**Информация по состоянию окружающей среды Костанайской области** подготовлена по данным «Информационный бюллетеня о состоянии окружающей среды Республики Казахстан», выпуск № 3 (209), подготовленный по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП “Казгидромет” по проведению экологического мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Информационный бюллетень (полная версия) размещен на сайте <http://kazhydromet.kz>Казгидромет Республики Казахстан в разделе «мониторинг окружающей среды».

**Состояние окружающей среды Костанайской области за март 2017 года**

**Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Костанай**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 4 стационарных постах(рис. 1., таблица 1)*.*

Таблица 1

*Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер**  **поста** | **Сроки отбора** | **Проведение наблюдений** | **Адрес поста** | **Определяемые примеси** |
| 1 | 3 раза  в сутки | ручной отбор проб (дискретные методы) | *ул. Каирбекова, 379; жилой район* | взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота |
| 3 | *ул. Дощанова, 43,*  *центр города* |
| 2 | каждые 20 минут | в непрерывном режиме | *ул.Бородина* | диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота |
| 4 | *ул. Маяковского* | взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота |



Рис.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения

за загрязнением атмосферного воздуха города Костанай

***Общая оценка загрязнения атмосферы*** определялась двумя значениями – стандартный индекс (СИ) и набольшая повторяемость (НП).По данным стационарной сети наблюдений (рис.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался ***низким***, определялся значениями СИ равным 1и НП = 0%.

Максимально-разовые концентрации диоксида серы – 1,3 ПДКм.р, диоксида азота – 1,1 ПДКм.р, загрязняющих веществ не превышали норму.

**Состояние атмосферного воздуха по городу Рудный**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах (рис.2, таблица 2)*.*

Таблица 2

*Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер**  **поста** | **Сроки отбора** | **Проведениенаблюдений** | **Адрес поста** | **Определяемые примеси** |
| 5 | каждые 20 минут | в непрерывном режиме | *ул. Молодой Гвардии* | взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота |
| 6 | *рядом с мечетью* |



Рис.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Рудный

***Общая оценка загрязнения атмосферы.*** По данным стационарной сети наблюдений (рис.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается ***низким,*** определялся значениями СИ равным 1 и НП= 0%.

В целом по городу среднемесячные и максимально-разовые концентрации всех загрязняющих веществ не превышали ПДК.

**Состояние атмосферного воздуха по поселку Карабалык**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис.3, таблица 3)*.*

Таблица 3

*Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер**  **поста** | **Сроки отбора** | **Проведение наблюдений** | **Адрес поста** | **Определяемые примеси** |
| 13 | каждые 20 минут | в непрерывном режиме | ул. Гагарина, 40 «А» | взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, аммиак |



Рис.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселку Карабалык

***Общая оценка загрязнения атмосферы.*** По данным стационарной сети наблюдений (рис. 3), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается ***высоким,*** определялся значением НП равным 28% (высокий уровень), СИ = 2 (повышенный уровень). Поселок более всего загрязнен **сероводородом**.

В целом по городу среднемесячные концентрации всех загрязняющих веществ не превышали ПДК

Максимально-разовые концентрации сероводорода составили 1,9 ПДКм.р, остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

**Качество поверхностных вод на территории Костанайской области**

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Костанайской области проводились на 8 водных объектах: реки Тобыл, Айет, Тогызак, Уй, Желкуар, водохранилища Аманкельды, Каратомар, Жогаргы-Тобыл.

В реке **Тобыл** температура воды 0,5 ºC, водородный показатель равен 7,34, концентрация растворенного в воде кислорода 5,53 мг/дм3, БПК5 2,19 мг/дм3. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты 2,9 ПДК, магний 1,2 ПДК), биогенных веществ (железо общее 2,2 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+)- 3,5 ПДК, никель (2+)- 16,3 ПДК, марганец (2+)- 20,8 ПДК).

В реке **Айет** температура воды 0,1 ºC, водородный показатель равен 7,34, концентрация растворенного в воде кислорода 6,46 мг/дм3, БПК5 2,43 мг/дм3. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты 3,1ПДК, магний 1,6 ПДК), биогенных веществ (железо общее 3,4 ПДК, фториды 1,1 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+)- 3,0 ПДК, никель (2+)- 19,9 ПДК, марганец (2+)- 31,2 ПДК).

В реке **Тогызык** температура воды 0,1 ºC, водородный показатель равен 7,69, концентрация растворенного в воде кислорода 10,89 мг/дм3, БПК5 2,99 мг/дм3. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты 3,8 ПДК, магний 2,0 ПДК), биогенных веществ (фториды 1,2 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+)- 2,0 ПДК, никель (2+)- 22,3 ПДК).

В реке **Обаган** температура воды 0,0 ºC, водородный показатель равен 8,10, концентрация растворенного в воде кислорода 6,71 мг/дм3, БПК5 1,24 мг/дм3. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты 13,9 ПДК, магний 9,1 ПДК, кальций 1,3 ПДК, хлориды 5,5 ПДК), биогенных веществ (аммоний солевой - 3,1 ПДК, железо общее 2,4 ПДК), органических веществ (нефтепродукты 6,2 ПДК) тяжелых металлов (медь 4,0 ПДК, цинк 1,1 ПДК, никель 7,9 ПДК).

В реке **Уй** температура воды 0,1 ºC, водородный показатель равен 7,73, концентрация растворенного в воде кислорода 8,47 мг/дм3, БПК5 1,91 мг/дм3. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты 2,8 ПДК, магний 1,4 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+)- 4,0 ПДК, никель (2+)- 11,7 ПДК), биогенных веществ (фториды 1,8 ПДК, железо общее 2,9 ПДК),

В реке **Желкуар** температура воды 0,0 ºC, водородный показатель равен 8,22, концентрация растворенного в воде кислорода 8,31 мг/дм3, БПК5 3,84 мг/дм3. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты 3,5 ПДК, магний 1,5 ПДК, хлориды 1,3 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+)- 6,0 ПДК, никель (2+)- 8,1 ПДК, марганец (2+)- 7,0 ПДК).

В **вдхр. Аманкельды** температура воды 0,0 ºC, водородный показатель равен 8,37, концентрация растворенного в воде кислорода 10,63 мг/дм3, БПК5 0,04 мг/дм3. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты 2,7 ПДК, магний 1,4 ПДК), биогенных веществ (железо общее 2,1 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+)- 5,0 ПДК, никель (2+)- 4,1 ПДК, марганец (2+)- 7,0 ПДК).

В **вдхр. Каратомар** температура воды 0,0 ºC, водородный показатель равен 8,11, концентрация растворенного в воде кислорода 7,81 мг/дм3, БПК5 0,13 мг/дм3. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты 3,8 ПДК, магний 1,2 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+)- 6,0 ПДК, цинк (2+)- 1,8 ПДК, никель (2+)- 1,7 ПДК, марганец (2+)- 6,6 ПДК).

В **вдхр. Жогаргы Тобыл** температура воды 0,0 ºC, водородный показатель равен 8,30, концентрация растворенного в воде кислорода 12,63 мг/дм3, БПК5 4,84 мг/дм3. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (магний 1,4 ПДК, сульфаты 3,8 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+)- 5,0 ПДК, марганец (2+)- 4,0 ПДК, никель (2+)- 1,4 ПДК).

Качество воды водных объектов на территории Костанайской области оценивается следующим образом: вода «высокого уровня загрязнения» - реки Тобыл, Айет, Тогызак, Обаган, Уй, Желкуар, водохранилища Каратомар, Аманкельды. Жогаргы Тобыл.

В сравнении с мартом 2016 года качество воды рек: Тобыл, Айет, Тогызык, Уй, Желкуар, водохранилищ: Каратомар, Аманкельды, Жогаргы Тобыл – существенно не изменилось.

Качество воды по биохимическому потреблению кислорода за 5 суток оценивается следующим образом: *«нормативно чистая»-* реки Тобыл, Айет, Тогызык, Уй, Обаган, водохранилища Каратомар, Аманкельды; *«умеренного уровня загрязнения»-* река Желкуар, водохранилище Жогаргы Тобыл.

В сравнении с мартом 2016 года по величине биохимического потребления кислорода за 5 суток, состояние качества воды в реках Тобыл,Айет, Уй, водохранилищах Каратомар, Аманкельды– существенно не изменилось; водохранилища Жогаргы Тобыл, реки Желкуар – ухудшилось, реки Тогызык- улучшилось.

Кислородный режим в норме.

На территории области в марте обнаружены следующие ВЗ: река Тобыл- 5 случаев ВЗ, река Тогызак - 1 случай ВЗ, река Айет- 2 случаев ВЗ.

**Радиационный гамма-фон Костанайской области**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 6-ти метеорологических станциях (Костанай, Комсомолец, Карасу, Жетикара, Докучаевка, Урицкий) и на 4-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Костанай *(ПНЗ№2; ПНЗ№4), Рудный (ПНЗ №5; ПНЗ №6)* (рис. 4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,20 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

**Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы**

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Костанайской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Жетыкара, Костанай) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 4). На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,0-3,7 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,4 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 4 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Костанайской области