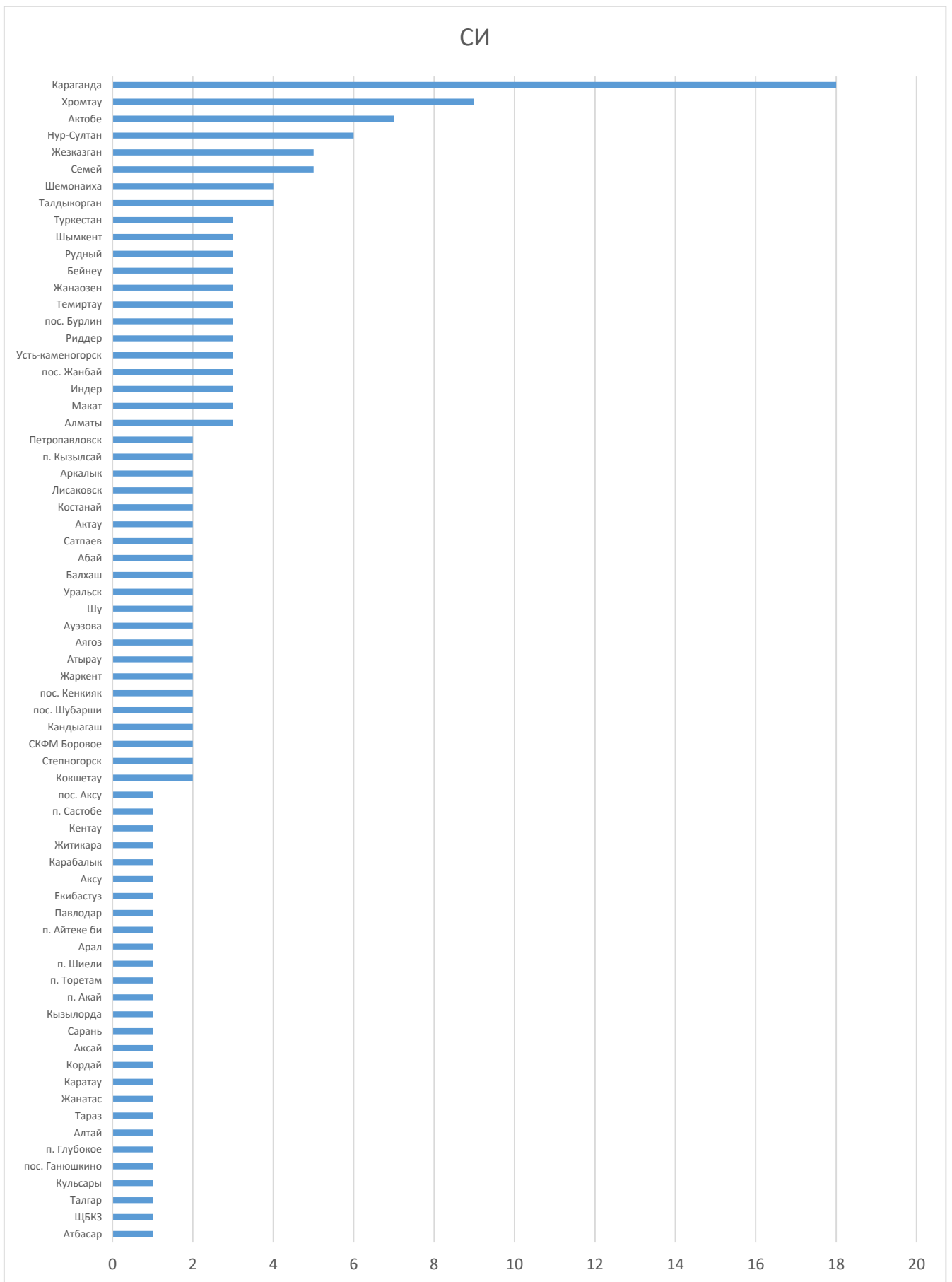


Рис 1. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (стандартный индекс) за март 2022 года

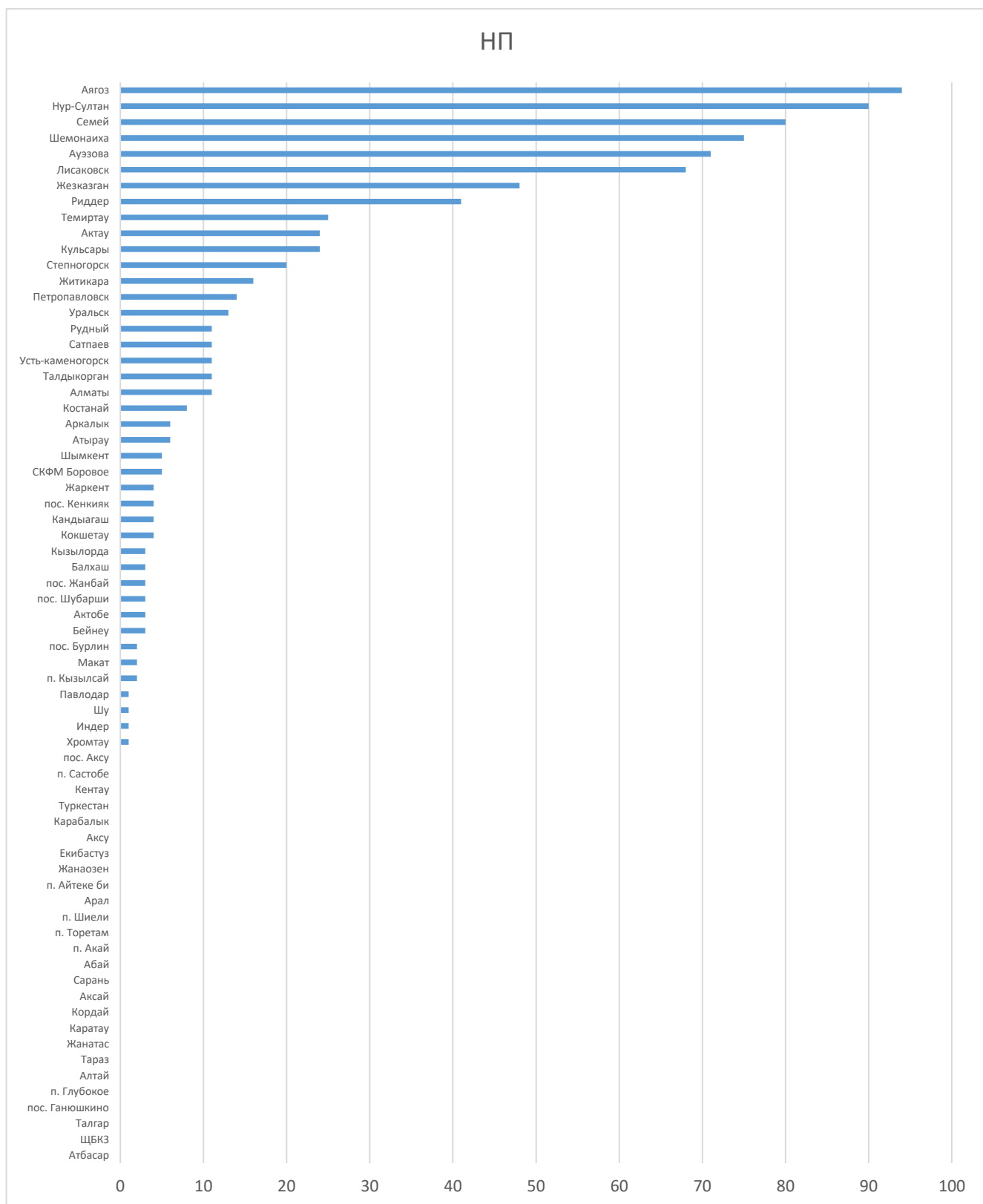


Рис 2. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (наибольшая повторяемость) за март 2022 года

1.2 Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан за март 2022 года

Велось оперативное уведомление Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК для принятия необходимых мер.

Было зафиксировано **13 случаев** высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха в городе Караганда.

| Примесь | Число, месяц, год | Время, час | Номер, ПНЗ | Концентрация | | Ветер | | Темп-ра °С | Атм. давление | Причины |
|---|-------------------|------------|---|-------------------|-----------------------|-------------------|---------------|------------|---------------|--|
| | | | | мг/м ³ | Кратность пре-вышения | Направления, град | Скорость, м/с | | | |
| Случаи высокого загрязнения (ВЗ) | | | | | | | | | | |
| Взвешенные частицы РМ-2,5 | 01.03.22 | 00:00 | г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1) | 2,9469 | 18,4 | 193,84 | 1,04195 | -7,4 | 719,12 | Специалистами Департамента экологии осуществлен выезд по посту №6 где было зафиксировано превышение по взвешенным веществам. Был проведен осмотр мест. Предприятий, оказывающих негативное влияние на окружающую среду, на районе ПНЗ №6 РГП «Казгидромет» по Карагандинской области не установлены. Обращаем внимание, что пост расположен вблизи жилых частных домов с печным отоплением. В сухую безветренную погоду выбросы от дымовых труб не рассеиваются, а скапливаются в воздухе, образуя смог, что и является причиной высокого загрязнения примеси РМ 2,5. |
| | | 03:20 | | 1,7543 | 11,0 | 156,47 | 0,64412 | -9,6 | 718,55 | |
| | | 07:00 | | 1,6536 | 10,3 | 112,11 | 0,26198 | -9,9 | 718,27 | |
| | | 07:20 | | 1,8194 | 11,4 | 284,29 | 0,52546 | -10,9 | 718,21 | |
| | | 07:40 | | 1,6574 | 10,4 | 105,25 | 0,24803 | -10,8 | 718,14 | |
| | | 08:00 | | 2,146 | 13,4 | 25,385 | 0,60279 | -10,3 | 718,07 | |
| | | 08:20 | | 2,5315 | 14,7 | 77,394 | 0,79737 | -10,5 | 718,17 | |
| | | 08:40 | | 2,0351 | 12,7 | 150,37 | 0,35518 | -10,6 | 718,3 | |
| | 09:00 | 1,9135 | 12,0 | 181,67 | 0,45777 | -10,5 | 718,29 | | | |
| | 19.03.22 | 23:20 | 1,6236 | 10,1 | 180,10 | 0,41 | -11,1 | 723,85 | | |
| | 20.03.22 | 02:40 | 2,2652 | 14,2 | 94,61 | 0,47 | -12,6 | 723,15 | | |
| | | 03:00 | 1,7176 | 10,7 | 208,17 | 0,60 | -14,5 | 723,13 | | |
| | 01.03.22 | 00:00 | г. Караганда ПНЗ №8 ул. Ардак, (Пришахтинск) | 2,0668 | 12,9 | 280,67 | 0,87705 | -7,1 | 721,84 | |
| Всего 13 случаев высокого загрязнения (ВЗ) | | | | | | | | | | |

1.3 Химический состав атмосферных осадков за март 2022 года по территории Республики Казахстан

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков проводились на 46 метеостанциях (МС).

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ, за исключением кадмия, в осадках не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК). Ниже приведена характеристика содержания отдельных загрязняющих веществ в осадках.

Сумма ионов. Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Форт-Шевченко (Мангистауская) – 523,48 мг/л, наименьшая – на МС Нур-Султан (город Нур-Султан) – 14,96 мг/л. На остальных метеостанциях величина общей минерализации находилась в пределах 22,24 – 348,60 мг/л на МС Мынжилки (Алматинская) и МС Пешной (Атырауская) соответственно.

В среднем по территории Республики Казахстан в осадках преобладали сульфаты 34,09 %, гидрокарбонаты 26,81 %, ионы кальция 14,83 %, хлориды 10,38 %, ионы натрия 6,06 %, ионы магния 3,55 %, ионы калия 2,66 %.

Анионы. Наибольшие концентрации сульфатов (254,39 мг/л) наблюдались на МС Форт-Шевченко (Мангистауская) и хлоридов (66,65 мг/л) на МС Пешной (Атырауская). На остальных метеостанциях содержание сульфатов находилось в пределах 0,0 – 108,20 мг/л, хлоридов – в пределах 2,38 – 34,04 мг/л.

Наибольшие концентрации нитратов (4,64 мг/л) наблюдались на МС Усть-Каменогорск (Восточно-Казахстанская), гидрокарбонатов (100,53 мг/л) – на МС Аяккум (Актюбинская). На остальных метеостанциях содержание нитратов находилось в пределах 0,01 – 3,08 мг/л, гидрокарбонатов 2,44 – 84,30 мг/л.

Катионы. Наибольшие концентрации аммония (3,17 мг/л) наблюдались на МС Аул-4 (Алматинская). На остальных метеостанциях содержание аммония находилось в пределах 0,0 – 2,97 мг/л.

Наибольшие концентрации натрия (42,10 мг/л) и калия (25,40 мг/л) наблюдались на МС Пешной (Атырауская). На остальных метеостанциях содержание натрия составило 0,0 – 24,90 мг/л, калия – в пределах 0,0 – 11,69 мг/л.

Наибольшие концентрации магния (17,27 мг/л) и кальция (102,40 мг/л) наблюдались на МС Форт-Шевченко (Мангистауская), на остальных метеостанциях содержание магния находилось в пределах 0,61 – 7,48 мг/л, кальция 2,18 – 37,12 мг/л.

Микроэлементы. Наибольшие концентрации свинца наблюдались на МС Жезказган (Карагандинская) – 393,20 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,0 – 2,40 мкг/л.

Наибольшее содержание меди отмечено на МС Жезказган (Карагандинская) – 816,90 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,0–10,10 мкг/л.

Наибольшая концентрация мышьяка зарегистрирована на МС Балхаш (Карагандинская) – 22,40 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,0 – 11,90 мкг/л.

Наибольшие концентрации кадмия отмечены на МС Жезказган (Карагандинская) – 8,40 мкг/л (8,40 ПДК), МС Мугоджарская (Актюбинская) – 3,50 мкг/л (3,50 ПДК), МС Пешной (Атырауская) – 1,60 мкг/л (1,60 ПДК), МС Жалпактал (Западно-Казахстанская) – 1,50 мкг/л (1,50 ПДК), на остальных метеостанциях находились в пределах 0,0 – 0,90 мкг/л.

Удельная электропроводность. Удельная электропроводимость атмосферных осадков на территории Казахстана колеблется от 44,00 мкСм/см (МС Мынжилки) до 912,40 мкСм/см (МС Форт-Шевченко).

Кислотность. Средние значения величины рН осадков на территории Казахстана составляют до 8,01 (МС Атырау).

2. Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан

Наблюдения за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям проведены на **218** гидрохимическом створе, распределенном на **81** водных объектах: 78 рек, 3 канала.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются до **60** физико-химических показателей качества: *температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.*

Наблюдения за состоянием качества поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям проведены на **15** водных объектах на территории Карагандинской, Восточно-Казахстанской, Атырауской областей. Было проанализировано 39 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

Мониторинг качества донных отложений проводился по **2** контрольным точкам реки Сырдария. В пробе донных отложений проведен анализ тяжелых металлов (свинец, кадмий, марганец, медь, цинк, никель, хром) и органических веществ (нефтепродукты).

Перечень водных объектов за март 2022 года

Всего 81 водных объектов:

- **78 рек:** реки Кара Ертыс, Ертыс, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Аягоз, Уржар, Усолка, Жайык, пр. Перетаска, пр. Яик, Кигаш, пр. Шаронова, Эмба, Елек, Орь, Каргалы, Темир, Шаган, Дерколь, Караозен, Сарыозен, Шынгырлау, Тобыл, Айет, Тогызак, Обаган, Уй, Желкуар, Торгай, Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Аксу (Акмолинская обл.), Силеты, Кылшыкты, Шагалалы, Нура, Кара Кенгир, Шерубайнура, Сокыр, Иле, Киши Алматы, Улькен Алматы, Есентай, Текес, Коргас, Шарын, Шилик, Тургень, Каратал, Аксу (Алматинская обл.), Лепси, Баянкол, Каркара, Талгар, Темирлик, Есик, Каскелен, Шу, Талас, Асса, Аксу

(Жамбылская обл.), Карабалта, Токташ, Сарыкау, Сырдария, Бадам, Келес, Арыс, Аксу (Туркестанская область), Катта Бугунь.

- **3 канала:** каналы Нура-Есиль, Кошимский, им.К.Сатпаева.

2.1 Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан за март 2022 года

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

по Единой классификации качество воды водных объектов РК:

| Класс качества* | Характеристика воды по видам водопользования | Водные объекты и показатели качества воды за март 2022 года |
|-------------------------------|---|--|
| 1 класс (наилучшего качества) | - вода пригодна на все виды водопользования | 5 водных объектов (5 рек): реки Кара Ертіс, Ертіс, Усолка, Оба, Арыс, Аксу (Туркестанская область). |
| 2 класс | - вода пригодна для разведения рыб, рекреации, орошения, промышленности; - для хозяйственно питьевого водоснабжения требуются методы простой водоподготовки | 5 водных объектов (5 рек): реки Буктырма (марганец), Улькен Алматы (нитрит-анион), Шилик (фосфор общий, нитрит-анион), Тургень (фосфор общий, нитрит-анион), Каратал (фосфор общий, нитрит анион, ХПК). |
| 3 класс | - вода пригодна для рекреации, орошения, промышленности; - вода пригодна для разведения карповых видов рыб; для лососевых нежелательно; - для хозяйственно питьевого водоснабжения требуются методы обычной и интенсивной водоподготовки | 21 водных объектов (21 рек): реки Брекса (аммоний-ион), Уржар (фосфаты, фосфор общий), Кигаш (кадмий), Аксу (Алматинская область) (магний), Киши Алматы (аммоний-ион, магний), Есентай (аммоний-ион), Иле (магний, аммоний-ион), Шарын (аммоний-ион, магний), Текес (магний, фосфор общий, аммоний-ион), Коргас (фосфор общий), Баянкол (фосфор общий), Есик (аммоний-ион, фосфор общий), Каскелен (магний, фосфор общий, аммоний-ион), Каркара (магний, фосфор общий), Талгар (аммоний-ион), Темирлик (магний), Лепси (магний), Шу (магний), Асса (магний), Сырдария (Туркестанская область) (магний, минерализация, сульфаты), Бадам (магний, минерализация, сульфаты). |
| 4 класс | - вода пригодна для орошения и промышленности; - для хозяйственно питьевого водоснабжения требуются методы глубокой водоподготовки | 23 водных объекта (21 рек, 2 канала): реки Тихая (аммоний-ион), Ульби (кадмий), Глубочанка (магний), Красноярка (кадмий), Перетаска (магний), Яик (магний), Жайык (Атырауская обл.) (магний), Шаронова (магний), Шаган (фосфаты, фенолы*), Дерколь (фосфаты, фенолы*), Елек (Актюбинская обл.) (магний, аммоний-ион, взвешенные вещества, фенолы*, хром(6+)*), Каргалы (магний, аммоний-ион, фенолы*), Эмба (Актюбинская обл.) (аммоний-ион, магний, фенолы*), Орь (магний, аммоний-ион), Есиль (магний, фосфор общий), Беттыбулак (магний), Жабай (ХПК, магний), Силеты (магний), Желкуар (сульфаты, магний, минерализация), Уй (магний, минерализация), Сырдария (Кызылординская область) (сульфаты, минерализация), Келес (сульфаты), канал им.К.Сатпаева |

| | | |
|--|---|---|
| | | (магний), канал Нура-Есиль (магний). |
| 5 класс (наихудшего качества) | Вода пригодна только для некоторых видов промышленности – гидроэнергетика, добыча полезных ископаемых, гидротранспорт | 10 водных объектов (9 рек, 1 канал): реки Темир (взвешенные вещества), Жайык (ЗКО) (фосфаты), Елек ЗКО (фосфаты), Сарыозен (фосфаты), Караозен (фосфаты), Айет (взвешенные вещества), Тогызак (никель), Карабалта (сульфаты), Сарыкау (сульфаты), Кошимский канал (фосфаты). |
| >5 класса | Вода не пригодна для всех видов водопользования. | 19 водных объектов (19 рек): реки Емель (взвешенные вещества), Аягоз (взвешенные вещества), Шынгырлау (хлориды), Тобыл (магний, минерализация, хлориды), Обаган (магний, хлориды, сульфаты, минерализация, кальций), Торгай (хлориды, БПК ₅), Акбулак (кальций, хлориды), Сарыбулак (хлориды), Аксу (Акмолинская область) (магний, минерализация, ХПК, хлориды), Шагалалы (магний), Кылышыкты (кальций, магний, минерализация, ХПК, хлориды), Нура (марганец), Кара Кенгир (аммоний-ион, кальций, марганец, магний), Соқыр (марганец, аммоний-ион), Шерубайнура (марганец, аммоний-ион), Талас (взвешенные вещества), Токташ (взвешенные вещества), Аксу (Жамбылская область) (взвешенные вещества), Катта-Бугунь (взвешенные вещества). |

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

*- вещества для данного класса не нормируется

Основными загрязняющими веществами в поверхностных водных объектах РК являются главные ионы солевого состава (магний, хлориды, кальций, сульфаты), биогенные и органические соединения (аммоний-ион, ХПК, БПК, фосфор общий, фосфаты), тяжелые металлы (хром (6+), марганец, никель, кадмий), фенолы, взвешенные вещества.

Превышения нормативов качества по данным показателям обусловлены природно-климатическими и антропогенными факторами, историческими загрязнениями, сбросом сточных вод предприятий различной хозяйственной направленности и коммунальных предприятий и др.

2.2 Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан за март 2022 года

Велось оперативное уведомление Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК для принятия необходимых мер.

В поверхностных водах зафиксировано **16 случаев ВЗ на 6 водных объектах**: река Елек (Актюбинская область) - 2 случая ВЗ, река Глубочанка (Восточно-Казахстанская область) – 1 случай ВЗ, река Ульби (Восточно-Казахстанская область) – 1 случай ВЗ, река Кара Кенгир (Карагандинская область) – 2 случая ВЗ, река Тобыл (Костанайская область) – 5 случаев ВЗ, река Обаган (Костанайская область) – 5 случаев ВЗ.

Таблица 2

Случаи высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод РК

| Наименование водного объекта, область, пункт наблюдения, створ | Кол-во случаев в ВЗ и ЭВЗ | Год, число, месяц отбора проб | Год, число, месяц проведения анализа | Загрязняющие вещества | | | Причины и принятые меры КЭРК МЭГПР РК |
|---|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------------|---|
| | | | | Наименование | Единица измерения | Концентрация, мг/дм ³ | |
| река Елек Актюбинская область, п. Целинный 1,0 км на юго-восток, на левом берегу р. Елек | 1 ВЗ | 03.03.2022 г. | 04.03.2022 г. | Хром (6+) | мг/дм ³ | 0,088 | Загрязнение реки Елек шестивалентным хромом является историческим. Это напрямую связано с запуском в 1957 году Актюбинского завода хромовых соединений. Организация, проведение мероприятий по очистке реки Елек вопрос решаемый на республиканском уровне. А ВЗ с хромом реки (6+) произошло в 2013 г., 2015 г. и с декабря 2018 г. перерегистрируется. Контроль за рекой Елек ведется ежемесячно и испытательной лабораторией департамента. |
| река Елек, Актюбинская область, г. Актобе – 20 км ниже, 2,0 км ниже с. Георгиевка, 0,5 км ниже выхода подземных вод | 1 ВЗ | 03.03.2022 г. | 04.03.2022 г. | Хром (6+) | мг/дм ³ | 0,192 | |
| река Глубочанка, Восточно-Казахстанская область, п. | 1 ВЗ | 01.03.2022 г. | 03.03.2022 г. | Марганец (2+) | мг/дм ³ | 0,132 | Причиной загрязнения р. Ульби |

| | | | | | | | |
|--|------|---------------|---------------|---------------|--------------------|-------|---|
| <p>Белоусовка, в черте п.Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег</p> | | | | | | | <p>тяжелыми металлами в г. Риддер являются исторические загрязнения - породные отвалы, самым значимым из которых является породный отвал №2 Тишинского месторождения, находящийся в государственной собственности.</p> <p>по фактам загрязнения реки Глубочанка Департаментом проведена внеплановая проверка в отношении ТОО «VM Factory Project».</p> |
| <p>река Ульби, Восточно-Казахстанская область, г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег</p> | 1 ВЗ | 01.03.2022 г. | 03.03.2022 г. | Марганец (2+) | мг/дм ³ | 0,158 | <p>В ходе проверки было установлено, что на территории хвостохранилища Белоусовской обогатительной фабрики отсутствует система сбора сточных (ливневых вод). Согласно представленной объяснительной директора ТОО «VM Factory Project», в настоящее время промливневые стоки с территории Белоусовской обогатительной фабрики поступают в существующий пруд-накопитель, который числится на балансе ТОО «Востокцветмет». ТОО «VM Factory Project» подтверждает тот факт, что работы по обустройству промливневой канализации данной организацией не выполнены.</p> <p>В настоящее время по факту выявленных нарушений составлены протокола об административном правонарушении, с которым нарушитель согласился и оплатил штраф в размере 2 293 224 тенге.</p> |

| | | | | | | | |
|--|------|---------------|---------------|---------------|--------------------|--------|---|
| река Кара Кенгир , Карагандинская область, г. Жезказган, в черте г. Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирскоговдхр., 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС» | 1 ВЗ | 04.03.2022 г. | 04.03.2022 г. | Аммоний-ион | мг/дм ³ | 14,7 | в реке Кара-Кенгир были отобраны пробы воды на содержание фосфатов. По результатам анализов превышение по ЕСККВО фосфатов не зафиксировано. |
| | 1 ВЗ | 04.03.2022 г. | 09.03.2022 г. | Фосфор общий | мг/дм ³ | 3,375 | |
| Река Обаган , Костанайская область, п. Аксуат, 4 км к В от села в створе г/п. | 1 ВЗ | 15.03.2022г. | 15.03.2022г. | Хлориды | мг/дм ³ | 2188,7 | по фактам ВЗ реки р. Тобыл (гидропосты с. Аккарга, с. Гришенка), р. Желкуар согласно письма Костанайского филиала РГП на ПХВ «Казгидромет сообщает, что проведен отбор и анализ проб воды. Испытательной лабораторией ОЛАК Департамента подтверждаются факты ВЗ реке Тобыл. Необходимо отметить, что на водосборной площади рек ситуация остается неизменной и аварийные случаи не зафиксированы. Отмечаем, что в реках региона наблюдается повышенное содержания в воде ионов солевого состава и тяжелых металлов, что носит фоновый (природный) характер, так как питание рек в прирусловой зоне осуществляется в основном за счет подземных вод с высокой минерализацией (1,2 – 3 г/л) и повышенным содержанием тяжелых металлов за счет поступления из бурожелезняковых руд аятской свиты и других водовмещающих пород. |
| | 1 ВЗ | 15.03.2022г. | 15.03.2022г. | Сульфаты | мг/дм ³ | 2113,3 | |
| | 1 ВЗ | 15.03.2022г. | 15.03.2022г. | Магний | мг/дм ³ | 291,8 | |
| | 1 ВЗ | 15.03.2022г. | 15.03.2022г. | Кальций | мг/дм ³ | 270,5 | |
| | 1 ВЗ | 15.03.2022г. | 15.03.2022г. | Минерализация | мг/дм ³ | 7314,0 | |
| Река Тобыл , Костанайская область, п. Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе г/п | 1 ВЗ | 16.03.2022г. | 17.03.2022г. | Хлориды | мг/дм ³ | 2680,0 | |
| | 1 ВЗ | 16.03.2022г. | 17.03.2022г. | Магний | мг/дм ³ | 522,9 | |
| | 1 ВЗ | 16.03.2022г. | 17.03.2022г. | Кальций | мг/дм ³ | 320,6 | |
| | 1 ВЗ | 16.03.2022г. | 17.03.2022г. | Минерализация | мг/дм ³ | 8369,7 | |
| | 1 ВЗ | 16.03.2022г. | 17.03.2022г. | Сульфаты | мг/дм ³ | 2673,3 | |
| Всего: 16 случаев ВЗ на 6 в/о | | | | | | | |

*Нормативный документ «Единая система классификации качества воды в водных объектах» № 151 09.11.2016г

3. Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан

Измерения гамма-фона (мощности экспозиционной дозы) на территории Республики Казахстан проводились ежедневно на 89 метеорологических станциях в 14 областях, а также на 20 автоматических постах мониторинга загрязнения атмосферного воздуха проведены замеры мощности экспозиционной дозы в автоматическом режиме: Актобе (2), Талдыкорган (1), Кульсары (1), Караганды (1), Темиртау (1), Костанай (2), Рудный (2), Кызылорда (1), Торетам (1), Акай (1), Жанаозен (2), Павлодар (2), Аксу (1), Екибастуз (1), Туркестан (1) (приложение 2).

По данным наблюдений, средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Республики Казахстан находились в пределах 0,01 – 0,42 мкЗв/ч (норматив - до 0,57 мкЗв/ч). В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы по Республике Казахстан

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы осуществлялось в 14 областях Казахстана на 43 метеорологических станциях путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб (приложение 2).

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Республики Казахстан колебалась в пределах 1,0– 6,6 Бк/м² (норматив – до 110 Бк/м²). Средняя величина плотности выпадений по Республике Казахстан составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

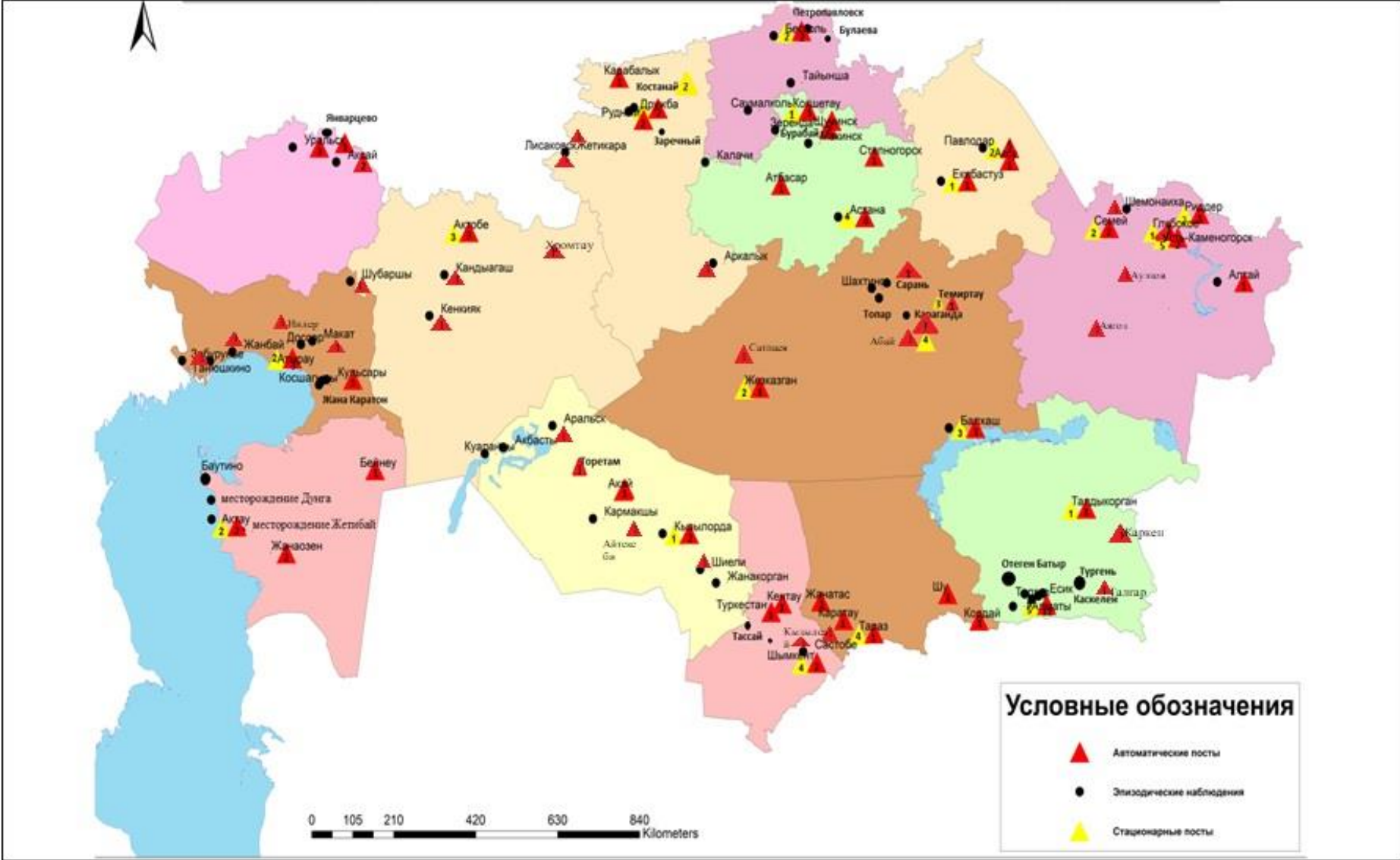


Схема расположения пунктов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан

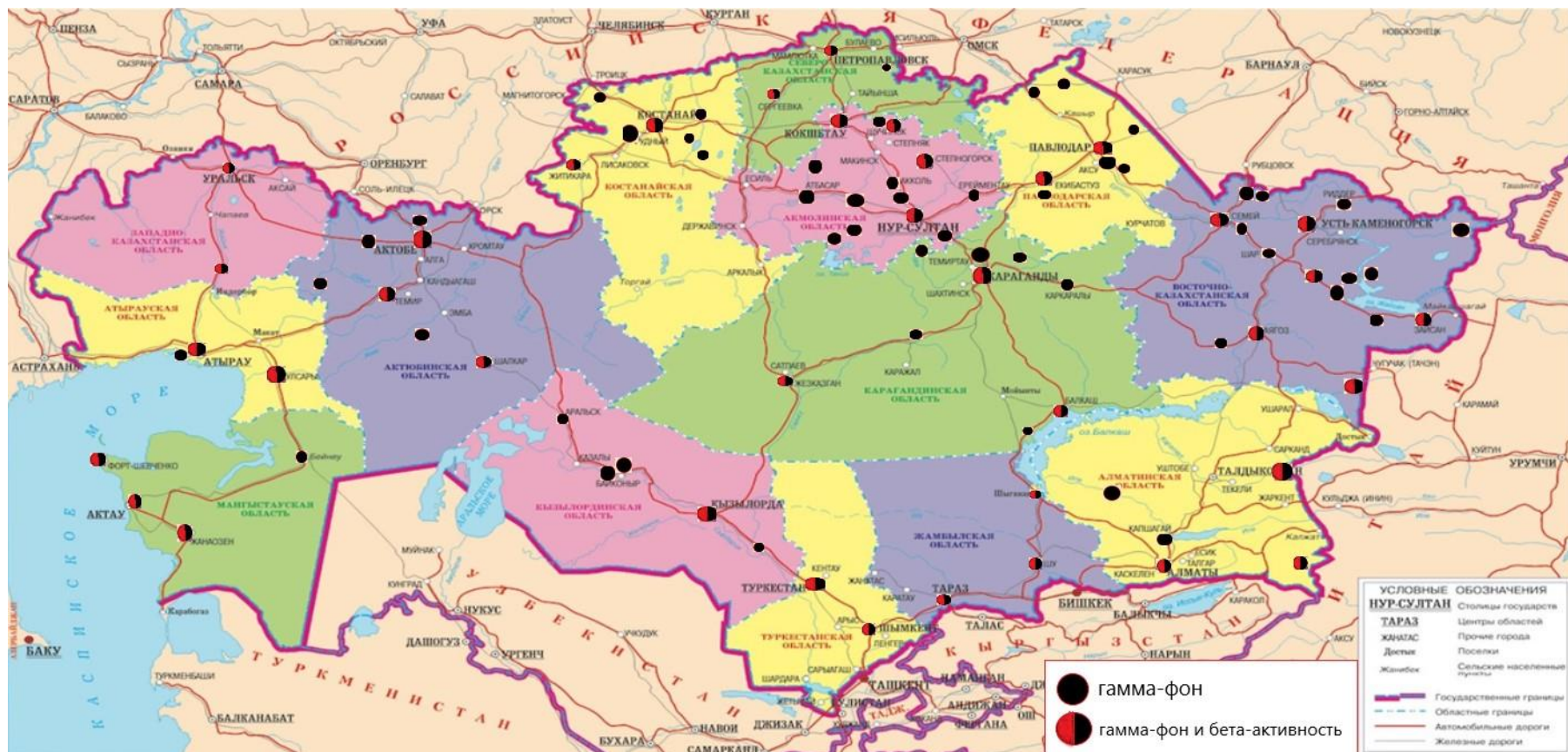


Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Республики Казахстан

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

| Наименование примесей | Значения ПДК, мг/м ³ | | Классопасности |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------|
| | 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 | 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

Характеристика классов водопользования

| Класс качества | Характеристика категорий водопользования |
|----------------|---|
| 1 | Воды этого класса водопользования пригодны для всех видов (категорий) водопользования и соответствуют "очень хорошему" классу |
| 2 | Воды этого класса водопользования пригодны для всех категорий водопользования за исключением хозяйственно-питьевого назначения. Для использования в целях хозяйственно-питьевого назначения требуются методы простой водоподготовки |
| 3 | Воды этого класса водопользования нежелательно использовать для разведения лососевых рыб, а для использования их в целях хозяйственно-питьевого назначения требуются более эффективные методы очистки. Для всех других категорий водопользования (рекреация, орошение, промышленность) виды этого класса пригодны без ограничения |
| 4 | Воды этого класса водопользования пригодны только для орошения и промышленного водопользования, включая гидроэнергетику, добычу полезных ископаемых, гидротранспорт. Для использования вод этого класса водопользования для хозяйственно-питьевого водопользования требуется интенсивная (глубокая) подготовка вод на водозаборах. Воды этого класса водопользования не рекомендованы на цели рекреации |
| 5 | Воды этого класса водопользования пригодны для использования в целях гидроэнергетики, добычи полезных ископаемых, гидротранспорта. Для других целей воды этого класса водопользования не рекомендованы |

Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования

| Категория (вид) водопользования | Назначение/тип очистки | Классы водопользования | | | | |
|---|----------------------------|------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | 1класс | 2класс | 3класс | 4класс | 5класс |
| 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)

Приложение 7

Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ, загрязняющих почву

| Наименование вещества | Предельно-допустимая концентрация (далее-ПДК) мг/кг в почве |
|--------------------------|--|
| Свинец (валовая форма) | 32,0 |
| Медь (подвижная форма) | 3,0 |
| Медь (валовая форма) | 33 |
| Хром (подвижная форма) | 6,0 |
| Хром ⁺⁶ | 0,05 |
| Марганец (валовая форма) | 1500 |
| Никель (подвижная форма) | 4,0 |
| Цинк (подвижная форма) | 23,0 |
| Мышьяк (валовая форма) | 2,0 |
| Ртуть(валовая форма) | 2,1 |

*Совместный приказ Министерства здравоохранения РК от 30.01.2004 г. №99 и
Министерства охраны окружающей среды РК от 27.01.2004 г. №21-п

Приложение 8

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
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

АДРЕС:

**ГОРОД НУР-СУЛТАН
ПР. МӘҢГІЛІК ЕЛ 11/1
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-65 (ВНУТР. 1090)**

E MAIL:ASTANADEM@GMAIL.COM