



**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН**

**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ "КАЗГИДРОМЕТ"**

ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ БАССЕЙНА РЕКИ НУРЫ

**ВЫПУСК 1
(1 квартал 2016 год)**

АСТАНА 2016

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общая гидрологическая характеристика бассейна реки Нуры	4
2. Схема расположения гидрохимических створов	5
3. Качество поверхностных вод по гидрохимическим показателям бассейна реки Нуры за 1 квартал 2016 года	5
Приложения	16

Информационный бюллетень включает в себя результаты наблюдений по гидрохимическим показателям, проведенным на 13 гидрохимических створах в бассейне реки Нура за 1 квартал 2016 года.

1. Общая гидрологическая характеристика бассейна реки Нуры

Уровень воды в бассейне р. Нуры за период с января по март включительно не имел значительных изменений, реки бассейна находились в зимнем режиме, наблюдался ледостав. В третьей декаде марта произошло небольшое увеличение уровня воды за счет сбросов из водохранилищ Самаркан и Интумак (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Таблица замеров расхода воды на гидрохимических постах

№	Наименование пункта наблюдения	Колебания расхода воды, м ³ /с
1	река Нура, железнодорожная станция Балыкты	0,58-0,83
2	водохранилище Самаркан, 7 км выше плотины, проран	-
3	водохранилище Самаркан, 0,5 км по створу от южного берега водохранилища	-
4	река Нура 1 км выше объединенного сброса сточных вод АО "Арселор Миттал Темиртау" и АО"Темиртауский электро-металлургический комбинат"	2,22-21,0
5	канал сточных вод	2,11-2,47
6	река Нура 1 км ниже объединенного сброса сточных вод АО "Арселор Миттал Темиртау" АО"Темиртауский электро-металлургический комбинат"	3,31-26,7
7	р.Нура, отделение Садовое, 1км ниже селения	3,17-4,07
8	река Нура 5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод АО "Арселор Миттал Темиртау" и АО"Темиртауский электро-металлургический комбинат"	0,91-23,3
9	река Нура, село Молодецкое	1,33-25,8
10	река Нура, Нижний бьеф Интумакского водохранилища	4,79-36,9
11	река Нура, село .Акмешит	4,95-7,75
12	река Соқыр, район автодорожного моста	1,47-2,15
13	река Шерубай-Нура, 2 км ниже села Асыл	2,21-2,67



Рис. 1 Схема расположения гидрохимических створов

2. Качество поверхностных вод по гидрохимическим показателям бассейна реки Нура за 1 квартал 2016 года

Основными критериями качества вод по гидрохимическим показателям являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ для рыбохозяйственных водоемов (Приложение 1).

Уровень загрязнения поверхностных вод суши оценивается по величине комплексного индекса загрязненности воды (КИЗВ), который используется для сравнения и выявления динамики изменения качества вод (Приложение 2).

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Карагандинской области в 1 квартале 2016 года проводились на 5 водных объектах: реки Нура, Сокры, Шерубайнура; водохранилище Самаркан, Канал сточных вод.

В пункте наблюдения на реке Нура, в районе железнодорожной станции Балыкты, температура воды находилась в пределах 0,4 – 0,8°С, водородный показатель в среднем равен 7,49, концентрация растворенного в воде кислорода составила 8,48 мг/дм³, БПК₅ – 1,40 мг/ дм³. Превышения ПДК

были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 1,4 ПДК, магний – 1,3 ПДК), тяжелых металлов (марганец – 14,1 ПДК). Содержание общей ртути не превышало 0,00001 мг/дм³ (таблица 2.2, 2.3).

В пункте наблюдения водохранилища Самаркан, 7 км выше плотины, в районе прорана г. Темиртау – температура воды 0°С, водородный показатель в среднем равен 7,67, концентрация растворенного кислорода в воде – 9,53 мг/дм³, БПК₅ – 2,14 мг/дм³. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 1,5 ПДК) и тяжелых металлов (цинк – 1,8 ПДК, марганец – 2,8 ПДК). Средняя концентрация общей ртути достигала 0,00001 мг/дм³, максимальная – 0,00002 мг/дм³ (таблица 2.2, 2.3).

В точке наблюдения водохранилища Самаркан, 0,5 км по створу от южного берега, в черте г. Темиртау – температура воды 0°С, водородный показатель в среднем равен 7,72, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,90 мг/дм³, БПК₅ – 2,29 мг/дм³. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 1,6 ПДК), тяжелых металлов (цинк – 1,9 ПДК, марганец – 3,2 ПДК). Максимальное содержание общей ртути достигло 0,00001 мг/дм³ (таблица 2.2, 2.3).

В пункте контроля реки Нура, г. Темиртау, 1 км выше объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ АО «Темиртауский электро-металлургический комбинат (ТЭМК)» – температура воды находилась в пределах 0,2 – 3,4°С, водородный показатель равен 7,78, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,85 мг/дм³, БПК₅ – 2,13 мг/дм³. Превышения ПДК зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 1,7 ПДК) и тяжелых металлов (медь – 1,2 ПДК, цинк – 1,5 ПДК, марганец – 4,8 ПДК). Максимальное содержание общей ртути не превышало 0,00002 мг/дм³ (таблица 2.2, 2.3).

В районе створа Канал сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК», г. Темиртау – температура воды находилась в пределах 3,0 – 8,6°С, водородный показатель равен 7,58, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,69 мг/дм³, БПК₅ – 2,04 мг/дм³. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 4,0 ПДК), биогенных веществ (азот нитритный – 2,3 ПДК) и тяжелых металлов (медь – 1,3 ПДК, цинк – 2,1 ПДК, марганец – 9,4 ПДК), органических веществ (фенолы – 1,3 ПДК). Средняя концентрация общей ртути достигала 0,00009 мг/дм³, максимальная – 0,00017 мг/дм³ (таблица 2.2, 2.3).

В пункте контроля реки Нура г. Темиртау, «1 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК» – температура воды находилась в пределах 1,3 – 4,2°С, водородный показатель в среднем равен 7,67, концентрация растворенного в воде кислорода составила 10,58 мг/дм³, БПК₅ – 2,34 мг/дм³. Превышения ПДК зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 3,5 ПДК), биогенных веществ (азот нитритный – 1,8 ПДК) и тяжелых металлов (медь – 1,6 ПДК, цинк – 2,3 ПДК, марганец – 9,3 ПДК). Средняя концентрация общей

ртути достигала 0,00011 мг/дм³, максимальная – 0,00030 мг/дм³ (таблица 2.2, 2.3).

В пункте наблюдения реки Нуры, отделение Садовое (1 км ниже селения), г. Темиртау – температура воды была в пределах 0 – 3,4°С, водородный показатель – 7,89, концентрация растворенного кислорода в воде составила 10,50 мг/дм³, БПК₅ – 2,76 мг/дм³. Превышения ПДК зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 3,3 ПДК), биогенных веществ (азот нитритный – 2,3 ПДК) и тяжелых металлов (медь – 1,4 ПДК, цинк – 1,6 ПДК, марганец – 8,8 ПДК). Средняя концентрация общей ртути достигала 0,00004 мг/дм³, максимальная – 0,00008 мг/дм³ (таблица 2.2, 2.3).

В пункте контроля реки Нура г. Темиртау, «5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК» – температура воды находилась в пределах 0 – 2,7 °С, водородный показатель в среднем равен 7,73, концентрация растворенного в воде кислорода составила 10,16 мг/дм³, БПК₅ – 2,11 мг/дм³. Превышения ПДК зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 3,4 ПДК), биогенных веществ (азот нитритный – 1,7 ПДК), тяжелых металлов (медь – 1,6 ПДК, цинк – 2,0 ПДК, марганец – 7,3 ПДК), органических веществ (фенолы – 1,3 ПДК). Максимальное содержание общей ртути достигало 0,00029 мг/дм³, среднемесячное – 0,00012 мг/дм³ (таблица 2.2, 2.3).

В пункте наблюдения реки Нура с. Молодецкое (автодорожный мост в районе села) – температура воды находилась в пределах 0 – 2,6°С, водородный показатель – 7,67, концентрация растворенного кислорода в воде – 9,49 мг/дм³, БПК₅ – 1,98 мг/дм³. Превышения ПДК зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 2,8 ПДК), биогенных веществ (азот нитритный – 2,0 ПДК), тяжелых металлов (медь – 1,2 ПДК, цинк – 1,6 ПДК, марганец – 8,3 ПДК), органических веществ (фенолы – 1,3 ПДК). Максимальное содержание общей ртути достигало 0,00023 мг/дм³, среднемесячное – 0,00008 мг/дм³ (таблица 2.2, 2.3).

В пункте контроля реки Нура, нижний бьеф Интумакского водохранилища, 100 м ниже плотины – температура воды находилась в пределах 0,4 – 1,8°С, водородный показатель равен 7,56, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,75 мг/дм³, БПК₅ – 1,84 мг/дм³. Превышения ПДК зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 2,9 ПДК), биогенных веществ (аммоний солевой – 1,5 ПДК, азот нитритный – 2,5 ПДК), тяжелых металлов (медь – 1,1 ПДК, цинк – 2,0 ПДК, марганец – 26,7 ПДК), органических веществ (фенолы – 1,3 ПДК). Максимальное содержание общей ртути достигало 0,00011 мг/дм³, среднемесячное – 0,00005 мг/дм³ (таблица 2.2, 2.3).

В пункте контроля реки Нура с. Акмешит (в черте села) – температура воды находилась в пределах 0 – 0,2°С, водородный показатель в среднем равен – 7,60, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,27 мг/дм³, БПК₅ – 2,62 мг/дм³. Превышения ПДК зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 3,9 ПДК, магний – 1,2 ПДК), биогенных веществ

(аммоний солевой – 1,6 ПДК, азот нитритный – 1,9 ПДК), тяжелых металлов (марганец – 22,0 ПДК), органических веществ (фенолы – 1,3 ПДК). Максимальное содержание общей ртути достигало 0,00004 мг/дм³, среднемесячное – 0,00003 мг/дм³ (таблица 2.2, 2.3).

В пункте наблюдения реки Сокры, в районе автодорожного моста – температура воды находилась в пределах 0 – 0,2°С, водородный показатель составил 7,49, концентрация растворенного кислорода в воде составила 5,77 мг/дм³, БПК₅ – 3,44 мг/дм³. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 4,2 ПДК, магний – 1,2 ПДК), биогенных веществ (аммоний солевой – 31,1 ПДК, азот нитритный – 19,0 ПДК, азот нитратный – 1,1 ПДК), тяжелых металлов (цинк – 2,6 ПДК, марганец – 28,3 ПДК), органических веществ (фенолы – 2,0 ПДК). Содержание общей ртути не зарегистрировано (таблица 2.2, 2.3).

В пункте контроля реки Шерубайнура (устье), 2 км ниже села Асыл – температура воды находилась в пределах 0 – 0,4°С, водородный показатель равен 7,65, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,12 мг/дм³, БПК₅ – 3,59 мг/дм³. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 3,6 ПДК, магний – 1,2 ПДК), биогенных веществ (аммоний солевой – 28,0 ПДК, азот нитритный – 17,9 ПДК), тяжелых металлов (цинк – 2,0 ПДК, марганец – 15,1 ПДК), органических веществ (нефтепродукты – 1,5 ПДК, фенолы – 2,3 ПДК). Содержание общей ртути не превышало 0,00001 мг/дм³ (таблица 2.2, 2.3).

Качество воды водных объектов на территории Карагандинской области за 1 квартал 2016 года оценивается следующим образом: створы реки Нура – 1 км выше и 5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК», с. Молодецкое, вдхр Самаркан и канал сточных вод относится к классу *«умеренного уровня загрязнения»*; к классу *«высокого уровня загрязнения»* – остальные створы реки Нура, реки Сокры, Шерубайнура (таблица 2.2).

В сравнении с 1 кварталом 2015 года качество воды в реке Нура (1 км выше объединенного сброса сточных вод, с. Молодецкое), вдхр. Самаркан, канал сточных вод, в реках Сокры, Шерубайнура – улучшилось. На остальных створах реки Нура качество воды существенно не изменилось (таблица 2.2).

В сравнении с 4 кварталом 2015 года качество воды на створах реки Нура (в районе ж/д станция Балыкты, отделение Садовое) – ухудшилось, в створе - 0,5 км по створу от южного берега вдхр. Самаркан – улучшилось. На канале сточных вод, реках Сокры, Шерубайнура и остальных створах реки Нура, вдхр. Самаркан, качество воды существенно не изменилось (таблица 2.2).

Качество воды по величине БПК₅ вода во всех водных объектах оценивается как *«нормативно-чистая»*.

В сравнении с 1 кварталом 2015 года качество воды по величине БПК₅ в реках Сокры и Шерубайнура – улучшилось; в остальных водных объектах

существенно не изменилось. По сравнению с 4 кварталом 2015 года качество воды по величине БПК₅ во всех водных объектах значительно не изменилось.

Кислородный режим в норме (таблица 2.2).

За 1 квартал 2016г. высокое загрязнение (ВЗ) наблюдалось на реке Нура – 21 случай ВЗ, на реке Сокрыр – 9 случаев, на реке Шерубайнура - 8 случаев ВЗ, на канале сточных вод - 4 случая ВЗ (таблица 2.1).

Таблица 2.1

Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод за 1 квартал 2016 года

Наименование водного объекта, области, пункта наблюдения, гидрохимического створа	Кол-во случаев ВЗ/ЭВЗ	Год, число, месяц проведения анализа	Показатели качества воды		
			Наименование	концентрация, мг/дм ³	кратность превышения ПДК
1. р.Нура, ж.д. станция Балыкты, 2 км выше села	1 ВЗ	14.01.2016	марганец	0,170	17,0
2. Канал сточных вод, объед. сб. ст. вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК», г.Темир-Тау	1 ВЗ	08.01.2016	марганец	0,110	11,0
3. р.Нура, 1 км ниже объед. сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК», г.Темир-Тау	1 ВЗ	14.01.2016	марганец	0,160	16,0
4. р.Нура, Нижний бьеф Интумакского вдхр., 100м ниже плотины	3 ВЗ	08.01.2016	марганец	0,420	42,0
		14.01.2016	марганец	0,310	31,0
		21.01.2016	марганец	0,160	16,0
5. р.Нура, а.Акмешит, в черте села	1 ВЗ	14.01.2016	марганец	0,240	24,0
6. р.Сокрыр, автодорожный мост в районе с.Каражар	3 ВЗ	14.01.2016	марганец	0,530	53,0
			азот нитритный	0,383	19,2
			аммоний солевой	6,70	13,4
7. р.Шерубайнура, устье, 2 км ниже с.Асыл	2 ВЗ	14.01.2016	азот нитритный	0,365	18,3
			аммоний солевой	6,24	12,5
8.р.Нура, ж.д. станция Балыкты, 2 км выше села	1 ВЗ	05.02.2016	марганец	0,170	17,0
9. Канал сточных вод, объед. сб. ст. вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК», г.Темир-Тау	3 ВЗ	05.02.2016	марганец	0,110	11,0
		16.02.2016	марганец	0,130	13,0
		25.02.2016	марганец	0,120	12,0
10. р.Нура, 1 км ниже объед. сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК», г.Темир-Тау	2 ВЗ	05.02.2016	марганец	0,110	11,0
		16.02.2016	марганец	0,110	11,0

11. р.Нура, отделение Садовое, 1 км ниже селения, г.Темир-Тау	1 ВЗ	05.02.2016	марганец	0,120	12,0
12. р.Нура, с.Молодецкое, авто-дорожный мост в районе села	3 ВЗ	05.02.2016	марганец	0,110	11,0
		16.02.2016	марганец	0,120	12,0
		25.02.2016	марганец	0,110	11,0
13. р.Нура, Нижний бьеф Интумакского вдхр., 100м ниже плотины	3 ВЗ	05.02.2016	марганец	0,200	20,0
		16.02.2016	марганец	0,220	22,0
		25.02.2016	марганец	0,300	30,0
14. р.Нура, а.Акмешит, в черте села	1 ВЗ	05.02.2016	марганец	0,210	21,0
15. р.Сокры, автодорожный мост в районе с.Каражар	3 ВЗ	05.02.2016	марганец	0,160	16,0
			азот нитритный	0,375	18,8
			аммоний солевой	17,5	35,0
16. р.Шерубайнура, устье, 2 км ниже с.Асыл	3 ВЗ	05.02.2016	марганец	0,220	22,0
			азот нитритный	0,373	18,7
			аммоний солевой	19,2	38,4
17. р.Нура, Нижний бьеф Интумакского вдхр., 100м ниже плотины	3 ВЗ	04.03.2016	марганец	0,340	34,0
		15.03.2016	марганец	0,320	32,0
		28.03.2016	марганец	0,130	13,0
18. р.Нура, а.Акмешит, в черте села	1 ВЗ	04.03.2016	марганец	0,210	21,0
19. р.Сокры, автодорожный мост в районе с.Каражар	3 ВЗ	04.03.2016	марганец	0,160	16,0
			азот нитритный	0,380	19,0
			аммоний солевой	22,4	44,8
20. р.Шерубайнура, устье, 2 км ниже с.Асыл	3 ВЗ	04.03.2016	марганец	0,150	15,0
			азот нитритный	0,333	16,7
			аммоний солевой	16,6	33,2
ВСЕГО			42 ВЗ		

**Состояние качества поверхностных вод бассейна реки Нура
по гидрохимическим показателям**

Наименование водного объекта (бассейн, река, гидрохимический створ)	Комплексный индекс загрязненности воды (КИЗВ) и класс качества воды			Содержание загрязняющих веществ за 1 квартал 2015 г.		
	1 квартал 2015 г.	4 квартал 2015 г.	1 квартал 2016 г.	показатели качества воды	средняя концентрация, мг/дм ³	кратность превышения
Река Нура, ж/д станция Балыкты (Карагандинская)	7,63 (нормативно-чистая)	10,40 (нормативно-чистая)	8,48 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	8,48	-
	1,40 (нормативно-чистая)	1,73 (нормативно-чистая)	1,40 (нормативно-чистая)	БПК ₅	1,40	-
	4,28 (высокого уровня загрязнения)	3,04 (умеренного уровня загрязнения)	7,74 (высокого уровня загрязнения)	главные ионы		
				Сульфаты	141	1,4
				Магний	51,0	1,3
				тяжелые металлы		
Марганец	0,141	14,1				
Самаркан вдхр, 7 км выше плотины г. Темиртау (Карагандинская)	8,25 (нормативно-чистая)	10,09 (нормативно-чистая)	9,53 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	9,53	-
	1,87 (нормативно-чистая)	1,39 (нормативно-чистая)	2,14 (нормативно-чистая)	БПК ₅	2,14	-
	3,84 (высокого уровня загрязнения)	2,28 (умеренного уровня загрязнения)	1,93 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
				Сульфаты	154	1,5
				тяжелые металлы		
				Цинк	0,018	1,8
Марганец	0,028	2,8				
Самаркан вдхр, 0,5 км по створу от южного берега вдхр. в черте г. Темиртау (Карагандинская)	8,23 (нормативно-чистая)	9,75 (нормативно-чистая)	9,90 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	9,90	-
	1,71 (нормативно-чистая)	2,03 (нормативно-чистая)	2,29 (нормативно-чистая)	БПК ₅	2,29	-
	3,38 (высокого уровня загрязнения)	3,10 (высокого уровня загрязнения)	2,06 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
				Сульфаты	162	1,6
				тяжелые металлы		
				Цинк	0,019	1,9
Марганец	0,032	3,2				
Река Нура, «1 км выше объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК» г.	10,6 (нормативно-чистая)	10,11 (нормативно-чистая)	10,85 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	10,85	-
	1,98 (нормативно-чистая)	1,47 (нормативно-чистая)	2,13 (нормативно-чистая)	БПК ₅	2,13	-
	6,42 (высокого уровня)	2,45 (умеренного уровня)	2,12 (умеренного уровня)	главные ионы		
				Сульфаты	173	1,7
тяжелые металлы						

Темиртау (Карагандинская)	загрязнени я)	загрязнения)	загрязнени я)	Медь	0,0012	1,2
				Цинк	0,015	1,5
				Марганец	0,048	4,8
«Канал сточных вод, объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК» г. Темиртау (Карагандинская)	10,09 (норматив но- чистая)	8,65 (нормативно -чистая)	9,69 (норматив но- чистая)	Растворенный кислород	9,69	-
				БПК ₅	2,04	-
				главные ионы		
				Сульфаты	404	4,0
				биогенные вещества		
				Азот нитритный	0,045	2,3
				тяжелые металлы		
				Медь	0,0013	1,3
				Цинк	0,021	2,1
				Марганец	0,094	9,4
				органические вещества		
Фенолы	0,0013	1,3				
Река Нура, «1 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК» г. Темиртау (Карагандинская)	10,30 (ннормати вно- чистая)	9,51 (нормативно -чистая)	10,58 (норматив но- чистая)	Растворенный кислород	10,58	-
				БПК ₅	2,34	-
				главные ионы		
				Сульфаты	352	3,5
				биогенные вещества		
				Азот нитритный	0,036	1,8
				тяжелые металлы		
				Медь	0,0016	1,6
				Цинк	0,023	2,3
				Марганец	0,093	9,3
				Река Нура, отделение Садовое, 1 км ниже селения, г. Темиртау (Карагандинская)	10,0 (норматив но- чистая)	10,10 (нормативно -чистая)
БПК ₅	2,76	-				
главные ионы						
Сульфаты	328	3,3				
биогенные вещества						
Азот нитритный	0,046	2,3				
тяжелые металлы						
Медь	0,0014	1,4				
Цинк	0,016	1,6				
Марганец	0,088	8,8				
Река Нура, «5,7 км ниже объединенного	10,4 (норматив но- чистая)	10,08 (нормативно -чистая)	10,16 (норматив но-чистая)			

сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК» г. Темиртау (Карагандинская)	2,08 (нормативно-чистая)	1,65 (нормативно-чистая)	2,11 (нормативно-чистая)	БПК ₅	2,11	-
	3,04 (умеренного уровня загрязнения)	2,65 (умеренного уровня загрязнения)	2,49 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
				Сульфаты	337	3,4
				биогенные вещества		
				Азот нитритный	0,033	1,7
				тяжелые металлы		
				Медь	0,0016	1,6
				Цинк	0,020	2,0
				Марганец	0,073	7,3
				органические вещества		
Фенолы	0,0013	1,3				
Река Нура, с. Молодецкое, автодорожный мост в районе села (Карагандинская)	9,35 (нормативно-чистая)	10,01 (нормативно-чистая)	9,49 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	9,49	-
	1,99 (нормативно-чистая)	1,65 (нормативно-чистая)	1,98 (нормативно-чистая)	БПК ₅	1,98	-
	3,87 (высокого уровня загрязнения)	2,67 (умеренного уровня загрязнения)	2,48 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
				Сульфаты	282	2,8
				биогенные вещества		
				Азот нитритный	0,040	2,0
				тяжелые металлы		
				Медь	0,0012	1,2
				Цинк	0,016	1,6
				Марганец	0,083	8,3
органические вещества						
Фенолы	0,0013	1,3				
Река Нура, нижний бьеф Интумакского водохранилища, 100 м ниже плотины (Карагандинская)	10,10 (нормативно-чистая)	9,29 (нормативно-чистая)	8,75 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	8,75	-
	2,06 (нормативно-чистая)	1,93 (нормативно-чистая)	1,84 (нормативно-чистая)	БПК ₅	1,84	-
	4,15 (высокого уровня загрязнения)	4,02 (высокого уровня загрязнения)	4,04 (высокого уровня загрязнения)	главные ионы		
				Сульфаты	292	2,9
				биогенные вещества		
				Аммоний солевой	0,77	1,5
				Азот нитритный	0,049	2,5
				тяжелые металлы		
				Медь	0,0011	1,1
				Цинк	0,20	2,0
Марганец	0,267	26,7				
органические вещества						
Фенолы	0,0013	1,3				
Река Нура, с. Акмешит, в черте села (Карагандинская)	8,88 (нормативно-чистая)	10,01 (нормативно-чистая)	7,27 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	7,27	-
	2,10 (нормативно-чистая)	1,96 (нормативно-чистая)	2,62 (нормативно-чистая)	БПК ₅	2,62	-

	но- чистая)	-чистая)	но-чистая)			
	4,08 (высокого уровня загрязнени я)	5,57 (высокого уровня загрязнения)	6,90 (высокого уровня загрязнени я)	главные ионы		
				Сульфаты	386	3,9
				Магний	47,1	1,2
				биогенные вещества		
				Аммоний солевой	0,80	1,6
				Азот нитритный	0,038	1,9
				тяжелые металлы		
				Марганец	0,220	22,0
				органические вещества		
				Фенолы	0,0013	1,3
Река Соқыр, устье автодорожный мост в районе с. Каражар (Карагандинская)	7,13 (норматив но- чистая)	8,93 (нормативно -чистая)	5,77 (норматив но-чистая)	Растворенный кислород	5,77	-
	3,16 (умеренно го уровня загрязнени я)	2,85 (нормативно -чистая)	3,44 (норматив но-чистая)	БПК ₅	3,44	-
	13,7 (чрезвычай но высокого уровня загрязнени я)	8,96 (высокого уровня загрязнения)	9,30 (высокого уровня загрязнени я)	главные ионы		
				Сульфаты	421	4,2
				Магний	47,2	1,2
				биогенные вещества		
				Аммоний солевой	15,5	31,1
				Азот нитритный	0,379	19,0
				Азот нитратный	9,76	1,1
				тяжелые металлы		
				Цинк	0,026	2,6
				Марганец	0,283	28,3
				органические вещества		
			Фенолы	0,002	2,0	
Река Шерубайнура, устье, 2 км ниже с. Асыл (Карагандинская)	7,33 (норматив но- чистая)	8,63 (нормативно -чистая)	6,12 (норматив но-чистая)	Растворенный кислород	6,12	-
	3,10 (умеренно го уровня загрязнени я)	2,70 (нормативно чистая)	3,59 (норматив но-чистая)	БПК ₅	3,59	-
	12,1 (чрезвычай но- высокого уровня загрязнени я)	8,68 (высокого уровня загрязнения)	8,95 (высокого уровня загрязнени я)	главные ионы		
				Сульфаты	364	3,6
				Магний	46,3	1,2
				биогенные вещества		
				Аммоний солевой	14,0	28,0
				Азот нитритный	0,357	17,9
				тяжелые металлы		
			Цинк	0,020	2,0	

			Марганец	0,151	15,1
			органические вещества		
			Нефтепродукты	0,08	1,5
			Фенолы	0,0023	2,3

Таблица 2.3

Содержание общей ртути в поверхностных водах бассейна реки Нуры за 1 квартал 2016года

№ п/п	Наименование пункта отбора	Концентрация общей ртути, мг/л	
		средняя концентрация	максимальная концентрация
1	река Нура, железнодорожная станция Балыкты	<0,00001	<0,00001
2	Самаркан водохранилище, проран	0,00001	0,00002
3	Самаркан водохранилище, 0,5 км выше плотины	<0,00001	0,00001
4	река Нура, "1 км выше канала сточных вод АО "Арселор Миттал Темиртау и АО "ТЭМК"	0,00002	<0,00001
5	Канал сточных вод объединенного сброса сточных вод АО "Арселор Миттал Темиртау" и АО "ТЭМК"	0,00009	0,00017
6	река Нура, "1 км ниже канала сточных вод АО "Арселор Миттал Темиртау" и АО "ТЭМК"	0,00011	0,00030
7	река Нура, отделение Садовое, 1км ниже села	0,00004	0,00008
8	река Нура, "5,7 км ниже канала сточных вод АО "Арселор Миттал Темиртау" и АО "ТЭМК"	0,00012	0,00029
9	река Нура, село Молодецкое	0,00008	0,00023
10	река Нура, Нижний бьеф Интумакского водохранилища	0,00005	0,00011
11	река Нура, село Акмешит	0,00003	0,00004
12	река Соқыр, район автодорожного моста	<0,00001	<0,00001
13	река Шерубайнура, село Асыл	<0,00001	<0,00001

Примечание: 0,00001 – нижний предел обнаружения содержания общей ртути.

**Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ для
рыбохозяйственных водоемов**

Наименование	ПДК, мг/л	Класс опасности
Аммоний солевой	0,5	
Бор	0,017	2
Железо (2+)	0,005	
Железо общее	0,1	
Кадмий	0,005	2
Медь (2+)	0,001 (к природному естественному фону)	3
Мышьяк	0,05	2
Магний	40,0	
Марганец (2+)	0,01	
Натрий	120,0	
Нитриты	0,08 (0,02 мг/л по N)	2
Нитраты	40,0 (9,1 мг/л по N)	3
Никель	0,01	
Ртуть (2+)	0,00001	
Сульфаты	100,0	
Фториды	0,05 (не выше суммарного содержания 0,75)	2
Хлориды	300	
Хром (6+)	0,02	3
Цинк	0,01	3
Фенолы	0,001	4
Нефтепродукты	0,05	4

Примечание: Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов, Москва 1990 г.

Общая классификация водных объектов по степени загрязнения

№	Степень загрязнения	Оценочные показатели загрязнения водных объектов		
		по КИЗВ	по O ₂ , мг/дм ³	по БПК ₅ , мг/дм ³
1	Нормативно-чистая	≤ 1,0	≥ 4,0	≤ 3,0
2	Умеренного уровня загрязнения	1,1-3,0	3,1-3,9	3,1-7,0
3	Высокого уровня загрязнения	3,1-10,0	1,1-3,0	7,1-8,0
4	Чрезвычайно высокого уровня загрязнения	≥ 10,1	≤ 1,0	≥ 8,1