

НАРЕДБА № Н-4 ОТ 14 СЕПТЕМВРИ 2012 Г. ЗА ХАРАКТЕРИЗИРАНЕ НА ПОВЪРХНОСТНИТЕ ВОДИ

В сила от 05.03.2013 г.

Издадена от министъра на околната среда и водите

Обн. ДВ. бр.22 от 5 Март 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.79 от 23 Септември 2014г., изм. и доп. ДВ. бр.85 от 2 Октомври 2020г., изм. ДВ. бр.13 от 16 Февруари 2021г.

Глава първа. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Чл. 1. (1) С тази наредба се уреждат редът и начинът за характеризиране, класифициране и представяне на състоянието/потенциала на повърхностните водни тела.

(2) С наредбата се определят и изискванията за определяне на:

1. (изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.) повърхностните водни тела в района на речния басейн, които се определят като попадащи в някоя от следните категории води: реки, езера, преходни води или крайбрежни води, или като изкуствени повърхностни водни тела или силно модифицирани такива;

2. типовете на повърхностните водни тела за всяка категория повърхностни води по т. 1 в границите на всеки район за басейново управление;

3. местонахождението и границите на всички типове повърхностни водни тела в границите на всеки район за басейново управление на водите, като се извършва и тяхното първоначално характеризиране;

4. специфичните референтни условия за всички типове повърхностни водни тела, определени по т. 2;

5. вида и големината на натиска от човешка дейност върху водните тела в границите на всеки район за басейново управление на водите.

Глава втора. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ТИПОВЕТЕ НА ПОВЪРХНОСТНИТЕ ВОДНИ ТЕЛА

Чл. 2. (1) Директорите на басейновите дирекции диференцират съответните повърхностни водни тела за всяка една от категориите повърхностни води по чл. 1, ал. 2, т. 1, които попадат в границите на района за басейново управление, според техния тип, като използват система от фактори, посочени в приложение № 1. Диференцирането по типове се извършва въз основа на стойностите на задължителни и незадължителни фактори или въз основа на комбинация от тях, необходими, за да се осигури определянето на специфични за всеки тип биологични референтни условия.

(2) При използване на фактори, извън посочените в приложение № 1, въз основа на които басейновите дирекции извършват идентифицирането на типовете повърхностни

водни тела, техният списък се одобрява със заповед на министъра на околната среда и водите по предложение на органите по ал. 1 след представяне на съответната научна обосновка.

(3) За определяне типа на изкуствените и силно модифицираните повърхностни водни тела се използват факторите от приложение № 1 за онази категория повърхностни води, която е най-близко по характер до тях. Определянето на повърхностно водно тяло като изкуствено или силно модифицирано се извършва в съответствие с чл. 156б от Закона за водите (ЗВ).

Чл. 3. (1) Органите по чл. 2, ал. 1 изготвят карта и/или карти в географска информационна система (ГИС) за географското местонахождение и границите на типовете повърхностни водни тела в границите на съответните райони за басейново управление на водите.

(2) Картата и/или картите по ал. 1 се предоставят на Европейската комисия от министъра на околната среда и водите или упълномощено от него лице по реда на наредбата по чл. 11, ал. 2 от Закона за опазване на околната среда.

Глава трета.

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА РЕФЕРЕНТНИ УСЛОВИЯ ЗА ТИПОВЕТЕ ПОВЪРХНОСТНИ ВОДНИ ТЕЛА

Чл. 4. (1) За всеки един от определените по реда на глава втора типове повърхностни водни тела директорите на басейновите дирекции определят:

1. специфични за типа биологични референтни условия;
2. специфични за типа хидроморфологични и физикохимични условия.

(2) Специфичните референтни условия по ал. 1, т. 1 се определят въз основа на съответните биологични елементи за качество, посочени в т. 1.1 на приложение № 2.

(3) (Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.) Специфичните референтни условия по ал. 2 се определят въз основа на стойностите на биологичните елементи за качество, които отговарят на отлично екологично състояние, съгласно таблиците към т. 1.2 на приложение № 2.

(4) Специфичните условия по ал. 1, т. 2 за всеки един тип повърхностни водни тела се определят въз основа на съответните хидроморфологични, химични и физикохимични елементи за качество, посочени в т. 1.1 на приложение № 2.

(5) (Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.) Специфичните условия по ал. 4 се определят въз основа на стойностите на хидроморфологичните и физикохимичните елементи, които отговарят на отлично екологично състояние, съгласно таблиците към т. 1.2 на приложение № 2.

Чл. 5. (1) Специфичните за типа условия по чл. 4, ал. 1 за изкуствените и силно модифицираните повърхностни водни тела се определят въз основа на стойностите на

биологичните, хидроморфологичните и физикохимичните елементи за качество, които отговарят на максималния екологичен потенциал съгласно таблица 1.2.5 към т. 1.2 на приложение № 2.

(2) Стойностите на биологичните, хидроморфологичните и физикохимичните елементи за качество, представляващи максималния екологичен потенциал, се актуализират на всеки 6 години.

Чл. 6. (1) Определянето на специфични за типа условия по чл. 4, ал. 1 може да се основава на използването на пространствени данни от мониторинга на водите, на моделиране или на комбинация от тези два метода.

(2) Когато няма достатъчно надеждни данни и/или има обективни пречки за използването на методите по ал. 1, директорите на басейновите дирекции могат да използват експертна оценка за определянето на специфичните условия по ал. 1.

(3) (Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.) При определянето на отлично екологично състояние на водите по отношение на концентрациите на специфични синтетични замърсители се използват границите на определяне на най-съвременните аналитични методи, използвани в практиката за анализ на тези замърсители.

(4) Когато се използват пространствени данни от мониторинга на водите за определяне на специфичните за типа биологични референтни условия, басейновите дирекции планират и поддържат мрежа от референтни мониторингови станции за всеки един от определените типове повърхностни водни тела.

(5) (Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.) Мрежата по ал. 4 се изгражда с достатъчен брой станции във водни тела с отлично екологично състояние, за да се осигури достатъчно ниво на надеждност по отношение на стойностите на референтните условия. При определянето на специфични за типа биологични референтни условия се вземат предвид както пространствената и сезонната изменчивост на стойностите на биологичните елементи за качество, които съответстват на отлично екологично състояние за съответния тип повърхностно водно тяло, така и методите за моделиране на специфичните за типа биологични референтни условия.

(6) Списъкът от критерии и подходът за оценка на нивото на надеждност по отношение стойностите на референтните условия се утвърждават със заповед на министъра на околната среда и водите.

(7) Определянето на специфични за типа биологични референтни условия чрез използване на моделирането може да включва използването на прогнозни методи или методи за оценка на данни от минали периоди. Тези методи трябва да използват исторически, палеоложки или други налични данни и да осигуряват достатъчно ниво на надеждност по отношение на стойностите на референтните условия.

(8) Когато не е възможно да се определят специфични за типа референтни условия за даден биологичен елемент за качество вследствие на висока степен на природно обусловена изменчивост на този елемент, а не само в резултат на сезонна промяна, тогава този елемент може да се изключи от оценката на екологичното състояние за съответния тип повърхностни води. Басейновите дирекции описват причините за такова изключване в плановете за управление на речните басейни.

Глава четвърта.

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА НАТИСКА ОТ ЧОВЕШКА ДЕЙНОСТ ВЪРХУ ВОДНИТЕ ТЕЛА

Чл. 7. (1) Директорите на басейновите дирекции събират и поддържат в актуално състояние информация за вида и големината на значимия натиск от човешка дейност, на който повърхностните водни тела в границите на всеки район за басейново управление е възможно да са подложени.

(2) Органите по ал. 1 извършват оценка и идентифициране на значими замърсявания от точкови и дифузни източници и по-специално на такива с вещества, посочени в приложение № 3, от битови, промишлени, селскостопански дейности и други инсталации.

(3) (Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.) Оценката и идентифицирането по ал. 2 се извършва въз основа на информация, събрана в съответствие с изискванията на Закона за водите, Закона за опазване на околната среда, Закона за защита на растенията, Закона за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси и съответните подзаконовни нормативни актове по прилагането им, както и всяка друга информация, необходима за целите на анализа по ал. 1.

Чл. 8. (1) Директорите на басейновите дирекции извършват оценка и идентифициране на:

1. значимите водовземания за използване за битови, промишлени, селскостопански и други цели, включително и на сезонните колебания и общата годишна потребност от вода, както и загубите на вода в разпределителните системи;

2. въздействието на значимото регулиране на оттока, включително и на отклоняването и прехвърлянето на води във водосбора на други речни басейни, върху общата характеристика на оттока и водните баланси;

3. други значими въздействия от човешка дейност върху състоянието на повърхностните води.

(2) Органите по ал. 1:

1. идентифицират значимите морфологични изменения на водните тела;

2. извършват оценка на видовете земеползвания, включително идентифициране на основните населени, промишлени и селскостопански райони, и където е целесъобразно - на горите и местата за риболов.

Чл. 9. Значимостта на различните видове натиск по чл. 7 и 8 се определя по критерии, утвърдени със заповед на министъра на околната среда и водите.

Чл. 10. (1) Директорите на басейновите дирекции извършват оценка на податливостта на състоянието на повърхностните водни тела на натиска от човешката дейност, определен по реда на чл. 7 и 8 съгласно т. 1.2 от приложение № 2.

(2) Органите по ал. 1 използват събраната информация по чл. 7 и 8, както и всяка друга подходяща информация, включително съществуващите мониторингови данни за околна среда, за извършване на оценка на вероятността повърхностните водни тела в границите на района за басейново управление да не постигнат целите за качеството на околната среда, определени по реда на чл. 156а ЗВ.

(3) Органите по ал. 1 извършват по-нататъшно характеризиране на водните тела, за които е определено, че има риск да не постигнат целите за качество на околната среда, с цел оптимизиране планирането на програми за мониторинг на водите по чл. 169а и на програмите от мерки по чл. 156м ЗВ.

Глава пета.

КЛАСИФИЦИРАНЕ И ПРЕДСТАВЯНЕ НА СЪСТОЯНИЕТО НА ПОВЪРХНОСТНИТЕ ВОДИ

Раздел I.

Сравнимост на резултатите от биологичния мониторинг

Чл. 11. (1) Басейновите дирекции и Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС) създават система за мониторинг за оценка на стойностите на биологичните елементи за качество, определени за всяка категория повърхностни води или за силно модифицирани и изкуствени повърхностни водни тела. Системата се основава на определени биологични видове или групи биологични видове и техните количествени и/или качествени характеристики, които са представителни за качествения елемент като цяло.

(2) (Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.) Резултатите от системата по ал. 1 се изразяват като съотношения за екологично качество с цел класификация на екологичното състояние. Тези съотношения представят пропорцията между стойностите на биологичните параметри, които се наблюдават в дадено повърхностно водно тяло, и стойностите на тези параметри за референтните условия, отнасящи се за същия тип тяло. Съотношението трябва да се изразява като числена стойност между нула и едно. Отлично екологично състояние се посочва чрез стойности, близки до единица, а много лошо екологично състояние - чрез стойности, близки до нула.

(3) (Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.) Скалата на всяко съотношение по ал. 2 за всяка категория повърхностни води е разделена на 5 класа от отлично до много лошо екологично състояние, както са определени в приложение № 2 "Нормативни дефиниции на класификациите за екологичното състояние". За всяка една от границите между класовете се определя числена стойност. Числените стойности за границата между класовете за отлично и добро и за границата между добро и умерено екологично състояние за еднаквите типове водни тела в съответните екорегioni се определят чрез интеркалибрация с участието на страните от Европейския съюз по ред и начин, определени от Европейската комисия.

(4) За силно модифицираните или изкуствените водни обекти при прилагане на процедурата по ал. 2 и 3 отнасянето към екологично състояние се счита за отнасяне към

екологичен потенциал.

(5) Интеркалибрацията осигурява установяването на границите по ал. 3 съобразно нормативните дефиниции, посочени в наредбата.

(6) Интеркалибрацията определя редица места във всеки екорегиян, които образуват мрежа за интеркалибрация. Мрежата се състои от места, избрани между редица типове повърхностни водни тела, каквито съществуват във всеки екорегиян.

(7) (Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.) За всеки избран тип повърхностно водно тяло мрежата по ал. 6 се състои от най-малко две места, съответстващи на границата между нормативните дефиниции за отлично и добро състояние, и най-малко две места, съответстващи на границата между нормативните дефиниции за добро и умерено състояние.

(8) Местата по ал. 6 се избират чрез експертна оценка, направена въз основа на съвместни проверки между представители на компетентните органи по ал. 1 и компетентните органи на останалите държави членки, участващи в процеса на интеркалибрация, както и въз основа на цялата останала налична информация.

(9) Мониторинговата система по ал. 1 се прилага и за местата от мрежата за интеркалибрация по ал. 6, които се намират в екорегияна и представляват тип повърхностно водно тяло, за което ще се прилага мониторинговата система. Резултатите от това прилагане се използват за задаване на цифровите стойности за съответните граници за класове в мониторинговата система.

Раздел II.

Представяне на резултатите от мониторинга и класифициране на екологичното състояние и екологичния потенциал

Чл. 12. (1) За категориите повърхностни води класифицирането на екологичното състояние на водно тяло се определя чрез по-лошата от стойностите на резултатите от биологичния и физикохимичния мониторинг за съответните елементи за качество, класифицирани съгласно първата колона на таблицата в приложение № 4. Басейновите дирекции съставят карти за всеки район за басейново управление, на които е отразено класифицирането на екологичното състояние на всяко водно тяло чрез цветово обозначение съгласно втората колона на таблицата в приложение № 4. При класифициране на екологичното състояние се вземат предвид и резултатите от мониторинга на поддържащите хидроморфологични елементи за качество.

(2) За силно модифицираните и изкуствените водни тела класифицирането на екологичния потенциал на водните тела се представя чрез по-лошата от стойностите на резултатите от биологичния и физико-химичния мониторинг за съответните елементи за качество, класифицирани съгласно първата колона на таблицата в приложение № 5. Басейновите дирекции съставят карти за всеки район за басейново управление, на които е отразено класифицирането на екологичния потенциал на всяко водно тяло чрез цветово обозначение по отношение на изкуствените водни тела съгласно втората колона на таблицата в приложение № 5, а по отношение на силно модифицираните водни тела - съгласно третата колона на таблицата в приложение № 5.

(3) Басейновите дирекции съставят карти за всеки район за басейново управление, на които с черна точка посочват онези водни тела, за които непостигането на доброто състояние или добрия екологичен потенциал се дължи на несъответствие с един или повече стандарти за качеството на околната среда, установени за това водно тяло по отношение на конкретни синтетични и несинтетични замърсители.

(4) Оценката на екологичното състояние и екологичния потенциал на повърхностните водни тела се извършва по типово специфични класификационни системи съгласно приложение № 6 и стандарти за качество за специфични замърсители, химични елементи и други вещества съгласно приложение № 7.

(5) Класификационните системи и стандартите за качество по ал. 4 са резултат от научноприложни разработки, изпълнени в съответствие с изискванията и процедурите, регламентирани в екологичното законодателство.

(6) За дадени типове повърхностни води, както и при някои особени случаи определени биологични елементи за качество могат да имат подкрепяща роля или да бъдат изключени от оценката на екологичното състояние или потенциал, когато има обосновано предложение, базирано на солидна научна информация и данни.

Раздел III.

Процедура за комбиниране на биологичните елементи за качество и използваните за оценка индикатори и параметри в един пункт за мониторинг

Чл. 13. (1) Параметри, които са показателни за даден биологичен елемент за качество и характеризират ефектите от един и същ натиск от човешка дейност, могат да се комбинират например чрез осредняване на стойностите им или чрез процедура за определяне на фактор на тежест. Използването на няколко различни параметъра за един и същ биологичен елемент за качество за оценка ефекта на един и същ вид натиск е допустимо с цел повишаване степента на достоверност на крайната оценка.

(2) Стойностите на параметри, които са показателни за даден биологичен елемент за качество и са специфични за ефектите от различни по вид и характер източници на натиск, не се осредняват. Комбинирането на резултатите става, като най-лошият резултат за групата параметри определя оценката на ниво биологичен елемент за качество.

(3) Допустимо е комбиниране чрез осредняване на стойностите на параметри, които не са специфични за конкретен вид въздействие, а характеризират комплексния ефект на набор от въздействия.

(4) Комбинирането на резултатите от оценките на състоянието за всеки биологичен елемент за качество се извършва, като крайната оценка на състоянието в пункта се определя от най-ниската оценка за даден биологичен елемент за качество.

Раздел IV.

Представяне на резултатите от мониторинга и класифициране на химичното състояние

Чл. 14. (1) Когато химичното състояние на едно повърхностно водно тяло постигне съответствие със стандартите за качество на околната среда, установени в наредбата по чл. 135, ал. 1, т. 17 ЗВ, то се регистрира като постигащо добро химично състояние. В противен случай водното тяло се регистрира като непостигащо добро химично състояние.

(2) Басейновите дирекции съставят карта за всеки район за басейново управление, на която е отразено химичното състояние на всяко водно тяло чрез цветово обозначение съгласно втората колона на таблицата в приложение № 8.

Раздел V.

Определяне на химически стандарти за качество на повърхностни води

Чл. 15. При определянето на химически стандарти за качество на повърхностни води за основните замърсители, посочени в т. 1 - 9 на приложение № 3, се използват данни за остри и хронични състояния на токсичност при посочените по-долу базови таксони, които присъстват в разглеждания воден обект, както и за всички други водни видове, за които има налични данни:

1. водорасли и/или макрофити;
2. дафния или представителни организми за солени води;
3. риби.

Чл. 16. При подготовката на химическите стандарти за качество се прилага следната процедура за определяне на максималната средногодишна концентрация на замърсителите:

1. определяне на подходящ фактор на оценка на безопасност за всеки от случаите, посочени в приложение № 9, в съответствие с наличните данни от оценката на безопасността на веществата, извършена съгласно раздел 3.3.1 на Приложение I към Регламент (ЕС) 1907/2006 относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH);

2. когато има налични данни за устойчивостта и биоакмулирането, те се вземат предвид при определянето на окончателната стойност на стандарта за качество на околната среда;

3. определеният стандарт се сравнява с всички данни от други теренни проучвания; в случай на аномалии изчисленията се преразглеждат за изчисляване на по-прецизни фактори на оценка на безопасност;

4. определеният стандарт се подлага на експертно и обществено обсъждане, допринасящо за изчисляване на по-прецизен фактор на оценка на безопасност.

Чл. 17. (Нов - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.) За веществата, включени впоследствие в списъка на приоритетните вещества, при отсъствие на споразумение на ниво Европейски съюз по отношение на техните стандарти за качество на околната среда, пет години след датата на включването им в списъка министърът на околната среда и

водите предлага на Министерския съвет за включване в наредбата по чл. 135, ал. 1, т. 17 от Закона за водите национални стандарти за качество на околната среда за тези вещества за всички повърхностни води, повлияни от заустването на такива вещества.

Допълнителни разпоредби

§ 1. По смисъла на тази наредба:

1. "Специфични за даден тип водни тела хидроморфологични и физикохимични условия" означава състояние в настоящето или в миналото, когато е нямало или е имало много малки изменения в стойностите на хидроморфологичните и физикохимичните елементи за качество, каквито биха могли да се регистрират при отсъствие на антропогенно въздействие.

2. "Специфични за даден тип водни тела биологични референтни условия" означава състояние в настоящето или в миналото, когато е нямало или е имало много малки изменения в стойностите на биологичните елементи за качество, каквито биха могли да се регистрират при отсъствие на въздействие от човешка дейност; биологичните референтни условия трябва да се представят чрез стойностите на биологичните елементи за качество при изчисляването на съотношението на екологичното качество и последващото класифициране на екологичното състояние.

3. "Точков източник на замърсяване" е обект, от който отпадъчните води чрез едно или повече зауствания постъпват в дадено водно тяло.

4. "Дифузен източник на замърсяване" означава дейност или дейности, замърсяването от които не може да се асоциира (свърже) с точков източник на замърсяване и произхожда в резултат на пространствено използване на земи.

5. "Референтна мониторингова станция" е географско място, разположено в участък от водно тяло без или със минимално въздействие от човешка дейност, състоянието на водите на което отговаря на специфичните за типа биологични референтни условия и на специфичните хидроморфологични и физикохимични условия.

6. "Остро състояние на токсичност" е въздействие, при което токсичният агент е в концентрации и с продължителност, предизвикващи пълно унищожаване на водните организмови съобщества.

7. "Хронично състояние на токсичност" е потискане на жизнената активност на водните организми чрез пряко отровно действие или биоаккумуляция на токсичните агенти.

8. "Значим натиск" е този, който сам по себе си или в комбинация с други видове натиск може да допринесе с въздействието си до непостигане на поставените екологични цели за определеното водно тяло.

9. "Интеркалибрация" е процес, осигуряващ сравнимост на резултатите от оценката на биологичните елементи за качество по методики за анализ и оценка, разработени от отделни европейски държави членки.

10. "Екорегиян" е териториална единица, в която са проявени приблизително едни и същи растителни и животински елементи, обусловени от еднотипни климатични влияния, геологично развитие и историческо развитие на флората и фауната.

11. (нова - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.) За целите на наредбата се прилага определението за "приоритетни вещества", разписано в § 1, т. 68 от допълнителните разпоредби на Закона за водите.

§ 2. (Доп. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.) Тази наредба въвежда изискванията на чл. 16, параграф 8, трето изречение, Приложение II, т. 1.1 "Характеризиране на повърхностен тип водни обекти", т. 1.2 "Екорегioni и типове повърхностни водни обекти", "Система Б", т. 1.3 "Установяване на специфични условия за типовете повърхностни водни обекти", т. 1.4 "Определяне на товарите", т. 1.5 "Оценка на въздействието"; Приложение V, т. 1.1 "Качествени елементи за класификация на екологичното състояние", т. 1.2 "Нормативни определения за класификациите на екологичното състояние", т. 1.4. "Класификация и представяне на екологичното състояние" и Приложение VIII от Директива 2000/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 октомври 2000 г. за установяване на рамка за действията на Общността в областта на политиката за водите (ОВ, бр. L 327/1 от 22.12.2000 г.).

§ 3. Класификационната система за оценка на екологично състояние и стандартите за качество на околна среда за специфични замърсители, химични елементи и други вещества се променят в съответствие с актуализиране на европейското законодателство и резултати от научни разработки, утвърдени от министъра на околната среда и водите.

Заклучителни разпоредби

§ 4. Наредбата се приема на основание чл. 135, ал. 1, т. 9 от Закона за водите.

§ 5. Наредба № 13 от 2007 г. за характеризиране на повърхностните води (обн., ДВ, бр. 37 от 2007 г.; изм. и доп., бр. 80 от 2011 г.) и свързаните с нея поднормативни актове се отменят.

§ 6. Наредбата влиза в сила от деня на обнародването ѝ в "Държавен вестник".

Преходни и Заклучителни разпоредби КЪМ НАРЕДБА ЗА ИЗМЕНЕНИЕ И ДОПЪЛНЕНИЕ НА НАРЕДБА № Н-4 ОТ 2012 Г. ЗА ХАРАКТЕРИЗИРАНЕ НА ПОВЪРХНОСТНИТЕ ВОДИ

(ОБН. - ДВ, БР. 79 ОТ 2014 Г., В СИЛА ОТ 23.09.2014 Г.)

§ 7. Навсякъде в наредбата думите "много добро" се заменят съответно с "отлично".

§ 8. Наредбата влиза в сила от деня на обнародването ѝ в "Държавен вестник".

Заключителни разпоредби
КЪМ НАРЕДБА ЗА ИЗМЕНЕНИЕ НА НАРЕДБА № Н-4 ОТ 14.09.2012 Г. ЗА
ХАРАКТЕРИЗИРАНЕ НА ПОВЪРХНОСТНИТЕ ВОДИ

(ОБН. - ДВ, БР. 13 ОТ 2021 Г., В СИЛА ОТ 16.02.2021 Г.)

§ 2. Наредбата влиза в сила от деня на обнародването ѝ в "Държавен вестник".

Приложение № 1 към чл. 2

Типове повърхностни водни тела

Реки

Характеристика	Физични и химични фактори, които определят характеристиката на реката или част от реката и следователно биологичната популационна структура и състав
Задължителни фактори	надморска височина географска ширина географска дължина геология размер
Незадължителни фактори	разстояние от изворите енергия на течението (функция от дебита и наклона) средна широчина на водата средна дълбочина на водата среден наклон на водата форма на основното речно корито категория на оттока на реката форма на долината пренос на неразтворени вещества способност за неутрализиране на киселини среден състав на субстрата преобладаващ тип на субстрата хлориди температурен диапазон на въздуха средна температура на въздуха валежи

Езера	
Характеристика	Физични и химични фактори, които определят характеристиката на езерото или част от езерото и следователно биологичната популационна структура и състав
Задължителни	надморска височина географска ширина географска дължина дълбочина геология размер
Незадължителни фактори	средна дълбочина на водата форма на езерото времепрестой средна температура на въздуха температурен диапазон на въздуха характеристики на смесване (мономиктично, димиктично, полимиктично) способност за неутрализиране на киселини фоново състояние на биогенните елементи среден състав на субстрата колебания на водното ниво
Преходни води	
Характеристика	Физични и химични фактори, които определят характеристиката на преходните води и следователно биологичната популационна структура и състав
Задължителни фактори	географска ширина географска дължина приливен диапазон соленост
Незадължителни фактори	дълбочина скорост на течението вълново въздействие времепрестой средна температура на водата характеристики на смесване мътност среден състав на субстрата форма температурен диапазон на водата
Крайбрежни води	
Характеристика	Физични и химични фактори, които

	определят характеристиката на крайбрежните води и следователно биологичната популационна структура и състав
Задължителни фактори	географска ширина географска дължина приливен диапазон соленост
Незадължителни фактори	скорост на течението вълново въздействие средна температура на водата характеристики на смесване мътност времепрестой (в закрити заливи) среден състав на субстрата температурен диапазон на водата

Приложение № 2 към чл. 4, ал. 2 - 5, чл. 5, ал. 1, чл. 10, ал. 1 и чл. 11, ал. 3

(Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.)

Състояние на повърхностните води

1.1. Елементи за качество за класифициране на екологичното състояние

1.1.1. Реки

Биологични елементи

Състав и обилие на водната флора

Състав и обилие на дънната безгръбначна фауна

Състав, обилие и възрастова структура на рибната фауна

Хидроморфологични елементи в подкрепа на биологичните елементи

Хидрологичен режим:

количество и динамика на водния отток

връзка с подземни водни тела

Непрекъснатост на реките

Морфологични състояния:

вариране на дълбочината и широчината на реката

структура и субстрат на речното корито

структура на крайречната зона

Химични и физикохимични елементи в подкрепа на биологичните елементи

Общи елементи

Температурни условия

Условия на окисляване

Соленост

Състояние на вкисляване

Биогенни условия

Специфични замърсители

Замърсяване с други вещества, които се заустват в значителни количества във водното тяло

1.1.2. Езера

Биологични елементи

Състав, обилие и биомаса на фитопланктона

Състав и обилие на друга водна флора

Състав и обилие на дънната безгръбначна фауна

Състав, обилие и възрастова структура на рибната фауна

Хидроморфоложки елементи в подкрепа на биологичните елементи

Хидрологичен режим:

количество и динамика на водния отток

времепрестой

връзка с подземно водно тяло

Морфологични условия:

изменение на дълбочината на езерото

количество, структура и субстрат на езерното дъно

структура на езерния бряг

Химически и физикохимични елементи, поддържащи биологичните елементи

Общи елементи

Прозрачност

Температурни условия

Условия на окисляване

Соленост

Състояние на вкисляване

Биогенни условия

Специфични замърсители

Замърсяване с други вещества, които се заустват в значителни количества във водното тяло

1.1.3. Преходни води

Биологични елементи

Състав, обилие и биомаса на фитопланктона

Състав и обилие на друга водна флора

Състав и обилие на дънна безгръбначна фауна

Състав и обилие на рибна фауна

Хидроморфологични елементи в подкрепа на биологичните елементи

Морфологични условия:

изменение на дълбочината

количество, структура и субстрат на дъното

структура на междуприливната зона

Приливен режим:

отток на пресни води

вълново въздействие

Химически и физикохимични елементи, поддържащи биологичните елементи

Общи елементи
Прозрачност
Температурни условия
Условия на окисляване
Соленост
Биогенни условия
Специфични замърсители
Замърсяване с други вещества, зауствани в значителни количества във водното

тяло

1.1.4. Крайбрежни води

Биологични елементи
Състав, обилие и биомаса на фитопланктона
Състав и обилие на друга водна флора
Състав и обилие на дънна безгръбначна фауна
Хидроморфологични елементи в подкрепа на биологичните елементи
Морфологични условия:
изменение на дълбочината
структура и субстрат на крайбрежното дъно
структура на междуприливната зона
Приливен режим:
посока на доминиращите течения
външно въздействие
Химически и физикохимични елементи, поддържащи биологичните елементи
Общи елементи
Прозрачност
Температурни условия
Условия на окисляване
Соленост
Биогенни условия
Специфични замърсители
Замърсяване с други вещества, зауствани в значителни количества във водното

тяло

1.1.5. Изкуствени и силно модифицирани повърхностни водни тела

Елементите за качество, приложими за изкуствените и силно модифицираните повърхностни водни тела, трябва да бъдат онези, които се прилагат за която и да е от четирите категории естествени повърхностни води, посочени по-горе, която има най-голямо сходство с въпросното силно модифицирано или изкуствено водно тяло.

1.2. Нормативни дефиниции на класификациите за екологичното състояние

Таблица 1.2. (Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.) Обща дефиниция за реки, езера, преходни води и крайбрежни води

Следващият текст представя обща дефиниция за екологично качество. За целите на класифицирането стойностите на елементите за качество за екологичното състояние за всяка категория повърхностни води са дадени в таблици 1.2.1-1.2.4.

Елемент	Отлично състояние	Добро състояние	Умерено състояние
Общ	Не съществуват или има незначителни антропогенни изменения на стойностите на физикохимичните и хидроморфологичните елементи за качество за типа повърхностно водно тяло от тези, които нормално се асоциират с този тип в ненарушени условия. Стойностите на биологичните елементи за качество за повърхностното водно тяло отразяват стойностите, които нормално се асоциират с този тип в ненарушени условия и показват отсъствие или само незначително отклонение от ненарушените условия. Това са специфичните за типа условия и съобщества.	Стойностите на биологичните елементи за качество за типа повърхностно водно тяло показват ниски нива на отклонение, получени вследствие човешки дейности, но те се отклоняват само малко от тези, които обикновено се асоциират с типа повърхностен воден обект в ненарушени условия.	Стойностите на биологичните елементи за качество за типа повърхностен воден обект се различават в умерена степен от тези, обикновено асоциирани с типа повърхностно водно тяло в ненарушени условия. Стойностите показват признаци на умерено отклонение вследствие човешки дейности и са значително по-изменени, отколкото в условията на добро състояние.

Водите, чието състояние е по-лошо от умереното, ще бъдат класифицирани като лоши или много лоши. Водите със значителни изменения на стойностите на биологичните елементи за качество за типа повърхностно водно тяло и в които съответните биологични съобщества се отличават съществено от тези, които нормално се асоциират с типа повърхностно водно тяло в ненарушени условия, се класифицират като лоши.

Водите с изключително силни изменения на стойности на биологичните елементи за качество за типа повърхностно водно тяло и в които отсъстват големи части от съответните биологични съобщества, които нормално се асоциират с типа повърхностно водно тяло в ненарушени условия, се класифицират като много лоши.

Таблица 1.2.1. (Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.) Дефиниции за отлично, добро и умерено екологично състояние на реките

Биологични елементи за качество

Елемент	Отлично състояние	Добро състояние	Умерено състояние
Фитопланктон	Таксономичният състав на фитопланктона съответства изцяло или почти изцяло на ненарушени условия. Средната стойност на обилието на фитопланктон съответства изцяло на специфичните за типа физикохимични условия и не е такава, която значимо да промени специфичните за типа условия по отношение на прозрачността. Цъфтежът на планктона е с честота и интензитет, които съответстват на специфичните за типа физикохимични условия.	Съществуват леки изменения в състава и обилието на планктоните таксони в сравнение със специфичните за типа съобщества. Тези изменения не свидетелстват за ускорен растеж на водорасли вследствие на нежелани нарушения в равновесието на организмите във водното тяло или на физикохимичните качества на водата или утайките. Възможно е леко засилване на честотата и интензитета на специфичния за типа цъфтеж на планктона.	Таксономичният състав на планктона се различава в умерена степен от специфичните за типа съобщества. Обилието на планктона е нарушено в умерена степен и може да е такова, че да доведе до значителни нежелани нарушения на стойностите на други биологични и физикохимични елементи за качество. Възможно е леко засилване на честотата и интензитета на цъфтеж на планктона. През летните месеци е възможен постоянен цъфтеж.
Макрофити и фитобентос	Таксономичният състав съответства изцяло или почти изцяло на ненарушени условия. Няма измерими промени в средното обилие на макрофити и средното обилие	Съществуват леки изменения в състава и обилието на макрофитните и фитобентосните таксони в сравнение със специфичните за типа съобщества. Тези изменения не свидетелстват за уско-	Таксономичният състав на макрофитните и фитобентосните организми се различава в умерена степен от типичното за типа съобщество и е нарушен значително повече,

	на фитобентос.	рен растеж на фитобентос или на по-висши форми на растителност, която да води до нежелани нарушения в равновесието на организмите във водното тяло или на физикохимичното качество на водата или седиментите. Фитобентосното съобщество не е неблагоприятно засегнато от бактериални туфи и слоеве, възникнали вследствие на антропогенна дейност.	отколкото в средното обилие на макрофитите и средното обилие на фитобентоса. Фитобентосното съобщество може да бъде смущавано и в някои райони изместено от бактериални туфи и слоеве, възникнали вследствие на човешка дейност.
Безгръбначна бентосна фауна	Таксономичният състав и обилието съответстват изцяло или почти изцяло на ненарушените условия. Няма изменение в съотношението между чувствителните и нечувствителните към смущения таксони от нивата при ненарушени условия. Няма изменения на нивото на разнообразие на таксоните на безгръбначните организми от нивото при ненарушени условия.	Съществуват леки изменения в състава и обилието на таксоните на безгръбначните организми от тези на специфичните за типа съобщества. Има леко изменение в съотношението между чувствителните и нечувствителните към смущения таксони от специфичните за типа нива. Има леко изменение на разнообразието на таксоните на безгръбначните организми от специфичните за типа нива.	Съставът и обилието на таксоните на безгръбначните организми се различават в умерена степен от специфичните за типа съобщества. Отсъстват големи таксономични групи от специфичното за типа съобщество. Съотношението между чувствителните и нечувствителните към смущения таксони и нивото на разнообразие са съществено по-ниски от специфичното за типа ниво и значително по-ниски от това за добро състояние.
Рибна фауна	Видовият състав и обилието съответстват	Съществуват леки изменения във видовия състав и обилието от	Съставът и обилието на видовете риби се различават в

изцяло или почти изцяло на ненарушените условия. Всички специфични за типа чувствителни към смущения биологични видове са налице. Няма предизвикани от човека смущения във възрастните структури на рибните съобщества и те не свидетелстват за неуспешно възпроизвеждане или развитие на всеки конкретен вид.	специфичните за типа съобщества, дължащи се на човешко въздействие върху физикохимичните и хидроморфологичните елементи за качество. Има признаци за смущения във възрастните структури на рибните съобщества, предизвикани от човешко въздействие върху физикохимични или хидроморфологични елементи за качество, и в някои случаи свидетелстват за неуспех при възпроизводството или развитието на конкретни видове до степен, при която е възможно отсъствието на определени възрастови категории.	умерена степен от тези на специфичните за типа съобщества, дължащи се на човешко въздействие върху физикохимични или хидроморфологични елементи за качество. Възрастната структура на рибните съобщества показва големи признаци на антропогенни смущения до степен, при която умерена част от специфичните за типа видове отсъстват или са с много ниско обилие.
--	---	---

Хидроморфологични елементи за качество
(Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.)

Елемент	Отлично състояние	Добро състояние	Умерено състояние
Хидрологичен режим	Количеството и динамиката на оттока и свързаната с тях връзка с подземни води показват изцяло или почти изцяло ненарушени условия.	Условия, съответстващи на постигането на описаните по-горе стойности за биологичните елементи за качество.	Условия, съответстващи на постигането на описаните по-горе стойности за биологичните елементи за качество.
Непрекъснатост на реката	Непрекъснатостта на реката не е нарушена от човешки	Условия, съответстващи на постигането на описаните	Условия, съответстващи на постигането на описаните

	дейности и позволява ненарушена миграция на водните организми и пренос на утайки.	по-горе стойности за биологичните елементи за качество.	по-горе стойности за био-логичните елементи за качество.
Морфологични условия	Руслата, измененията на ширината и дълбочината, скорости на течението, условия на субстрата и структурата и условията на крайречната зона съответстват изцяло или почти изцяло на тези при ненарушени условия.	Условия, съответстващи на постигането на описаните по-горе стойности за биологичните елементи за качество.	Условия, съответстващи на постигането на описаните по-горе стойности за био-логичните елементи за качество.

Физикохимични елементи за качество (1)

(Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.)

Елемент	Отлично състояние	Добро състояние	Умерено състояние
Общи условия	Стойностите на физикохимичните елементи съответстват изцяло на тези при ненарушени условия. Концентрациите на биогенните вещества остават в диапазона, който нормално се асоциира с ненарушените условия. Няма признаци на нарушаване на	Температурата, кислородният баланс, рН, способността за неутрализиране на киселини и солеността не достигат нива извън установения диапазон, така че да осигурят функционирането на специфичната за типа екосистема и постигането на	Условия, отговарящи на постигането на описаните по-горе стойности за биологичните качествени елементи.

	<p>нивата на соленост, рН, кислороден баланс, способност за неутрализиране на киселини и температурата вследствие човешка дейност и те остават в диапазона, който нормално се асоциира с ненарушените условия.</p>	<p>описаните по-горе стойности за биологичните елементи за качество. Концентрациите на биогенните вещества не превишават установените нива, така че да осигурят функционирането на специфичната за типа екосистема и постигането на описаните по-горе стойности за биологичните елементи за качество.</p>	
<p>Специфични синтетични замърсители</p>	<p>Концентрации близо до нулата и най-малко под границите на откриваемост на най-модерните широко използвани аналитични методи.</p>	<p>Концентрации, които не превишават стандартите, определени в съответствие с процедурата в наредбата по чл. 135, т. 14 от Закона за водите, без да се нарушават Законът за защита на растенията, Законът за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси и Наредбата за условията и реда за пускане на пазара на биоциди (ДВ, бр.</p>	<p>Условия, отговарящи на постигането на описаните по-горе стойности за биологичните качествени елементи.</p>

		4 от 2008 г.) (<>	
Специфични несинтетични замърсители	Концентрациите остават в диапазона, който нормално се асоциира с ненарушените условия (фонови нива = фн).	Концентрации, които не превишават стандартите, определени в съответствие с процедурата в наредбата по чл. 135, т. 14 от Закона за водите, без да се нарушават Законът за защита на растенията, Законът за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси и Наредбата за условията и реда за пускане на пазара на биоциди (ДВ, бр. 4 от 2008 г.) (<>	Условия, отговарящи на постигането на описаните по-горе стойности за биологичните качествени елементи.

(1) Използвани са следните съкращения: фн = фонови нива; скос = стандарт за качеството на околната среда.

(2) Прилагането на стандартите, изведени съгласно тази наредба, няма да изисква намаляване на концентрациите на замърсяващите вещества под фоновете нива (скос > фн).

Таблица 1.2.2. (Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.) Дефиниции за отлично, добро и умерено екологично състояние в езерата

Биологични елементи за качество

(Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.)

Елемент	Отлично състояние	Добро състояние	Умерено състояние
Фитопланктон	Таксономичният състав и обилието на фитопланктона съответстват изцяло или почти	Съществуват леки изменения в състава и обилието на таксоните на планктона в сравнение със	Таксономичният състав и обилието на планктона се различават в умерена степен от

	<p>изцяло на тези при ненарушени условия. Средната биомаса на фитопланктон съответства на специфичните за типа физико-химични условия и не е такава, че да промени значително специфичните за типа условия на прозрачност. Цъфтежът на планктона е с честота и интензитет, които съответстват на специфичните за типа физико-химични условия.</p>	<p>специфичните за типа съобщества. Тези изменения не свидетелстват за ускорен растеж на водорасли, което води до нежелателни смущения в равновесието на организмите във водния обект или на физикохимичното качество на водата или утайките. Възможно е леко увеличаване на честотата и интензитета на специфичния за типа цъфтеж на планктона.</p>	<p>специфичните за типа съобщества. Биомасата е умерено нарушена и може да е толкова, че да предизвика значителни нежелани смущения в състоянието на други биологични елементи за качество и физикохимичното качество на водата или утайките. Възможно е умерено увеличаване на честотата и интензитета на цъфтежа на планктона. През летните месеци е възможен постоянен цъфтеж.</p>
<p>Макрофити и фитобентос</p>	<p>Таксономичният състав съответства изцяло или почти изцяло на ненарушени условия. Няма измерими промени в средното обилие на макрофитите и средното обилие на фитобентоса.</p>	<p>Съществуват леки изменения в състава и обилието на таксоните на макрофитите и фитобентоса в сравнение със специфичните за типа съобщества. Тези изменения не свидетелстват за ускорен растеж на фитобентос или на по-висши растения, което води до нежелателни смущения в равновесието на организмите във водното тяло или на физикохимичното качество на водата. Фитобентосното съобщество не е засегнато неблагоприятно от</p>	<p>Таксономичният състав на макрофитните и фитобентосните организми се различава в умерена степен от типичните за типа съобщества и е нарушен значително повече от тези при добро състояние. Очевидни са умерени изменения в средното обилие на макрофитите и средното обилие на фитобентоса. Фитобентосното съобщество може да бъде смущавано и в някои райони изместено от бактериални туфи и</p>

		бактериални туфи и слоеве вследствие на човешка дейност.	слоеве, възникнали вследствие на човешка дейност.
Безгръбначна бентосна фауна	Таксономичният състав и обилието съответстват изцяло или почти изцяло на ненарушените условия. Няма признаци за изменение в съотношението между чувствителните и нечувствителните към смущения таксони от нивата при ненарушени условия. Няма изменения на нивото на разнообразие на таксоните на безгръбначните организми от нивото при ненарушени условия.	Съществуват леки изменения в състава и обилието на таксоните на безгръбначните организми спрямо специфичните за типа съобщества. Наблюдава се леко изменение на съотношението между таксоните на чувствителните и нечувствителните към смущения организми от специфичните за типа нива. Наблюдава се леко изменение на разнообразието на таксоните на безгръбначните организми от специфичните за типа нива.	Съставът и обилието на таксоните на безгръбначните организми се различават в умерена степен от специфичните за типа условия. Отсъстват големи групи от специфичното за типа съобщество. Съотношението между чувствителните и нечувствителните към смущения таксони и нивото на разнообразие са съществено по-ниски от специфичното за типа ниво и значително по-ниски от нивата при добро състояние.
Рибна фауна	Видовият състав и обилие съответстват изцяло или почти изцяло на ненарушените условия. Всички специфични за типа чувствителни видове са налице. Възрастовите структури на рибните съобщества показват малки признаци на антропогенно смущение и не са показателни за	Съществуват леки изменения във видовия състав и обилие от нивата на специфичните за типа съобщества, дължащи се на човешко въздействие върху физикохимичните или хидроморфологичните елементи за качество. Видни са признаци на смущения във възрастовите структури на рибните съобщества, преизвикани от човешко въздействие върху физикохимични	Съставът и обилието на рибни видове се различават в умерена степен от тези на специфичните за типа съобщества в резултат на човешко въздействие върху физикохимични или хидроморфологични елементи за качество. Налице са сериозни признаци на смущения във възрастовата структура на рибните съобщества вследствие на

неуспешно възпроизводство или развитие на определени видове.	или хидроморфологични елементи за качество и в някои случаи те свидетелстват за неуспех при възпроизводството или развитието на конкретни видове до степен, при която е възможно отсъствието на определени възрастови категории.	антропогенни въздействия върху физикохимични или хидроморфологични елементи за качество до степен, че умерена пропорционална част от специфичните за типа видове отсъстват или са с много ниско обилие.
--	--	---

Хидроморфологични елементи за качество
(Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.)

Елемент	Отлично състояние	Добро състояние	Умерено състояние
Хидрологичен режим	Количеството и динамиката на оттока, нивото, времепрестоят и свързаната с това връзка с подземни води показват изцяло или почти изцяло ненарушени условия.	Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.	Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.
Морфологични състояния	Промените в дълбочината на езерата, количеството и структурата на субстрата, както и структурата и състоянието на бреговата зона на езерото съответстват изцяло или почти изцяло на тези при ненарушени условия.	Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.	Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.

Физико-химични елементи за качество(1)
(Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.)

Елемент	Отлично състояние	Добро състояние	Умерено състояние
Общи условия	<p>Стойностите на физикохимичните елементи съответстват изцяло или почти изцяло на тези при ненарушени условия. Концентрациите на биогенните вещества остават в диапазона, нормално асоцииран с ненарушените условия. Няма признаци на антропогенни смущения на нивата на соленост, рН, кислороден баланс, способност за неутрализиране на киселини и температурата и те остават в диапазона, нормално асоцииран с ненарушените условия.</p>	<p>Температурата, кислородният баланс, рН, способността за неутрализиране на киселини и солеността не достигат нива извън установения диапазон, така че да осигурят функционирането на екосистемата и постигане на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество. Концентрациите на биогенните вещества не превишават установените нива, така че да осигурят функционирането на екосистемата и постигане на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.</p>	<p>Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.</p>
Специфични синтетични замърсители	<p>Концентрации близо до нулата и най-малко под границите на откриваемост на най-модерните широко използвани</p>	<p>Концентрации, които не превишават стандартите, определени в съответствие с процедурата в наредбата по</p>	<p>Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за</p>

	аналитични методи.	чл. 135, т. 14 от Закона за водите, без да се нарушават Законът за защита на растенията, Законът за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси и Наредбата за условията и реда за пускане на пазара на биоциди (ДВ, бр. 4 от 2008 г.) (<>	качество.
Специфични несинтетични замърсители	Концентрациите остават в диапазона, нормално асоцииран с ненарушените условия (фонов нива = фн).	Концентрации, които не превишават стандартите, определени в съответствие с процедурата в наредбата по чл. 135, т. 14 от Закона за водите, без да се нарушават Законът за защита на растенията, Законът за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси и Наредбата за условията и реда за пускане на пазара на биоциди (ДВ,	

(1) Използвани са следните съкращения: фн = фонове нива; скос = стандарт за качеството на околната среда.

(2) Прилагането на стандартите, изведени съгласно тази наредба, няма да изисква намаляване на концентрациите на замърсяващите вещества под фоновите нива (скос > фн).

Таблица 1.2.3. (Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.) Дефиниции за отлично, добро и умерено екологично състояние в преходните води

Биологични елементи за качество

(Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.)

Елемент	Отлично състояние	Добро състояние	Умерено състояние
Фитопланктон	Съставът и обилието на таксоните на фитопланктона съответстват на тези при ненарушени условия. Средната биомаса на фитопланктон съответства на специфичните за типа физикохимични условия и не е такава, че да промени значително специфичните за типа условия за прозрачност. Цъфтежът на планктона е с честота и интензитет, които съответстват на специфичните за типа физикохимични условия.	Налице са леки изменения в състава и обилието на таксоните на фитопланктона. Налице са леки изменения в биомасата в сравнение със специфичните за типа условия. Тези изменения не свидетелстват за ускорен растеж на водорасли, което да предизвиква нежелателно нарушение в равновесието на организмите във водното тяло или на физикохимичното качество на водата. Възможно е леко увеличаване на честотата и интензитета на специфичния за типа цъфтеж на планктона.	Съставът и обилието на таксоните на фитопланктона се различават в умерена степен от специфичните за типа условия. Биомасата е умерено нарушена и може да е такава, че да доведе до значителни нежелани нарушения на състоянието на други биологични елементи за качество. Възможно е умерено увеличаване на честотата и интензитета на цъфтежа на планктона. През летните месеци е възможен постоянен цъфтеж.

Макроводорасли	Съставът на таксоните на макроводораслите съответства на този при ненарушени условия. Не съществуват откриваеми изменения в покривката от макроводорасли, предизвикани от човешки дейности.	Съществуват леки изменения в състава и обилието на таксоните на макроводораслите в сравнение със специфичните за типа съобщества. Тези изменения не свидетелстват за ускорен растеж на фитобентос или на по-висши растения, което да предизвиква нежелателно нарушение в равновесието на организмите във водното тяло или на физикохимичното качество на водата.	Съставът на таксоните на макроводораслите се различава в умерена степен от специфичните за типа условия и е значително по-деформиран от този при добро състояние. Налице са умерени изменения в средното разпространение на макроводораслите и може да са в степен, водеща до нежелани смущения в равновесието на организмите във водния обект.
Покритосеменни	Таксономичният състав съответства изцяло или почти изцяло на ненарушени условия. Няма откриваеми изменения в обилието на покритосеменните, предизвикани от човешка дейност.	Съществуват леки изменения в състава на таксоните на покритосеменните в сравнение със специфичните за типа съобщества. Забелязват се леки признаци на смущения в обилието на покритосеменните.	Съставът на таксоните на покритосеменните се различава в умерена степен от специфичните за вида обект условия и е значително по-деформиран от този при добро състояние. Налице са умерени деформации в обилието на таксоните.
Безгръбначна бентосна фауна	Нивото на разнообразие и обилие на таксоните на безгръбначните е в диапазона, нормално асоцииран с ненарушените условия. Присъстват всички чувствителни към смущения таксони, които се асоциират с ненарушените	Нивото на разнообразие и обилие на таксоните на безгръбначните е в незначителна степен извън диапазона, асоцииран със специфичните за типа условия. Налице са повечето таксони на чувствителни организми от специфичните за типа съобщества.	Нивото на разнообразие и обилие на таксоните на безгръбначните е в умерена степен извън диапазона, асоцииран със специфичните за типа условия. Налице са таксони на организми, индикаторни за замърсяване. Отсъстват много от таксоните на чувствителните организми от

	условия.		специфичните за типа съобщества.
Рибна фауна	Видовият състав и обилието съответстват на тези при ненарушени условия.	Обилието на чувствителни към смущения видове показва леки признаци на отклонение от специфичните за типа условия, дължащи се на човешко въздействие върху физикохимичните или хидроморфологичните елементи за качество.	Отсъства умерена пропорционална част от специфичните за типа чувствителни към смущения видове в резултат на човешко въздействие върху физикохимичните или хидроморфологичните елементи за качество.

Хидроморфологични елементи за качество
(Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.)

Елемент	Отлично състояние	Добро състояние	Умерено състояние
Приливен режим	Режимът на оттока на пресните води съответства изцяло или почти изцяло на този при ненарушени условия.	Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.	Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.
Морфологични състояния	Дълбочинните разлики, състоянието на субстрата и структурата и състоянието на междуприливните зони съответстват изцяло или почти изцяло на тези при ненарушени условия.	Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.	Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.

Физико-химични елементи за качество (1)
(Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.)

Елемент	Отлично състояние	Добро състояние	Умерено състояние
---------	-------------------	-----------------	-------------------

Общи условия	<p>Стойностите на физикохимичните елементи съответстват изцяло или почти изцяло на тези при ненарушени условия. Концентрациите на хранителни вещества остават в диапазона, нормално асоцииран с ненарушените условия. Няма признаци на смущения на температурата, кислородния баланс и прозрачността вследствие на човешка дейност и те остават в диапазона, нормално асоцииран с ненарушените условия.</p>	<p>Температурата, окислителните условия и прозрачността не достигат нива извън установения диапазон, така че да се осигури функционирането на екосистемата и постигане на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество. Концентрациите на биогенните вещества не превишават установените нива, така че да се осигури функционирането на екосистемата и постигане на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.</p>	<p>Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.</p>
Специфични синтетични замърсители	<p>Концентрации близо до нулата и най-малко под границите на откриваемост на най-модерните широко използвани аналитични методи.</p>	<p>Концентрации, които не превишават стандартите, определени в съответствие с процедурата в наредбата по чл. 135, т. 14 от Закона за водите, без да се нарушават Законът за защита на растенията,</p>	<p>Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.</p>

		Законът за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси и Наредбата за условията и реда за пускане на пазара на биоциди (ДВ, бр. 4 от 2008 г.) (<>	
Специфични несинтетични замърсители	Концентрациите остават в диапазона, нормално асоцииран с ненарушените условия (фонов нива = фн).	Концентрации, които не превишават стандартите, определени в съответствие с процедурата в наредбата по чл. 135, т. 14 от Закона за водите, без да се нарушават Законът за защита на растенията, Законът за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси и Наредбата за условията и реда за пускане на пазара на биоциди (ДВ, бр. 4 от 2008 г.) (<>	Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.

(1) Използвани са следните съкращения: фн = фонов нива; скос = стандарт за качеството на околната среда.

(2) Прилагането на стандартите, изведени съгласно тази наредба, няма да изисква намаляване на концентрациите на замърсяващите вещества под фоновите нива (скос > фн).

Таблица 1.2.4. (Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.) Дефиниции за отлично, добро и умерено екологично състояние в крайбрежните води

Биологични елементи за качество

(Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.)

Елемент	Отлично състояние	Добро състояние	Умерено състояние
Фитопланктон	Съставът и обилието на таксоните на фитопланктона съответстват на тези при ненарушени условия. Средната биомаса на фитопланктон съответства на специфичните за вида физикохимични условия и не е такава, че да промени значително специфичните за типа условия на прозрачност. Цъфтежът на планктона е с честота и интензитет, които съответстват на специфичните за типа физикохимични условия.	Налице са признаци на леки смущения в състава и обилието на таксоните на фитопланктона. Налице са леки изменения в биомасата в сравнение със специфичните за типа условия. Тези изменения не свидетелстват за ускорен растеж на водорасли, които да водят до нежелателни смущения в равновесието на организмите във водното тяло или на качеството на водата. Възможно е леко засилване на честотата и интензитета на специфичния за типа цъфтеж на планктона.	Налице са умерени смущения в състава и обилието на таксони на планктона. Биомасата на водораслите е в значителна степен извън диапазона, асоцииран със специфичните за типа условия, и е такава, че да въздейства върху други биологични елементи за качество. Възможно е леко засилване на честотата и интензитета на цъфтежа на планктона. През летните месеци е възможен постоянен цъфтеж.
Макроводорасли и покрито-семенни	Налице са всички таксони на макроводорасли и покритосеменни, чувствителни към смущения и асоциирани с ненарушените условия. Нивата	Налице са повечето от таксони на макроводорасли и покритосеменни, чувствителни към смущения и асоциирани с ненарушените условия. Налице са	Липсват умерен брой таксони на макроводорасли и покритосеменни, чувствителни към смущения и асоциирани с ненарушените условия.

	на покритието от макроводорасли и на обилието на покритосеменните съответстват на тези при ненарушени условия.	признаци на леки смущения в нивата на покритието от макроводорасли и обилието на покритосеменните.	Покритието от макроводорасли и обилието на покритосеменните са нарушени в умерена степен и могат да бъдат такива, че да водят до нежелани смущения в равновесието на организмите във водното тяло.
Безгръбначна бентосна фауна	Нивото на разнообразие и обилието на таксоните на безгръбначните е в диапазона, нормално асоцииран с ненарушените условия. Налице са всички таксони на организми, чувствителни към смущения и асоциирани с ненарушените условия.	Нивото на разнообразие и обилие на таксоните на безгръбначните е в незначителна степен извън диапазона, асоцииран със специфичните за типа условия. Налице са повечето таксони на чувствителни организми от типичните за типа съобщества.	Нивото на разнообразие и обилие на таксоните на безгръбначните е в умерена степен извън диапазона, асоцииран със специфичните за типа условия. Налице са таксони на организми индикаторни за замърсяване. Отсъстват голям брой от таксоните на чувствителни организми от типичните за типа съобщества.

Хидроморфологични елементи за качество

(Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.)

Елемент	Отлично състояние	Добро състояние	Умерено състояние
Приливен режим	Режимът на оттока на пресните води и посоката и скоростта на	Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности	Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе

	преобладаващите течения съответстват изцяло или почти изцяло на тези при ненарушени условия.	за биологичните елементи за качество.	стойности за биологичните качествени елементи.
Морфологични състояния	Разликите в дълбочината, структурата и субстрата на крайбрежното дъно и структурата и състоянието на междуприливните зони съответстват изцяло или почти изцяло на тези при ненарушени условия.	Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.	Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.

Физико-химични елементи за качество(1)

(Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.)

Елемент	Отлично състояние	Добро състояние	Умерено състояние
Общо състояние	Физико-химичните елементи съответстват изцяло или почти изцяло на тези при ненарушени условия. Концентрациите на биогенните вещества остават в диапазона, нормално асоцииран с ненарушените условия. Няма признаци на смущения на температурата, кислородния баланс и	Температурата, окислителните условия и прозрачността не достигат нива извън установения диапазон, така че да се осигури функционирането на екосистемата и постигане на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество. Концентрациите на биогенните вещества не	Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.

	<p>прозрачността вследствие на човешка дейност и те остават в диапазона, нормално асоцииран с ненарушените условия.</p>	<p>превишават установените нива, така че да се осигури функционирането на екосистемата и постигане на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.</p>	
<p>Специфични синтетични замърсители</p>	<p>Концентрации близо до нулата и най-малко под границите на откриваемост на най-модерните широко използвани аналитични методи.</p>	<p>Концентрации, които не превишават стандартите, определени в съответствие с процедурата в наредбата по чл. 135, т. 14 от Закона за водите, без да се нарушават Законът за защита на растенията, Законът за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси и Наредбата за условията и реда за пускане на пазара на биоциди (ДВ, бр. 4 от 2008 г.) (<></p>	<p>Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.</p>
<p>Специфични несинтетични замърсители</p>	<p>Концентрациите остават в диапазона, нормално асоцииран с ненарушените условия (фонови нива = фн).</p>	<p>Концентрации, които не превишават стандартите, определени в съответствие с процедурата в наредбата по чл. 135, т. 14 от</p>	<p>Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.</p>

		<p>Закона за водите, без да се нарушават Законът за защита на растенията, Законът за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси и Наредбата за условията и реда за пускане на пазара на биоциди (ДВ, бр. 4 от 2008 г.) (<></p>	
--	--	--	--

(1) Използвани са следните съкращения: фн = фонови нива; скос = стандарт за качеството на околната среда.

(2) Прилагането на стандартите, изведени съгласно тази наредба, няма да изисква намаляване на концентрациите на замърсяващите вещества под фоновите нива (скос > фн).

Таблица 1.2.5. (Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.) Дефиниции за максимален, добър и умерен екологичен потенциал за силно модифицирани или изкуствени водни тела

Елемент	Отлично състояние	Добро състояние	Умерено състояние
Биологични елементи за качество	Стойностите на съответните биологични елементи за качество отразяват, доколкото е възможно, тези, асоциирани с най-близкия сравним тип повърхностно водно тяло, предвид физическите условия, които са резултат от изкуствените или силно модифицираните характеристики на водното тяло.	Съществуват леки изменения в стойностите на съответните биологични елементи за качество спрямо стойностите при максималния екологичен потенциал.	Съществуват умерени изменения в стойностите на съответните биологични елементи за качество спрямо стойностите при максималния екологичен потенциал. Тези стойности са нарушени в значително по-голяма степен,

			отколкото стойностите, установени при добро качество.
Хидроморфологични елементи	Хидроморфологичните условия съответстват на условията, когато единствените въздействия върху повърхностния воден обект са в резултат на факта, че водният обект е изкуствен или силно модифициран след вземане на всички предпазни мерки за осигуряване на най-доброто сближаване до екологичната цялост, по-конкретно по отношение на миграцията на фауната и подходящите територии за хвърляне на хайвер и размножаване.	Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.	Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.

Физико-химични елементи (1)

(Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.)

Елемент	Отлично състояние	Добро състояние	Умерено състояние
Общи условия	Физикохимичните елементи съответстват изцяло или почти изцяло на тези при ненарушени условия, асоциирани с типа повърхностно водно тяло, най-тясно сравним със съответното изкуствено или силно модифицирано	Стойностите на физикохимичните елементи са в рамките на установения диапазон, така че да се осигурят функционирането на екосистемата и постигането на посочените по-горе стойности за биологичните	Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.

	<p>водно тяло. Концентрациите на биогенните вещества остават в диапазона, нормално асоцииран с тези ненарушени условия. Нивата на температурата, кислородният баланс и рН съответстват на нивата, установени в най-близкия сравним тип повърхностно водно тяло, при ненарушени условия.</p>	<p>елементи за качество. Температурата и рН не достигат нива извън установените диапазони, така че да се осигурят функционирането на екосистемата и постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество. Концентрациите на биогенните вещества не превишават установените нива, така че да се осигурят функционирането на екосистемата и постигане на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.</p>	
<p>Специфични синтетични замърсители</p>	<p>Концентрации близо до нулата и най-малко под границите на откриваемост на най-модерните широко използвани аналитични методи.</p>	<p>Концентрации, които не превишават стандартите, определени в съответствие с процедурата в наредбата по чл.135, т.14 от Закона за водите, без да се нарушават Законът за защита на растенията,</p>	<p>Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.</p>

		Законът за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси и Наредбата за условията и реда за пускане на пазара на биоциди (ДВ, бр. 4 от 2008 г.) (<>	
Специфични несинтетични замърсители	Концентрациите остават в диапазона, нормално асоцииран с ненарушените условия, установени в типа повърхностно водно тяло, което в най-голяма степен е сравнимо със съответното изкуствено или силно модифицирано водно тяло (фонови нива = фн).	Концентрации, които не превишават стандартите, определени в съответствие с процедурата в наредбата по чл.135, т.14 от Закона за водите, без да се нарушават Законът за защита на растенията, Законът за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси и Наредбата за условията и реда за пускане на пазара на биоциди (ДВ, бр. 4 от 2008 г.) (<>	Условия, отговарящи на постигането на посочените по-горе стойности за биологичните елементи за качество.

(1) Използвани са следните съкращения: фн = фонови нива; скос = стандарт за качеството на околната среда.

(2) Прилагането на стандартите, изведени съгласно тази наредба, няма да изисква намаляване на концентрациите на замърсяващите вещества под фоновете нива (скос >

фн).

Приложение № 3 към чл. 7, ал. 2 и чл. 15

Списък на основните замърсители

1. Органохалогенни съединения и вещества, които могат да образуват такива съединения във водната околна среда.
2. Органофосфорни съединения.
3. Органични съединения на калая.
4. Вещества и смеси или продуктите от разпадането им с доказани канцерогенни или мутагенни свойства или свойства, които могат да въздействат върху стероидогенните, тироидните, възпроизводителните или други, свързани с ендокринните функции, във или посредством водната околна среда.
5. Устойчиви въглеродороди и устойчиви биоакумулируеми органични токсични вещества.
6. Цианиди.
7. Метали и техните съединения.
8. Арсен и неговите съединения.
9. Биоциди и продукти за растителна защита.
10. Суспендирани материали.
11. Вещества, допринасящи за евтрофикацията (по-конкретно нитрати и фосфати).
12. Вещества с неблагоприятно въздействие върху кислородния баланс (и които могат да се измерват чрез използване на показатели, като БПК, ХПК и др.).

Приложение № 4 към чл. 12, ал. 1

(Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г.)

Класификация на екологичното състояние	Цветово обозначение
Отлично	Синьо
Добро	Зелено
Умерено	Жълто
Лошо	Оранжево
Много лошо	Червено

Приложение № 5 към чл. 12, ал. 2

Класификация на екологичния потенциал	Цветово обозначение
	изкуствени водни тела
	силно модифицирани

		водни тела
Добър и по-висок	равни зелени и светлосиви ивици	равни зелени и тъмносиви ивици
Умерен	равни жълти и светлосиви ивици	равни жълти и тъмносиви ивици
Лош	равни оранжеви и светлосиви ивици	равни оранжеви и тъмносиви ивици
Много лош	равни червени и светлосиви ивици	равни червени и тъмносиви ивици

Приложение № 6 към чл. 12, ал. 4

(Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г., изм. и доп. - ДВ, бр. 85 от 2020 г., изм. - ДВ, бр. 13 от 2021 г., в сила от 16.02.2021 г.)

I. КЛАСИФИКАЦИОННА СИСТЕМА ЗА ЕКОЛОГИЧНО СЪСТОЯНИЕ ЗА ОПРЕДЕЛЕНИТЕ ТИПОВЕ ПОВЪРХНОСТНИ ВОДИ ОТ КАТЕГОРИИ "РЕКА", "ЕЗЕРО", "ПРЕХОДНИ ВОДИ"

A. Биологични елементи за качество

1. Биологичен елемент: Фитопланктон

Категория: "Река"

Метод:

Германски PhytoFluss-Index 4.0

Метрики:

- Метрика за биомаса: базира се на "средно сезонната стойност" на Хлорофил-а (некоригиран за феофитин) в $\mu\text{g/l}$ и "максималната стойност" на Хлорофил-а за вегетационния период (април - октомври), за оценка на цъфтежите на водораслите;

- Метрика за състав: TИР индекс (трофичен индекс на потамопланктона). Базира се на индикаторни таксони и тяхното разпределение по трофичния градиент.

Референция на метода:

Mischke U, Belkinova D, Birk S, Borics G, Gandrea R, Hlubikova D, Jekabsone J, Opatrilova L, Panek P, Picinska-Fałtynowicz J, Piirso K,

Placha M, Rotaru N, Stankeviciene J, Stankovic I, Van Wichelen J, Varbiro G, Virbickas T, Wolfram G, Poikane S, Intercalibrating the national classifications of ecological status for very large rivers in Europe: Biological Quality Element: Phytoplankton, EUR 29337 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-92971-7, doi:10.2760/855262, JRC112691.

Таблица ФП1: Речен тип R6 (Среден и Долен Дунав*) - гранични стойности на Индекса за фитопланктон Фитофлус и EQR за оценка на екологично състояние:

Състояние	Индекс PhytoFluss граници	EQR граници
Отлично	0,5 - 1,5	0,81 - 1,0
Добро	1,51 - 2,5	0,61 - 0,8
Умерено	2,51 - 3,5	0,41 - 0,6
Лошо	3,51 - 4,5	0,21 - 0,4
Много лошо	4,51 - 5,5	0,0 - 0,20

Категория: "Езеро"

Метод:

Пробонабиране за фитопланктон и хлорофил

Метрики:

В. Г. Индекс (ВГИ)

Общ биообем, mm³/l

Хлорофил-а, µg/l

Прозрачност, m

Суанобacteria (% от биообема)

Цъфтежи (интензивност), степени

Токсични видове (цъфтежи) Референция на метода:

1. БДС EN ISO 5667-3:2012; 2. Catalan et al. 2003; 3. БДС EN 15204:2006; 4. БДС ISO 10260:2002;

5. Secchi disc метод; 6. БДС EN ISO 5667-1:2007; 7. Saut, Wittick, 1990; 8. Saut, Wittick, 1990;

9. Финален доклад по проект: "Интеркалибриране на методите за анализ на биологичните елементи за качество (БЕК) за типовете повърхностни води на територията на България, съответстващи на определени общи европейски типове в Географските групи за интеркалибрация.

Състояние	Индекс	EQR
-----------	--------	-----

	PhytoFluss границы	границы
Отлично	0,5 - 1,5	0,81 - 1,0
Добро	1,51 - 2,5	0,61 - 0,8
Умерено	2,51 - 3,5	0,41 - 0,6
Лошо	3,51 - 4,5	0,21 - 0,4
Много лошо	4,51 - 5,5	0,0 - 0,20

Таблица ФП2: Езерни типове L1, L2, L3, L11, L12, L13 (с олиготрофни условия*) - система за оценка на екологично състояние/потенциал по фитопланктон

Състояние	EQR (ВГИ)	ВГИ (Catalan Index)	Общ био-обем, mm ³ /l	Хлорофил-а, μg/l	Прозрачност, m	% Суано-bacteria	Цъфтеж на токсични видове (да/не)	Цъфтежи (степени)
Отлично	0,998 - 1,000	<0,9	<1	<4	>4	<4	не	-
Добро	0,995 - 0,997	0,9 - 2,0	1,0 - 5,0	4,0 - 10,0	2 - 4	4 - 15	не	ч
Умерено	0,975 - 0,994	2,1 - 10,0	5,1 - 8,0	10,1 - 15,0	1,5 - 2	16 - 20	не/да	I

Лошо	0,950 - 0,974	10,1 - 20,0	8,1 - 10,0	15,1 - 50,0	1 - 1,5	21 - 50	да	II - III
Много лошо	0,000 - 0,949	>20	>10	>50	<1	>50	да	III - V

Таблица ФП3: Езерни типове L4, L6, L7, L8, L9, L10, L14, L15, L16, L17 (с мезотрофни условия*) - система за оценка на екологично състояние/потенциал по фитопланктон

Състояние	EQR (ВГИ)	ВГИ (Catalan Index)	Общ био-обем, mm ³ /l	Хлорофил-а, μg/l	Прозрачност, m	% Суано-bacteria	Цъфтеж на токсични видове (да/не)	Цъфтежи (степени)
Отлично	0,998 - 1,000	<1	<1,5	<4	>4	<4	не	-
Добро	0,994 - 0,997	1,0 - 2,5	1,5 - 7,0	4,0 - 10,0	2 - 4	4 - 15	не/да	I
Умерено	0,975 - 0,993	2,6 - 10,0	7,1 - 15,0	10,1 - 20,0	1 - 2	16 - 20	да	II
Лошо	0,95 - 0,974	10,1 - 20,0	15,1 - 25,0	20,1 - 50,0	0,6 - 1	21 - 50	да	III
Много лошо	0,000 - 0,949	>20	>25	>50	<0,6	>50	да	IV - V

Таблица ФП4: Езерен тип L5a (с еутрофни условия*) - система за оценка на екологично състояние/потенциал по фитопланктон

Състояние	EQR (ВГИ)	ВГИ (Catalan Index)	Общ био-обем, mm ³ /l	Хлорофил-а, μg/l	Прозрачност, m	% Суано-bacteria	Цъфтеж на токсични видове (да/не)	Цъфтежи (степени)
-----------	-----------	---------------------	----------------------------------	------------------	----------------	------------------	-----------------------------------	-------------------

Отлично	0,997 - 1,000	<1,2	<5	<17,5	нп	<4	не	0чII
Добро	0,994 - 0,996	1,2 - 2,5	5,1 - 10,0	17,5 - 35,0	нп	4 - 15	не/да	IIчIII
Умерено	0,975 - 0,993	2,6 - 10,0	10,1 - 20,0	35,1 - 70,0	нп	16 - 20	да	IIчIII
Лошо	0,950 - 0,974	10,1 - 20,0	30,1 - 40,0	70,1 - 140,0	нп	21 - 50	да	III
Много лошо	0,000 - 0,949	>20	>40,0	>140,0	нп	>50	да	IIIчV

Метод: Унгарски индекс за езерен фитопланктон (HLPI)

Метрики:

Метрика за биомаса - Хлорофил-а ($\mu\text{g}/\text{l}$);

Метрика за таксономичен състав и обилие - Q индекс по Padisbk et al. (2006);

Метрика за водораслови цъфтежи - абсолютно обилие на цианобактериите. Прилага се, когато биомасата на цианобактериите $>10 \text{ mg}/\text{l}^{-1}$.

Референции на метода:

Borics G, Wolfram G, Chiriac G, Belkinova D, Donabaum K, Poikane S, Intercalibration of the national classifications of ecological status for Eastern Continental lakes: Biological Quality Element: Phytoplankton, EUR 29338 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-92972-4, doi:10.2760/651989, JRC112693.

Padisák J, Borics G, Grigorszky I, Soróczki-Pintér É, Use of phytoplankton assemblages for monitoring ecological status of lakes within the Water Framework Directive: the assemblage index, 2006, Hydrobiologia 553: 1-14.

Таблица ФП5. Езерен тип L5 (Крайречни езера в EP 12 - ез. Сребърна*) - гранични стойности на HLPI и EQR_{HLPI} за оценка на екологично състояние:

Състояние	НЛРІ граници	ЕQR граници
Отлично	0,81 - 1,0	0,81 - 1,0
Добро	0,61 - 0,8	0,61 - 0,8
Умерено	0,41 - 0,6	0,41 - 0,6
Лошо	0,21 - 0,4	0,21 - 0,4
Много лошо	0,0 - 0,2	0,0 - 0,2

* Списък с типовете водни тела от категории "река", "езеро" и "преходни води", за които е разработена класификационната система, е представен в таблица 1 към приложението.

нп - неприложима метрика

ч - от-до

2. (изм. - ДВ, бр. 13 от 2021 г., в сила от 16.02.2021 г.) Биологичен елемент: Макрофити

Категория: "Река"

Метод: Референтен индекс

Референция на метода:

1. Гечева, Г., И. Д.-Д., С. Ч.. Макрофити. В: Д. Б., Г. Г., С. Ч., И. Д.-Д., Р. М., М. М., И. Т., П. С., П. И., С. М., Л. П., Е. В., Ц. К., М. В., А. Апостолу, Б. В., М. П.. 2013. Биологичен анализ и екологична оценка на типовете повърхностни води в България. Издателство на ПУ "П. Хилендарски", Пловдив, 236. ISBN 978-954-423-824-7.
2. Schaumburg, J., Schranz, C., Stelzer, D., Hofmann, G., Gutowski, A., Foerster, J. 2006. Instruction Protocol for the ecological Assessment of Running Waters for Implementation of the EC Water Framework Directive: Macrophytes and Phytobenthos. Bavarian Environment Agency. 121 pp.
3. Gecheva, G., Cheshmedjiev, S., Dimitrova-Dyulgerova, I., Belkinova, D., Mladenov, R. 2010. Implementation and adaptation of macrophyte indication system: assessment of ecological status of rivers in Bulgaria according to the Water Framework Directive. - Biotechnol & Biotechnol Equip, 24/2010/SE: 171 - 180.
4. Pall K., G. Gecheva, E. Todorov. 2016. Report on fitting a classification method to the results of the completed intercalibration of the Med GIG (R-M1 and R-M2), Sofia-Vienna, DICON-UBA, 33.

Таблица МФ1: Система за екологична оценка на R1: Алпийски реки по макрофити*

Състояние	HLPI граници	EQR граници
Отлично	0,81 - 1,0	0,81 - 1,0
Добро	0,61 - 0,8	0,61 - 0,8
Умерено	0,41 - 0,6	0,41 - 0,6

Лошо	0,21 - 0,4	0,21 - 0,4
Много лошо	0,0 - 0,2	0,0 - 0,2

Състояние РДВ	Екологичен потенциал	EQR	Стойност референтен индекс (РИ)
Отлично		1,00 - 0,67	100 - 34
Добро	Добър и по-висок	0,66 - 0,52	33 - 4
Умерено	Умерен	0,51 - 0,26	3 до -48
Лошо	Лош	0,25 - 0,00	-49 до -100
Много лошо	Много лош	-	Липсват МФ

Таблица МФ2: Система за екологична оценка на R2/R3: Планински тип реки по макрофити*

Състояние РДВ	Екологичен потенциал	EQR	Стойност РИ
Отлично		1,00 - 0,63	100 - 26
Добро	Добър и по-висок	0,62 - 0,47	25 до -6
Умерено	Умерен	0,46 - 0,22	-7 до -56

Лошо	Лош	0,21 - 0,00	-57 до -100
Много лошо	Много лош	-	Липсват МФ

Таблица МФ3: Система за екологична оценка на R4/R5: Полупланински тип реки по макрофити*

Състояние РДВ	Екологичен потенциал	EQR	Стойност РИ
Отлично		1,00 - 0,52	100 - 3
Добро	Добър и по-висок	0,51 - 0,28	2 до -45
Умерено	Умерен	0,27 - 0,16	-46 до -69
Лошо	Лош	0,15 - 0,00	-70 до -100
Много лошо	Много лош	-	Липсват МФ

Таблица МФ4: Система за екологична оценка на речни типове R7/R8/R12/R13 по макрофити*

Състояние РДВ	Екологичен потенциал	EQR	Стойност РИ
Отлично		1,00 - 0,58	100 - 15
Добро	Добър и по-висок	0,57 - 0,38	14 до -25
Умерено	Умерен	0,37 - 0,23	-26 до -55

Лошо	Лош	0,22 - 0,00	-56 до -100
Много лошо	Много лош	-	Липсват МФ

Таблица МФ5: Система за екологична оценка на речни типове с пресъхващ характер R9 (Добруджански пониращи реки) и R15 (Изворен тип) по макрофити

Състояние РДВ	Екологичен потенциал	EQR	Стойност РИ
Отлично		1,00 - 0,50	100 - 0
Добро	Добър и по-висок	0,49 - 0,21	-1 до -58
Умерено	Умерен	0,20 - 0,11	-59 до -78
Лошо	Лош	0,10 - 0,00	-79 до -100
Много лошо	Много лош	-	Липсват МФ

Таблица МФ6: Система за екологична оценка на речни типове R14a и R14b (Реки със субсредиземноморско влияние в EP 7 без тип R14 с временни реки) по макрофити*

(Изм. - ДВ, бр. 13 от 2021 г., в сила от 16.02.2021 г.)

Състояние РДВ	Екологичен потенциал	EQR	Стойност РИ
Отлично		1,00 - 0,64	100 до 28
Добро	Добър и по-висок	0,63 - 0,35	27 до -30
Умерено	Умерен	0,34 - 0,10	-31 до -80
Лошо	Лош	0,09 - 0	-81 до -100
Много лошо	Много лош	-	Липсват МФ

Таблица МФ7: Система за екологична оценка на черноморски речни типове R10/R11 по макрофити*

Състояние РДВ	Екологичен потенциал	EQR	Стойност РИ
Отлично		1,00 - 0,53	100 - 4
Добро	Добър и по-висок	0,52 - 0,27	3 до -46
Умерено	Умерен	0,26 - 0,16	-47 до -69
Лошо	Лош	0,15 - 0,00	-70 до -100
Много лошо	Много лош	-	Липсват МФ

Таблица МФ8: Система за екологична оценка на черноморски речни типове R16 по макрофити*

Състояние РДВ	Екологичен потенциал	EQR	Стойност РИ
Отлично		1,00 - 0,67	100 - 34
Добро	Добър и по-висок	0,66 - 0,30	33 до -40
Умерено	Умерен	0,29 - 0,11	-41 до -78
Лошо	Лош	0,10 - 0,00	-79 до -100
Много лошо	Много лош	-	Липсват МФ

Метод: Австрийски индекс за макрофити за българската част на река Дунав

Референция на метода:

Гечева Г., И. Д.-Д., С. Ч.. 2013. Макрофити. В: Биологичен анализ и екологична оценка на типовете повърхностни води в България. Белкинова Д. & Гечева Г. (Ред.). УИ "П. Хилендарски", Пловдив. 127 - 146.

Финален доклад по проект: Интеркалибриране на методите за анализ на биологичните елементи за качество (БЕК) за типовете повърхностни води на територията на България, съответстващи на определени общи европейски типове в Географските групи за интеркалибрация.

Таблица МФ9: Система за екологична оценка на речен тип R6 (Дунав) по макрофити*

(Изм. - ДВ, бр. 13 от 2021 г., в сила от 16.02.2021 г.)

Състояние РДВ	Екологичен потенциал	EQR	Стойност АИМ
Отлично		1 - 0,876	1,00 - 1,49
Добро	Добър и по-висок	0,875 - 0,626	1,50 - 2,49
Умерено	Умерен	0,625 - 0,376	2,50 - 3,49
Лошо	Лош	0,375 - 0,126	3,50 - 4,49
Много лошо	Много лош	0,125 - 0	4,50 - 5,00

Категория: "Езеро"

Метод: Референтен индекс
Референция на метода: 1. Гечева, Г., И. Д.-Д., С. Ч.. Макрофити. В: Д. Б., Г. Г., С. Ч., И. Д.-Д., Р. М., М. М., И. Т., П. С., П. И., С. М., Л. П., Е. В., Ц. К., М. В., А. Апостолу, Б. В., М. П.. 2013. Биологичен анализ и екологична оценка на типовете повърхностни води в България. Издателство на ПУ "П. Хилендарски", Пловдив, 236. ISBN 978-954-423-824-7

2. Schaumburg, J., Schranz, C., Stelzer, D., Hofmann, G. 2007. Action Instructions for the ecological Evaluation of Lakes for Implementation of the EU Water Framework Directive: Makrophytes and Phytobenthos. Bavarian Environment Agency. 69 pp.

3. Pall K., G. Gecheva, A. Soare-Minea, B. A. Lukács. 2016. Eastern Continental GIG, Intercalibration of national macrophyte-based classification methods for status assessment in lakes, 76.

Таблица МФ10: Система за екологична оценка на L1 (алпийски глациални езера) по макрофити*

Състояние РДВ	Екологичен потенциал	EQR	Стойност референтен индекс (РИ)
Отлично		1,00 - 0,81	100 - 62
Добро	Добър и по-висок	0,80 - 0,54	61 - 8
Умерено	Умерен	0,53 - 0,28	7 до -44
Лошо	Лош	0,27 - 0,00	-45 до -100
Много лошо	Много лош	-	Липсват МФ

Таблица МФ11: Система за екологична оценка на L2/L3 (планински тип езера) по макрофити*

Състояние РДВ	Екологичен потенциал	EQR	Стойност РИ
Отлично		1,00 - 0,78	100 - 56
Добро	Добър и по-висок	0,77 - 0,51	55 - 2

Умерено	Умерен	0,50 - 0,26	1 до -48
Лошо	Лош	0,25 - 0,00	-49 до -100
Много лошо	Много лош	-	Липсват МФ

Таблица МФ12: Система за екологична оценка на езерни типове L4/L7 по макрофити*

Състояние РДВ	Екологичен потенциал	EQR	Стойност РИ
Отлично		1,00 - 0,76	100 - 52
Добро	Добър и по-висок	0,75 - 0,51	51 - 2
Умерено	Умерен	0,50 - 0,26	1 до -48
Лошо	Лош	0,25 - 0,00	-49 до -100
Много лошо	Много лош	-	Липсват МФ

Таблица МФ13: Система за екологична оценка на езерни типове L5 (ез. Сребърна) по макрофити*

Състояние РДВ	Екологичен потенциал	EQR	Стойност РИ
Отлично		1,00 - 0,830	100 - 66

Добро	Добър и по-висок	0,825 - 0,580	65 до 16
Умерено	Умерен	0,575 - 0,210	15 до -58
Лошо	Лош	0,205 - 0,00	-59 до -100
Много лошо	Много лош	-	Липсват МФ

Таблица МФ14: Система за екологична оценка на езерни типове L5a по макрофити*

Състояние РДВ	Екологичен потенциал	ЕQR	Стойност РИ
Отлично		1,00 - 0,52	100 - 3
Добро	Добър и по-висок	0,51 - 0,28	2 до -47
Умерено	Умерен	0,27 - 0,16	-48 до -69
Лошо	Лош	0,15 - 0,00	-70 до -100
Много лошо	Много лош	-	Липсват МФ

Таблица МФ15: Система за екологична оценка на L6 (крайречни влажни зони в EP 7) по макрофити*

Състояние РДВ	Екологичен потенциал	ЕQR	Стойност РИ
---------------	----------------------	-----	-------------

Отлично		1,00 - 0,60	100 - 20
Добро	Добър и по-висок	0,59 - 0,34	19 до -32
Умерено	Умерен	0,33 - 0,12	-33 до -76
Лошо	Лош	0,11 - 0,00	-77 до -100
Много лошо	Много лош	-	Липсват МФ

Таблица МФ16: Система за екологична оценка на езерни типове L8/L9/L10 по макрофити*

Състояние РДВ	Екологичен потенциал	EQR	Стойност РИ
Отлично		1,00 - 0,60	100 - 20
Добро	Добър и по-висок	0,59 - 0,34	19 до -32
Умерено	Умерен	0,33 - 0,12	-33 до -76
Лошо	Лош	0,11 - 0,00	-77 до -100
Много лошо	Много лош	-	Липсват МФ

Таблица МФ17: Система за екологична оценка на езерни типове L11/L14/L15 по макрофити*

Състояние РДВ	Екологичен потенциал	EQR	Стойност РИ
---------------	----------------------	-----	-------------

Отлично		<1,00 - 0,76	100 - 52
Добро	Добър и по-висок	0,75 - 0,50	51 - 0
Умерено	Умерен	0,49 - 0,24	-1 до -52
Лошо	Лош	0,23 - 0,00	-53 до -100
Много лошо	Много лош	-	Липсват МФ

Таблица МФ18: Система за екологична оценка на езерни типове L12/L13/L16/L17 по макрофити*

Състояние РДВ	Екологичен потенциал	ЕQR	Стойност РИ
Отлично		<1,00 - 0,70	100 - 40
Добро	Добър и по-висок	0,69 - 0,40	39 до -20
Умерено	Умерен	0,39 - 0,14	-21 до -72
Лошо	Лош	0,13 - 0,00	-73 до -100
Много лошо	Много лош	-	Липсват МФ

* Списък с типове водни тела от категории "река", "езеро" и "преходни води", за които е разработена класификационната система, е представен в таблица 1 към приложението.

3. Биологичен елемент: Фитобентос

Категория: "Река"

Метод:

Пробонабиране, консервиране и предварителна обработка на проби за кремъчни (диатомови) водорасли

Метрики:

IPS (кремъчни водорасли)

Присъствие и обилие на Cladophora

Присъствие и обилие на нишковидни бактерии

Присъствие и обилие на червени водорасли

Референция на метода:

БДС EN 13946:2004 - Качество на водата. Стандарт с указания за рутинно вземане на проба и предварителна обработка на бентосни диатомеи от реки

БДС EN 14407:2005 - Качество на водата. Указания за идентифициране, изброяване и интерпретация на проби от бентосни диатомови водорасли от течащи води

IPS (Coste in CEMAGREF 1982, 1984; Prygiel & Cost 1993; Prygiel et al. 1999)

Финален доклад за интеркалибрация на метода за речни типове R14a и R14b, приет от РГ Екостат:

<https://circabc.europa.eu/ui/group/9ab5926d-bed4-4322-9aa7-9964bbe8312d/library/f3043f83-b242-4257-a585-eea6ad96479f/details>

Таблица ФБ1: Система за екологична оценка на речен тип R1 по фитобентос посредством диатомеен индекс IPS*

Екологично състояние	IPS	EQR
Отлично	$IPS \geq 18$	$EQR \geq 0,90$
Добро	$14 \leq IPS < 18$	$0,69 \leq EQR < 0,9$
Умерено	$10 \leq IPS < 14$	$0,48 \leq EQR < 0,69$
Лошо	$6 \leq IPS < 10$	$0,27 \leq EQR < 0,48$
Много лошо	$IPS < 6$	$EQR < 0,27$

Таблица ФБ2: Система за екологична оценка на речни типове R2, R3, R4 и R5 по фитобентос посредством диатомеен индекс IPS*

Екологично състояние	IPS	EQR
Отлично	$IPS \geq 17,5$	$EQR \geq 0,87$
Добро	$13,5 \leq IPS < 17,5$	$0,66 \leq EQR < 0,87$
Умерено	$9,5 \leq IPS < 13,5$	$0,45 \leq EQR < 0,66$
Лошо	$5,5 \leq IPS < 9,5$	$0,24 \leq EQR < 0,45$
Много лошо	$IPS < 5,5$	$EQR < 0,24$

Таблица ФБ3: Система за екологична оценка на речен тип R6 (Дунав) по фитобентос посредством диатомеен индекс IPS*

Екологично състояние	IPS	EQR
Отлично	$IPS \geq 15,2$	$EQR \geq 0,76$
Добро	$11,6 \leq IPS < 15,2$	$0,58 \leq EQR < 0,76$
Умерено	$8,1 \leq IPS < 11,6$	$0,41 \leq EQR < 0,58$

Лошо	$4,5 \leq \text{IPS} < 8,2$	$0,23 \leq \text{EQR} < 0,41$
Много лошо	$\text{IPS} < 4,1$	$\text{EQR} < 0,23$

Таблица ФБ4: Система за екологична оценка на речни типове R7, R8, R10, R12 и R13 по фитобентос посредством диатомеен индекс IPS*

Екологично състояние	IPS	EQR
Отлично	$\text{IPS} \geq 17$	$\text{EQR} \geq 0,85$
Добро	$13 \leq \text{IPS} < 17$	$0,64 \leq \text{EQR} < 0,85$
Умерено	$9 \leq \text{IPS} < 13$	$0,43 \leq \text{EQR} < 0,64$
Лошо	$5 \leq \text{IPS} < 9$	$0,22 \leq \text{EQR} < 0,43$
Много лошо	$\text{IPS} < 5$	$\text{EQR} < 0,22$

Таблица ФБ5: Система за екологична оценка на речни типове R9, R11 и R14c по фитобентос посредством диатомеен индекс IPS*

Екологично състояние	IPS	EQR
Отлично	$IPS \geq 14,5$	$EQR \geq 0,72$
Добро	$10,5 \leq IPS < 14,5$	$0,5 \leq EQR < 0,72$
Умерено	$7,5 \leq IPS < 10,5$	$0,35 \leq EQR < 0,5$
Лошо	$4,5 \leq IPS < 7,5$	$0,19 \leq EQR < 0,35$
Много лошо	$IPS < 4,5$	$EQR < 0,19$

Таблица ФБ6: Система за екологична оценка на речни типове R14a и R14b по фитобентос посредством диатомеен индекс IPS*

Екологично състояние	IPS	EQR
Отлично	$IPS \geq 16,4$	$EQR \geq 0,82$
Добро	$12,3 \leq IPS < 16,4$	$0,62 \leq EQR < 0,82$
Умерено	$8,2 \leq IPS < 12,3$	$0,41 \leq EQR < 0,62$

Лошо	$4,1 \leq \text{IPS} < 8,2$	$0,21 \leq \text{EQR} < 0,41$
Много лошо	$\text{IPS} < 4,1$	$\text{EQR} < 0,21$

Таблица ФБ7: Система за екологична оценка на речни типове R15 по фитобентос посредством диатомеен индекс IPS*

Екологично състояние	IPS	EQR
Отлично	$\text{IPS} > 16$	$\text{EQR} > 0,79$
Добро	$12 \leq \text{IPS} < 16$	$0,58 \leq \text{EQR} < 0,79$
Умерено	$8 \leq \text{IPS} < 12$	$0,37 \leq \text{EQR} < 0,58$
Лошо	$5 \leq \text{IPS} < 8$	$0,22 \leq \text{EQR} < 0,37$
Много лошо	$\text{IPS} < 5$	$\text{EQR} < 0,22$

При обилно развитие на нишковидни зелени водорасли *Cladophora* - талуси с дължина над 0,50 m и над 50 % покритие на субстрата екологичното състояние е не по-високо от средно, а при дължина над 1 m - не по-високо от лошо.

При наличие на слизести бактериални повлекла (*Sphaerotilus* и др.) екологичното състояние е:

не по-високо от средно - ако повлеклата са много малки и с много малко покритие (следи); не по-високо от лошо - ако повлеклата са с неголеми размери и не покриват плътно субстрата; много лошо - при обилното им развитие върху субстрата.

При силно засенчване и обилно развитие на червеното водорасло *Hildenbrandia rivularis* по камъните обикновено оценката по индекса е подценена. Тогава, както и при други особени случаи, като например силно токсично замърсяване, в резултат на което се установяват само един, два (три) вида кремъчни водорасли в пробата, оценката се коригира по експертно мнение.

* Списък с типовете водни тела от категории "река", "езеро" и "преходни води", за които е разработена класификационната система, е представен в таблица 1 към приложението.

4. Биологичен елемент: Дънна макробезгръбначна фауна

Категория: "Река"

Метод:

Пробонабиране, консервиране и предварителна обработка на проби за макробезгръбначни

Метрики:

Биотичен индекс

Общ брой таксони

Референция на метода:

БДС EN 16150:2012 "Качество на водата. Ръководство за вземане на пропорционални проби от мултихабитата на прикрепени макробезгръбначни животни от плитки реки

БДС EN ISO 10870:2012 - Качество на водата - Указания за избор на методи и способности за вземане на проби за прикрепени макробезгръбначни в пресни води (ISO 10870)

БДС EN ISO 5667-1:2007 - Качество на водата. Вземане на проба. Част 1: Ръководство за разработване на програми и техники за вземане на проби (ISO 5667-1:2006)

БДС EN ISO 5667-3:2018 - Качество на водата. Вземане на проби. Част 3: Ръководство за консервиране и обработване на пробите

Svetoslav Cheshmedjiev, Rabia Soufi, Yanka Vidinova, Violeta Tyufekchieva, Ivanka Yaneva, Yordan Uzunov, Emilia Varadinova. Multi-habitat sampling method for benthic macroinvertebrate communities in different river types in Bulgaria - Water Research and Management, 2011, 3 (1):55-58 (Hard Copy) UDK: 582.26 (497.2), ISSN 2217 - 5547

Адаптиран Биотичен Индекс (БИ) (Flanagan, P.J. and Toner, P.F., 1972; модифициран от Clabby & Bowman, 1979; Clabby, 1982) (ИАОС, 2006)

Финални доклади за интеркалибрация на метода, приети от РГ Екостат към ЕК

<https://circabc.europa.eu/ui/group/9ab5926d-bed4-4322-9aa7-9964bbe8312d/library/02fec4bd-3137-4585-8f5f-876a21ed880d/details>

<https://circabc.europa.eu/ui/group/9ab5926d-bed4-4322-9aa7-9964bbe8312d/library/06f0a843-7e57-40da-b9db-d0baf81cd866/details>

Таблица МЗБ1: Система за екологична оценка на тип R1 (алпийски тип реки) по макрозообентос*

	Състояние	EQR	БИ
Нормална скала за БИ	Отлично	0,9 - 1,0	4,5 - 5
1 - 5	Добро	0,8	4
	Умерено	0,5 - 0,7	2,5 - 3,5
	Лошо	0,4	2
	Много лошо	0,3 - 0,2	1 - 1,5

Таблица МЗБ2: Система за екологична оценка на типове R2/R3, R4/R5 по макрозообентос*

	Състояние	EQR	БИ
Нормална скала за БИ	Отлично	0,87 - 1,0	4,5 - 5
1 - 5	Добро	0,67 - 0,86	3,5 - 4
	Умерено	0,5 - 0,66	2,5 - 3
	Лошо	0,4	2

	Много лошо	0,3 - 0,2	1 - 1,5
--	------------	-----------	---------

Таблица МЗБ3:

Състояние	EQR	БИ
Отлично	0,83 - 0,94	4 - 4,5
Добро	0,73	3,5
Умерено	0,52 - 0,63	2,5 - 3
Лошо	0,42	2
Много лошо	0,21 - 0,31	1 - 1,5

Таблица МЗБ4: Система за екологична оценка на типове R10, R12, R13 по макрозообентос*

	Състояние	EQR	БИ
Нормална скала за БИ	Отлично	0,8 - 1,0	4 - 5
1 - 5	Добро	0,7	3,5
R10 скала: 1 - 4	Умерено	0,5 - 0,6	2,5 - 3

R12, R13 скала: 1 - 4,5	Лошо	0,4	2
	Много лошо	0,3 - 0,2	1 - 1,5

Таблица МЗБ5: Система за екологична оценка на тип R14b (субсредиземноморски) по макрозообентос*

Състояние	EQR	БИ
Отлично	0,85 - 0,96	4 - 5
Добро	0,75	3,5
Умерено	0,53 - 0,64	2,5 - 3
Лошо	0,43	2
Много лошо	0,21 - 0,32	1 - 1,5

Таблица МЗБ6: Система за екологична оценка на типове R9, R11, R14a, R14c, R15 (пресъхвачи и изворни) по макрозообентос*

	Състояние	EQR	БИ
Нормална скала за БИ	Отлично	0,8 - 1,0	4 - 5

1 - 5	Добро	0,7	3,5
R10 скала: 1 - 4	Умерено	0,5 - 0,6	2,5 - 3
R12, R13 скала: 1 - 4,5	Лошо	0,4	2
	Много лошо	0,3 - 0,2	1 - 1,5

Метод:

Модифициран Експресен Метод за Биологичен Мониторинг (Modified Rapid Biological Assessment, mRBA).

Референции:

БДС EN 16150:2012 - Качество на водата. Ръководство за вземане на пропорционални проби от мултихабитата на прикрепени макробезгръбначни животни от плитки реки;

БДС EN ISO 10870:2012 - Качество на водата. Указания за избор на методи и способности за вземане на проби за прикрепени макробезгръбначни в пресни води (ISO 10870).

Финален доклад по проект: Интеркалибриране на методите за анализ на биологичните елементи за качество (БЕК) за типовете повърхностни води на територията на България, съответстващи на определени общи европейски типове в Географските групи за интеркалибрация.

Таблица МЗБ7: Система за екологична оценка на тип R6 (Дунав) по макрозообентос*

Състояние	mRBA %	EQR
Отлично	80 ÷ 100	0,80 ÷ 1,0
Добро	60 ÷ 75	0,60 ÷ 0,75

Умерено	40 ÷ 55	0,40 ÷ 0,55
Лошо	25 ÷ 35	0,25 ÷ 0,35
Много лошо	0 ÷ 0,20	0,00 ÷ 0,20

*нормиране на метриката "общ брой таксони" за основните речни типове в България с подкрепящо значение.

Категория: "Езеро"

Метод:

Унгарски многометричен макрозообентосен индекс за езера" (HMMI_lakes)

Метрики:

Общ брой на установените семейства;

Биологично разнообразие по Shannon-Wiever;

BMWP.

Референции:

БДС EN 16150:2012 - Качество на водата. Ръководство за вземане на пропорционални проби от мултихабитата на прикрепени макробезгръбначни животни от плитки реки;

БДС EN ISO 10870:2012 - Качество на водата. Указания за избор на методи и способности за вземане на проби за прикрепени макробезгръбначни в пресни води (ISO 10870);

Финален доклад по проект: Интеркалибриране на методите за анализ на биологичните елементи за качество (БЕК) за типовете повърхностни води на територията на България, съответстващи на определени общи европейски типове в Географските групи за интеркалибрация.

Таблица МЗБ8: Система за екологична оценка на тип L5 (ез. Сребърна) по макрозообентос*

Граници на класовете за екологично състояние	HMMI_lakes = EQR
Отлично/Добро	0,85
Добро/Умерено	0,65
Умерено/Лошо	0,40
Лошо/Много лошо	0,20

5. Биологичен елемент: Рибна фауна

Категория: "Река"

Метод:

Типово-специфичен Български базиран на Риби Индекс (ТсБРИ)

Метрики:

	Максимален (референтен) брой точки
1. Състояние на индикаторния вид/на хищните видове	10
2. Състояние на мигриращите видове/на балканската пъстърва	20

3. Относителен брой и състояние на чувствителните видове	20
4. Толерантност на доминиращите видове	20
5. Обща численост и биомаса	0
6. Брой инвазивни (неместни) видове	15
7. Видово разнообразие	15
Общо точки	100
Типово-специфичен Български базиран на Риби Индекс (ТсБРИ)	1,00

Референции на метода:

1. Белкинова Д., Гечева Г., Чешмеджиев С., Димитрова-Дюлгерова И., Младенов Р., Маринов М., Тенева И., Стоянов П., Иванов П., Михов С., Пехливанов Л., Варадинова Е., Карагъзова Ц., Василев М., Апостолу А., Велков Б., Павлова М., 2013. Биологичен анализ и екологичната оценка на типовете повърхностни води в България. Университетско издателство "Паисий Хилендарски", 235 стр. ISBN 978-954-423-824-7.

2. Финален доклад по проект: "Интеркалибриране на методите за анализ на биологичните елементи за качество (БЕК) за типовете повърхностни води на територията на България, съответстващи на определени общи европейски типове в Географските групи за интеркалибрация".

3. БДС EN 14011:2004 - Качество на водата. Взимане на проби от риба с електричество.

4. Решение (ЕС) 2018/229 на Комисията от 12 февруари 2018 година за установяване, съгласно Директива 2000/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета, на определените в резултат от процедурата по интеркалибрация класификационни стойности на мониторинговите системи на държавите членки и за отмяна на Решение 2013/480/ЕС на Комисията, стр. 28 и 76.

ТсБРИ - Типово-специфичен Български базиран на Риби Индекс, интеркалибриран за речни типове R2, R4, R7, R8 (Екорегиян 12), R14a и R14b* (Екорегиян 7), Таблица P1:

Таблица P1

Екологично състояние	Стойност ТсБРИ	ЕQR
Отлично	≥ 86	$\geq 0,86$
Добро	65 - 85	0,65 - 0,85
Умерено	43 - 64	0,43 - 0,64
Лошо	22 - 42	0,22 - 0,42
Много лошо	≤ 21	$\leq 0,21$

Метод:

Български базиран на Риби Индекс за река Дунав (БРИД).

Метрики:

	Максимален (референтен) брой точки
1. Състояние на индикаторните видове	10
2. Състояние на хищните видове	10
3. Състояние на мигриращите видове	10
4. Относителен брой и състояние на чувствителните видове	20
5. Толерантност на доминиращите видове	20
6. Обща численост	0
7. Брой инвазивни (неместни) видове	15
8. Видово разнообразие	15
Общо точки	100
Български базиран на Риби Индекс за Река Дунав (БРИД)	1,00

Референции на метода:

1. Белкинова Д., Гечева Г., Чешмеджиев С., Димитрова-Дюлгерова И., Младенов Р., Маринов М., Тенева И., Стоянов П., Иванов П., Михов С., Пехливанов Л., Варадинова Е., Карагьозова Ц., Василев М., Апостолу А., Велков Б., Павлова М., 2013. Биологичен анализ и екологичната оценка на типовете повърхностни води в България. Университетско издателство "Паисий Хилендарски", 235 стр. ISBN 978-954-423-824-7.

2. Финален доклад по проект: "Интеркалибриране на методите за анализ на биологичните елементи за качество (БЕК) за типовете повърхностни води на територията на България, съответстващи на определени общи европейски типове в Географските групи за интеркалибрация".

3. БДС EN 14011:2004 - Качество на водата. Взимане на проби от риба с електричество.

БРИД - Български базиран на Риби Индекс за река Дунав, интеркалибриран за речен тип R6* (Екорегия 12), Таблица P2:

Таблица P2

Екологична скала	Стойност БРИД	EQR
Отлично	≥85	≥0,85
Добро	60 - 84	0,60 - 0,84
Умерено	40 - 59	0,40 - 0,59
Лошо	20 - 39	0,20 - 0,39

Много лошо	≤19	≤0,19
------------	-----	-------

Метод:

Методика за пробонабиране в реки, които могат да се газят (дълбочина под 0,70 m, твърдо дъно, малка скорост на течението), базирана на стандарт EN 14011, и FAME/FAME+ методология (<http://fame.boku.ac.at/>)

Методика за пробонабиране в реки, които не могат да се газят (дълбоки, с тинесто дъно, канали и канализирани реки със стръмни брегове), която също е базирана на стандарт EN 14011, FAME/FAME+ методология (<http://fame.boku.ac.at/>) и опита, натрупан от JDS и ICPDR (<http://www.icpdr.org/jds/>)

Базиран на Риби Индекс (БРИ)

Базиран на Риби Индекс за Пъстървови води (БРИП)

Индекс за Пъстървовите Реки (ИПР) Референция на метода:

БДС EN 14011:2004 - Качество на водата. Вземане на проби от риба с електричество.

FAME/FAME+ методология (<http://fame.boku.ac.at/>)

Fish Based Index (FBI), Fish Based Index for trout zone (FBIT) (Mihov, S., 2010)(based on James R. Karr, 1981)

Индекс за Пъстървовите Реки (ИПР) (Pehlivanov et al., 2012)

БРИ - Базиран на Риби Индекс за определяне екологичното състояние на рибна фауна в

България за равнинни и полупланински речни типове R5, R10, R11, R12, R13* (Таблица Р3)

Таблица Р3

Екологична скала	Екологично състояние	Екологичен потенциал
Отлично	0,86 - 1,00	> 0,60
Добро	0,60 - 0,85	0,30 - 0,60
Умерено	0,30 - 0,59	0,16 - 0,29
Лошо	0,16 - 0,29	0,05 - 0,15
Много лошо	0,00 - 0,15	0,00 - 0,05

БРИП - Базиран на Риби Индекс за определяне екологичното състояние на рибна фауна в Пъстървовите реки за планински тип реки R3* в Екорегиян 7 (Таблица Р4)

Таблица Р4

Екологична скала	Екологично състояние	Екологичен потенциал
Отлично	0,80 - 1,00	> 0,56

Добро	0,56 - 0,79	0,31 - 0,55
Умерено	0,31 - 0,55	0,15 - 0,30
Лошо	0,15 - 0,30	0,05 - 0,14
Много лошо	0,00 - 0,14	0,00 - 0,05

ИПР - Индекс за Пъстървови Реки за определяне на екологично състояние на рибна фауна за планински тип реки R3* в Екорегиян 7 (Таблица Р5).

Таблица Р5. Екологично състояние/потенциал на реките от тип R3* в Екорегиян 7

Екологична скала	EQR	Екологично състояние	Екологичен потенциал
Отлично	0,80 - 1,00	32 - 41	> 23
Добро	0,55 - 0,79	24 - 31	14 - 23
Умерено	0,31 - 0,54	14 - 23	5 - 13
Лошо	0,15 - 0,30	5 - 13	1 - 4
Много лошо	0,00 - 0,14	< 5	< 0,9

Таблица Р6. Метрики за екологична класификация на реките по биологичен елемент "Рибни" в пъстървовите реки (речен тип R3*)

	Метрики	Точки за оценка			
		5	3	1	0
1.	Обща численост на ихтиофауната, ind/ha	> 2000	150 - 2000	< 150	
2.	Обща биомаса на ихтиофауната, kg/ha	> 80	15 - 80	< 15	
3.	Обща численост на речната пъстърва, ind/ha	> 1200	100 - 1200	1 - 100	0**
4.	Обща биомаса на речната пъстърва, kg/ha	> 60	6 - 60	< 6	
5.	Размерно-възрастов състав на популацията на речна пъстърва (брой размерни групи)	> 3	2 - 3	1	
6.	Относителна численост (%) на главоча <i>Cottus gobio</i> (за ДР)	> 30%	1 - 30%	< 1%	0
7.	Размерно-възрастов състав на популацията на главоча (брой размерни групи)	≥ 3	≤ 2		
8.	Относителна численост (%) на шарановите видове	< 25%	25 - 50%	> 50%	

9.	Относителна численост (%) на интродуцираните видове	< 5%	5 - 10%	> 10%	
10.	% индивиди с аномалии, заболявания, опаразитяване	0%	0 - 1%	> 1%	

* Списък с типовете водни тела от категории "река", "езеро" и "преходни води", за които е разработена класификационната система, е представен в таблица 1 към приложението.

** Нулевите стойности означават пълно отсъствие на съответния типове-специфичен вид.

Категория: "Езеро"

Метод:

Български метод за екологична класификация и мониторинг на езера от тип L5 (ез. Сребърна), базиран на рибна фауна (БРИЕ - L5)

Метрики:

Таблица P7: Индикатори за оценка и тяхната реакция спрямо антропогенен натиск

1. Белкинова Д., Гечева Г., Чешмеджиев С., Димитрова-Дюлгерова И., Младенов Р., Маринов М., Тенева И., Стоянов П., Иванов П., Михов С., Пехливанов Л., Варадинова Е., Карагъзова Ц., Василев М., Апостолу А., Велков Б., Павлова М. (2013) Биологичен анализ и екологичната оценка на типовете повърхностни води в България. Университетско издателство "Паисий Хилендарски", 235 pp. ISBN 978-954-423-824-7.

2. БДС EN 14962:2006 - Качество на водата. Указания за обхвата и подбора на методите за изследване на риба.

3. БДС EN 14757:2015 - Качество на водата. Изследване на риба с многобримкови мрежи.

4. Финален доклад за интеркалибрация на БГ метод за оценка на рибна фауна в езера, приет от РГ Екостат: An assessment Methodology for the ecological status/potential and monitoring of lakes (type L5) through BQE fish (Bulgarian fish based method for ecological

classification and monitoring of lakes of type L5)

<https://circabc.europa.eu/ui/group/9ab5926d-bed4-4322-9aa7-9964bbe8312d/library/7775e6f9-28a8-4f2f-ace4-201ac0be37c4/details>.

5. Решение (ЕС) 2018/229 на Комисията от 12 февруари 2018 г. за установяване, съгласно Директива 2000/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета, на определените в резултат от процедурата по интеркалибрация класификационни стойности на мониторинговите системи на държавите членки и за отмяна на Решение 2013/480/ЕС на Комисията, стр. 80.

6. Pehlivanov L., A. Apostolou, G. Wolfram (2017) Development of Bulgarian Fish Based Index for Ecological Classification and Monitoring of Natural Riparian Lakes (Type L5/L-EC-1). - *Acta zool. bulg., Suppl. 8*: 153 - 162

7. Pehlivanov, L., M. Pavlova, M. Vassilev, A. Apostolou, B. Velkov (2012) Ecological Quality Assessment of Salmonid Rivers in Bulgaria using Ichthyologic Parameters. - *Acta zool. Bulg., Suppl. 4*: 197 - 203.

Таблица Р8. Екологично състояние на езера от тип L5* в Екорегиян 12, базиран на рибна фауна

Екологична скала	Общ брой точки	EQR	EQR _n нормализиран
Отлично	≥76	≥0,76	≥0,80
Добро	52 - 75	0,52 - 0,75	0,60 - 0,79
Умерено	28 - 51	0,28 - 0,51	0,40 - 0,59
Лошо	4 - 27	0,04 - 0,27	0,20 - 0,39
Много лошо	≤4	≤0,04	≤20

Б. Физикохимични елементи за качество

Категория: "Река"

Планински типове реки (R1, R2, R3)*

Показатели/ състояние	Разтворен кислород, mg/l	pH	Ел.пр. μ S/sm	N - NH ₄ , mg/l	N - NO ₃ , mg/l	N - NO ₂ , mg/l	Общ азот, mg/l	P - ortho - PO ₄ , mg/l	P - Общ фосфор, mg/l	БПК ₅ , mg/l
Отлично	10,5 - 8,00	-	650	<0,04	<0,2	<0,01	<0,2	<0,01	<0,012	<1
Добро	8,00 - 6,00	6,5 - 8,5	750	0,04 - 0,4	0,2 - 0,5	0,01 - 0,025	0,2 - 0,8	0,01 - 0,02	0,012 - 0,03	1 - 2,5
Умерено	<6,00	-	>750	>0,4	>0,5	>0,025	>0,8	>0,02	>0,03	>2,5

Полупланински типове реки (R4, R5) + условно изворен тип (R15) без електропроводимост и разтв. кислород (изисква допълнителни проучвания)*

Показатели/ състояние	Разтворен кислород, mg/l	pH	Ел.пр. μ S/sm	N - NH ₄ , mg/l	N - NO ₃ , mg/l	N - NO ₂ , mg/l	Общ азот, mg/l	P - ortho - PO ₄ , mg/l	P - Общ фосфор, mg/l	БПК ₅ , mg/l
Отлично	10,5 - 8,00	-	700	<0,04	<0,5	<0,01	<0,5	<0,02	<0,025	<1,2
Добро	8,00 - 6,00	6,5 - 8,5	750	0,04 - 0,4	0,5 - 1,5	0,01 - 0,03	0,5 - 1,5	0,02 - 0,04	0,025 - 0,075	1,2 - 3

Умерено	<6,00	-	>750	>0,4	>1,5	>0,03	>1,5	>0,04	>0,075	>3
---------	-------	---	------	------	------	-------	------	-------	--------	----

Равнинни типове реки (R7, R8, R12, R13)*

Показатели/ състояние	Разтворен кислород, mg/l	pH	Ел.пр. μ S/sm	N - NH ₄ , mg/l	N - NO ₃ , mg/l	N - NO ₂ , mg/l	Общ азот, mg/l	P - ortho - PO ₄ , mg/l	P - Общ фосфор, mg/l	БПК ₅ , mg/l
Отлично	9,00 - 7,00	-	700	<0,10	<0,7	<0,03	<0,7	<0,07	<0,15	<2
Добро	7,00 - 6,00	6,5 - 8,5	750	0,10 - 0,3	0,7 - 2	0,03 - 0,06	0,7 - 2,5	0,07 - 0,15	0,15 - 0,3	2 - 4
Умерено	<6,00	-	>750	>0,3	>2	>0,06	>2,5	>0,15	>0,3	>4

Пресъхващи и ЧМ типове реки (R9, R10, R11, R14)*

Показатели/ състояние	Разтворен кислород, mg/l	pH	Ел.пр. μ S/sm	N - NH ₄ , mg/l	N - NO ₃ , mg/l	N - NO ₂ , mg/l	Общ азот, mg/l	P - ortho - PO ₄ , mg/l	P - Общ фосфор, mg/l	БПК ₅ , mg/l
Отлично	8,50 - 6,00	-	850	<0,30	<1,00	<0,03	<1,0	<0,07	<0,15	<2
Добро	6,00 - 5,00	6,5 - 8,5	900	0,30 - 0,65	1,00 - 2,50	0,03 - 0,06	1,0 - 2,5	0,07 - 0,15	0,15 - 0,3	2 - 5
Умерено	<5,00	-	>900	>0,65	>2,50	>0,06	>2,5	>0,15	>0,3	>5

Категория: "Езеро" **

Речен тип R6 (Среден и Долен Дунав*)

Показатели/състояние	P - Общ фосфор, mg/l
Отлично	<0,054
Добро	0,054 - 0,090
Умерено	0,091 - 0,150
Лошо	0,151 - 0,250
Много лошо	>0,250

Типове "езера" с олиготрофни условия (L1, L2, L3, L11, L12, L13)*

Показатели/състояние	Разтворен кислород, mg/l	pH	Ел.пр. μ S/cm	N - NH ₄ , mg/l	N - NO ₃ , mg/l	N - NO ₂ , mg/l	Общ азот, mg/l	P - ortho - PO ₄ , mg/l	P - Общ фосфор, mg/l	БПК ₅ , mg/l	Прозрачност по Секки, m
Отлично	10,5 - 8,00	-	650	<0,03	<0,2	<0,01	<0,2	0,007 - 0,0125	<0,0125	<1	>4
Добро	8,00 - 6,00	6,5 - 8,7	750	0,03 - 0,08	0,2 - 0,5	0,01 - 0,025	0,2 - 0,8	0,0125 - 0,04	0,0125 - 0,04	1 - 2,5	4 - 2
Умерено	<6,00	-	>750	>0,08	>0,5	>0,025	>0,8	>0,04	>0,04	>2,5	<2

Типове "езера" с мезотрофни условия (L4, L6, L7, L8, L14, L15, L16, L17)*

Отлично	9,00 - 7,00	-	650	<0,1	<0,8	<0,03	<0,7	0,01 - 0,025	<0,025	<2	>4
Добро	7,00 - 6,00	6,5 - 8,7	750	0,1 - 0,3	0,8 - 2	0,03 - 0,06	0,7 - 2,5	0,025 - 0,06	0,025 - 0,075	2 - 4	4 - 2
Умерено	<6,00	-	>750	>0,3	>2	>0,06	>2,5	>0,06	>0,075	>4	<2

Забележка. Класификационната система за черноморски типове езера (L7, L8, L9, L10) за соленост/електропроводимост се различава от данните в по-горната таблица, както следва:

Соленост (‰) на черноморски типове езера (L7, L8, L9, L10)*

Състояние	Соленост, ‰ (L7 - сладководни)	Соленост, ‰ (L8 - слабо солени)	Соленост, ‰ (L9 - средно солени)	Соленост, ‰ (L10 - свръхсолени)
Добро	<0,5 ‰	0,5 - 5 ‰	5 - 30 ‰	>40 ‰

*Списък с типовете водни тела от категории "река", "езеро" и "преходни води", за които е разработена класификационната система, е представен в таблица 1 към приложението.

** Литорална зона.

Критерии за прилагане на класификационната система за оценка по физикохимични елементи за качество:

1) Посочените стойности в класификационната система за физикохимични елементи се използват като:

* гранични стойности при оценката на качеството на водите в единични проби;

* средногодишни стойности (СГС) при оценката на екологичното състояние на водните тела (при наличие най-малко на 4 резултата годишно, разпределени в 4-те годишни сезона).

- 2) Когато резултатите за изследваните физикохимични показатели са под границата на определяне (LOQ) на съответния метод за анализ при изчисляване на СГС, се взема половината (50 %) от стойността на границата на определяне (LOQ).
- 3) При регистриране на единични отклонения на резултатите за разтворен кислород, амониев азот, нитритен азот (спрямо задължителните норми по тези показатели за води, обитавани от риби - шаранови и пъстървови води), които могат да бъдат токсични за рибната фауна при определена температура, рН и твърдост на водата, екологичното състояние може да бъде определено като "недобро", независимо от това, че СГС за тези показатели е в добро или отлично състояние.
- 4) Крайното състояние по физикохимичните показатели се определя от показателя в най-лошо състояние през годината.

II. КЛАСИФИКАЦИОННА СИСТЕМА ЗА ЕКОЛОГИЧНО СЪСТОЯНИЕ ЗА ОПРЕДЕЛЕНИТЕ ТИПОВЕ ПОВЪРХНОСТНИ ВОДИ ОТ КАТЕГОРИЯ "КРАЙБРЕЖНИ МОРСКИ ВОДИ"

A. Биологични елементи за качество

Биологичен елемент за качество:

Фитопланктон

Пробонабиране, консервиране и предварителна обработка на проби за фитопланктон

Метод за оценка на състоянието:

1. Численост на видове динофити (C - стратези) като процент от общата численост на динофлагелатите, (DE %) - Числеността на видовете *Heterocapsa rotundata*, *Heterocapsa triquetra*, *Scrippsiella trochoidea*, *Prorocentrum minimum* и *Gymnodinium/Gyrodinium* (C - стратези - % от общата численост на динофлагелатите).

2. Сума от концентрацията (cell/l) на видовете на три таксономични групи (микрофлагелати, еугленови, синьо-зелени) като процент от общата численост на фитопланктона, (MEC %).

3. Обща численост на фитопланктона, брой клетки на литър (cell/l).

4. Индекс на разнообразие на Менхиник (Biodiversity Index Menhinick (1964).

5. Индекс на изравненост на Шелдън (Evenness Index Sheldon (1969).

6. Обща биомаса на фитопланктона, (mg/m³).

7. Хлорофил-а, (µg/l).

8. Прозрачност по Секки, м +TRIX.

9. Комбиниран индекс за фитопланктона (IBI).

Референции на метода:

1. Решение (ЕС) 2018/229 на Комисията от 12 февруари 2018 година за установяване, съгласно Директива 2000/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета, на определените в резултат от процедурата по интеркалибрация класификационни стойности на мониторинговите системи на държавите членки и за отмяна на Решение 2013/480/ЕС на Комисията.

2. Мончева, С., Дончева В., 2017. Прилагане на софтуерен продукт BEAST за интегрирана оценка на степента на еутрофикацията. Тодорова В. и Милкова Т. (Редактори). Финален доклад по проект "Проучвания на състоянието на морската околна среда и подобряване на програмите за мониторинг, разработени съгласно РДМС (ISMEIMP)", ИО - БАН, и БДЧР - Варна, 2017, 228 - 247. ISBN:978-619-7244-02-1.

3. Moncheva S., L. Boicenko. 2011. Compliance of national assessment methods with the WFD requirements (Romania and Bulgaria) WFD Intercalibration Phase 2: Milestone 4b report- Black Sea GIG.

4. Moncheva S., V. Doncheva, 2000. Eutrophication Index (TRIX) - an operational tool for Black Sea coastal water ecological quality assessment and monitoring. Collected papers SCSEIO - Int. Symposium "The Black Sea Ecological problems", Odessa/SCEIO, 2000, 178 - 185.

5. Spatharis S., G. Tsirtsis, 2010. Ecological quality scales based on phytoplankton for the implementation of Water Framework Directive in the Eastern Mediterranean. Ecological Indicators, 10(4):840 - 847.

6. Moncheva S., B. Par, 2005 (updated-2015). Manual for Phytoplankton Sampling and Analysis in the Black Sea, 67 pp.

7. Moncheva S., 2010. Guidelines for QC/QA of Biological Data-Phytoplankton. 18 pp.

Таблица ФП1: Система за екологична оценка на крайбрежни морски типове по БЕК Фитопланктон, МЕС %. Метриката се прилага само за летния сезон

Численост (1×10^3 cells/l)	Отлично	Добро	Умерено	Лошо	Много лошо
МЕС%	<20	20 - 37	37 - 57	57 - 77	>77
EQR	1 - 0,80	0,80 - 0,63	0,63 - 0,43	0,43 - 0,23	0,23 - 0,0

Таблица ФП2: Система за екологична оценка на крайбрежни морски типове по БЕК Фитопланктон, DE %. Метриката се прилага само за пролетния сезон

Численост (1×10^3 cells/l)	Отлично	Добро	Умерено	Лошо	Много лошо

DE%	<20	20 - 37	37 - 57	57 - 77	>77
EQR	1 - 0,80	0,80 - 0,63	0,63 - 0,43	0,43 - 0,23	0,23 - 0,0

Таблица ФП3: Система за екологична оценка на крайбрежни морски типове по БЕК Фитопланктон, численост (cells/l). Системата се прилага само за летния сезон

Численост (1x10 ³ cells/l)	Отлично	Добро	Умерено	Лошо	Много лошо
лято	760	760 - 1250	1250 - 2150	2150 - 3700	>3700
EQR	1 - 0,80	0,80 - 0,63	0,63 - 0,43	0,43 - 0,23	0,23 - 0,0

Таблица ФП4: Система за екологична оценка на крайбрежни морски типове по БЕК Фитопланктон, индекс на разнообразие на Менхиник (по численост). Системата се прилага за всички сезони

Метрика	Отлично	Добро	Умерено	Лошо	Много лошо
Индекс на разнообразие на Менхиник	0,18 - 0,15	0,15 - 0,12	0,12 - 0,08	0,08 - 0,04	0,04 - 0,01
EQR	1 - 0,8	0,8 - 0,63	0,63 - 0,43	0,43 - 0,23	<0,23

Таблица ФП5: Система за екологична оценка на крайбрежните морски типове по БЕК Фитопланктон, индекс на изравненост на Шелдън (по численост). Системата се прилага за всички сезони

Метрика	Отлично	Добро	Умерено	Лошо	Много лошо
Индекс на изравненост на Шелдън	0,96 - 0,79	0,78 - 0,64	0,63 - 0,46	0,45 - 0,29	0,28 - 0,09
EQR	1 - 0,80	0,80 - 0,63	0,63 - 0,43	0,43 - 0,23	0,23 - 0,0

Таблица ФП6: Система за екологична оценка на крайбрежни морски типове по БЕК Фитопланктон, биомаса на фитопланктона (mg/m^3)

Биомаса (mg/m^3)	Отлично	Добро	Умерено	Лошо	Много лошо
зима	<550	550 - 900	900 - 1600	1600 - 3000	>3000
пролет	<700	700 - 1210	1210 - 2280	2280 - 4300	>4300
лято	<400	400 - 730	730 - 1450	1450 - 2900	>2900
есен	<700	700 - 1150	1150 - 2100	2100 - 3800	>3800
EQR	1 - 0,80	0,80 - 0,63	0,63 - 0,43	0,43 - 0,23	0,23 - 0,0

Таблица ФП7: Система за екологична оценка на крайбрежните морски типове по БЕК Фитопланктон, хлорофил-а ($\mu\text{g/l}$)

хл.а ($\mu\text{g/l}$)	Отлично	Добро	Умерено	Лошо	Много лошо
зима	<1,6	1,6 - 2,4	2,4 - 3,9	4,0 - 6,4	>6,4
пролет	<2,3	2,3 - 3,3	3,4 - 5,5	5,5 - 8,6	>8,6
лято	<0,9	0,9 - 1,5	1,5 - 2,6	2,6 - 4,6	>4,6
есен	<1,6	1,6 - 2,5	2,5 - 4,5	4,5 - 7,9	>7,9
EQR	1 - 0,80	0,80 - 0,63	0,63 - 0,43	0,43 - 0,23	0,23 - 0,0

Таблица ФП8: Прозрачност по Секки (м) (пролет и лято) и TRIX (за всички сезони)

TRIX	Отлично	Добро	Умерено	Лошо	Много лошо
	3 - 4,2	4,2 - 5,2	5,2 - 6,4	6,4 - 7,6	7,6 - 9,0
EQR	1 - 0,80	0,80 - 0,63	0,63 - 0,43	0,43 - 0,23	0,23 - 0,0

Таблица ФП9: Система за екологична оценка на крайбрежните морски типове по БЕК Фитопланктон, Комбиниран индекс за фитопланктона - IBI. Системата се прилага за всички сезони

Метод: Комбиниран индекс за фитопланктона - IBI	Отлично	Добро	Умерено	Лошо
EQR	1	0,8	0,63	0,23

Макроводорасли и покритосеменни растения

Биологичен елемент за качество: Макроводорасли и покритосеменни растения
Метод: Пробонабиране и предварителна обработка на проби за макроводорасли и покритосеменни. Метрики за оценка на състоянието: 1. EI метод (адаптиран за условията на Черно море EEI метод)
Референция на метода: 1. Водяницкая, Н., 1936 2. Dencheva, K. 2011 "WFD Intercalibration Phase 2: Milestone 4b report"

3. Dencheva, K. 2011

4. Dencheva, K. 2018. Use of macroalgae to assess ecological status of Bulgarian coastal waters for the aims of European Water Framework Directive. Proceedings of Fourteenth International Conference on Marine Sciences and Technologies "Black Sea 2018", pp. 127 - 135. ISSN 1314-0957.

5. Решение (ЕС) 2018/229 на Комисията от 12 февруари 2018 година за установяване, съгласно Директива 2000/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета, на определените в резултат от процедурата по интеркалибрация класификационни стойности на мониторинговите системи на държавите членки и за отмяна на Решение 2013/480/ЕС на Комисията.

Таблица ФБ1: Система за екологична оценка на крайбрежните морски води по БЕК Макроводорасли и висши растения (макрофитобентос), Екологичен индекс - биомаса - макроводорасли.

Пропорция на биомасата на по-чувствителните видове, ЕИ (биомаса) стойности и ЕИ-EQR стойности на макроводорасловите съобщества на твърд субстрат за различните класове на екологичното състояние.

Метрика	Отлично	Добро	Умерено	Лошо	Много лошо
ЕИ (биомаса) /Екологичен индекс - биомаса/	>7,8 - 10	>6 - 7,8	>4 - 6	>2 - 4	0 - 1 >1 - 2
Дял на биомасата и по- чувствителните видове	> 0,78 - 1 E SGI/ESG	> 0,6 - 0,78 ESGI/ESG	> 0,4 - 0,6 ESGI/ESG	0 - 0,4 ESGI/ESG	0 - 1 ESGII _{Ca} /ESG; 0 - 1 ESGII(A+B)/ESG;
ЕИ - EQR	> 0,837 - 1	> 0,644 - 0,837	> 0,429 - 0,644	> 0,214 - 0,429	0 - 0,11

					> 0,11 - 0,214
--	--	--	--	--	----------------

Метод:

Пробонабиране и обработка на данни от проби и/или фототрансекти от съобщества на макроводорасли и покритосеменни в горния инфралиторал.

Метрики за оценка на състоянието:

1. EEI-c (Ecological Evaluation Index - continuous formula; Индекс за оценка на Екологичното състояние - непрекъснатата формула)

Референция на метода:

1. Orfandis et al. 2001
2. Orfanidis et al. 2011
3. Berov 2013

Таблица ФБ2: Система за екологична оценка на крайбрежните морски води по БЕК Макроводорасли и висши растения (макрофитобентос).

Екологичен индекс - вертикално покритие (ЕИ - в.п.) - макроводорасли, Екологичен коефициент, стойности на макрофитобентосните съобщества за различните класове на екологично състояние.

Дял на вертикално проективно покритие на по-чувствителните видове	ЕИ (в.п.)	Екологично състояние	EI-EQR
> 0,75 - 1 ESGI/ESG	> 7,5 - 10	Отлично	> 0,837 - 1
> 0,58 - 0,75 ESGI/ESG	> 5,8 - 7,5	Добро	> 0,644 - 0,837
> 0,39 - 0,58 ESGI/ESG	> 3,9 - 5,8	Умерено	> 0,429 - 0,644
0 - 0,39 ESGI/ESG	> 1,9 - 3,9	Лошо	> 0,214 - 0,429
0 - 1 ESGII (A+B)/ESG 0 - 1 ESGII Ca/ESG	> 1 - 1,9 0 - 1	Много лошо	> 0,11 - 0,214 0 - 0,11

Таблица ФБ3: Система за екологична оценка на крайбрежните морски води по БЕК Макроводорасли и висши растения (макрофитобентос).

Пропорция на биомасата на по-чувствителните видове, стойности на Екологичен индекс (ЕИ) и екологичен коефициент за качество на морски треви (висши растения) на мобилен субстрат за съответните класове на екологично състояние.

Дял на биомасата на по-чувствителните видове	EI	Екологичен статус	EI-EQR
>0,8 - 1 ESGI/ESG	>8 - 10	Отличен	>0,837 - 1

>06 - 0,8 ESGI/ESG	>6 - 8	Добър	>0,644 - 0,837
>0,4 - 0,6 ESGI/ESG	>4,1 - 6	Умерен	>0,429 - 0,644
0 - 0,4 ESGI/ESG/ESG	> 2 - 4,1	Лош	>0,214 - 0,429
0 - 1 ESGII(A+B)/ESG	>1 - 2	Много лош	>0,11 - 0,214
0 - 1 ESGIICa/ESG	0 - 1		0 - 0,11

Макробезгръбначна фауна

Биологичен елемент за качество:

Дънна безгръбначна макрофауна (макрозообентос)

Метод за оценка на състоянието:

M-AMBI_(n) - многомерен нормализиран морски биотичен индекс на AZTI

Метрики*:

Морски биотичен индекс на AZTI (AMBI)

Индекс на Шенън (H')

Видово богатство (S)

Референции на метода:

1. Решение (ЕС) 2018/229 на Комисията от 12 февруари 2018 г. за установяване, съгласно Директива 2000/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета, на определените в резултат от процедурата по интеркалибрация класификационни стойности на мониторинговите системи на

държавите членки и за отмяна на Решение 2013/480/ЕС на Комисията.

2. Тодорова В., 2017. Зообентосни индикатори за оценка на състоянието на пясъчните местообитания. Тодорова В. и Милкова Т. (Редактори). Финален доклад по проект "Проучвания на състоянието на морската околна среда и подобряване на програмите за мониторинг, разработени съгласно РДМС (ISMEIMP)", ИО-БАН и БДЧР - Варна, 2017, 23-4. ISBN:978-619-7244-02-1.

3. Borja Á., J. Franco, V. Perez, 2000. A marine biotic index to establish the ecological quality of soft-bottom benthos within European estuarine and coastal environments. Mar. Pollut. Bull., 40, pp. 1100 - 1114.

4. Shannon C., 1948. A mathematical theory of communication. Bell Syst. Tech. J.;27:379 - 423.

Sigovini M., Keppel E., Tagliapietra D, 2013. M-AMBI revisited: looking inside a widely-used benthic index. Hydrobiologia 717:41 - 50.

5. Sigovini M., Keppel E., Tagliapietra D, 2013. M-AMBI revisited: looking inside a widely-used benthic index. Hydrobiologia 717:41 - 50.

6. Todorova V., Abaza V., Dumitrache C., Todorov E., Wolfram G., Salas Herrero F., 2018. Coastal and Transitional waters Black Sea Geographic Intercalibration Group. Benthic invertebrate fauna ecological assessment methods, EUR 29555, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-98333-7, doi:10.2760/31396, JRC114342

7. Todorova V. & Konsulova Ts., 2005. "Manual for collection and treatment of soft bottom macrozoobenthos samples". IO-BAS fund.

Таблица МЗБ1: Система за екологична оценка на крайбрежните морски води по БЕК Безгръбначна макрофауна (макрозообентос) - инфралиторални дребни и средни пясъци, доминирани от *Chamelea gallina*, *Lentidium mediterraneum*, *Macomangulus tenuis*

Екологично състояние	EQR	AMBI	H'	S	M-AMBI(n)
Референтни условия	1	0,3	3,4	30	0,87
Отлично	0,90	0,87	3,06	27	0,78

Добро	0,68	2,12	2,31	20	0,59
Умерено	0,45	3,44	1,53	14	0,39
Лошо	0,23	4,69	0,78	7	0,20
Много лошо	<0,23	>4,69	<0,78	<7	<0,20

Таблица МЗБ2: Система за екологична оценка на крайбрежните морски води по БЕК Безгръбначна макрофауна (макрозообентос) - инфралиторални едри и средни пясъци, доминирани от *Upogebia pusilla*

Екологично състояние	EQR	AMBI	H'	S	M-AMBI(n)
Референтни условия	1	2,5	3,4	35	0,96
Отлично	0,90	2,85	3,06	32	0,86
Добро	0,68	3,62	2,31	24	0,65
Умерено	0,45	4,43	1,53	16	0,43
Лошо	0,23	5,20	0,78	8	0,22
Много лошо	<0,23	>5,20	<0,78	<8	<0,22

Таблица МЗБ3: Система за екологична оценка на крайбрежните морски води по БЕК Безгръбначна макрофауна (макрозообентос) - черупчести пясъци и чакъли с разнообразна фауна

Екологично състояние	EQR	AMBI	H'	S	M-AMBI(n)
Референтни условия	1	1,9	3,8	42	0,94
Отлично	0,9	2,40	3,42	38	0,85
Добро	0,68	3,28	2,58	29	0,64
Умерено	0,45	4,20	1,71	19	0,42
Лошо	0,23	5,08	0,87	10	0,22
Много лошо	<0,23	>5,08	<0,87	<10	<0,22

Таблица МЗБ4: Система за екологична оценка на крайбрежните морски води по БЕК Безгръбначна макрофауна (макрозообентос) - Горноинфралиторални средни и дребни пясъци, доминирани от *Dolax trunculus*

Екологично състояние	EQR	AMBI	H'	S	M-AMBI(n)
Референтни условия	1	0,5	3,1	18	0,91
Отлично	0,9	1,05	2,79	16	0,82

Добро	0,68	2,26	2,11	12	0,62
Умерено	0,45	3,53	1,40	8	0,41
Лошо	0,23	4,74	0,71	4	0,21
Много лошо	<0,23	>4,74	<0,71	<4	<0,21

Б. Физикохимични елементи за качество

Таблица ФХЕК: Класификационна система за оценка на състоянието на крайбрежни води на база физикохимични елементи за качество

Сезон	Състояние	Наситеност с кислород, % (повърхност)	Наситеност с кислород, % (дъно)	Разтворен кислород (O ₂) (повърхност)	БПК ₅ (г/л)	N - NH ₄ (г/л)	N - NO ₂ (г/л)	N - NO ₃ (г/л)	P - PO ₄ (г/л)
ЗИМА	Отлично	100 - 105		11,60 - 12,20	<2,4	<7,2	<4,8	<48,0	<15,0
	Добро	106 - 110		11,30 - 11,59 12,21 - 12,60	2,4 - 2,7	7,2 - 11,6	4,8 - 6,0	48,0 - 62,4	15,0 - 20,0
ПРОЛЕТ	Отлично	105 - 110		10,20 - 10,50	<2,7	<5,0	<1,3	<4,2	<1,7
	Добро	111 - 116		9,90 - 10,19	2,7 - 3,6	5,0 - 12,6	1,3 - 4,2	4,2 - 14,0	1,7 - 4,65

				10,51 - 10,80					
ЛЯТО	Отлично	100 - 105	>85	8,30 - 8,70	<3	<4,5	<0,8	<1,4	<1,4
	Добро	95 - 99	75 - 85	8,00 - 8,29	3,0 - 3,3	4,5 - 9,8	0,8 - 1,68	1,4 - 4,2	1,4 - 4,65
		106 - 110		8,71 - 8,90					
ЕСЕН	Отлично	95 - 100	>85	9,70 - 10,10	<1,6	<3,0	<0,6	<2,3	<1,3
	Добро	90 - 94	75 - 85	9,50 - 9,69	1,6 - 2,0	3,0 - 8,4	0,6 - 1,4	2,3 - 7,0	1,3 - 4,34
		101 - 105		10,11 - 10,30					

Референции:

Doncheva V., O. Hristova, B. Dzhurova. 2019. Thresholds for Eutrophication Indicators in the Bulgarian Black Sea Coastal Zone. Comptes rendus de l'Acad'emie bulgare des Sciences. Tome 72, No 7, p. 891 - 896. DOI:10.7546/CRABS.2019.07.05.

Христова О., Б. Д., В. Д.. 2017. 4. Дескриптор 5 - Еутрофикация. 4.2 Индикатори "Биогени" и "Разтворен Кислород". Финален доклад по проект "Проучвания на състоянието на морската околна среда и подобряване на програмите за мониторинг, разработени съгласно РДМС (ISMEIMP)", ИО - БАН, и БДЧР - Варна, 2017, ISBN:978-619-7244-02-1, 209-220.

Програма за мониторинг по чл. 11 от Рамкова директива за морска стратегия, Дескриптор 5 - Еутрофикация, https://www.bsbd.org/msfd/2016/BLKBG-D5_Eutrophication_BG_revised.pdf.

Караджова, И., В. С.-С., М. К., З. Б., Л. М., М. К., Р. Г., Б. Л., В. П., Л. М., М. Бланк, М.-Т. Мюлер, М. Щенгерт, К. Гислер, А. Халбиг, У. Менгес, В. Н.. 2010. Окончателен (финален) доклад по обществена поръчка с предмет тема (3) "Определяне на стандарти за качество за химичното състояние на повърхностните води", Консорциум за интегрално управление на води, Май 2010, Благоевград, 93 стр., https://www.moew.government.bg/static/media/ups/tiny/file/Water/OPVodi/Novini_actualno/ob6testveno%20SKOS%20spetsifi4ni/Finalen_Doklad_Final.pdf.

Таблица 1. Характеристика на типовете водни тела от категория "река", "езеро" и "преходни води", за които е разработена

класификационната система за оценка на екологично състояние.

Фактори за дефиниране на типологията на "реки" в България (по изискванията на система Б на РДВ)

Код на речен тип	Име на речен тип	EP/Суб-EP(1)	Надморска(2) височина	Размер	Геология	Доминиращ дънен субстрат	Соленост(3)
R1	Алпийски реки	12-1; 7	> 1800 m варира слабо	<20 km ² , малки потоци	Смесена, силикати, варовик	Скално легло; скални блокове едри валуни	Сладководни; <0,5 ‰
R2	Планински	12-1,2	Планинска зона - слиза ниско (валидиране)	<100 km ² , малки реки	Смесена, силикати, варовик	Едри камъни (>256 mm), камъни (64-256 mm)	Сладководни; <0,5 ‰
R3	Планински	7	> (600) 800 m, варира (валидиране)	<150 km ² , малки реки (рядко средни <500 km ²)	Смесена, силикати, варовик	Едри камъни (>256 mm), камъни (64-256 mm)	Сладководни; <0,5 ‰
R4	Полу- планински	12-1,2	Силно варира	<1300 km ² , малки и средни (рядко големи)	Смесена, силикати, варовик	Едър чакъл (16-64 mm), дребен чакъл (2-16)	Сладководни; <0,5 ‰
R5	Полу- планински	7	Силно варира	<1300 km ² , малки и средни (рядко големи)	Смесена, силикати, варовик	Едър чакъл (16-64 mm), дребен чакъл (2-16)	Сладководни; <0,5 ‰

R6	Среден и долен Дунав	12-1	<30 m	>800,000 km ² , много голяма	Смесена	Пясъци (0,064-2), тиня (<0,064), глина, льос	Сладководни; <0,5 %
R7	Големи дунавски притоци	12-1	<80 m (варира)	>2500 km ² , големи	Смесена	Пясъци (0,064-2), тиня (<0,064), глина, льос	Сладководни; <0,5 %
R8	Средни и малки дунавски реки	12-1	<100 m (варира)	<1300 km ² , средни и малки (рядко големи)	Варовик, смесена, силикати	Пясъци (0,064-2), тиня (<0,064), глина, льос	Сладководни; <0,5 %
R9	Добру- джански пониращи реки	12-1	<300 m	<4000 km ² , много малки като Q	Варовик	Варира силно	Сладководни; <0,5 %
R10	Големи черноморски реки	12-2	<90 m (варира)	>1000 km ² , големи	Смесена, силикати	Пясъци (0,064-2), тиня (<0,064), глина	Сладководни; <0,5 %
R11	Малки и средни черноморски реки	12-2	<70 m (варира)	<900 km ² , средни и малки	Смесена, силикати	Пясъци (0,064-2), тиня (<0,064), глина	Сладководни; <0,5 %
R12	Големи равнинни реки	7	<150 (200) m варира	>7000 km ² , големи и много големи	Смесена, силикати	Пясъци (0,064-2)	Сладководни; <0,5%
R13	Малки и средни равнинни реки	7	<150 (350) m варира	<1300 km ² , средни и малки	Смесена, силикати	Пясъци (0,064-2), тиня (<0,064), чакъли	Сладководни; <0,5%

R14a	Субсредиземноморски малки полупланински реки и потоци със сезонен отток	7	100 - 500 m силно варира	100 - 1000 км ² , малки и средни реки	Смесена, силикати, варовик	Твърд субстрат - скали, камъни, чакъл, рядко пясък	Сладководни; <0,5‰
R14b	Субсредиземноморски сезонни реки	7	80 - 200 m, силно варира	<100 км ² - рядко до 150 км ² , малки реки и потоци	Смесена, силикати, варовик	Твърд субстрат - камъни, чакъл, пясък. В устията (басейните на Марица и Тунджа) доминиран от мек субстрат - пясък и органична тиня	Сладководни; <0,5‰
R14c	Субсредиземноморски, временни (пресъхващи) малки и средни реки и потоци	7	Силно варира	<10 км ² , малки извори и потоци	Смесена, силикати, варовик	Варира силно	Сладководни; <0,5‰
R15	Карстови извори	12, 7	Силно варира	<10 км ² , малки изворни потоци	Варовик	Варира силно	Сладководни; <0,5‰
R16	Черноморски речни лимани	12-2	<5 (12) m	Варира силно	Смесена, силикати	Пясъци (0,064-2), тиня (<0,064), глина	Миксо-олигохалинни

(1) Екорегioni (EP): 12 - Понтийска Провинция, 7 - Източни Балкани; Субекорегioni (суб-EP) само за EP Понтийска Провинция: 12-1 Дунавски суб-EP, 12-2 Черноморски суб-EP.

(2) Надморската височина обикновено силно варира и изисква валидиране през първия ПУРБ 2010 - 2015.

(3) Солеността е задължителен фактор за "преходните води", които са представени от R16 Черноморски речни лимани.

1.2: Фактори за дефиниране на типологията на "езера" в България (по изискванията на система Б на РДВ)

Код на тип езеро	Име на езерен тип	EP/Суб-EP(4)	Надморска(5) височина	Средна(6) дълбочина	Размер/ площ	Геология	Дълбочина (max.)	Смесване/ Миктичност	Соленост(7)
L1	Алпийски глациални езера	12-1; 7	> 2000 m	< 3 до 15 m (рядко >20 m)	<0,15 km ² , много малки	Смесена, силикати	< 50 m	Мономиктични	<0,5 ‰ сладководни
L2	Планински езера в EP 12	12-1,2	Планинска зона - слиза ниско	Непроучени (< 15 m или много плитки)	<0,1 km ² , много малки	Смесена, силикати, варовик	<15 m <80 m язовири	Полимиктични	<0,5 ‰ сладководни
L3	Планински езера в EP 7	7	> (600) 800 m, варира	< 3 m (торфени езера); < 15 m (за язовири) - варира	<0,1 km ² , много малки за естествените; < 5 km ² за СМВТ	Органична (торф) смесена, силикати, варовик	<6 m езера <80 m язовири	Полимиктични	<0,5 ‰ сладководни
L4	Равнинни и полупланински езера и блата в EP 12	12-1,2	Силно варира, полупланинска и равнинна зона	< 3 m (рядко повече, малки естествени езера и блата)	<0,5 km ² Повечето < 5 km ² (рядко, яз. Рабиша)	Смесена, силикати, варовик	<15 m	Полимиктични	<0,5 ‰ сладководни
L5	Крайречни	12-1	<80 m (варира)	< 3 m (рядко	<5 km ² , много	Смесена,	<10 m	Полимиктични	<0,5 ‰

	езера в EP 12-1			повече - за някои баластиерни "езера")	малки до средни	силикати			сладководни
L5a	Крайречни блата в EP 12-3	12-1	<80 m (варира)	<3 m	<0,5 km ² , много малки	Смесена, силикати	<6 m	Полимиктични	<0,5 ‰ сладководни
L6	Крайречни влажни зони в EP 7	7	<300 m (може да варира)	< 3 m (рядко повече - за някои баластиерни "езера")	<0,5 km ² , много малки	Смесена, силикати, варовик	<6 m	Полимиктични	<0,5 ‰ сладководни
L7	Черноморски сладководни езера и блата	12-2	<12 m	< 3 m (рядко повече)	<3,5 km ² , средни; >10 km ² за СМВТ	Смесена, силикати, варовик	<15 m	Полимиктични	<0,5 ‰ сладководни
L8	Черноморски слабо солени езера и блата	12-2	<10 m	< 3 m	Силно варира до >10 km ² (Бургаско езеро)	Смесена, силикати	<10 m	Полимиктични	0,5-5 ‰ олигохалинни
L9	Черноморски средно солени езера и блата	12-2	< 5 m	< 3 m (за естествени) < 15 m (за СМВТ)	Силно варира до >15 km ² (Варненско езеро)	Смесена, силикати, варовик	<15 m	Полимиктични	5-30 ‰ мезохалинни & полихалинни
L10	Черноморски свръхсолени езера	12-2	< 5 m	< 1,5 m	<20 km ² , големи	Смесена, силикати	<3 m	Полимиктични	>40 ‰ хиперхалинни

L11	Големи дълбоки язовири	12-1,2; 7	Силно варира	>15 m	>10 km ² , големи	Смесена, силикати, варовик	<120 m	Димиктични	<0,5 ‰ сладководни
L12	Средни и малки полупланински язовири в EP 12	12	>150 (200) m (до планинската зона) варира	Варира силно	1 - 10 km ² , средни; или 0,5 - 1 km ² малки	Смесена, силикати, варовик	<80 m	Димиктични; Полимиктични	<0,5 ‰ сладководни
L13	Средни и малки полупланински язовири в EP 7	7	150 (350) - 600 (800) m варира	Варира силно	1 - 10 km ² , средни; или 0,5 - 1 km ² малки	Смесена, силикати, варовик	<80 m	Димиктични; Полимиктични	<0,5 ‰ сладководни
L14	Големи равнинни плитки до средно дълбоки язовири в EP 12	12	Обикновено <120 m варира	< 15 m	>10 km ² , големи	Смесена, силикати, варовик	<50 m	Полимиктични	<0,5 ‰ сладководни
L15	Големи равнинни плитки до средно дълбоки язовири в EP 7	7	Обикновено <200 m варира	<15 m	>10 km ² , големи	Смесена, силикати, варовик	<50 m	Полимиктични	<0,5 ‰ сладководни
L16	Малки и средни равнинни язовири в EP12	12-1,2	<120 m	<15 m (често <6 m)	1 - 10 km ² , средни; или 0,5 - 1 km ² малки	Смесена, силикати, варовик	<50 m	Полимиктични	<0,5 ‰ сладководни
L17	Малки и средни равнинни язовири в EP 7	7	<200 m	<15 m (често <6 m)	1 - 10 km ² , средни; или 0,5 - 1 km ² малки	Смесена, силикати, варовик	<50 m	Полимиктични	<0,5 ‰ сладководни

(4) Екорегioni (EP): 12 - Понтийска Провинция, 7 - Източни Балкани; Субекорегioni (суб-EP) само за EP Понтийска Провинция: 12-1 Дунавски суб-EP, 12-2 Черноморски суб-EP.

(5) Надморската височина обикновено силно варира и изисква валидиране през първия ПУРБ 2010 - 2015.

(6) В България липсват данни за средната дълбочина на повечето езера и язовири.

(7) Солеността е водещ задължителен фактор за "преходните води", т.е. за всички крайбрежни Черноморски езера (типове L7, L8, L9 и L10).

Приложение № 7 към чл. 12, ал. 4

(Изм. - ДВ, бр. 79 от 2014 г., в сила от 23.09.2014 г., изм. - ДВ, бр. 85 от 2020 г.)

Стандарти за качество за специфични замърсители за оценка на екологичното състояние

СГС - средногодишна стойност

МДК - максимално допустима концентрация

Единица мярка, µg/l

№	Име на замърсителя	№ по CAS(1)	Вътрешни повърхностни води		Други повърхностни води	
			СГС	МДК (2)	СГС	МДК (2)
I.	Летливи органични замърсители					
1	Етилбензен	100-41-4	10	180	10	180
2	Толуен	108-88-3	50	380	50	380
3	Винилхлорид (Хлоретилен)	75-01-4	10	103	10	103
4	Ксилен (o-, m-, p-)	1330-20-7	15	30	15	30
5	Стирен	100-42-5	20	400	20	400
6	1,4-дихлорбензен	106-46-7	20	70	20	70
7	1,3-дихлорбензен	541-73-1	10	285	10	285
8	1,2-дихлорбензен	95-50-1	10	158	10	158
II.	Индустриални замърсители					
1	Диетил фталат	84-66-2	180	1200	180	1200
2	Диизобутил фталат	84-69-5	3,8	не се прилага	3,8	не се прилага
3	Бисфенол А	80-05-7	1	11	1	11
4	Дибутилов естер на фталовата киселина	84-74-2	10	не се прилага	10	не се прилага

	(дибутилфталат - DBP)					
5	2,4,4'-Трихлоробифенил (PCB-28)	7012-37-5	0,0005	не се прилага	0,0005	не се прилага
6	2,2',5,5'-Тетрахлоробифенил (PCB-52)	35693-99-3	0,0005	не се прилага	0,0005	не се прилага
7	2,2',4,5,5'-Пентахлоробифенил (PCB 101)	37680-73-2	0,0005	не се прилага	0,0005	не се прилага
8	2,2',3,4,4',5'-Хексахлоробифенил (PCB 138)	35065-28-2	0,0005	не се прилага	0,0005	не се прилага
9	2,2',4,4',5,5'-Хексахлоробифенил (PCB 153)	35065-27-1	0,0005	не се прилага	0,0005	не се прилага
10	2,2',3,4,4',5,5'-Хептахлоробифенил (PCB 180)	35065-29-3	0,0005	не се прилага	0,0005	не се прилага
11	Аценафтен	83-32-9	3,8	50	3,8	50
12	Аценафтилен	208-96-8	0,64	не се прилага	0,128	не се прилага
13	Бензо(а)атрацен	56-55-3	0,01	не се прилага	0,01	не се прилага
14	Хризен	218-01-9	0,02	не се прилага	0,02	не се прилага
15	Дибензо[а,h]антрацен	53-70-3	0,02	не се прилага	0,02	не се прилага
16	Флуорен	86-73-7	2,5	не се прилага	2,5	не се прилага
17	Фенантрен	85-01-8	1,3	не се прилага	1,3	не се прилага
18	Пирен	129-00-0	0,012	не се прилага	0,012	не се прилага
III.	Селско стопанство					
1	Аметрин	834-12-8	0,1	0,1	0,1	0,1
2	Линурон	330-55-2	0,1	0,1	0,1	0,1
3	Прометон	1610-18-0	1	1	1	1
4	Прометрин	7287-19-6	0,2	0,2	0,2	0,2
5	Пропазин	139-40-2	0,25	0,25	0,25	0,25

6	Паратион-Етил	56-38-2	0,005	0,005	0,005	0,005
7	Паратион-Метил	298-00-0	0,01	0,01	0,01	0,01
8	Метоксихлор	72-43-5	0,005	0,005	0,005	0,005
9	2,4- дихлорфенокси оцетна киселина+естер / 2,4- D/	94-75-7	0,33	1,3	0,33	1,3
10	Дикамба	1918-00-9	5	10	5	10
11	Диметоат	60-51-5	0,4	4	0,4	4
12	Фенитротион	122-14-5	0,01	0,01	0,01	0,01
13	Фентион	55-38-9	0,004	0,01	0,004	0,01
14	Малатион	121-75-5	0,01	0,02	0,01	0,02
15	Ацетохлор	34256-82-1	0,01	0,05	0,01	0,05
16	Диазинон	333-41-5	0,02	0,025	0,02	0,025
17	Мекопроп	7085-19-0	16	160	16	160
18	Пендиметалин	40487-42-1	0,3	0,54	0,3	0,54
19	Бентазон	25057-89-0	3,2	35	3,2	35
20	2-метил-4- хлорофеноксиоцетна киселина (МСРА)	94-74-6	1,7	3,4	1,7	3,4

Стандарти за качество на химични елементи и други вещества

Единица мярка, µg/l

№	Химичен елемент/вещество	№ по CAS(°)	Вътрешни повърхностни води		Други повърхностни води	
			СГС СКОС	МДК СКОС	СГС СКОС	МДК СКОС
1	Алуминий *(Al*)	7429-90-5	15	10 (pH<6.5) 25 (pH>6,5)	10	25

2	Арсен* (Al*)	7440-38-2	10	25	10	25
3	Хром тривалентен* (Cr(Ш))*	16065-83-1	4.7	32	4.7	32
4	Хром шествалентен ⁴ Cr(VI) ⁴	18540-29-9	3,4	8	0.6	32
5	Мед ⁴ (Cu ⁴)	7440-50-8	1 (CaCO ₃ , 0-50 mg/1) 6 (CaCO ₃ , 50-100 mg/1) 10 (CaCO ₃ , 100-250 mg/1) 22 (CaCO ₃ , > 250 mg/1)	не се прилага	5,2	не се прилага
6	Желязо *(Fe ⁴)	7439-89-6	100	не се прилага	50	не се прилага
7	Манган* (Mn*)	7439-96-5	50	не се прилага	50	не се прилага
8	Цинк* (Zn ⁴)	7440-66-6	8 (CaCO ₃ , 0-50 mg/1) 40 (CaCO ₃ , 50-100 mg/1) 75 (CaCO ₃ , 100-250 mg/1) 100 (CaCO ₃ , > 250	не се прилага	40	не се прилага

			mg/l)			
9	Свободен цианид (CN)	74-90-8(57-12-5)	1	5	I	5
10	Уран, µg/l	7440-61-1	5	40	5	40
11	Нефт и нефтопродукти	Без видим филм на повърхността на водата и без мирис				
12	Радиологичните показатели	CAS(1)	Вътрешни повърхностни води		Други повърхностни води	
			СГС - СКОС	МДК - СКОС	СГС - СКОС	МДК - СКОС
12.1	Обща алфа-активност, с α , Bq.L-1		0,2			
12.2	Обща бета-активност, с β , Bq.L-1		0,5			
12.3	Радий 226, (Ra 226)Bq.L-1		0,1			

* СКОС за химичните елементи се отнасят до разтворената форма на елемента, получена след филтруване на пробата през филтър с диаметър на порите 0,45 µm или чрез друга еквивалентна предварителна обработка на пробата. При оценка на резултатите от мониторинга могат да се вземат предвид: 1) естествените фонове концентрации на елементите и техните съединения; 2) твърдост на водата, рН, разтворената органична материя и др.

CAS(1) Служба, предоставяща обобщена информация за химичните вещества - Chemical Abstracts Service.

(2) Този показател е изразеният като максимално допустима концентрация стандарт за качество на околната среда (МДК - СКОС). Когато за МДК - СКОС е обозначено "не се прилага", стойностите за СГС - СКОС се считат защитни срещу краткосрочни големи (пикови) замърсявания при продължителни зауствания, тъй като те са значително по-ниски от стойностите, получени на база "остра токсичност".

Приложение № 8 към чл. 14, ал. 2

Класификация на химичното състояние	Цветово обозначение
Добро	Синьо
Непостигащо добро състояние	Червено

Приложение № 9 към чл. 16, т. 1

	Фактор на Безопасност
Най-малко една L(E)C50 от изпитване за остра токсичност на всяко от трите трофични нива на базовите таксони	1000
Една NOEC (концентрация без видим ефект) от изпитване за хронична токсичност на риби или дафния, или представителен организъм за солени води	100
Две NOEC (концентрация без видим ефект) от изпитване за хронична токсичност на видове, представящи две трофични нива (риби и/или дафния, или представителен организъм за солени води, и/или водорасли)	50
NOEC (концентрация без видим ефект) от изпитване за хронична токсичност на най-малко	10

три вида (обикновено риби, дафния или представителен организъм за солени води и водорасли), представящи три трофични нива	
Други случаи, включващи данни от мястото на вземане на проби или моделни екосистеми, които позволяват изчисляване и прилагане на по-прецизни фактори на безопасност	оценка според случая