

СТАНДАРТ МІНАГРОПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Перший заступник Міністра
аграрної політики та
продовольства України



ЛІО. Бісов
15 вересня 2013 р.

Зміна № 1

СОУ 05.01-37-385:2006

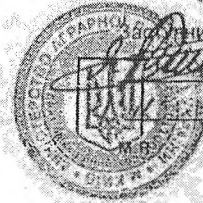
Вода рибогосподарських підприємств
Загальні вимоги та норми

05.01.13
15.07.13

Київ
Міністерство аграрної політики та продовольства України
2013



СТАНДАРТ МІНАГРОПОЛІТИКИ УКРАЇНИ



"ЗАТВЕРДЖЕНО"

Міністр аграрної політики

М. Гадзало

2007 р

ВОДА РИБОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ.

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ТА НОРМИ

СОУ – 05.01.-37-385:2006

16.04.08 ФОНД НД
МІНАГРОПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

16.07.08
1556

Київ

Міністерство аграрної політики України

2007

С03 05 01-37-385.2006

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: ІНСТИТУТ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК (ІРГ УААН)

РОЗРОБНИКИ: Т.ЛІТВИНОВА, КАНД. БІОЛ. НАУК (РЕГІОНАЛЬНІ НАУКОВІ ЦЕНТРИ);

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИНІСЬОСТІ Міністерством аграрної політики

України від 16.07.2007 року

3 НА ЗАМІНУ ОСТ 15 372-В7

4 ЗАРЕЄСТРОВАНО ДП УкрІДПІВ 365957/07/15/07 від 16.07.2007 р.



Право власності на цей документ належить Міністерству аграрної політики України.
Відтворювати, тиражувати і розповсюджувати його повністю чи частково на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.
Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до Міністерства аграрної політики України.

Кінець таблиці 1

Хімічне споживання кисню м/дм ³ O ₂	62,5
Кальцій, Ca ⁺⁺ мг/дм ³ , мг-екв./дм ³	50-70 (2,5-3,5)
Магній, Mg ⁺⁺ мг/дм ³ , мг-екв./дм ³	30 (не більше 2,5)
Загальна твердість, мг-екв./дм ³	5-7
Гідрокарбонати, HCO ₃ ⁻ , мг/дм ³ , мг-екв./дм ³	300-400 (4,9-6,5)
Хлориди, Cl ⁻ мг/дм ³ , мг-екв./дм ³	50-70 (1,48-1,97)
Сульфати, SO ₄ ²⁻ мг/дм ³ , мг-екв./дм ³	50-70 (1,04-1,46)
Натрій + Калій, Na ⁺ +K ⁺ , мг/дм ³ , мг-екв./дм ³	50 (не більше 2,0)
Мінералізація, мг/дм ³	1000
Загальна кількість мікроорганізмів, млн.кл./дм ³	5,0
Чисельність сапрофітів, тис.кл./дм ³	5,0
Співвідношення = $\frac{\text{загальна кількість мікроорг.}}{\text{сапрофіти}}$	1000

(Змінено, Долучено, Зміна №1)

4.2.2 Нормовані концентрації показників якості води, що поступає у стави під час вирощування осетрових наведені в таблиці 2.

Таблиця 2. Показники якості води, що поступає у стави під час вирощування осетрових риб (крім стерляді)

Показники якості води	Нормовані величини
Температура, °С	не більше 25
Кольоровість (град)	не більше 50
Прозорість, м	0,75-1,0
Завислі речовини, мг/дм ³	не більше 25,0
Розчинений кисень, мг/дм ³ O ₂	не менше 6,0
Вільний аміак NH ₃ , мгN/дм ³	0,05
Двоокис вуглецю мг/дм ³ CO ₂	не більше 10,0
Сірководень, мг/дм ³ H ₂ S	відсутній
Водневий показник (рН) води	7-8
Окислюваність перманганатна, мГО/дм ³	15,0
Окислюваність біхроматна, мГО/дм ³	50,0
Біохімічне споживання кисню мг/дм ³ O ₂ БСК ₅	3,0
Біохімічне споживання кисню мг/дм ³ O ₂ БСК ₁₀	4,5
Хімічне споживання кисню мг/дм ³ O ₂	62,5

Амонійний азот, NH_4^+ , мгN/дм ³	0,5
Нітрити, NO_2^- , мгN/дм ³	0,1
Нітрати, NO_3^- , мгN/дм ³	2,0
Фосфати, PO_4^{3-} , мгP/дм ³	0,5
Залізо загальне, Fe^{2+3+} , мгFe/дм ³	1,0
Гідрокарбонати, HCO_3^- , мг/дм ³ , мг-екв./дм ³	400 (не більше 6,5)
Сульфати, SO_4^{2-} , мг/дм ³ , мг-екв./дм ³	200 (не більше 4,16)
Хлориди, Cl^- , мг/дм ³ , мг-екв./дм ³	150 (не більше 4,23)
Кальцій, Ca^{2+} , мг/дм ³ , мг-екв./дм ³	150 (не більше 7,5)
Магній, Mg^{2+} , мг/дм ³ , мг-екв./дм ³	30,0 (не більше 2,5)
Натрій + Калій, $\text{Na}^+ + \text{K}^+$, мг/дм ³ , мг-екв./дм ³	200 (не більше 8,0)
Загальна твердість, мг-екв/дм ³	5-7
Мінералізація, мг/дм ³	2000
Загальна кількість мікроорганізмів, млн.кл./дм ³	5,0
Чисельність сапрофітів, тис.кл./дм ³	5,0
Співвідношення = $\frac{\text{загал.кільк.мікроорг.}}{\text{сапрофіти}}$	1000

(Змінено, Додано, Зміна №1)

4.2.3 Нормовані концентрації показників якості води, що поступає у стави під час вирощування форелі наведені в таблиці 3.

Таблиця 3. Показники якості води, що поступає у стави під час вирощування форелі

Показники якості води	Нормовані величини
Температура, °C	не більше 20
Кольоровість (град)	не більше 30
Прозорість, м	1,5
Завислі речовини, мг/дм ³	не більше 25,0
Водневий показник (рН) води	7,0-8,0
Розчинений кисень, мг/дм ³ O ₂	7,0-8,0
Двоокис вуглецю, мг/дм ³ CO ₂	не більше 10,0
Сірководень, мг/дм ³ H ₂ S	відсутній
Вільний аміак, NH_3 , мгN/дм ³	0,05

Кінець таблиці 3

Амонійний азот, NH_4^+ , мгN/дм ³	0,5
Нітрити NO_2^- , мгN/дм ³	0,1
Нітрати NO_3^- , мгN/дм ³	1,0
Фосфати PO_4^{3-} , мгP/дм ³	0,3
Залізо загальне $\text{Fe}^{2+}, \text{Fe}^{3+}$, мгFe/дм ³	0,5
Окислюваність перманганатна, мгO/дм ³	10,0
Окислюваність біхроматна, мгO/дм ³	30,0
Біохімічне споживання кисню, мг/дм ³ O ₂ БСК ₅	20
Біохімічне споживання кисню, м/дм ³ O ₂ БСК ₁₀	3,0
Хімічне споживання кисню м/дм ³ O ₂	62,5
Кальцій, Ca^{2+} , мг/дм ³ , мг-екв./дм ³	40 (не більше 2,0)
Магній, Mg^{2+} , мг/дм ³ , мг-екв./дм ³	15,0 (не більше 1,23)
Загальна твердість, мг-екв./дм ³	4,0
Гідрокарбонати, HCO_3^- , мг/дм ³ , мг-екв./дм ³	150 (не більше 2,46)
Хлориди, Cl^- , мг/дм ³ , мг-екв./дм ³	50 (не більше 1,41)
Сульфати, SO_4^{2-} , мг/дм ³ , мг-екв./дм ³	40 (не більше 0,83)
Натрій + Калій, $\text{Na}^+ + \text{K}^+$, мг/дм ³ , мг-екв./дм ³	20,0 (не більше 0,8)
Мінералізація, мг/дм ³	300,0
Загальна кількість мікроорганізмів, млн.кл./дм ³	5,0
Чисельність сапрофітів, тис.кл./дм ³	3,0
Співвідношення = $\frac{\text{загал.кільк.мікроорг.}}{\text{сапрофіти}}$	1000

(Змінено, Долучено, Зміна №1)

4.2.4 Вода в інкубаційних цехах та зимувальних ставах за якістю повинна забезпечувати оптимальні умови інкубації ікри, підрощування личинок та зимівлі риб. Встановлені нормативні значення для температури води, газового режиму (O₂, CO₂, H₂S, NH₃), органічних речовин (БПК) та біогенних елементів (NH₄⁺, Fe²⁺), виключають можливість виникнення передзаморних та заморних явищ. Нормовані концентрації показників якості води, яка поступає в інкубаційні цехи та зимувальні стави наведені в таблиці 3.

4.1.6 Не допускається значне підвищення (більше 30%) характерних для даної фізико-географічної зони значень показників сульфатів, хлоридів, натрію, калію та магнію, вказаних у таблицях 1, 2, 3, 8, 9.

(Змінено, Зміна №1)

4.1.7 Методики визначення показників якості води наведені в додатку А.
(Змінено, Зміна №1)

4.1.8 Методи розрахунку величин вільного аміаку та 100% накопичування кисню у воді представлені у додатках Б, В. *(Долучено, Зміна №1)*

4.2 Нормовані показники якості води рибогосподарських підприємств
Для визначення якості води проби відбирають відповідно до вимог ГОСТ 17.1.5.05. *(Змінено, Зміна №1)*

4.2.1 Нормовані концентрації показників якості води в період вирощування коропа в полікультурі наведені в таблиці 1.

Таблиця 1. Показники якості води, що поступає у стави в період вирощування коропа в полі культурі

Показники якості води	Нормовані величини
Температура, °С	не більше 28
Кольоровість (град)	не більше 50
Прозорість, м	0,75-1,0
Завислі речовини, мг/дм ³	не більше 25,0
Водневий показник (рН) води	6,5-8,5
Розчинений кисень, мг/дм ³ O ₂	не менше 5,0
Двоокис вуглецю, мг/дм ³ CO ₂	не більше 25,0
Сірководень, мг/дм ³ H ₂ S	відсутній
Вільний аміак, NH ₃ , мгN/дм ³	0,05
Амонійний азот, NH ₄ ⁺ , мгN/дм ³	2,0
Нітрити, NO ₂ ⁻ , мгN/дм ³	0,1
Нітрати, NO ₃ ⁻ , мгN/дм ³	не більше 2,0
Фосфати, PO ₄ ³⁻ , мгP/дм ³	0,7
Залізо загальне, Fe ^{2+,3+} , мгFe/дм ³	1,0
Окислюваність перманганатна, мгO/дм ³	15,0
Окислюваність біхроматна, мгO/дм ³	50,0
Біохімічне споживання кисню, мг/дм ³ O ₂ БСК ₅	3,0
Біохімічне споживання кисню, мг/дм ³ O ₂ БСК ₁₈	4,5

4 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ТА НОРМИ

4.1 Загальні вимоги до води рибогосподарських підприємств

4.1.1 Показники якості води, що поступає до рибогосподарських підприємств має:

- відповідати вимогам, що сприяють збереженню виду риб;
- забезпечувати необхідний рівень плодючості та продуктивності для кожного виду риб;
- забезпечувати необхідний рівень розвитку природної кормової бази для риб;
- не бути джерелом захворювання риб.

(Змінено, Зміна №1)

4.1.2 Перед використанням води, що поступає у стави, басейни та садки проводять гідрохімічні, токсикологічні, мікробіологічні дослідження за показниками, що мають значення для рибництва і, за необхідності, визначають способи доведення води (аерація, очищення і т. ін.) до кондицій, що відповідають рибогосподарським нормативам.

(Змінено, Зміна №1)

4.1.3 Відповідно до природоохоронного законодавства, підприємства, що скидають шкідливі речовини, мають передбачувати і здійснювати заходи щодо попередження забруднення водойм.

4.1.4 Шкідливі речовини в воді, що надходить, та у водоохоронній зоні господарства встановлюють за нормативами, що встановлені в «Правилах охорони поверхневих вод від забруднення зворотніми водами» (№465-99-п від 25.03.1999 р.) [1] і «Узагальненому переліку гранично допустимих концентрацій (ГДК) та орієнтовно безпечних рівнів (ОБРВ) шкідливих речовин для води рибогосподарських водойм», Постанова Верховної Ради України від 12.09.1991 №1545-XII [2]. *(Змінено, Зміна №1)*

4.1.5 Хімічний склад води, що використовують у технологічному процесі, повинен забезпечувати оптимальний режим вирощування риби, який виключає виникнення передзаморних та заморних ситуацій, та забезпечує приріст риби, достатній для отримання стандартної маси або товарної маси. *(Змінено, Зміна №1)*

СТАНДАРТ ОРГАНІЗАЦІЇ УКРАЇНИ

ВОДА РИБОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ТА НОРМИ

ВОДА РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ И НОРМЫ

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт поширюється на якість води рибогосподарських підприємств України у сфері аквакультури, та встановлює загальні вимоги щодо якості води, яку використовують з метою розведення, утримання та вирощування коропа, форелі, осетрових риб та для інкубації ікри цих риб.

(Змінено, Зміна №1)

1.2 Вимоги щодо цього стандарту можуть використовувати органи виконавчої влади, що контролюють стан навколишнього водного середовища, які керуються своїми Нормативами, тому їх повноваженість по контролю пропонуємо обмежувати контролем на «скидні води».

(Змінено, Зміна №1)

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ГОСТ 17.1.5.05-85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков (Охорона навколишнього середовища. Гідросфера. Загальні вимоги до відбору проб поверхневих та морських вод, льоду та атмосферних опадів)

ГОСТ 27065-86 Качество вод. Термины и определения (Якість вод. Терміни та визначення).

(Змінено, Зміна №1)

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

1 В цьому стандарті вжиті терміни та визначення позначених ними понять відповідно з ГОСТ 27065.

З М І С Т

	Вступ	3
1	Сфера застосування	4
2	Нормативні посилання.....	4
3	Терміни та визначення понять.....	4
4	Загальні вимоги та норми.....	5
	Додаток А Методики визначення показників якості води	17
	Додаток Б Частка аміаку (у %) в залежності від величини рН температури, °С.....	18
	Додаток В 100 % насичення кисню (мі/дм ³ О ₂), що розчинений у воді при різній температурі (тиск нормальний)	19
	Додаток Г Бібліографія.....	21

ВСТУП

Стандарт, який має назву «Вода рибогосподарських підприємств. Загальні вимоги та норми Зміни до СОУ.05.01.-37-385:2006», базується на нормативних хімічних величинах якості води при вирощуванні риби у рибогосподарських підприємствах, що представлені у СОУ.05.01.-37-385:2006 р. «Вода рибогосподарських підприємств. Загальні вимоги та норми».

У вказаному документі представлено нормативні концентрації показників якості води, що надходить у рибницькі стави, зимувальні та інкубаційні цехи і використовується для вирощування коропа в полікультурі, а також осетрових риб та форелі, що вирощуються в монокультурі. Крім того, у СОУ 05.01.-37-385:2006 р. представлено показники якості води для рибницьких ставів у період вирощування риби з використанням інтенсифікаційних заходів (добрива, вапно, корми).

Важливим для рибництва є якість скидної води при обловах ставів. У цьому ж документі подані оптимальні концентрації показників якості води, що скидається у водойми-приймачі при різних рівнях скидної води в період обловів ставів.

На основі Водного кодексу України для рибогосподарських підприємств встановлено водоохоронна зона, яка розташована не менше 500 м від кордону господарства. Тобто організації, що контролюють якість скидних вод при вирощуванні риби, а також при облові рибогосподарських підприємств, мають право визначати якість скидних вод у водойми-приймачах на відстані 500 м нижче від господарства.

Зміни до СОУ «Вода рибогосподарських підприємств» передбачають, крім вказаних показників якості води при ставовому вирощуванні риби, визначити нормативні величини концентрації якості води для відтворення та вирощування осетрових риб у басейнах, а також вирощування коропа та форелі у садках та басейнах тепловодних господарств на базі водойм-охолоджувачів електростанцій. Представлені також показники якості води при вирощуванні стерляді у ставах. Внесені зміни щодо показників біохімічного та хімічного споживання кисню, мінерального фосфору та амонійного азоту у воді. Ці показники затверджені наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 30.07.2012 № 471 «Про затвердження Нормативів екологічної безпеки водних об'єктів, що використовуються для потреб рибного господарства, щодо гранично допустимих концентрацій органічних та мінеральних речовин у морських та прісних водах (біохімічного споживання кисню (БСК-5), хімічного споживання кисню (ХСК), завислих речовин та амонійного азоту)».

Цей стандарт розроблено на основі результатів багаторічних досліджень за науковою тематикою Інституту рибного господарства НААН.

(Змінено, Зміна №1)

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Інститут рибного господарства Національної академії аграрних наук (ІРГ НААН)

РОЗРОБНИКИ: І. Грициняк, докт. с.-г. наук, член-кор. НААН.

Г. Литвинова, канд. біол. наук (науковий керівник)

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: Міністерство аграрної політики та продовольства України від 16. 07. 2007 р.

НА ЗАМІНУ: ОСТ 15.372-87

3 ЗАРЕЄСТРОВАНО: ДП УкрНДНЦ за № 32595752/1556 від 16.07.2007 р.

4 ПЕРЕВИДАННЯ 2013-07 із зміною №1: Затверджено та надано чинності Міністерством аграрної політики та продовольства України 10 червня 2013 р., зареєстровано ДП УкрНДНЦ за № 32595752/1556/01 від 05.07.2013 р.

Таблиця 4. Показники якості води, яку використовують для інкубації ікри коропа, осетрових та форелі

Показники якості води	Нормовані величини
Температура, °С:	
для інкубації ікри коропа	20-24
для інкубації ікри осетрових риб	14-16
для інкубації ікри форелі	6-10
Температура, °С:	
для підросування личинок коропа	22-26
для підросування личинок осетрових риб	17-22
для підросування личинок форелі	12-15
Прозорість, м	не менше 2,0
Завислі речовини, мг/дм ³	не більше 5,0
Водневий показник (рН) води	7,0-8,0
Розчинений кисень, мг/дм ³ O ₂	9-11
Сірководень, мг/дм ³ H ₂ S	відсутній
Двоокис вуглецю, мг/дм ³ CO ₂	не більше 10,0
Вільний аміак, NH ₃ мгN/дм ³ :	
коропові та осетрові	не більше 0,03
форелеві	не більше 0,01
Окислюваність перманганатна, мгO/дм ³	не більше 10,0
Біохімічне споживання кисню, мг/дм ³ O ₂ БСК ₅	не більше 2,0
Біохімічне споживання кисню, мг/дм ³ O ₂ БСК ₁₀	не більше 3,0
Амонійний азот, NH ₄ ⁺ , мгN/дм ³	0,75
Залізо загальне, Fe ^{2+,3+} , мгFe/дм ³	0,1

(Змінено, Зміна №1)

Таблиця 5. Показники якості води, яку використовують для зимувальних ставів при вирощування коропових та осетрових риб

Показники якості води	Нормовані величини
Температура, °С	температура води не повинна підвищуватись більше, ніж на 4°С для коропових та осетрових риб
Прозорість, м	не менше 1,5
Завислі речовини, мг/дм ³	не більше 10,0
Водневий показник (рН) води	6,5-8,0
Розчинений кисень, мг/дм ³ O ₂	не менше 6,0
Двоокис вуглецю, CO ₂ мг/дм ³	не більше 15,0
Окислюваність перманганатна, мгО/дм ³	не більше 10,0
Біохімічне споживання кисню, мг/дм ³ O ₂ БСК ₅	не більше 3,0
Біохімічне споживання кисню, мг/дм ³ O ₂ БСК ₁₀	Не більше 4,5
Амонійний азот, NH ₄ ⁺ , мгN/дм ³	1,0
Вільний аміак, NH ₃ , мгN/дм ³	0,05
Нітрити, NO ₂ ⁻ , мгN/дм ³	0,1
Нітрати, NO ₃ ⁻ , мгN/дм ³	не більше 1,0
Сірководень, мг/дм ³ H ₂ S	відсутній
Залізо загальне, Fe ^{2+,3+} , мгFe/дм ³	0,3

(Змінено, Зміна №1)

4.2.5. Нормовані концентрації показників якості води рибогосподарських підприємств, що використовуються у період технологічного процесу вирощування коропа, форелі, осетрових риб наведені в таблиці 6.

Таблиця 6. Показники якості води рибогосподарських підприємств в період технологічного процесу вирощування у ставах коропа, осетрових та форелі

Показники якості води	Стави	Нормовані величини	Гранично допустимі величини
Прозорість, % глибини стагу	коропові, осетрові	50	30
	форелеві		
Водневий показник (μH) води	коропові, осетрові	7,0-8,5	6,5-9,0
	форелеві	7,0-7,5	6,5-8,0
Завислі речовини, мг/дм^3	коропові, осетрові	25	30,0
	форелеві	10	15,0
Розчинений кисень, $\text{мг/дм}^3\text{O}_2$	коропові, осетрові	6,0-8,0	зниження вранці не менше 2,0
	форелеві	9,0-11,0	не нижче 6,0
Двоокис вуглецю, $\text{мг/дм}^3\text{CO}_2$	коропові, осетрові	10,0	30,0
	форелеві		
Сірководень, $\text{мг/дм}^3\text{H}_2\text{S}$	коропові, осетрові	відсутній	відсутній
	форелеві		
Вільний аміак, NH_3 , мгN/дм^3	коропові, осетрові	не більше 0,07	0,1
	форелеві		
Амонійний азот, NH_4^+ , мгN/дм^3	коропові, осетрові	2,0	2,5
	форелеві	1,0	1,5
Нітриди NO_2^- , мгN/дм^3	коропові, осетрові	0,1	0,2
	форелеві	0,05	0,1
Нітрати NO_3^- , мгN/дм^3	коропові, осетрові	2,0	3,0
	форелеві	0,1	1,0
Окислюваність перманганатна, мгO/дм^3	коропові, осетрові	15,0	25,0
	форелеві	10,0	15,0
Біохімічне споживання кисню, $\text{мг/дм}^3\text{O}_2$, БСК ₅	коропові, осетрові	1,0-6,0	3,0
	форелеві	не більше 2,0	3,5

У літніх ставах гідрохімічний режим регулюють внесенням вапна, органічних і мінеральних добрив та раціональним використанням кормів.

Рациональне внесення добрив сприяє оптимізації газового режиму та підвищенню природної кормової бази. Методи внесення добрив та вапна у літні стави представлені у методичних рекомендаціях [9].

У цих рекомендаціях також висвітлені питання про періодичність дослідження води на нормовані показники якості, а також методики і дослідження основних показників (рН, CO_2 , NH_4^+ , PO_4^{3-})

(Змінено, Долучено, Зміна №1)

4.2.6. «Гранично допустимі концентрації (ГДК) показників якості скидних вод в період облову ставів наведені в таблиці 7.

Таблиця 7. Гранично допустимі концентрації якості скидних вод в період облову ставів

Показники якості води	ГДК джерела водопостачання для ставів	ГДК скидних вод ставів на відстані 500 м від господарства	
		80% від повного об'єму скиду	останніх 20% об'єму скидних вод
Амонійний азот, NH_4^+ , мгN/дм ³ , не більше	Коропові, осетрові - 1,0	1,2	1,5
	Форелеві - 0,5	0,7	1,0
Нітрати NO_3^- , мгN/дм ³ , не більше	Коропові, осетрові - 2,0	2,3	2,8
	Форелеві - 1,0	1,3	1,8
Мінеральний фосфор PO_4^{3-} , мгP/дм ³ , не більше	Коропові, осетрові - 0,5	0,6	0,7
	Форелеві - 0,3	0,4	0,5
Окислюваність перманганатна, мгО/дм ³ , не більше	Коропові, осетрові - 15,0	18,0	20,0
	Форелеві - 10,0	13,0	15,0

Зона очищення ставової води встановлена на відстані 500м від водовипуску господарства. На цій відстані якість скидної води в період технологічного процесу вирощування риби, що надходить у водойми-приймачі, повинна бути на рівні води, що поступає. Основними хімічними показниками у рибогосподарських водоймах, що обумовлені процесом вирощування риби, є перманганатна окислюваність, азот амонійний, нітратний та мінеральний

фосфор. Тому при скидах основного об'єму води ставів (до 80%) при обловах якість скидної води у водоймах-приймачах на відстані 500 м від господарства не повинна перевищувати показники води, що поступає, по величинам амонійного азоту на 0,2 мгN/дм³, нітритів на 0,3 мгN/дм³, мінерального фосфору на 0,1 мгP/дм³ та перманганатної окислюваності на 3,0 мгО/дм³. При скидах придонного шару води (20%) показники амонійного азоту не повинні перевищувати показники води, що поступає на 0,5 мгN/дм³, нітритів на 0,8 мгN/дм³, мінерального фосфору на 0,2 мгP/дм³ та перманганатної окислюваності на 5,0 мгО/дм³ [1].

Гранично допустимі концентрації показників якості води скидних вод в період облову ставів розроблені у відповідності із статтями 36 та 39 Водного кодексу України [10]. *(Змінено, Зміна №1)*

4.2.7. Нормативні концентрації показників якості води під час вирощування у ставах стерляді наведені у таблиці 8.

Таблиця 8. Нормативні концентрації показників якості води під час вирощування у ставах стерляді

Показники якості води	Нормовані величини
Температура, °С	10-24
Водневий показник (рН) води	7,0-8,0
Розчинений кисень, мг/дм ³ O ₂	не менше 6,0
Двоокис вуглецю мг/дм ³ CO ₂	не більше 10,0
Сірководень, мг/дм ³ H ₂ S	відсутній
Амонійний азот, NH ₄ ⁺ , мгN/дм ³	0,27
Нітрати, NO ₃ ⁻ , мгN/дм ³	1,0
Нітрити, NO ₂ ⁻ , мгN/дм ³	0,1
Фосфати, PO ₄ ³⁻ , мгP/дм ³	0,3
Окислюваність перманганатна, мгО/дм ³	15-20
Гідрокарбонати, HCO ₃ ⁻ , мг/дм ³ , мг-екв/дм ³	125,0 (2,05)
Сульфати SO ₄ ²⁻ , мг/дм ³ , мг-екв/дм ³	50,0 (1,22)
Хлориди, Cl ⁻ , мг/дм ³ , мг-екв/дм ³	50,0 (1,42)
Загальна твердість, мг-екв./дм ³	8-10

(Долучено, Зміна №1)

2.8. Нормативні концентрації показників якості води при вирощування осетрових риб, коропа та форелі у садках та басейнах тепловодних господарств на базі водойм-охолоджувачів електростанцій.

Особливості садкового та басейнового вирощування риби:

- надвисокі щільності посадки;
- інтенсивна годівля штучними кормами;
- надходження у воду значної кількості продуктів життєдіяльності риб, залишків кормів тощо;
- розміщення господарств у районах індустріального промислового виробництва з підвищеним техногенним впливом.

Показники якості води при вирощування осетрових риб коропа та форелі у садках та басейнах наведені в таблицях 9 та 10.

Таблиця 9. Нормативні показники якості води для відтворення та вирощування осетрових риб у басейнах

Показники якості води	Нормовані величини
Кольоровість (град)	не більше 30
Прозорість, м	0,30
Завислі речовини, мг/дм ³	не більше 10,0
Водневий показник (рН) води	7,0-8,0
Розчинений кисень, мг/дм ³ O ₂	не менше 4,0
Двоокис вуглецю мг/дм ³ CO ₂	не більше 10,0
Сірководень, мг/дм ³ H ₂ S	відсутній
Вільний аміак NH ₃ , мгN/дм ³	не більше 0,005
Амонійний азот, NH ₄ ⁺ , мгN/дм ³	0,8
Нітрити, NO ₂ ⁻ , мгN/дм ³	0,1
Нітрати, NO ₃ ⁻ , мгN/дм ³	1,0
Фосфати, PO ₄ ³⁻ , мгP/дм ³	0,3
Залізо загальне, Fe ^{2+,3+} , мгFe/дм ³	1,0
Окислюваність перманганатна, мгO/дм ³	10,0
Окислюваність біхроматна, мгO/дм ³	25,0
Хімічне споживання кисню м/дм ³ O ₂	62,5
Кальцій, Ca ²⁺ , мг/дм ³ , мг-екв/дм ³	180 (9,0)
Магній, Mg ²⁺ , мг/дм ³ , мг-екв/дм ³	40 (3,3)
Загальна твердість, мг-екв./дм ³	6-8
Гідрокарбонати, HCO ₃ ⁻ , мг/дм ³ , мг-екв/дм ³	430-500 (7-8,2)
Хлориди, Cl ⁻ , мг/дм ³ , мг-екв/дм ³	60,0 (1,7)

СОУ 05.01-37-385:2006

Показники якості води під час вирощування риби у садках і басейнах тепловодних господарств наведені в таблиці 10.

Таблиця 10. Нормативні показники якості води при вирощуванні коропа та форелі у садках і басейнах тепловодних господарств

Показники якості води	Нормовані величини	
	для коропа	для форелі
Водневий показник (рН) води	7,0-8,5	7,0-7,5
Двоокис вуглецю $\text{mg}/\text{dm}^3 \text{CO}_2$	до 10,0	відсутній
Амонійний азот, NH_4^+ , mgN/dm^3	1,1-1,5	0,5
Нітрати, NO_3^- , mgN/dm^3	1,0-1,5	0,5
Загальне залізо Fe^{2+} , mgFe/dm^3	0,05-1,0	0,1-0,3
Окислюваність перманганатна, mgO/dm^3	15-20	до 8,0
Окислюваність біхроматна, mgO/dm^3	25-30	до 25,0
Загальна твердість, $\text{mg-екв.}/\text{dm}^3$	3,5-4,0	2,9-4,2
Мінералізація, mg/dm^3	300-500	300-500

(Долучено, Зміна №1)

Додаток А
(обов'язковий)

Таблиця А.1 Методики визначення показників якості води

Показники якості води	Нормативні документи
Температура, прозорість, кольоровість	Інструкція по оперативному контролю за станом води та попередження заморів риб у ставових господарствах. М. 1981. [13]
Завислі речовини, нітриту, нітрати, залізо, біохімічне споживання кисню, залізо загальне	Керівний нормативний документ. Охорона навколишнього природного середовища та раціональне використання природних ресурсів. Затверджено Міністерством охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України 25.04.95р. [14]. КНД 211.1.4.021-95, КНД 211.1.4.034-95, КНД 211.1.4.023-95, КНД 211.1.4.027-95, КНД 211.1.4.034-95
Водневий показник (рН) води, розчинений кисень, амонійний азот, фосфати, перманганатна окислюваність, біхроматна окислюваність, кальцій, магній, хлориди, сульфати	Перелік методик виконання вимірювань (визначень) складу та властивостей проб об'єктів довкілля, викидів, відходів і скидів, тимчасово допущених до використання Мінекоресурсів України (Перелік МВВ. Чинність переліку до 31.12.2007) [15]. МВВ 081/12-0004-01, МВВ 081/12-0005-01, МВВ 081/12-0006-01, МВВ 081/12-0007-01, МВВ 081/12-0008-01, МВВ 081/12-0016-01, МВВ 081/12-0106-01, РД 52.1.10.243-92, РД 52.24.24-86
Загальна кількість мікроорганізмів, чисельність сапрофітів.	Мікробіологічний контроль в ставових господарствах. Антипчук А.Ф. Харчова промисловість. 1979 г. [16]. Водная микробиология. Издательство кондер. 2005. А.Ф. Антипчук

(Змінено, Додано, Зміна №1)

Додаток Б
(обов'язковий)

Таблиця Б. 1 Частка аміаку (у %) в залежності від величини рН та температури, °С

рН	5	10	12	15	17	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
6	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08
7	0,12	0,18	0,22	0,27	0,32	0,40	0,42	0,46	0,49	0,53	0,57	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80
8	1,22	1,83	2,13	2,67	3,08	3,82	4,10	4,39	4,70	5,03	5,38	5,75	6,15	6,56	7,00	7,46
8,5	3,8	5,6	6,4	8,0	9,1	11,2	11,9	12,7	13,5	14,4	15,3	16,2	17,2	18,2	19,2	20,3
8,7	7,9	10,4	11,1	12,5	13,7	15,3	16,0	17,0	18,3	19,2	21,1	22,5	24,0	25,2	26,5	28,5
9,0	11,1	15,7	17,9	21,5	24,1	28,6	29,9	31,2	33,0	34,6	36,5	37,8	49,6	41,2	42,9	44,6
9,2	20,0	23,5	25,1	27,5	29,0	32,6	34,0	35,2	37,1	39,5	41,5	42,8	45,0	47,0	50,1	53,2
9,5	28,3	37,1	40,8	46,4	50,2	55,7	57,6	59,2	60,9	62,6	64,3	65,9	67,4	68,9	70,4	71,8
9,7	44,5	51,5	55,5	60,0	62,3	66,5	66,5	67,8	68,7	69,5	70,5	72,3	73,6	75,1	76,5	77,5
10,0	55,6	65,1	68,5	73,3	76,1	79,9	81,0	82,1	83,2	84,1	85,0	85,9	86,8	87,5	88,3	89,0
10,2	62,1	69,8	72,5	76,5	79,5	84,0	84,8	85,5	86,1	86,8	88,0	88,7	89,9	90,8	91,4	92,0
10,5	77,0	82,9	84,5	88,1	89,0	90,2	91,1	92,0	92,5	93,5	93,9	94,5	95,0	95,5	96,0	96,6
10,7	84,1	87,5	90,0	92,5	93,2	94,6	95,0	95,2	95,7	96,1	96,5	-	-	-	-	98,0
11,0	91,5	93,8	94,7	96,0	96,3	96,8	97,0	97,3	97,6	97,8	98,0	-	-	-	-	-

(Змінено, Зміна №1)

Додаток В
(обов'язковий)

Таблиця В. 1 100 % накопичення кисню (мг/дм³О₂), розчиненого у воді О₂ при різній температурі (тиск нормальний)

°С	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
0,0	14,56	14,52	14,48	14,44	14,40	14,37	14,33	14,29	14,25	14,21
1,0	14,18	14,14	14,10	14,06	14,03	13,99	13,95	13,92	13,88	13,84
2,0	13,81	13,77	13,73	13,70	13,66	13,63	13,59	13,56	13,52	13,49
3,0	13,45	13,42	13,38	13,35	13,31	13,28	13,24	13,21	13,17	13,14
4,0	13,11	13,07	13,04	13,01	12,97	12,94	12,91	12,87	12,84	12,81
5,0	12,78	12,74	12,71	12,68	12,65	12,61	12,58	12,55	12,52	12,49
6,0	12,46	12,43	12,39	12,36	12,33	12,30	12,27	12,24	12,21	12,18
7,0	12,15	12,12	12,09	12,06	12,03	12,00	11,97	11,94	11,91	11,88
8,0	11,85	11,82	11,80	11,77	11,74	11,71	11,68	11,65	11,62	11,60
9,0	11,57	11,54	11,51	11,49	11,46	11,43	11,40	11,38	11,35	11,32
10,0	11,29	11,27	11,24	11,21	11,19	11,16	11,14	11,11	11,08	11,06
11,0	11,03	11,01	10,98	10,95	10,93	10,90	10,88	10,85	10,83	10,80
12,0	10,78	10,75	10,73	10,70	10,68	10,66	10,63	10,61	10,58	10,56
13,0	10,45	10,51	10,49	10,46	10,44	10,42	10,39	10,37	10,35	10,32
14,0	10,30	10,28	10,26	10,23	10,21	10,19	10,17	10,14	10,12	10,10

COY 05.01-37-385:2006

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
15,0	10,08	10,05	10,03	10,01	9,99	9,97	9,95	9,92	9,90	9,88
16,0	9,86	9,84	9,82	9,80	9,78	9,76	9,74	9,71	9,69	9,67
17,0	9,65	9,63	9,61	9,89	9,57	9,55	9,53	9,51	9,49	9,47
18,0	9,45	9,43	9,42	9,40	9,38	9,36	9,34	9,32	9,30	9,28
19,0	9,26	9,24	9,23	9,21	9,19	9,17	9,15	9,13	9,11	9,10
20,0	9,08	9,06	9,04	9,02	9,01	9,99	8,97	8,95	8,94	8,92
21,0	8,90	8,88	8,87	8,85	8,83	8,82	8,80	8,78	8,77	8,75
22,0	8,73	9,72	8,70	8,68	8,67	8,65	8,63	8,62	8,60	8,58
23,0	8,57	8,55	8,54	8,52	8,50	8,49	8,47	8,46	8,44	8,43
24,0	8,41	8,40	8,38	8,37	8,35	8,33	8,32	8,30	8,29	8,27
25,0	8,26	8,24	8,23	8,22	8,20	8,19	8,17	8,16	8,14	8,13
26,0	8,11	8,10	8,09	8,07	8,06	8,04	8,03	8,01	8,00	7,99
27,0	7,97	7,96	7,95	7,93	7,92	7,90	7,89	7,88	7,96	7,85
28,0	7,84	7,82	7,81	7,80	7,78	7,77	7,76	7,74	7,73	7,72
29,0	7,71	7,69	7,68	7,67	7,65	7,64	7,63	7,62	7,60	7,59
30,0	7,58	7,57	7,55	7,54	7,53	7,52	7,50	7,49	7,48	7,47
31,0	7,45	7,44	7,43	7,42	7,41	7,39	7,39	7,37	7,36	7,35
32,0	7,35	7,32	7,31	7,30	7,29	7,28	7,26	7,25	7,24	7,23
33,0	7,22	7,21	7,19	7,18	7,17	7,16	7,15	7,14	7,13	7,11
34,0	7,10	7,09	7,08	7,07	7,06	7,05	7,04	7,03	7,01	7,00
35,0	6,92	6,98	6,97	6,96	6,96	6,94	6,93	6,92	6,90	6,89

(Змінено, Зміна №1)

Додаток І
БІБЛІОГРАФІА
(довідковий)

- 1 Правила охорони поверхневих вод від забруднення шкідливими речовинами (№465-99-п від 25.03.1999 р.)
- 2 Узагальнений перелік гранично допустимих концентрацій (ГДК) та орієнтовно безпечних рівнів (ОБРВ) шкідливих речовин у воді рибогосподарських водойм». Постанова Верховної Ради України від 13.09.1991 № 545-ХІІ.
- 3 Литвинова Т.Г. Нормативні показники якості води джерел водопостачання, ставів при вирощуванні риби та нагульній технології нормативи утворення забруднюючих речовин при скиданні вод в період обміну ставів. Київ 1998.
- 4 Збірник нормативно-технологічної документації по товарному рибництву. Москва, 1986.
- 5 Антипчук А.Ф. Мікробіологічний контроль в ставових господарствах М. «Харчова промисловість» 1979.
- 6 Козлов В.И., Абрамович Л.С. Товарне осетрівництво. Москва 1986.
- 7 Товарное выращивание осетровых рыб (Методические указания) Астрахань, 1972г.
- 8 Козлов В.И. Довідник фермера рибовода. Москва 1998.
- 9 Кражан С.А., Литвинова Т.Г. «Природна кормова база вирощувальників та нагульних ставів і шляхи їх покращення» (Методичні рекомендації). Київ 1997.
- 10 Водний кодекс України. Київ, 2004.
- 11 Європейські норми якості питної води. Женева, 1963р.
- 12 Директива ради 78/659/ЕС 18 червня 1978 року про якість прісних вод, які потребують захисту та поліпшення умов для підтримки сприятливих умов для життя риб.
- 13 Інструкція по оперативному контролю за станом води та попередження заморів риб у ставових господарствах. М. 1981.
- 14 Керівний нормативний документ. Охорона навколишнього природного середовища та раціональне використання природних ресурсів. Затверджено Міністерством охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України 25.04.95р.
- 15 Перелік методик виконання вимірювань (визначень) складу та властивостей проб об'єктів довкілля, викидів, відходів і скидів, тимчасово допущених до використання Мінекоресурсів України (Перелік МВВ. Чинність переліку до 31.12.2007).
- 16 Мікробіологічний контроль в ставових господарствах. Антипчук А.Ф. «Харчова промисловість». 1979 р.

Код УКНД 13.060.25

КЛЮЧОВІ СЛОВА: Вода рибогосподарських підприємств, нормативні величини концентрацій, показники якості води, якість поступаючої води, гранично допустимі показники якості скидних вод у період облову ставів

ЗАТВЕРДЖЕНО

Першим заступником Міністра
аграрної політики та
продовольства України

11016 в.ок

100 000 001 Ур

Аркуш упалатини

Зміни №1 до С С У 05.01.17.185-2008

«Вода рибно-основаних підприємств. Загальні вимоги та норми»

Директор Інституту рибного
господарства НААН,
доктор с.-г. наук,
член-кор. НААН, професор

Керівник розробки
Провідний науковий співробітник
лабораторії екологічних досліджень
канд. біол. наук



І. Грициняк

Т. Литвинова

ПОГОДЖЕНО

Міністерство екології та природних
ресурсів України
Заступник міністра
керівник апарату

№ 24626/08/10-12 від 17.12.2012 р.
Вихідні реквізити листа погодження

Д.Д.Мормуль

2012 р.

ПОГОДЖЕНО

Міністерство аграрної політики та
продовольства України
Перший заступник Міністра

№ 37-11-7-15/7460 від 12.04.2013 р.
Вихідні реквізити листа погодження

І.Ю.Бісюк

2012 р.

ПОГОДЖЕНО

Держрибагенство України
Голова

№ 1-51-16/6209 від 21.11.2012 р.
Вихідні реквізити листа погодження

В.С.Дроник

2012 р.