

**Охрана окружающей среды и природопользование
Аналитический контроль и мониторинг**

**ПРАВИЛА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО (ГИДРОХИМИЧЕСКОГО)
СТАТУСА ОЗЕРНЫХ ЭКОСИСТЕМ**

**Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне
Аналітычны кантроль і маніторынг**

**ПРАВИЛЫ ВЫЗНАЧЭННЯ ХІМІЧНАГА (ГІДРАХІМІЧНАГА) СТАТУСУ
АЗЕРНЫХ ЭКАСІСТЭМ**

Рабочий проект, окончательная редакция



Минприроды

Минск

Ключевые слова: химический (гидрохимический) статус, озерная экосистема, класс качества

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению техническим нормированием и стандартизацией в области охраны окружающей среды установлены Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды».

1 ПОДГОТОВЛЕН Государственным учреждением «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды».

ВНЕСЕН Управлением регулирования воздействия на атмосферный воздух и водные ресурсы Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

2 УТВЕРЖДЁН И ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от _____ 201 г.
№ _____

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий технический кодекс установившейся практики не может быть воспроизведен, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Издан на русском языке

Содержание

	Введение
1	Область применения
2	Нормативные ссылки
3	Термины и определения
4	Общие положения
5	Порядок определения химического (гидрохимического) статуса
Приложение А	(обязательное) Типизация озер, включенных в систему мониторинга поверхностных вод Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь
Приложение Б	(обязательное) Диапазоны значений физико-химических показателей для определения химического (гидрохимического) статуса озерных экосистем
	Библиография

Введение

Стратегическая цель в области сохранения водного потенциала страны состоит в улучшении качества водных ресурсов, сбалансированных с потребностями общества, в том числе посредством гармонизации водного законодательства Республики Беларусь с законодательством стран Европейского Союза [1].

Настоящий технический кодекс установившейся практики создан с целью совершенствования технической нормативной правовой базы Республики Беларусь в области мониторинга поверхностных вод в части определения химического (гидрохимического) статуса озерных экосистем.

При разработке данного технического кодекса установившейся практики использованы подходы Водной рамочной директивы [2] и результаты научно-исследовательской работы [3].

ТЕХНИЧЕСКИЙ КОДЕКС УСТАНОВИВШЕЙСЯ ПРАКТИКИ

**Охрана окружающей среды и природопользование
Аналитический контроль и мониторинг
ПРАВИЛА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО (ГИДРОХИМИЧЕСКОГО) СТАТУСА
ОЗЕРНЫХ ЭКОСИСТЕМ****Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне
Аналітычны кантроль і маніторынг
ПРАВИЛЫ ВYZНАЧЭННЯ ХІМІЧНАГА (ГІДРАХІМІЧНАГА) СТАТУСУ АЗЕРНЫХ
ЭКАСІСТЭМ**

Environmental protection and nature management
Analytical control and monitoring
The rules for definition of chemical (hydrochemical) status of lake ecosystems

Дата введения 201X-XX-XX**1 Область применения**

1.1 Настоящий технический кодекс установившейся практики (далее – ТКП) устанавливает порядок определения химического (гидрохимического) статуса озерных экосистем с целью обеспечения государственных органов, юридических лиц и граждан полной, достоверной и своевременной информацией, необходимой для управления и контроля в области охраны окружающей среды и природопользования, разработки природоохранных мероприятий и оценки их эффективности, формирования стратегии сохранения и/или восстановления водных объектов Республики Беларусь.

1.2 Требования настоящего ТКП применяются при:

- проведении работ по мониторингу поверхностных вод, включая сбор, обработку, хранение и представление результатов наблюдений за состоянием озерных экосистем и оценки степени загрязнения озерных вод;
- проведении работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- проведении исследовательских работ по изучению состояния озерных экосистем.

1.3 Требования настоящего ТКП не распространяются на деятельность по проведению аналитического контроля в области охраны окружающей среды.

2 Нормативные ссылки

В настоящем ТКП использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА):

ТКП 17.13-04-2011 Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Правила проведения наблюдений за состоянием поверхностных вод по гидрохимическим и гидробиологическим показателям.

СТБ 17.06.01-01-2009 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Использование и охрана вод. Термины и определения.

Примечание – При пользовании настоящим ТКП целесообразно проверить действие ТНПА по каталогу, составленному на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим ТКП следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Проект, окончательная редакция

3 Термины и определения

В настоящем ТКП применяют термины, установленные в [4], [5], СТБ 17.06.01-01, ТКП 17.13-04, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 класс качества: Характеристика содержания химических веществ в воде озера, выраженная числовым значением от 1 до 5.

3.2 озерная экосистема: Биологическая система озера, состоящая из сообщества живых организмов, среды их обитания и системы связей, осуществляющей обмен веществом и энергией между ними.

3.3 химический (гидрохимический) статус озерной экосистемы: Характеристика состояния озерной экосистемы на основании значений физико-химических показателей.

3.4 эталонное значение физико-химического показателя: Значение физико-химического показателя, определенное для эталонных условий.

3.5 эталонные условия: Условия формирования и функционирования озерных экосистем при минимальном антропогенном воздействии или его отсутствии.

4 Общие положения

4.1 Определение химического (гидрохимического) статуса озерных экосистем осуществляется для озерных экосистем на территории Республики Беларусь.

4.2 Определение химического (гидрохимического) статуса озерных экосистем проводится на основании типизации озер в зависимости от их средней глубины (таблица 1) [6].

Таблица 1 – Типизация озер по средней глубине

Средняя глубина озера, м	Тип
< 3	1
3 - 9	2
> 9	3

4.3 Типизация озер, включенных в систему мониторинга поверхностных вод Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь, приведена в Приложении А [7].

4.4 Перечень физико-химических показателей, используемых при определении химического (гидрохимического) статуса озерных экосистем, и схема объединения показателей в группы установлены в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень показателей, используемый при определении химического (гидрохимического) статуса озерных экосистем

Наименование группы показателей	Наименование показателя
Газовый состав	растворённый кислород, мгО ₂ /дм ³
Ионы водорода	водородный показатель (рН), ед.
Физические свойства	прозрачность, м
Органические вещества	биохимическое потребление кислорода БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³
	бихроматная окисляемость, мгО ₂ /дм ³
Азотсодержащие вещества	аммоний-ион, мгN/дм ³
	нитрит-ион, мгN/дм ³
	нитрат-ион, мгN/дм ³
	азот общий по Къельдалю, мг/дм ³
Фосфорсодержащие вещества	фосфат-ион (включая гидро- и дигидроформы), мгP/дм ³
	фосфор общий, мг/дм ³

Окончание таблицы 2

Наименование группы показателей	Наименование показателя
Металлы	медь, мг/дм ³
	цинк, мг/дм ³
	железо (общее), мг/дм ³
	марганец, мг/дм ³
	никель, мг/дм ³
Загрязняющие вещества	хром (общий), мг/дм ³
	нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии, мг/дм ³
	СПАВ анионоактивные (в том числе алкилоксиэтилированные сульфаты, алкилсульфонаты, олефинсульфонаты, алкилбензосульффонаты, алкилсульфаты, натриевые и калиевые соли жирных кислот), мг/дм ³

4.5 Определение гидрохимических показателей проводится в соответствии с методиками выполнения измерений, прошедшими метрологическое подтверждение пригодности методик выполнения измерений, с применением средств измерений, прошедших метрологический контроль [5].

4.6 Для каждого типа озер на основании данных, полученных в системе мониторинга поверхностных вод Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь, установлены диапазоны значений физико-химических показателей, соответствующие 5 классам качества (Приложение Б) [8, 9]. Первому классу качества соответствуют эталонные значения физико-химических показателей [2].

4.7 Значения иных гидрохимических показателей, определяемых в пробе воды, не должны превышать нормативы предельно допустимых концентраций химических и иных веществ в воде поверхностных водных объектов, установленные в [10].

4.8 Определение химического (гидрохимического) статуса озерной экосистемы допускается проводить:

- за годовой период наблюдений;
- за выбранный период времени в пределах года;
- по результатам разовых исследований.

4.9 В результате определения химического (гидрохимического) статуса озерной экосистеме присваивается один из пяти статусов с определенным цветовым кодом:

- отличный химический (гидрохимический) статус – голубой цвет;
- хороший химический (гидрохимический) статус – зеленый цвет;
- удовлетворительный химический (гидрохимический) статус – желтый цвет;
- плохой химический (гидрохимический) статус – оранжевый цвет;
- очень плохой химический (гидрохимический) статус – красный цвет [8, 9].

5 Порядок определения химического (гидрохимического) статуса

5.1 На первом этапе проводится обработка результатов наблюдений:

- выбираются значения физико-химических показателей, определенные только для верхнего горизонта (0,3-0,5 м);

- в расчет принимается среднее значение физико-химического показателя за выбранный период времени;

- если на озере расположено несколько пунктов наблюдений, для которых не совпадают средние значения физико-химических показателей, в расчет принимается наилучшее из средних значений по каждому физико-химическому показателю;

- если значение физико-химического показателя меньше предела обнаружения, для расчета принимается значение, равное половине предела обнаружения [11].

ТКП 17.13-ХХ-201Х

5.2 На втором этапе определяется принадлежность озера к определенному типу в соответствии с таблицей 1 либо Приложением А.

5.3 На третьем этапе устанавливается соответствие полученного значения физико-химического показателя одному из классов качества путем сравнения данного значения с диапазонами значений, установленными в Приложении Б.

5.4 На четвертом этапе из установленных классов качества в пределах каждой группы физико-химических показателей выбирается только один класс, выраженный наибольшим числовым значением. Выбранный класс качества является классом качества всей группы [3].

5.5 На пятом этапе каждой группе физико-химических показателей в зависимости от ее класса присваиваются баллы от 0 до 8 согласно таблице 3 [3].

Таблица 3 – Присвоение баллов для групп физико-химических показателей

Класс качества	Балл
1	8
2	6
3	4
4	2
5	0

5.6 Химический (гидрохимический) статус озерной экосистемы определяется по сумме баллов, присвоенных 8 группам, в соответствии с таблицей 4 [3].

Таблица 4 – Определение химического (гидрохимического) статуса озерных экосистем на основании суммирования баллов всех групп физико-химических показателей

Сумма баллов	Химический (гидрохимический) статус
49 - 64	отличный
33 - 48	хороший
17 - 32	удовлетворительный
1 - 16	плохой
0	очень плохой

5.7 В случае, если значение иного гидрохимического показателя, определяемого в пробе воды, превышает его норматив предельно допустимой концентрации, следует говорить о «плохом» (до 2,0 ПДК) или «очень плохом» (более 2,0 ПДК) химическом (гидрохимическом) статусе озерной экосистемы и о загрязнении воды конкретным веществом.

Приложение А
(обязательное)

Типизация озер, включенных в систему мониторинга поверхностных вод Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь

Таблица А.1

Наименование озера	Тип
Баторино	1
Белое (Березовский район, бассейн р. Припять)	1
Белое (Гродненский р-н, бассейн р. Неман)	2
Белое (Лунинецкий р-н, бассейн р. Припять)	2
Бобровичское	1
Богинское	2
Болойсо	2
Большие Швакшты	1
Большое Ореховское	1
Вишневское	1
Волосо Северный	2
Волосо Южный	3
Выгонощанское	1
Гомель	2
Девинское	2
Добеевское	1
Долгое	3
Дривяты	2
Дрисвяты	2
Езерище	2
Кагальное	1
Лепельское	2
Лосвида	2
Лукомское	2
Лядно	2
Миорское	2
Мядель	2
Мястро	2
Нарочь	2
Нещердо	2
Обстерно	2
Освейское	1
Отолово	2
Плавно	1
Потех	2
Ричи	3
Россоно	1
Савонар	1
Сарро	3
Свирь	2
Свитязь	2

ТКП 17.13-ХХ-201Х**Окончание таблицы А.1**

Наименование озера	Тип
Сенно	2
Снуды	2
Струсто	2
Тиосто	2
Червоное	1
Черное (Березовский район, бассейн р. Припять)	1
Черное (Витебский р-н, бассейн р. Западная Двина)	2
Черствятское	1

Приложение Б
(обязательное)

Диапазоны значений физико-химических показателей для определения химического (гидрохимического) статуса озерных экосистем

Таблица Б.1 - Диапазоны значений физико-химических показателей для озер, относящихся к типу 1

Наименование показателя/ группы показателей	Класс качества				
	1	2	3	4	5
1 Газовый состав					
Растворённый кислород, мгО ₂ /дм ³	≥ 7,5	6,0 - 7,4	5,0 - 5,9	2,0 - 4,9	< 2,0
2 Ионы водорода					
Водородный показатель, рН (ед.)					
минимум	6,5	6,2 - 6,4	6,0 - 6,1	5,5 - 5,9	< 5,5
максимум	8,2	8,3 - 8,5	8,6 - 8,8	8,9 - 9,0	>9,0
3 Показатель физических свойств					
Прозрачность, м	≥ 1,00	0,70 - 0,99	0,50 - 0,69	0,30 - 0,49	< 0,30
4 Органические вещества					
Биохимическое потребление кислорода БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	≤ 2,5	2,6 - 3,5	3,6 - 6,0	6,1 - 10,0	> 10,0
Бихроматная окисляемость, мгО ₂ /дм ³	≤ 30,0	30,1 - 40,0	40,1 - 60,0	60,1 - 80,0	> 80,0
5 Азотсодержащие вещества					
Аммоний-ион, мгN/дм ³	≤ 0,31	0,32 - 0,47	0,48 - 0,78	0,79 - 1,29	> 1,29
Нитрит-ион, мгN/дм ³	≤ 0,019	0,020 - 0,029	0,030 - 0,048	0,049 - 0,079	> 0,079
Нитрат-ион, мгN/дм ³	≤ 3,5	3,6 - 6,5	6,6 - 10,0	10,1 - 14,5	> 14,5
Азот общий по Кьельдалю, мг/дм ³	≤ 1,2	1,3 - 4,7	4,8 - 8,0	8,1 - 14,0	> 14,0
6 Фосфорсодержащие вещества					
Фосфат-ион, включая гидро- и дигидроформы, мгP/дм ³	≤ 0,053	0,054 - 0,079	0,080 - 0,132	0,133 - 0,218	> 0,218
Фосфор общий, мг/дм ³	≤ 0,16	0,17 - 0,24	0,25 - 0,40	0,41 - 0,66	> 0,66
7 Металлы					
Медь, мг/дм ³	≤ 0,0027	0,0028 - 0,0041	0,0042 - 0,0061	0,0062 - 0,0091	> 0,0091
Цинк, мг/дм ³	≤ 0,008	0,009 - 0,012	0,013 - 0,018	0,019 - 0,027	> 0,027
Железо (общее), мг/дм ³	≤ 0,088	0,089 - 0,132	0,133 - 0,198	0,199 - 0,297	> 0,297
Марганец, мг/дм ³	≤ 0,015	0,016 - 0,023	0,024 - 0,034	0,035 - 0,051	> 0,051
Никель, мг/дм ³	≤ 0,005	0,006 - 0,010	0,011 - 0,015	0,016 - 0,025	> 0,025
Хром (общий), мг/дм ³	≤ 0,0025	0,0026 - 0,0050	0,0051 - 0,0075	0,0076 - 0,0100	> 0,0100

ТКП 17.13-ХХ-201Х

Окончание таблицы Б.1

Наименование показателя/ группы показателей	Класс качества				
	1	2	3	4	5
8 Загрязняющие вещества					
Нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии, мг/дм ³	≤ 0,010	0,011 - 0,035	0,036 - 0,060	0,061 - 0,100	> 0,100
СПАВ анионоактивные (в том числе алкилоксиэтилированные сульфаты, алкилсульфонаты, олефинсульфонаты, алкилбензолсульфонаты, алкилсульфаты, натриевые и калиевые соли жирных кислот), мг/дм ³	≤ 0,010	0,011 - 0,050	0,051 - 0,099	0,100 - 0,150	> 0,150

Таблица Б.2 - Диапазоны значений физико-химических показателей для озёр, относящихся к типу 2

Наименование показателя/ группы показателей	Класс качества				
	1	2	3	4	5
1 Газовый состав					
Растворённый кислород, мгО ₂ /дм ³	≥ 7,5	6,0 - 7,4	5,0 - 5,9	2,0 - 4,9	< 2,0
2 Ионы водорода					
Водородный показатель, рН (ед.) минимум максимум	6,5	6,2 - 6,4	6,0 - 6,1	5,5 - 5,9	< 5,5
	8,2	8,3 - 8,5	8,6 - 8,8	8,9 - 9,0	> 9,0
3 Физические свойства					
Прозрачность, м	≥ 2,00	1,54 - 1,99	1,07 - 1,53	0,62 - 1,06	< 0,62
4 Органические вещества					
Биохимическое потребление кисло- рода БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	≤ 2,0	2,1 - 3,0	3,1 - 5,0	5,1 - 9,0	> 9,0
Бихроматная окисляемость, мгО ₂ /дм ³	≤ 25,0	25,1 - 35,0	35,1 - 50,0	50,1 - 65,0	> 65,0
5 Азотсодержащие вещества					
Аммоний-ион, мгN/дм ³	≤ 0,27	0,28 - 0,39	0,40 - 0,66	0,67 - 1,17	> 1,17
Нитрит-ион, мгN/дм ³	≤ 0,017	0,018 - 0,024	0,025 - 0,041	0,042 - 0,072	> 0,072
Нитрат-ион, мгN/дм ³	≤ 2,0	2,1 - 5,0	5,1 - 9,0	9,1 - 12,5	> 12,5
Азот общий по Кьельдалю, мг/дм ³	≤ 0,8	0,9 - 1,9	2,0 - 5,5	5,6 - 10,0	> 10,0
6 Фосфорсодержащие вещества					
Фосфат-ион, включая гидро- и ди- гидроформы, мгP/дм ³	≤ 0,046	0,047 - 0,066	0,067 - 0,112	0,113 - 0,198	> 0,198
Фосфор общий, мг/дм ³	≤ 0,14	0,15 - 0,20	0,21 - 0,34	0,35 - 0,60	> 0,60
7 Металлы					
Медь, мг/дм ³	≤ 0,0027	0,0028 - 0,0041	0,0042 - 0,0061	0,0062 - 0,0091	> 0,0091
Цинк, мг/дм ³	≤ 0,008	0,009 - 0,012	0,013 - 0,018	0,019 - 0,027	> 0,027
Железо (общее), мг/дм ³	≤ 0,088	0,089 - 0,132	0,133 - 0,198	0,199 - 0,297	> 0,297
Марганец, мг/дм ³	≤ 0,015	0,016 - 0,023	0,024 - 0,034	0,035 - 0,051	> 0,051
Никель, мг/дм ³	≤ 0,005	0,006 - 0,010	0,011 - 0,015	0,016 - 0,025	> 0,025
Хром (общий), мг/дм ³	≤ 0,0025	0,0026 - 0,0050	0,0051 - 0,0075	0,0076 - 0,0100	> 0,0100
8 Загрязняющие вещества					
Нефть и нефтепродукты в раство- ренном и эмульгированном состоя- нии, мг/дм ³	≤ 0,010	0,011 - 0,035	0,036 - 0,060	0,061 - 0,100	> 0,100
СПАВ анионоактивные (в том числе алкилоксиэтилированные сульфаты, алкилсульфонаты, олефинсульфо- наты, алкилбензосульффонаты, ал- килсульфаты, натриевые и калиевые соли жирных кислот), мг/дм ³	≤ 0,010	0,011 - 0,050	0,051 - 0,099	0,100 - 0,150	> 0,150

ТКП 17.13-ХХ-201Х

Таблица Б.3 - Диапазоны значений физико-химических показателей для озер, относящихся к типу 3

Наименование показателя/ группы показателей	Класс качества				
	1	2	3	4	5
1 Газовый состав					
Растворённый кислород, мгО ₂ /дм ³	≥ 7,5	6,0 - 7,4	5,0 - 5,9	2,0 - 4,9	< 2,0
2 Ионы водорода					
Водородный показатель, рН (ед.)					
минимум	6,5	6,2 - 6,4	6,0 - 6,1	5,5 - 5,9	< 5,5
максимум	8,2	8,3 - 8,5	8,6 - 8,8	8,9 - 9,0	> 9,0
3 Физические свойства					
Прозрачность, м	≥ 3,00	2,30 - 2,99	1,50 - 2,29	0,80 - 1,49	< 0,80
4 Органические вещества					
Биохимическое потребление кислорода БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	≤ 1,5	1,6 - 2,5	2,6 - 4,0	4,1 - 8,0	> 8,0
Бихроматная окисляемость, мгО ₂ /дм ³	≤ 20,0	20,1 - 30,0	30,1 - 40,0	40,1 - 50,0	> 50,0
5 Азотсодержащие вещества					
Аммоний-ион, мгN/дм ³	≤ 0,20	0,21 - 0,32	0,33 - 0,50	0,51 - 1,05	> 1,05
Нитрит-ион, мгN/дм ³	≤ 0,012	0,013 - 0,019	0,020 - 0,031	0,032 - 0,065	> 0,065
Нитрат-ион, мгN/дм ³	≤ 0,5	0,6 - 3,5	3,6 - 7,0	7,1 - 10,5	> 10,5
Азот общий по Къельдалю, мг/дм ³	≤ 0,4	0,5 - 1,8	1,9 - 3,9	4,0 - 6,0	> 6,0
6 Фосфорсодержащие вещества					
Фосфат-ион, включая гидро- и дигидро-формы, мгP/дм ³	≤ 0,030	0,031 - 0,053	0,054 - 0,086	0,087 - 0,178	> 0,178
Фосфор общий, мг/дм ³	≤ 0,10	0,11 - 0,16	0,17 - 0,26	0,27 - 0,54	> 0,54
7 Металлы					
Медь, мг/дм ³	≤ 0,0027	0,0028 - 0,0041	0,0042 - 0,0061	0,0062 - 0,0091	> 0,0091
Цинк, мг/дм ³	≤ 0,008	0,009 - 0,012	0,013 - 0,018	0,019 - 0,027	> 0,027
Железо (общее), мг/дм ³	≤ 0,088	0,089 - 0,132	0,133 - 0,198	0,199 - 0,297	> 0,297
Марганец, мг/дм ³	≤ 0,015	0,016 - 0,023	0,024 - 0,034	0,035 - 0,051	> 0,051
Никель, мг/дм ³	≤ 0,005	0,006 - 0,010	0,011 - 0,015	0,016 - 0,025	> 0,025
Хром (общий), мг/дм ³	≤ 0,0025	0,0026 - 0,0050	0,0051 - 0,0075	0,0076 - 0,0100	> 0,0100
8 Загрязняющие вещества					
Нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии, мг/дм ³	≤ 0,010	0,011 - 0,035	0,036 - 0,060	0,061 - 0,100	> 0,100
СПАВ анионоактивные (в том числе алкилоксиэтилированные сульфаты, алкилсульфонаты, олефинсульфонаты, алкилбензосульффонаты, алкилсульфаты, натриевые и калиевые соли жирных кислот), мг/дм ³	≤ 0,010	0,011 - 0,050	0,051 - 0,099	0,100 - 0,150	> 0,150

Библиография

- [1] Водная стратегия Республики Беларусь на период до 2020 года, утвержденная Решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11.08.2011 № 72-Р.
- [2] Commission of the European Communities (2000). Directive 2000/60/EC Establishing a Framework for Community Action in the Field of Water Policy. Official Journal of the European Communities, L327, 1-71.
- [3] Разработать систему оценки экологического состояния озер с использованием эталонных показателей для управления качеством вод. Отчет о НИР; Науч. рук. Станкевич А.П.- Г.Р. 20063021,-Минск: ЦНИИКИВР,-2008. - 164 с.
- [4] Водный кодекс Республики Беларусь от 15 июля 1998 г. № 191-З.
- [5] Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII (в редакции Закона Республики Беларусь № 126 - З от 17 июля 2002 г.)
- [6] Оценка поверхностных водоемов / Агентство охраны окружающей среды, Наука Экономика Сплочение, Союз Европы, Европейский Фонд Регионального Развития. – Февраль, 2010 г. – 54 с.
- [7] Блакітная кніга Беларусі. – Мн.: БелЭн, 1994.
- [8] Jean Gabriel Washon, Andre Chandestrис, Herve Peila and Laurence Blanc. Typology and reference conditions for surface water bodies in France – the hydroecoregion approach // Typology and ecological classification of lakes and rivers. TemaNord 2002: 566, p. 37-42.
- [9] Joint Danube survey// Technical Report of the International Commission for the Protection of the Danube River. September 2002.
- [10] ТКП 17.06-XX-2013 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Нормативы предельно допустимых концентраций химических и иных веществ в воде поверхностных водных объектов.
- [11] Commission Directive 2009/90/EC of 31 July 2009 laying down, pursuant to Directive 2009/60/EC of the European Parliament and of the Council, technical specifications for chemical analysis and monitoring of water status.