

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"КАЗГИДРОМЕТ"**

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ
О ТРАНСГРАНИЧНОМ ПЕРЕНОСЕ ТОКСИЧНЫХ
КОМПОНЕНТОВ В ОБЪЕКТАХ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

за 1 полугодие 2016 года

Астана 2016

№	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
1	Состояние качества вод трансграничных рек Республики Казахстан по гидрохимическим показателям за 1 полугодие 2016 года	3
2	Сведения о случаях высокого загрязнения поверхностных вод трансграничных рек Республики Казахстан за 1 полугодие 2016 года	18
3	Заключение	19

1. Состояние качества вод трансграничных рек Республики Казахстан за 1 полугодие 2016 года

Данные мониторинга загрязнения поверхностных вод обработаны по 32 гидрохимическим створам на 29 трансграничных реках (таблица 1): *Ертыс – с. Боран и с. Прииртышское, Есиль – с. Долматово, Тобыл – с. Милютинка, Аьет – с. Варваринка, Тогызак - ст. Тогызак, Обаган – с. Аксуат, Уй – с. Уйское, Жайык – с. Январцево, Улькен Кобда – п. Кобда, Шаган – п. Каменный (п. Чувашинский), Караозен – с. Жалпактал, Сарыозен – с. Бостандыксий, Елек – с. Целинный и с. Шилик, Орь – с. Богетсай, проток Шаронова – с. Ганюшкино, рукав Кигаши – с. Котьяевка, Иле - пр. Добын, Текес – с. Текес, Коргас – с. Баскунишы и с. Ынтылы, Емель – с. Кызылту, Каркара – у выхода из гор, Сырдария – с. Кокбулак, Шу – с. Благовещенское, Талас – с. Жасоркен, Асса – жд.ст. Маймак, Аксу – с. Аксу, Токташ – п. Жаугаши батыр, Карабалта - на границе с Кыргызстаном, Сарыкау - на границе с Кыргызстаном.*

Республика Казахстан – Российская Федерация

реки Ертыс – с. Прииртышское, Есиль – с. Долматово, Тобыл – с. Милютинка, Аьет – с. Варваринка, Тогызак - ст. Тогызак, Обаган – с. Аксуат, Уй – с. Уйское, Жайык – с. Январцево, Шаган – п. Каменный, Караозен (Большая Узень) – с. Жалпактал, Сарыозен (Малая Узень) – с. Бостандыксий, Елек – с. Целинный и с. Шилик, р. Улькен Кобда – п. Кобда, Орь – с. Богетсай, проток Шаронова – с. Ганюшкино, рукав Кигаши – с. Котьяевка

Качество воды трансграничных рек РК-РФ оценивается следующим образом: вода «нормативно-чистая» - реки Шаронова и Кигаши; вода «умеренного уровня загрязнения» - реки Ертыс, Жайык, Шаган, Елек (с. Шилик), Есиль, Караозен и Сарыозен; вода «высокого уровня загрязнения» - река Тобыл, Аьет, Обаган, Тогызак, Уй, Елек (п. Целинный), Орь, Улькен Кобда.

На границе с территорией России качество воды **р. Ертыс в створе Прииртышское** характеризуется как «умеренного уровня загрязнения» (КИЗВ – 1,5). Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп биогенных веществ (железо общее 1,2 ПДК), тяжелых металлов (медь 1,7 ПДК).

Качество воды **р. Есиль – с. Долматово** (Есильский водохозяйственный бассейн) относится к степени «умеренного уровня загрязнения» (КИЗВ – 1,73). При этом отмечено превышение ПДК по веществам из групп биогенных веществ (железо общее – 1,8 ПДК), тяжелых металлов (медь 2,9 ПДК, цинк 1,1 ПДК) и главных ионов (сульфаты – 1,4 ПДК, натрий – 1,4 ПДК). Кислородный режим в норме (12,53 мгО₂/л).

Качество воды **р. Тобыл – с. Милютинка** (Тобыл – Торгайский водохозяйственный бассейн) характеризуется как «высокого уровня загрязнения», КИЗВ составил 3,58. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп тяжелых металлов (никель 4,3 ПДК, медь 17,8 ПДК, цинк 1,1 ПДК, марганец 1,5 ПДК), главных ионов (сульфаты 2,5 ПДК, магний – 1,4

ПДК), биогенных веществ (железо общее 2,6 ПДК). Кислородный режим в норме (7,36 мгО₂/л).

Река **Айет – с. Варваринка** (Тобыл – Торгайский водохозяйственный бассейн) относится по качеству воды к степени «высокого уровня загрязнения» с КИЗВ – 3,11. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп тяжелых металлов (марганец 2,5 ПДК, никель 4,9 ПДК, медь 17,0 ПДК, цинк 1,1 ПДК), главных ионов (сульфаты 2,2 ПДК, магний 1,1 ПДК), биогенных веществ (железо общее 3,3 ПДК) и органических веществ (фенол 1,2 ПДК). Кислородный режим в норме (7,90 мгО₂/л).

Качество воды **р. Тогызак – ст. Тогызак** (Тобыл – Торгайский водохозяйственный бассейн) характеризуется как «высокого уровня загрязнения». КИЗВ составил 3,48. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп тяжелых металлов (никель 5,2 ПДК, медь 9,5 ПДК, цинк 1,5 ПДК, марганец 6,0 ПДК), биогенных веществ (железо общее 2,8 ПДК) и главных ионов (сульфаты 2,8 ПДК, магний 1,4 ПДК). Кислородный режим в норме (10,18 мгО₂/л).

Качество воды реки **Обаган - с. Аксуат** (Тобыл – Торгайский водохозяйственный бассейн) оценивается как вода «высокого уровня загрязнения». КИЗВ составил 3,13. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп тяжелых металлов (марганец 3,0 ПДК, никель 8,4 ПДК, медь 18,7 ПДК, цинк 1,5 ПДК), биогенных веществ (железо общее 2,3 ПДК), главных ионов (сульфаты 1,1 ПДК) и органических веществ (нефтепродуктов 1,2 ПДК). Кислородный режим в норме (7,34 мгО₂/л).

Качество воды реки **Уй - с. Уйское** (Тобыл – Торгайский водохозяйственный бассейн) оценивается как вода «высокого уровня загрязнения». КИЗВ составил 3,16. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп тяжелых металлов (марганец 1,7 ПДК, никель 5,1 ПДК, медь 13,0 ПДК, цинк 1,6 ПДК), биогенных веществ (железо общее 3,1 ПДК, азот нитритный 1,6 ПДК), главных ионов (сульфаты 2,2 ПДК, магния 1,3 ПДК). Кислородный режим в норме (8,12 мгО₂/л).

В Актюбинской области **р. Елек – п. Целинный** (Жайык – Каспийский водохозяйственный бассейн) качество воды относится к степени «высокого уровня загрязнения», КИЗВ составил 5,21. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп биогенных и неорганических веществ (аммоний солевой 1,7 ПДК, бор 12,2 ПДК), тяжелых металлов (цинк – 1,5 ПДК, марганец – 6,2 ПДК), органических веществ (нефтепродукты 7,5 ПДК, фенол – 2,0 ПДК). Кислородный режим в норме (10,72 мгО₂/л).

Качество воды **р. Елек – с. Шилик** (Жайык – Каспийский водохозяйственный бассейн) качество воды относится к степени «умеренного уровня загрязнения», КИЗВ составил 1,42. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (хлориды 1,2 ПДК, натрий – 1,6 ПДК). Кислородный режим в норме (9,28 мгО₂/л).

Индекс загрязненности воды **р. Жайык – п. Январцево** (Жайык – Каспийский водохозяйственный бассейн) составил 1,26 что соответствует степени качества воды «умеренного уровня загрязнения». Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (натрий - 1,4 ПДК),

биогенных веществ (железо общее – 1,1 ПДК). Концентрация растворенного в воде кислорода в норме (9,30 мг/дм³), БПК₅ 1,62 мг/дм³.

В Актюбинской области **р. Орь – с. Богетсай** (Жайык – Каспийский водохозяйственный бассейн) качество воды относится к степени «высокого уровня загрязненная», КИЗВ составил 4,72. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп тяжелых металлов (медь 10,7 ПДК, марганец – 7,8 ПДК), биогенных веществ (аммоний солевой 1,8 ПДК), органических веществ (нефтепродукты – 4,9 ПДК, фенол – 1,3 ПДК). Кислородный режим в норме (8,98 мгО₂/л).

В Актюбинской области **р. Улькен Кобда – п. Кобда** (Жайык – Каспийский водохозяйственный бассейн) качество воды относится к степени «умеренного уровня загрязнения», КИЗВ составил 2,56. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты 1,7 ПДК), тяжелых металлов (никель – 1,7 ПДК, марганец 6,6 ПДК, медь 4,3 ПДК), биогенных веществ (аммоний солевой 1,4 ПДК) и органических веществ (нефтепродукты 3,9 ПДК, фенол – 2,0 ПДК). Кислородный режим в норме (8,76 мгО₂/л).

Качество воды **р. Шаган – п. Чувашинский** (Жайык – Каспийский водохозяйственный бассейн) относится к степени качества воды «умеренного уровня загрязнения», КИЗВ составил 1,21. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (хлориды – 1,3 ПДК, натрий – 1,1 ПДК), органических веществ (нефтепродукты – 1,2 ПДК) Кислородный режим в норме (9,2 мгО₂/л).

Комплексный индекс загрязненности воды **р. Караозен – с. Жалпактал** (Жайык – Каспийский водохозяйственный бассейн) составил 1,51, что соответствует к степени «умеренного уровня загрязнения». Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (хлориды – 1,5 ПДК, натрий-1,4 ПДК, магний – 1,6 ПДК). Кислородный режим в норме (8,48 мгО₂/л).

Комплексный индекс загрязнения воды реки **Сарыозен – с. Бостандыкский** (Жайык – Каспийский водохозяйственный бассейн) составил 1,70, что соответствует степени «умеренного уровня загрязнения». Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (хлориды 1,8 ПДК, магний 1,8 ПДК, натрий – 1,4 ПДК). Кислородный режим в норме (9,60 мгО₂/л).

Качество воды протока **Шароновка** и рукава **Кигаш** (бассейн реки Волга) характеризуется как *«нормативно – чистая»*.

Республика Казахстан – Республика Узбекистан

Река **Сырдария – с. Кокбулак** (Арало – Сырдарьинский водохозяйственный бассейн) по качеству воды относится к степени «умеренного уровня загрязнения» (КИЗВ – 2,74). Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты 4,6 ПДК, магний 1,3 ПДК), тяжелых металлов (медь 1,8 ПДК), биогенных веществ (азот

нитритный 4,6 ПДК), органических веществ (нефтепродукты – 1,2 ПДК, фенолы – 2,0 ПДК) Кислородный режим в норме (10,1 мгО₂/л).

Республика Казахстан – Кыргызская Республика

реки Шу – с. Благовещенское, Талас – с. Жасоркен, Асса – жд. Ст. Маймак, Аксу – с. Аксу, Токташ – п. Жаугаш батыр, Карабалта – на границе с Кыргызстаном, Саргоу – на границе с Кыргызстаном, Каркара – у выхода из гор.

По качеству воды все водные объекты оцениваются как «умеренного уровня загрязнения».

Качество воды реки **Шу – с. Благовещенское** (Шу – Таласский водохозяйственный бассейн) относится к степени «умеренного уровня загрязнения». КИЗВ составил 2,04. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты 1,3 ПДК), биогенных веществ (азот нитритный 2,1 ПДК), тяжёлых металлов (медь 3,2 ПДК), органических веществ (фенолы 1,5 ПДК). Кислородный режим в норме (9,38 мгО₂/л).

Комплексный индекс загрязнённости воды **р. Талас – с.Жасоркен** составляет 1,9, по качеству, вода «умеренного уровня загрязнения». Загрязнение наблюдается за счет групп тяжёлых металлов (медь – 1,9 ПДК). Кислородный режим в норме (9,7 мгО₂/л).

Для **р. Асса – ст. Маймак** КИЗВ составляет 1,95 и относится к степени качества, вода «умеренного уровня загрязнения». Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из группы тяжёлых металлов (медь 1,9 ПДК). Кислородный режим в норме (8,96 мгО₂/л).

Комплексный индекс загрязнённости воды **р. Аксу – с. Аксу** составил 2,21 и классифицируется как вода «умеренного уровня загрязнения». Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты 2,4 ПДК, магний – 1,1 ПДК), биогенных веществ (фтор 1,6 ПДК), тяжелых металлов (медь 3,5 ПДК), органических веществ (фенол 2,0 ПДК). Кислородный режим в норме (10,0 мгО₂/л).

Река **Токташ – п. Жаугаш Батыр** (Шу – Таласский водохозяйственный бассейн) относится к степени «умеренного уровня загрязнения», КИЗВ составил 2,2. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты 3,2 ПДК, магний 1,2 ПДК), биогенных веществ (железо общее 1,3 ПДК, азот нитритный 1,1 ПДК), тяжелых металлов (медь 3,5 ПДК), органических веществ (фенолы 1,8 ПДК). Кислородный режим в норме (9,8 мгО₂/л).

Река **Карабалта-на границе с Кыргызстаном** (Шу – Таласский водохозяйственный бассейн) характеризуется по качеству воды как «умеренного уровня загрязнения». Комплексный индекс загрязнённости воды составил 2,38, превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты 4,3 ПДК, магний 1,8 ПДК), биогенных веществ (железо общее 1,1 ПДК, фтор 1,1 ПДК), тяжелых металлов (медь 3,3 ПДК), органических веществ (фенолы 2,0 ПДК). Кислородный режим в норме (10,2 мгО₂/л).

Река **Сарыкау** – на границе с Кыргызстаном (Шу – Таласский водохозяйственный бассейн) характеризуется по качеству воды как «умеренного уровня загрязнения». Комплексный индекс загрязненности воды составил 2,4, Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты 4,4 ПДК, магний 1,9 ПДК), биогенных веществ (железо общее 1,3 ПДК, фтор 2,0 ПДК), тяжелых металлов (медь 3,3 ПДК), органических веществ (фенолы 1,5 ПДК). Кислородный режим в норме 10,1 мгО₂/л).

Река **Каркара** – у выхода из гор (Балкаш – Алакольский водохозяйственный бассейн) характеризуется по качеству воды как «умеренного уровня загрязнения» с КИЗВ – 1,2. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп тяжелых металлов (медь – 1,3 ПДК, марганец – 1,2 ПДК), главных ионов (сульфаты – 1,2 ПДК)

Республика Казахстан – Китайская Народная Республика

реки Кара Ертыс – с. Боран, Иле – пр. Добын, Текес – с. Текес, Коргас – с. Баскуншы и с. Ынталы, Емель – с. Кызылту.

Качество воды трансграничных рек РК-КНР оценивается следующим образом: вода «умеренного уровня загрязнения» - Кара Ертыс, Иле, Коргас – с. Баскуншы, Емель; вода «высокого уровня загрязнения» - р. Текес, р. Коргас – с. Ынталы.

На трансграничной реке **Кара Ертыс** в створе **с. Боран** (Ертысский водохозяйственный бассейн) качества воды, поступающая с территории КНР относится к к степени «умеренного уровня загрязнения». КИЗВ составил 2,23, превышения ПДК зафиксировано из группы тяжелых металлов (медь – 2,2 ПДК). Кислородный режим в норме (10,52 мгО₂/л).

По реке **Иле – пр.Добын** (Балкаш – Алакольский водохозяйственный бассейн) с территории КНР поступает вода, относящаяся по качеству к степени «умеренного уровня загрязнения», КИЗВ – 1,6. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из группы тяжелых металлов (медь – 2,0 ПДК, марганец – 1,8 ПДК), биогенных веществ (железо общее – 2,8 ПДК, азот нитритный 1,5 ПДК, аммоний солевой 1,4 ПДК), и главных ионов (сульфаты – 1,1 ПДК). Кислородный режим в норме (10,38 мгО₂/л).

Качество воды реки **Текес – с.Текес** (Балкаш – Алакольский водохозяйственный бассейн), относится к степени «высокого уровня загрязнения», КИЗВ составил 3,4. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из группы тяжелых металлов (медь – 2,9 ПДК, марганец – 6,0 ПДК), биогенных веществ (железо общее – 2,4 ПДК). Кислородный режим в норме (10,79 мгО₂/л).

Качество воды реки **Коргас – с.Баскуншы** (Балкаш – Алакольский водохозяйственный бассейн), относится к степени «умеренного уровня загрязнения», КИЗВ составил 1,41. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп тяжелых металлов (медь – 1,4 ПДК, марганец – 1,8), биогенных веществ (железо общее – 1,2 ПДК).

Качество воды реки **Коргас – с. Ынтылы** (Балкаш – Алакольский водохозяйственный бассейн), относится к степени «высокого уровня загрязнения», КИЗВ составил 4,04.

Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из биогенных веществ (железо общее – 4,2 ПДК), тяжелых металлов (медь – 4,3 ПДК, марганец – 5,7 ПДК, цинк – 1,6 ПДК).

По реке **Емель – п. Кызыл – Ту** (Балкаш – Алакольский водохозяйственный бассейн) по результатам анализа качество воды относится к степени «умеренного уровня загрязнения». Комплексный индекс загрязненности воды составил 1,67. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты 1,9 ПДК), биогенных веществ (железо общее 1,2 ПДК), тяжелых металлов (медь 1,9 ПДК, марганец 2,0 ПДК). Кислородный режим в норме (8,95 мгО₂/л).

Отмечаются следующие изменения качества трансграничных рек по сравнению с первым полугодием 2015 года (таблица 1):

- состояние качества трансграничных рек Есиль (с. Долматово), Тобыл (с. Милютинка), Обаган (п. Аксуат), Уй (с. Уйское), Коргас (с. Ынтылы), Емель (п. Кызыл ту), Сырдария (с. Кокбулак), Шу (с.Благовещенское), Талас (с.Жасоркен), Асса (ст. Маймак), Аксу (с. Аксу), Токташ (п.Жаугаш Батыр), Карабалты (гр.с Кыргызской Республикой), Сарыкау (на границе с Кыргызской Республикой), Елек (п. Шилик), р. Жайык – п. Январцево, р. Шаган – п. Каменный (п. Чувашинский), Караозен (с. Жалпактал), Сарыозен (с. Бостандыкский), Кигаш (с. Котяевка), Шароновка (с.Гонюшкино) Кара Ертис (с.Боран), Ертис (с.Прииртышское), Айет (с. Варваринка), Коргас (с. Баскуншы), Каркара (у выхода из гор), Елек (п. Целинный), Улькен Кобда (п. Кобда), Тогызак (ст. Тогызак) – значительно не изменилось;

- состояние качества трансграничных рек Текес (с.Текес), Орь (с.Богетсай) - ухудшилось;

- состояние качества трансграничной реки Иле (пр.Добын) - улучшилось;

На 3 трансграничных реках Республики Казахстан было отмечено 4 случаев высокого загрязнения (ВЗ) (таблица 2).

Характеристика степени загрязненности поверхностных вод
трансграничных рек

Наименование водного объекта (бассейн, река, гидрохимический створ)	Комплексный индекс загрязненности воды (КИЗВ) и класс качества воды		Содержание загрязняющих веществ 1 полугодие 2016 года		
	1 полугодие 2015г. (по ИЗВ)	1 полугодие 2016 г. (по КИЗВ)	показатели качества воды	средняя концентрация, мг/дм ³	кратность превышения
река Кара Ертыс с.Боран	11,1 (нормативно-чистая)	10,52 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	10,52	-
	1,95 (нормативно-чистая)	1,99 (нормативно-чистая)	БПК ₅	1,99	-
	2,15 (умеренного уровня загрязнения)	2,23 (умеренного уровня загрязнения)	тяжелые металлы		
		Медь	0,002	2,2	
река Ертыс с.Прииртышеское	11,38 (нормативно чистая)	11,54 (нормативно чистая)	Растворенный кислород	11,54	-
	1,76 (нормативно чистая)	1,78 (нормативно чистая)	БПК ₅	1,78	-
	2,0 (умеренного уровня загрязнения)	1,5 (умеренного уровня загрязнения)	биогенные вещества		
			Железо общее	0,12	1,2
			тяжелые металлы		
Медь	0,0017	1,7			
р. Есиль–с. Долматово	12,3 (нормативно-чистая)	12,53 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	12,53	-
	2,12 (нормативно-чистая)	2,43 (нормативно-чистая)	БПК ₅	2,43	-
	1,95 (умеренного уровня загрязнения)	1,73 (умеренного уровня загрязнения)	тяжелые металлы		
			Медь	0,0029	2,9
			Цинк	0,011	1,1
			главные ионы		
			Натрий	164,7	1,4
			Сульфаты	145	1,4
биогенные вещества					
Железо общее	0,18	1,8			
р. Тобыл с. Милютинка (Костанайская)	6,99 (нормативно – чистая)	7,36 (нормативно – чистая)	Растворенный кислород	7,36	-
	3,08 (умеренного	2,22 (нормативно –	БПК ₅	2,22	-

	уровня загрязнения)	чистая)			
	6,64 (высокого уровня загрязнения)	3,58 (высокого уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	249,8	2,5
			Магний	56,8	1,4
			биогенные вещества		
			Железо общее	0,26	2,6
			тяжелые металлы		
			Медь	0,018	17,8
			Цинк	0,011	1,1
			Марганец	0,015	1,5
	Никель	0,043	4,3		
р. Айет – с. Варваринка	7,63 (нормативно- чистая)	7,90 (нормативно- чистая)	Растворенный кислород	7,90	-
	1,51 (нормативно- чистая)	2,15 (нормативно- чистая)	БПК ₅	2,15	-
	5,42 (высокого уровня загрязнения)	3,11 (высокого уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	223,5	2,2
			Магний	42,1	1,1
			биогенные вещества		
			Железо общее	0,33	3,3
			органические вещества		
			Фенолы	0,0012	1,2
			тяжелые металлы		
			Медь	0,017	17,0
	Цинк	0,011	1,1		
	Марганец	0,025	2,5		
Никель	0,049	4,9			
р. Тогызак – ст. Тогызак	9,38 (нормативно- чистая)	10,18 (нормативно- чистая)	Растворенный кислород	10,18	-
	3,52 (умеренного уровня загрязнения)	2,91 (нормативно- чистая)	БПК ₅	2,91	-
	3,10 (высокого уровня загрязнения)	3,48 (высокого уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	283,7	2,8
			Магний	56,55	1,4
			биогенные вещества		
			Железо общее	0,28	2,8
			тяжелые металлы		
			Медь	0,0095	9,5
Цинк	0,015	1,5			
Марганец	0,06	6,0			
Никель	0,052	5,2			
р. Обаган – п. Аксуат	8,59 (нормативно- чистая)	7,34 (нормативно- чистая)	Растворенный кислород	7,34	-
	3,08 (умеренного уровня загрязнения)	3,7 (умеренного уровня загрязнения)	БПК ₅	3,7	-
	7,08	3,13	главные ионы		

	(высокого уровня загрязнения)	(высокого уровня загрязнения)	Сульфаты	113,5	1,1
			биогенные вещества		
			Железо общее	0,23	2,3
			органические вещества		
			Нефтепродукты	0,06	1,2
			тяжелые металлы		
			Медь	0,0187	18,7
			Цинк	0,015	1,5
			Марганец	0,030	3,0
			Никель	0,084	8,4
р. Уй – с. Уйское	7,22 (нормативно-чистая)	8,12 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	8,12	-
	2,48 (нормативно-чистая)	2,47 (нормативно-чистая)	БПК ₅	2,47	-
	5,83 (высокого уровня загрязнения)	3,16 (высокого уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	223,83	2,2
			Магний	51,23	1,3
			биогенные вещества		
			Железо общее	0,31	3,1
			Азот нитритный	0,032	1,6
			тяжелые металлы		
			Медь	0,013	13,0
			Цинк	0,016	1,6
Марганец	0,017	1,7			
Никель	0,051	5,1			
р. Иле– пр. Добын	11,5 (нормативно-чистая)	10,38 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	10,38	-
	0,75 (нормативно-чистая)	0,69 (нормативно-чистая)	БПК ₅	0,69	-
	3,39 (высокого уровня загрязнения)	1,6 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	106,5	1,1
			биогенные вещества		
			Железо общее	0,278	2,8
			Аммоний солевой	0,719	1,4
			Азот нитритный	0,031	1,5
			тяжелые металлы		
			Медь	0,002	2,0
			Марганец	0,018	1,8
р. Текес – с.Текес	10,3 (нормативно-чистая)	10,79 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	10,79	-
	1,8 (нормативно-чистая)	2,0 (нормативно-чистая)	БПК ₅	2,0	-
	2,96	3,4	тяжелые металлы		
			Медь	0,0029	2,9

	(умеренного уровня загрязнения)	(высокого уровня загрязнения)	Марганец	0,060	6,0
			биогенные вещества		
			Железо общее	0,24	2,4
р. Коргас – с. Баскуншы	12,8 (нормативно-чистая)	11,56 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	11,56	-
	1,2 (нормативно-чистая)	1,28 (нормативно-чистая)	БПК ₅	1,28	-
	2,39 (умеренного уровня загрязнения)	1,41 (умеренного уровня загрязнения)	биогенные вещества		
			Железо общее	0,12	1,2
			тяжелые металлы		
			Медь	0,0014	1,4
			Марганец	0,018	1,8
р. Коргас – с. Ынтылы	12,2 (нормативно-чистая)	11,0 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	11,0	-
	1,9 (нормативно-чистая)	1,9 (нормативно-чистая)	БПК ₅	1,9	-
	3,9 (высокого уровня загрязнения)	4,04 (высокого уровня загрязнения)	биогенные вещества		
			Железо общее	0,42	4,2
			тяжелые металлы		
			Медь	0,0043	4,3
			Цинк	0,016	1,6
Марганец	0,057	5,7			
р. Емел- п. Кызыл ту	9,96 (нормативно-чистая)	8,95 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	8,95	-
	1,77 (нормативно-чистая)	1,74 (нормативно-чистая)	БПК ₅	1,74	-
	1,6 (умеренного уровня загрязнения)	1,67 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	192,67	1,9
			биогенные вещества		
			Железо общее	0,12	1,2
			тяжелые металлы		
Медь	0,0019	1,9			
Марганец	0,020	2,0			
р. Каркара – у выхода из гор	14,6 (нормативно-чистая)	12,4 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	12,4	-
	0,4 (нормативно-чистая)	1,6 (нормативно-чистая)	БПК ₅	1,6	-
	1,3 (умеренного уровня загрязнения)	1,2 (умеренного уровня загрязнения)	тяжелые металлы		
			Медь	0,0013	1,3
			Марганец	0,012	1,2
			главные ионы		
сульфаты	119	1,2			
р. Сырдария – с. Кокбулак	9,4 (нормативно-чистая)	10,1 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	10,1	-
	1,67 (нормативно-	2,11	БПК ₅	2,11	-

	чистая)	(нормативно-чистая)			
	3,0 (умеренного уровня загрязнения)	2,74 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	463	4,6
			Магний	52,5	1,3
			биогенные вещества		
			Азот нитритный	0,092	4,6
			тяжелые металлы		
			Медь	0,0018	1,8
			органические вещества		
			Нефтепродукты	0,06	1,2
			Фенолы	0,002	2,0
р. Шу– с.Благовещенское	10,2 (нормативно-чистая)	9,38 (нормативно-чистая)	Растворённый кислород	9,38	-
	3,06 (умеренного уровня загрязнения)	3,45 (умеренного уровня загрязнения)	БПК ₅	3,45	-
	1,95 (умеренного уровня загрязнения)	2,04 (умеренного уровня загрязнения)	биогенные вещества		
			Азот нитритный	0,043	2,1
			тяжёлые металлы		
			Медь	0,0032	3,2
			органические вещества		
Фенолы	0,0015	1,5			
главные ионы					
			Сульфаты	127	1,3
р. Талас с.Жасоркен	10,4 (нормативно-чистая)	9,9 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	9,7	-
	3,53 (умеренного уровня загрязнения)	3,85 (умеренного уровня загрязнения)	БПК ₅	3,59	-
	2,25 (умеренного уровня загрязнения)	1,9 (умеренного уровня загрязнения)	тяжелые металлы		
			Медь	0,0019	1,9
р. Асса – ст. Маймак	10,4 (нормативно-чистая)	8,96 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	8,96	-
	1,81 (нормативно-чистая)	1,89 (нормативно-чистая)	БПК ₅	1,89	-
	1,65 (умеренного уровня загрязнения)	1,95 (умеренного уровня загрязнения)	тяжёлые металлы		
			Медь	0,0019	1,9
р. Аксу – с. Аксу	10,2 (нормативно-чистая)	10,0 (нормативно-чистая)	Растворённый кислород	10,0	-
	3,4 (нормативно-чистая)	3,57 (умеренного уровня загрязнения)	БПК ₅	3,57	-

	2,0 (умеренного уровня загрязнения)	2,21 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	243	2,4
			Магний	44,3	1,1
			биогенные вещества		
			Фтор	1,18	1,6
			тяжёлые металлы		
			Медь	0,0035	3,5
			органические вещества		
Фенолы			0,002	2,0	
р. Токташ – п. Жаугаш Батыр	10,6 (нормативно- чистая)	9,8 (нормативно- чистая)	Растворённый кислород	9,8	-
	2,98 (нормативно- чистая)	3,39 (умеренного уровня загрязнения)	БПК ₅	3,39	-
	2,04 (умеренного уровня загрязнения)	2,2 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	322	3,2
			Магний	46,0	1,2
			биогенные вещества		
			Азот нитритный	0,023	1,1
			Железо общее	0,13	1,3
			тяжёлые металлы		
			Медь	0,0035	3,5
	органические вещества				
	Фенолы			0,0018	1,8
р. Карабалты – на гр.с Кыргызской Республикой	10,4 (нормативно- чистая)	10,2 (нормативно- чистая)	Растворённый кислород	10,2	-
	3,45 (умеренного уровня загрязнения)	4,77 (умеренного уровня загрязнения)	БПК ₅	4,77	-
	2,8 (умеренного уровня загрязнения)	2,38 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	433	4,3
			Магний	72,7	1,8
			биогенные вещества		
			Железо общее	0,11	1,1
			Фтор	0,86	1,1
			тяжёлые металлы		
			Медь	0,0033	3,3
	органические вещества				
	Фенолы			0,002	2,0
р. Сарыкау- на гр.с Кыргызской Республикой	9,8 (нормативно- чистая)	10,1 (нормативно- чистая)	Растворённый кислород	10,1	-
	4,63 (умеренного уровня загрязнения)	3,32 (умеренного уровня загрязнения)	БПК ₅	3,32	-
	2,70 (умеренного уровня загрязнения)	2,4 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	436	4,4
			Магний	74,5	1,9
			биогенные вещества		
			Железо общее	0,13	1,3
			Фтор	1,47	2,0
	тяжелые металлы				

			Медь	0,0033	3,3
			органические вещества		
			Фенолы	0,0015	1,5
р. Елек – п. Целинный	10,3 (нормативно- чистая)	10,72 (нормативно- чистая)	Растворённый кислород	10,72	-
	4,57 (умеренного уровня загрязнения)	4,11 (умеренного уровня загрязнения)	БПК ₅	4,11	-
	4,60 (высокого уровня загрязнения)	5,21 (высокого уровня загрязнения)	биогенные и неорганические вещества		
			Аммоний солевой	0,87	1,7
			Бор	0,21	12,2
			тяжелые металлы		
			Цинк	0,015	1,5
			Марганец	0,062	6,2
			органические вещества		
			Нефтепродукты	0,38	7,5
Фенолы	0,002	2,0			
р. Елек – п. Шилик	8,35 (нормативно- чистая)	9,28 (нормативно- чистая)	Растворённый кислород	9,28	-
	4,40 (умеренного уровня загрязнения)	1,48 (нормативно- чистая)	БПК ₅	1,48	-
	2,3 (умеренного уровня загрязнения)	1,42 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Хлориды	375,825	1,2
			Натрий	190,0	1,6
р. Жайык – п. Январцево	8,13 (нормативно- чистая)	9,30 (нормативно чистая)	Растворенный кислород	9,30	-
	4,17 (умеренного уровня загрязнения)	1,62 (нормативно- чистая)	БПК ₅	1,62	-
	1,20 (умеренного уровня загрязненная)	1,26 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Натрий	172.1	1,4
			биогенные вещества		
Железо общее	0,11	1,1			
р. Орь – с. Богетсай	9,97 (нормативно- чистая)	8,98 (нормативно- чистая)	Растворенный кислород	8,98	
	6,49 (умеренного уровня загрязнения)	3,45 (умеренного уровня загрязнения)	БПК ₅	3,45	
	1,5 (умеренного уровня загрязнения)	4,72 (высокого уровня загрязнения)	биогенные вещества		
			Аммоний солевой	0,9	1,8
			тяжелые металлы		
Медь	0,0107	10,7			

			Марганец	0,078	7,8
			органические вещества		
			Нефтепродукты	0,247	4,9
			Фенол	0,0013	1,3
Р. Улькен Кобда - п. Кобда	9,20 (нормативно- чистая)	8,76 (нормативно- чистая)	Растворенный кислород	8,76	-
	1,58 (нормативно- чистая)	3,45 (умеренного уровня загрязнения)	БПК ₅	3,45	-
	1,54 (умеренного уровня загрязнения)	2,56 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	173,1	1,7
			биогенные вещества		
			Аммоний солевой	0,68	1,4
			тяжелые металлы		
			Марганец	0,066	6,6
			Никель	0,017	1,7
			Медь	0,043	4,3
			органические вещества		
Нефтепродукты	0,20	3,9			
Фенол	0,002	2,0			
р. Шаган - п. Каменный (п. Чувашинский)	8,06 (нормативно чистая)	9,2 (нормативно чистая)	Растворенный кислород	9,2	-
	4,48 (умеренного уровня загрязнения)	3,07 (умеренного уровня загрязнения)	БПК ₅	3,07	-
	1,4 (умеренного уровня загрязнения)	1,21 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Хлориды	383	1,3
			Натрий	131	1,1
			органические вещества		
Нефтепродукты	0,06	1,2			
р. Караозен- с. Жалпактал	5,6 (нормативно- чистая)	8,48 (нормативно- чистая)	Растворенный кислород	8,48	-
	2,82 (нормативно- чистая)	2,16 (нормативно- чистая)	БПК ₅	2,16	-
	1,3 (умеренного уровня загрязнения)	1,51 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Хлориды	457,6	1,5
			Натрий	167,0	1,4
			Магний	64,8	1,6
р. Сарыозен- с. Бостандыкский	5,68 (нормативно- чистая)	9,60 (нормативно- чистая)	Растворенный кислород	9,60	-
	5,69 (умеренного уровня загрязнения)	2,14 (нормативно- чистая)	БПК ₅	2,14	-
	1,1 (умеренного	1,70 (умеренного	главные ионы		
Хлориды			556	1,8	

	уровня загрязнения)	уровня загрязнения)	Магний	73,6	1,8
			Натрий	169,3	1,4
р. Кигаш- с.Котьяевка	10,98 (нормативно- чистая)	10,2 (нормативно- чистая)	Растворенный кислород	10,2	-
	3,0 (нормативно- чистая)	4,3 (умеренного уровня загрязнения)	БПК ₅	4,3	-
	0 (нормативно- чистая)	0,00 (нормативно- чистая)			
проток Шаронова- с.Гонюшкино	10,9 (нормативно- чистая)	10,5 (нормативно- чистая)	Растворенный кислород	10,5	-
	3,05 (нормативно- чистая)	3,7 (умеренного уровня загрязнения)	БПК ₅	3,7	-
	0 (нормативно- чистая)	0,00 (нормативно- чистая)			

2. Сведения о случаях высокого загрязнения поверхностных вод трансграничных рек Республики Казахстан за 1 полугодие 2016 года

На 3 трансграничных реках Республики Казахстан было отмечено 4 случая высокого загрязнения (ВЗ): река Тогызак (Костанайская) – 1 случай ВЗ, река Елек (Актюбинская) – 2 случая ВЗ, река Айет (Костанайская) – 1 случай ВЗ (таблица 2).

Таблица 2

Наименование водного объекта, область, пункт наблюдения, створ	Кол-во случаев	Число, месяц отбора проб воды	Число, месяц проведения анализа	Загрязняющее вещество		
				Наименование	Концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
река Тогызак, Костанайская область, 1,5 км СЗ Тогызак станции, в створе г/п	1 ВЗ	04.02.16	09.02.16	Марганец	0,157	15,7
река Елек, Актюбинская область, 1 км выше села Целинный	1 ВЗ	12.04.16	13.04.16	Бор	0,224	13,2
	1 ВЗ	04.05.16	05.05.16	Бор	0,304	17,9
река Айет, Костанайская область, г/п Варваринка, 0,2 км выше села, в створе г/п	1 ВЗ	11.05.16	23.05.16	Медь	0,049	49,0
Итого:	4 ВЗ по 3 в/о					

Заключение

В основном загрязнение наблюдается на следующих реках: реки Сырдария, Шу, Токташ загрязняются азотом нитритным и фенолами, река Иле - азотом нитритным, аммонием солевым, река Елек – бором, нефтепродуктам, фенолами, аммонием солевым, река Орь - нефтепродуктами, аммонием солевым, Улькен Кобда – нефтепродуктами, фенолами, аммонием солевым.

Реки Елек, Орь, Улькен Кобда загрязняется на территории РК. Загрязнение в реках Сырдария, Шу, Токташ, Иле поступает с территории сопредельных государств. Причина загрязнения реки Елек (по данным КЭРКГИНК МЭ РК) – исторический сброс сточных вод.