

**Правительство Республики Молдова**

**Постановление № \_\_\_\_\_**

**от \_\_\_\_\_ 2009 г.**

**Кишинэу**

**об утверждении Положения  
об охране поверхностных вод**

В соответствии со статьями 91-95 Водного Кодекса № 1532 от 22.06. 1993 и статьи 45 Закона 1515 от 16.0.93 об охране окружающей среды, Правительство ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Положение об охране поверхностных вод (прилагается).
2. Органам центрального публичного управления и другим заинтересованным органам в срок до 6 месяцев пересмотреть отраслевые и ведомственные нормативы в соответствие с требованиями настоящего Положения.
3. Министерству экологии и природных ресурсов:
  - организовать, в течение 6 месяцев, Рабочую Группу для установления, утверждения и пересмотра классов качества поверхностных вод;
  - разработать, в течение 1 года методологию расчета предельно допустимых сбросов в поверхностные воды;
4. Агентству Апеле Молдовой, совместно с Министерством экологии и природных ресурсов, в течение 6 месяцев, утвердить список водопользователей;
5. Министерству экологии и природных ресурсов, совместно с Министерством Здравоохранения и Агентством Апеле Молдовой:
  - установить, в течение 3 лет, границы чувствительных зон, границы водных объектов с соответствующими классами и разработать соответствующую карту;
  - разработать и утвердить, в течение 1 года, программу мониторинга.
6. Экономическим агентам, обладателям разрешения на водопользование:
  - разработать, в течение 1 года, и реализовывать Программу мониторинга.

**Премьер-министр**

**Зинаида ГРЕЧАННЫЙ**

**Контрассигнуют:**

Министр экологии и природных ресурсов  
Министр здравоохранения

Виолета Иванов  
Лариса Катринич

## Положение об охране поверхностных вод

### I. Общие положения

1. Настоящее Положение об охране поверхностных вод (в дальнейшем – Положение) разработано с целью установления системы охраны поверхностных вод и системы надзора и контроля за их качеством.
2. Требования настоящего Положения применяются ко всем природным и искусственным водным объектам, включающим реки и их притоки, ручьи, озера, старицы, русловые водоемы и водохранилища, пруды и другие водные объекты, имеющие естественную гидрологическую связь с природными водными объектами. Требования настоящего Положения применяются ко всем точечным и диффузным источникам загрязнения поверхностных вод.
3. Требования настоящего Положения не распространяются на инженерные сооружения, предназначенные для спорта, рекреации, орошения, водоснабжения или для других целей (каналы, резервуары, бассейны) не имеющих естественной гидрологической связи с природными водными объектами.
4. Целью настоящего Положения является обеспечение устойчивости использования вод различными видами водопользования, в том числе и при совместном пользовании одним водным объектом, посредством требований и процедур, необходимых для охраны поверхностных водных объектов от загрязнения, вызываемого точечными и диффузными источниками загрязнения и мер, принимаемых для улучшения качества поверхностных водных объектов в соответствии с установленными для них конкретными классами качества вод.
5. В настоящем Положении используются следующие термины:
  - а) *Система классов качества вод* - означает установленные требования к качеству поверхностных вод, которое может поддерживать безопасное (с точки зрения качества) использование вод определенными видами водопользования, в том числе и при совместном водопользовании в пределах одного водного объекта. Система классов качества вод включает - пять классов качества поверхностных вод, перечень

- индикаторов качества вод, их максимальные числовые параметры и перечень регулируемых индикаторов;
- b) *Класс качества вод поверхностного водного объекта* – означает установленный класс качества для конкретного водного объекта с учетом его реального водопользования;
  - c) *Индикатор качества вод* - означает физическую величину, химическое вещество, микробиологический, вирусологический, гельминтологический и другие индикаторы качества вод которые включены в систему классов качества вод;
  - d) *Регулируемый индикатор* - индикатор качества вод, который, в обязательном порядке, учитывается в оценке качества поверхностных водных объектов, используется для контроля сбросов сточных вод и превышение которого в сточных водах запрещено;
  - e) *Проверка (статистическая) соответствия* - расчет статистических величин (средние, процентиля, максимальные или минимальные значения) для каждого индикатора качества вод, позволяющая отнести поверхностный водный объект к тому или иному классу качества по каждому отдельному индикатору;
  - f) *Сброс* - прямое или опосредованное попадание веществ, биологических или физических факторов в поверхностные водные объекты от точечных или диффузных источников загрязнения;
  - g) *Величина предела сброса* - масса, выраженная в виде определенной концентрации отдельных индикаторов, которая не должна быть превышена в сточных водах непосредственно перед сбросом в поверхностные водные объекты однократно или на протяжении определенного периода времени;
  - h) *Контроль сбросов* – комплекс законодательных требований по установлению пределов величины сбросов, процедур согласования и утверждения пределов величин сбросов, мониторинга реально осуществляемых сбросов и их контроля, соблюдение операторами специфических ограничений сбросов сточных вод указанных им в разрешении на водопользование;
  - i) *Оператор* - любое физическое и юридическое лицо, которое владеет и/или эксплуатирует установку по очистке сточных вод, имеет соответствующее разрешение на водопользование или представляет заявку на получение такого разрешения;
  - j) *Точечный источник загрязнения* - фиксированная установка (сооружение) предназначенная для сброса сточных вод непосредственно в поверхностные водные объекты или любое другое постоянное место, из которого загрязнители вместе со сточными водами попадают непосредственно в поверхностные водные объекты в отдельной точке;

- к) *Диффузный источник загрязнения* - попадание загрязнителей непосредственно в поверхностные водные объекты вызывается различными видами деятельности, которые не имеют отдельной организованной точки сброса или фиксированных установок по сбросу сточных вод.

## **II. Система требований к качеству поверхностных вод**

6. Система требований к качеству поверхностных вод включает классификацию поверхностных вод по их качеству приемлемому для различных видов водопользования, процедуры пересмотра требований к классам качества вод, процедуры установления класса качества вод для конкретного водного объекта, процедуры мониторинга качества вод водного объекта для проверки соответствия реального качества вод требованиям установленного класса качества (проверка соответствия), перечень мер и мероприятий, которые должны предприниматься при обнаружении несоответствия реального качества вод требованиям установленного класса качества вод.

### **Часть 1**

#### **Классификация поверхностных вод по их качеству**

7. Все поверхностные воды классифицируются на пять классов качества вод, указанные в Приложении № 1, каждый из которых поддерживает тот или иной вид водопользования, то или иное предназначение или функцию использования вод, в том числе и при совместном пользовании водным объектом различными водопользователями.
8. Классы качества поверхностных вод предназначены для:
- а) установления требований к качеству вод конкретного поверхностного водного объекта при его использовании (предназначении) одним или одновременно несколькими видами водопользования;
  - б) организации мониторинга поверхностных вод для проверки соответствия реального и установленного качества вод для конкретного поверхностного водного объекта (проверка соответствия) и принятию решения о необходимости мер по достижению необходимого соответствия;
  - в) регламентирования хозяйственной и любой другой деятельности приводящей или способной привести к ухудшению качества вод ниже требований установленного класса качества вод для конкретного поверхностного водного объекта, включая: установление величин пределов сбросов от точечных источников загрязнения, организацию мониторинга сбросов, принятие мер по недопущению излишнего загрязнения.

9. Классы качества вод разработаны, принимая во внимание следующие потенциальные виды водопользования, которые могут иметь место в том или ином водном объекте:
  - a) поддержание жизнеспособности водных экосистем;
  - b) промышленное разведение рыбы и охрана природных популяций рыб;
  - c) поставка питьевой воды для населения или воды аналогичного качества для некоторых отраслей промышленности;
  - d) рекреация;
  - e) орошение;
  - f) промышленное водопользование;
  - g) производство гидроэнергии;
  - h) водный транспорт.
10. Для каждого класса качества вод установлены индикаторы качества вод, указанные в Приложении № 2, а также их максимально допустимые величины (Предельно Допустимые Концентрации), которые являются требованиями к качеству поверхностных вод.
11. Регулируемые индикаторы, указанные в Приложении № 2, помечены звездочкой. Остальные индикаторы являются перспективными для последующего планирования качества поверхностных вод и служат основанием для улучшения лабораторного потенциала.

## **Часть 2**

### **Установление класса качества вод для конкретного поверхностного водного объекта**

12. Центральный орган охраны окружающей среды и природных ресурсов, совместно с Центральным органом по здравоохранению и Публичным водохозяйственным органом, являются ответственными за установление и пересмотр требований классов качества поверхностных вод
13. Центральный орган охраны окружающей среды и природных ресурсов создает рабочую группу из представителей органов указанных в пункте 12 настоящего Положения, а при необходимости приглашает и другие заинтересованные стороны, в том числе и представителей основных водопользователей, представителей территориально-административных единиц, с правами, которые определены для данных организаций. Члены рабочей группы принимают решение о рекомендуемых границах водных объектов, перечне видов водопользования в этих границах, а также рекомендации по классу качества поверхностных вод и точкам мониторинга качества вод для конкретного водного объекта.
14. При установлении класса качества вод для конкретного поверхностного водного объекта рабочей группой должно быть учтено:

- a) существующее или предполагаемое/планируемое водопользование в границах водного объекта;
  - b) по возможности - реальное качество вод в границах конкретного водного объекта подтвержденное данными мониторинга качества поверхностных вод как минимум за последние 2-3 года;
  - c) виды водопользования и качество поверхностных вод на выше и ниже лежащих по течению и гидрологически-связанных участках поверхностных вод.
  - d) влияние точечных и диффузных источников загрязнения в границах водного объекта и выше по течению.
15. Перечень конкретных водных объектов, с предложенными для них рабочей группой соответствующими классами качества вод, утверждается Центральным органом охраны окружающей среды и природных ресурсов сроком на 5 лет, публикуются в виде карты или перечня и фиксируются в Водном Кадастре.
16. Центральный орган охраны окружающей среды и природных ресурсов готовит соответствующую информацию (карта или перечень) с указанием наименования и границ водного объекта, списком водопользователей в пределах этих границ и утвержденного класса качества вод, которая считается публичной информацией и публикуется на веб-страницах Центрального органа охраны окружающей среды и природных ресурсов.

### **Часть 3**

#### **Пересмотр требований к классам качества вод**

17. Классификационные требования к качеству поверхностных вод, представленные в Приложении № 2, пересматриваются каждые 5 лет.
18. При пересмотре классификационных требований к качеству поверхностных вод рабочей группой должна быть определена необходимость изменения максимально-допустимых величин отдельных индикаторов, исключения и/или включения новых индикаторов на основании:
- a) международных обязательств Республики Молдова;
  - b) скоординированных решений с сопредельными странами;
  - c) прогресса в научных знаниях, включая рекомендуемые международные или установленные в других странах требования к качеству вод, а также с учетом сведений о возможной опасности того или иного индикатора качества вод для экологической безопасности водной среды, здоровья населения, устойчивости поддержания того или иного вида водопользования;

- d) фактического качества воды поверхностных водных объектов и зарегистрированных при этом проблем с осуществлением устойчивого водопользования;
  - e) информации о требованиях качества вод для новых видов водопользования;
  - f) уточненной информации о существующих или информации о новых или планируемых сбросах в поверхностные водные объекты от точечных и диффузных источников загрязнения;
  - g) обоснованных предложений от заинтересованных сторон.
19. Обоснованные предложения от заинтересованных сторон, согласно пункту 18 (g) настоящего Положения, должны содержать аргументированные и конкретные предложения как минимум по одному из оснований, указанные в пункте 18 (a – f).
  20. При пересмотре классификационных требований к качеству поверхностных вод также уточняется перечень регулируемых индикаторов, в том числе с учетом потенциала лабораторного обеспечения юридических лиц определенных в пункте 25 настоящего Положения.
  21. Пересмотр классификационных требований к качеству поверхностных вод осуществляется в консультациях с основными заинтересованными сторонами согласно существующим процедурам согласования документов Правительства, а предложения по изменению должны быть доступны общественности для ознакомления и комментирования в соответствии с действующим законодательством о праве на информацию.
  22. Центральный орган охраны окружающей среды и природных ресурсов утверждают предложения рабочей группы и представляет Правительству для утверждения согласованные результаты пересмотра классификационных требований к качеству поверхностных вод.

#### **Часть 4**

#### **Оценка качества поверхностных водных объектов (проверка соответствия)**

23. Ежегодно, на основании годовых данных мониторинга качества поверхностных вод, выполняется проверка соответствия фактического качества вод поверхностного водного объекта с установленным для него классом качества вод.
24. Проверка соответствия достигнутого класса качества вод (статистическая проверка соответствия) установленному классу качества вод

поверхностного водного объекта осуществляется Центральным органом охраны окружающей среды и природных ресурсов на основании результатов предоставленных государственными органами и юридическими лицами, ведущими соответствующий мониторинг, но не позднее первого квартала следующего года.

25. Государственные органы и юридические лица, ведущие мониторинг качества поверхностных вод для целей настоящего Положения, считаются:
  - а) государственные органы гидро-метеорологического контроля и контроля качества среды, подчиненные Центральному органу охраны окружающей среды и природных ресурсов и ведущие мониторинг преимущественно в контексте экологического качества вод;
  - б) государственные органы санитарно-эпидемиологического надзора, подчиненные Центральному органу здравоохранения и ведущие мониторинг преимущественно в контексте качества вод и здоровья населения;
  - с) водопользователи, для которых требование по ведению мониторинга качества поверхностных вод указано в разрешении на водопользование;
26. Государственные органы, указанные в пункте 25 (а и б) настоящего Положения, адаптируют свои ежегодные программы мониторинга в соответствии с границами водных объектов и установленными для них классами качества вод, таким образом, чтобы точки отбора проб наиболее полно отражали состояние качества вод для всего водного объекта.
27. Периодичность отбора проб воды из поверхностного водного объекта для проверки соответствия должна предусматривать как минимум 12 проб в год на каждой точке мониторинга, равномерно распределенных в течение года.
28. Для поверхностных водных объектов, для которых необходимо сезонное регулирование качества вод (рекреация, орошение), количество отборов проб может быть уменьшено, а частота отборов изменена по предложению компетентных органов, указанных в пункте 25.
29. Для проверки соответствия фактического качества вод для конкретного поверхностного водного объекта требованиям Приложения № 2 настоящего Положения (статистическая проверка соответствия) используются статистические величины набора годовых данных - 90-процентильное значение, за исключением индикатора «растворенный кислород», для которого используется 10-процентильное значение и всех индикаторов из группы «Органические микрозагрязнители» указанных в Приложении № 2, для которых используется средняя арифметическая величина.

30. Процедура расчета процентилей представлена в Приложении № 3.
31. Пробы воды, отобранные в период паводков, природных катастроф, аварийного загрязнения и других экстремальных событий не учитываются в расчетах для проверки соответствия требованиям настоящего Положения. Случаи таких событий должны быть подтверждены документально.
32. Если на точке мониторинга отобрано менее 12 проб в год или часть проб исключена по причинам указанным в пункте 31 настоящего Положения, то для проверки соответствия требованиям Приложения № 2 (статистическая проверка соответствия), используется максимальное зарегистрированное в течение года значение, за исключением индикатора «растворенный кислород» для которого используется минимальное зарегистрированное в течение года значение, а для всех индикаторов из группы «Органические микрозагрязнители», указанных в Приложении № 2, используется средняя арифметическая величина.
33. Центральный орган охраны окружающей среды и природных ресурсов готовит информации о результатах проверки соответствия (карта или перечень) с указанием наименования и границ водного объекта, списком водопользователей в пределах этих границ, утвержденного и достигнутого класса качества вод, причинах несоответствия (если применимо), которая считается публичной информацией и публикуется на веб-страницах Центрального органа охраны окружающей среды и природных ресурсов, Публичного водохозяйственного органа, но не позднее первого квартала следующего года.
34. Для трансграничных поверхностных водных объектов, для которых установлены процедуры международного обмена информацией, анализируемые индикаторы качества вод, количество и периодичность отбора проб, статистические критерии соответствия должны также соответствовать международным договоренностям.

## **Часть 5**

### **Меры, которые предпринимаются при обнаружении несоответствия реального качества вод требованиям установленного класса качества вод**

35. Если в результате проверки соответствия выяснено, что фактические величины индикаторов качества вод не соответствуют установленному классу качества вод поверхностного водного объекта, Центральный орган охраны окружающей среды и природных ресурсов, Центральный орган здравоохранения, Публичный водохозяйственный орган уточняют причины несоответствия. При этом принимается во внимание:

- a) качество вод вышележащего по течению поверхностного водного объекта или водного объекта гидравлически-связанного и влияющего на качество вод анализируемого водного объекта;
  - b) точечные и диффузные источники загрязнения, приводящие к превышению величин индикатора качества вод;
  - c) другие факторы, антропогенного или природного происхождения;
  - d) адекватность сети мониторинга, процедур отбора проб и анализа.
36. Органы, указанные в пункте 35, в случае обнаружения несоответствия качества поверхностных вод установленному классу качества водного объекта, в пределах своих полномочий, иницируют (определяют) конкретные меры по регламентированию дальнейшего водопользования, включая:
- a) изменения в Разрешение на водопользование;
  - b) ограничение определенного водопользования;
  - c) запрещение определенного водопользования;
  - d) пересмотр сети мониторинга;
  - e) другие меры и мероприятия, в том числе административного и фискального характера, определенного действующим законодательством для собственников/операторов точечных и диффузных источников загрязнения, по приведению качества вод поверхностного водного объекта требованиям установленного класса качества.

### **III. Система контроля источников загрязнения**

37. Система контроля источников загрязнения включает запреты и ограничения сбросов от точечных источников загрязнения, процедуры установления величин пределов сбросов для точечных источников загрязнения, организацию мониторинга сбросов от точечных источников загрязнения.

#### **Часть 1**

#### **Контроль точечных источников загрязнения и мониторинг сбросов**

38. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты ограничивается по содержанию (концентрации) в них регулируемых индикаторов в соответствии с требованиями настоящего Положения относительно величин пределов сбросов для соответствующего класса качества вод, установленного для конкретного водного объекта.

39. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты, входящие в границы чувствительных зон, определенных согласно пункту 43, дополнительно ограничивается по объему и содержанию (концентрации) в них некоторых регулируемых индикаторов в соответствии с установленными мерами для чувствительных зон, согласно Приложения № 4.
40. Центральный орган охраны окружающей среды и природных ресурсов, совместно с Центральным органом здравоохранения, Публичным органом водохозяйствования являются ответственными за установление границ чувствительных зон.
41. Центральный орган охраны окружающей среды и природных ресурсов создает рабочую группу из представителей организаций указанных в пункте 40 настоящего Положения, а при необходимости приглашает и другие заинтересованные стороны, которые предоставляют аргументированную информацию о рекомендуемых границах чувствительных зон, перечне попадающих в них водных объектов, перечне видов водопользования в этих границах, а также рекомендации по ограничению сбросов сточных вод.
42. При установлении границ чувствительных зон рабочей группой должны быть учтены критерии для определения чувствительных зон, указанные в Приложении № 4.
43. Границы чувствительных зон утверждаются решением рабочей группы сроком на 4 года, публикуются в виде карты или перечня и фиксируются в Водном Кадастре.
44. Центральный орган охраны окружающей среды и природных ресурсов готовит соответствующую информацию (карта или перечень) с указанием границ чувствительных зон, перечня входящих в них водных объектов, списком водопользователей в пределах этих границ, которая считается публичной информацией и публикуется на веб-страницах Центрального органа охраны окружающей среды и природных ресурсов.
45. Сброс сточных вод содержащих регулируемые индикаторы подвергается контролю сбросов на основании:
  - а) Пределов величины сбросов установленных соответствующим законодательством для отдельных веществ или категорий очистных сооружений сточных вод;
  - б) Пределов величины сбросов рассчитанных на основании класса качества вод установленного для конкретного поверхностного водного объекта.
46. Пределы величин сбросов, предусмотренные пунктом 45, а) настоящего Положения для муниципальных сточных вод, регламентируются «Положением об условиях сброса муниципальных сточных вод в

природные водоемы», утвержденного Правительством № 1141 от 10.11.2008. Если муниципальные сточные воды содержат регулируемые индикаторы, отличные от тех, которые поименованы в «Положении об условиях сброса муниципальных сточных вод в природные водоемы», то для контроля сбросов таких индикаторов применяются требования настоящего Положения в целом, и в частности для определения предела величины сброса в соответствии с пунктом 45 (b) настоящего Положения. Для всех других существующих или новых отдельных точечных источников загрязнения, не попадающих под регламентирование указанного Положения, сбросы сточных вод регламентируются настоящим Положением.

47. Центральный орган охраны окружающей среды и природных ресурсов разрабатывает методологию по расчету пределов величин сбросов, предусмотренных в пункте 45 (b) настоящего Положения, для регулируемых индикаторов с учетом одного источника загрязнения и с учетом их кумулятивного влияния на качество вод поверхностного водного объекта.
48. Оператор любого точечного источника загрязнения, который осуществляет или планирует деятельность, связанную со сбросом регулируемых индикаторов в поверхностные водные объекты в соответствии с настоящим Положением, производит расчет пределов величин сбросов для своих очистных сооружений в соответствии с методикой определенной пунктом 47 настоящего Положения, и согласует пределы сбросов в соответствии с установленными законодательными процедурами.
49. Оператор точечного источника загрязнения, который планирует или осуществляет деятельность, связанную со сбросом регулируемых индикаторов в поверхностные водные объекты, разрабатывает программу мониторинга сбросов.
50. Программа мониторинга сбросов должна включать процедуры контроля индикаторов, предлагаемых для включения в Разрешение на водопользование. Программа мониторинга сбросов согласуется с Центральным органом охраны окружающей среды и природных ресурсов, а в случаях видов использования поверхностных вод указанных в пункте 9 с), d), e) - с Центральным органом здравоохранения.
51. Программа мониторинга сбросов, определенная пунктом 55 настоящего Положения, должна гарантировать, что:
  - а) отбор проб сточных вод и измерение расхода стоков суммарно учитывает все сбросы регулируемых индикаторов от одного источника загрязнения, и отбор осуществляется непосредственно перед сбросом в поверхностные водные объекты;

- b) определены процедуры отбора проб и анализа состава (концентраций) сточных вод;
  - c) определена точка мониторинга в поверхностном водном объекте, принимающего стоки ниже по течению от места сброса, в соответствии с методологией определенной пунктом 47 настоящего Положения;
  - d) определены процедуры отбора проб и анализа качества поверхностных вод;
  - e) отбор проб сточных и поверхностных вод и лабораторный анализ будет выполняться сертифицированной лабораторией согласно стандартным национальным методам. Если не существует стандартных национальных методов, то оператор может предложить подходящий метод, гарантируя, что предел обнаружения, точность и сходимости метода достаточны для мониторинга качества стоков в соответствии с величинами пределов сбросов и для измерения качества поверхностных вод, согласно установленному классу качества вод для поверхностного водного объекта, в который осуществляется или планируется сброс сточных вод;
  - f) частота отбора проб сточных вод, содержащих регулируемые индикаторы и частота отбора проб вод из поверхностных водных объектов предложена в соответствии с природными характеристиками и водным режимом поверхностного водного объекта, в который осуществляется или планируется сброс сточных вод, в соответствии с установленным классом качества вод для конкретного поверхностного водного объекта, с учетом видов водопользования ниже по течению;
  - g) измерение объема сбрасываемых в поверхностные водные объекты сточных вод содержащих регулируемые индикаторы осуществляется с точностью не ниже  $\pm 20\%$ .
52. Оператор точечного источника загрязнения, который осуществляет сброс регулируемых индикаторов несет все затраты связанные с выполнением программы мониторинга сбросов сточных вод в соответствии с условиями установленными в Разрешении на водопользование.
53. Там, где сбросы сточных вод, содержащие регулируемые индикаторы могут существенно влиять на воды, расположенные на территории других государств, уполномоченные Правительством органы координируют вопросы, связанные с трансграничным сотрудничеством и гармонизацией процедур мониторинга.
54. Оператор точечного источника загрязнения, осуществляющий сброс регулируемых индикаторов в поверхностные водные объекты, ежегодно предоставляет результаты мониторинга Центральному органу охраны окружающей среды и природных ресурсов, а в случаях видов

использования поверхностных вод указанных в пункте 9 с), d), e) - Центральному органу здравоохранения.

## Часть 2

### Контроль диффузных источников загрязнения

55. Центральный орган охраны окружающей среды и природных ресурсов, Центральный орган по сельскому хозяйству, и другие профильные компетентные органы разрабатывают политики, стратегии, программы и планы и принимают необходимые меры по предотвращению, ограничению и снижению загрязнения от диффузных источников загрязнения. Такие документы политик и регуляторные меры должны быть основаны на следующих принципах:

- a) *Сельское хозяйство.* Национальная сельскохозяйственная политика должна быть ориентирована на контроль биогенных и опасных веществ с применением наилучших природоохранных практик. Основные мероприятия – борьба с эрозией, балансирование биогенных веществ (включая применение органических и искусственных удобрений), правильное обращение с навозом и удобрениями, включая их хранение, а также снижение объемов применения пестицидов.
- b) *Управление твердыми отходами.* Сбор, перевозка и хранение домашних и других муниципальных твердых отходов должен быть организован на централизованном уровне местными органами, в соответствии с действующим законодательством. В процессе управления отходами должно приниматься во внимание важность раздельного сбора отходов и их переработка на месте их образования (бумага, стекло, батареи, остатки растительности и садоводства, небольшие количества химикатов и др.).

### Классы качества вод

Виды водопользования (предназначение или функция использования вод)	Дифференциация предназначения или функции использования вод	Класс качества вод				
		I	II	III	IV	V
Функционирование водной экосистемы		+	+	-	-	-
Разведение рыбы/охрана рыбных запасов	Лососевые	+	+	-	-	-
	Карповые	+	+	+	-	-
Снабжение питьевой водой, водоснабжение некоторых отраслей промышленности, требующих эквивалентного качества исходной воды	Требуется простой водоподготовки (A1)	+	+	-	-	-
	Требуется обычной водоподготовки (A2)			+	-	-
	Требуется интенсивной водоподготовки (A3)				+	-
Купание/Рекреация		+	+	+	-	-
Орошение		+	+	+	+	-
Промышленное водоснабжение (технологические процессы, охлаждение и тд.)		+	+	+	+	-
Производство гидроэнергии		+	+	+	+	+
Добыча минеральных веществ		+	+	+	+	+
Водный транспорт		+	+	+	+	+

Примечания:

+ назначение/функция поддерживается качеством вод

- назначение/функция не поддерживается качеством вод, водопользование не разрешено или ограничено

Экспликация:

- Лососевые воды – воды, физико-химическое качество которых поддерживает или может поддерживать нормальную жизнедеятельность видов рыб, таких как: семейство лососевые (Salmonidae), включая - лососи и форели (род *Hucho*, род *Salmo*) и акклиматизированных

видов рода сиговые (*Coregonus*), а также семейство тресковые (*Gadidae*), например - таких как налим (*Lota lota*). Категория «лососевые воды» может присуждаться только тем природным водным объектам, которые исторически или в настоящее время являются естественными местами обитания указанных семейств рыб, или служат для экономически значимого выращивания соответствующих видов рыб.

- Карповые воды - воды, физико-химическое качество которых поддерживает или может поддерживать нормальную жизнедеятельность видов рыб, таких как: отряд карпообразные (*Cypriniformes*), отряд осетрообразные (*Acipenseriformes*), отряд сельдеобразные (*Clupeiformes*), семейство щуковые (*Esocidae*), семейство умбровые (*Umbridae*), отряд угреобразные (*Anguilliformes*), отряд сомообразные (*Siluriformes*), отряд колюшкообразные (*Gasterosteiformes*), отряд окунеобразные (*Perciformes*).
- Простая водоподготовка соответствует упрощенной очистке (отстаивание, фильтрация) и дезинфекции;
- Обычная водоподготовка соответствует обычной физико-химической очистке (коагуляция, флокуляция, отстаивание, фильтрация) и дезинфекции;
- Интенсивная водоподготовка требует дополнительных методов физико-химической очистки (микрофильтрация, окисление, сорбция), а также более эффективные методы дезинфекции.
- *I класс качества вод* – соответствует фактически нетронутой антропогенной деятельностью природной водной системе. Такие воды в современных условиях можно редко встретить в верховьях рек или на экономически не развитых территориях с малой плотностью населения. Воды этого класса по качеству пригодны для всех видов водопользования и поддерживают все назначения и функции вод (например – для жизнедеятельности высоко-чувствительных к качеству воды лососевых видов рыб и других гидробионтов, функционирование всех природных водных экосистем).
- *II класс качества вод* – соответствует водам, качество которых в некоторой степени изменено антропогенной деятельностью. Параметры качества вод уже не соответствуют качеству нетронутой антропогенной деятельностью природной водной системе. Такие воды в современных условиях можно встретить на участках верховьев рек или на территориях с мало- или умеренно-развитой экономической деятельностью (например – территории с низкой плотностью населения, ограниченным сельским хозяйством, кустарным и маломасштабным производством и тд.). Тем не

менее, воды такого качества пригодны для всех современных видов водопользования, в том числе обеспечивают надлежащее функционирование водных экосистем и поддерживают жизнедеятельность чувствительных видов гидробионтов. Простых методов водоподготовки вполне достаточно для подготовки воды, предназначенной для потребления человеком.

- *III класс качества вод* – все или почти все параметры качества вод, а некоторые параметры – существенно, отклоняются в результате экономической деятельности. Простых методов водоподготовки уже не достаточно для подготовки воды, предназначенной для потребления человеком. Качество вод, требуемые для обитания лососевые рыб и других чувствительных гидробионтов, не соблюдаются. Можно ожидать ухудшения состояния водных экосистем, требовательных к качеству воды и напряженного состояние для менее требовательных экосистем.
- *IV класс качества вод* – качество воды значительно ухудшено. Может быть разрешено только водопользование, для которого предусмотрено низкое качество воды или которое не требует какого либо качества вод. Требуется интенсивная подготовка поверхностных вод для питьевого водоснабжения. В этом случае не соблюдаются даже условия качества вод для карповых рыб и большинства водных экосистем.
- *V класс качества вод* – воды пригодны только для видов водопользования, для которых нет особых требований к качеству вод.

### Требования к качеству поверхностных вод

Индикатор качества поверхностных вод (группа индикаторов)	Аббревиатура	Единица измерения	I класс	II класс	III класс	IV класс	V класс	Регулируемые параметры
<b>ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ВОД</b>								
<i>Состояние термического режима</i>								
Температура воды	T <sub>воды</sub>	[°C]	<i>естественные колебания температуры</i>	холодные воды: 20 °C летом, 5 °C зимой теплые воды: 28 °C летом, 8 °C зимой	холодные воды: 20 °C летом, 5 °C зимой теплые воды: 28 °C летом, 8 °C зимой	холодные воды: >20 °C летом, >5 °C зимой теплые воды: >28 °C летом, >8 °C зимой	холодные воды: >20 °C летом, >5 °C зимой теплые воды: >28 °C летом, >8 °C зимой	*
<i>Состояние кислородного режима</i>								
Растворенный кислород	O <sub>2</sub>	[мг O <sub>2</sub> /л]	≥7 (или ФУ)	≥7	≥6	≥4	<4	*
Биохимическое потребление кислорода (5 дней)	БПК <sub>5</sub>	[мг O <sub>2</sub> /л]	3 (или ФУ)	5	6	7	>7	*
Химическое потребление кислорода, перманганатный метод	ХПК <sub>Мп</sub>	[мг O <sub>2</sub> /л]	<7 (или ФУ)	7	15	20	>20	*
<i>Состояние эвтрофирования (биоогенные вещества)</i>								
Общее содержание азота	N <sub>общ</sub>	[мг N/л]	1,5 (или ФУ)	4	8	20	>20	*
Нитрат	NO <sub>3</sub>	[мг NO <sub>3</sub> /л]	4,5 (или ФУ)	13	25	50	>50	*
Нитрит	NO <sub>2</sub>	[мг NO <sub>2</sub> /л]	0,01 (или ФУ)	0,1	0,3	0,5	>0,5	*
Аммоний	NH <sub>4</sub>	[мг NH <sub>4</sub> /л]	0,2 (или ФУ)	0,5	1	2	>2	*
Общее содержание фосфора	P <sub>общ</sub>	[мг P/л]	0,1 (или ФУ)	0,2	0,4	1	>1	*
Ортофосфаты	PO <sub>4</sub>	[мг P/л]	0,05 (или ФУ)	0,1	0,2	0,5	>0,5	*

Индикатор качества поверхностных вод (группа индикаторов)	Аббревиатура	Единица измерения	I класс	II класс	III класс	IV класс	V класс	Регулируемые параметры
<b>Состояние засоленности</b>								
Общая минерализация	Мин <sub>общ</sub>	[мг/л]	<1000 (или ФУ) (включая хлориды Cl <sup>-</sup> = 200 mg/l и сульфаты SO <sub>4</sub> = 200 mg/l)	1 000 (включая хлориды Cl <sup>-</sup> = 200 mg/l и сульфаты SO <sub>4</sub> = 250 mg/l)	1 000 (включая хлориды Cl <sup>-</sup> = 200 mg/l и сульфаты SO <sub>4</sub> = 250 mg/l)	1 000 (включая хлориды Cl <sup>-</sup> = 250 mg/l и сульфаты SO <sub>4</sub> = 500 mg/l)	>1 000 (включая хлориды Cl <sup>-</sup> > 250 mg/l и сульфаты SO <sub>4</sub> > 500 mg/l)	*
<b>Состояние подкисления</b>								
pH	pH	[-]	6,5-9,0	6,5-9,0	6,5-9,0	6,5-9,0	<6,5 или >9,0	*
<b>Другие параметры</b>								
Плавающие субстанции		[визуальный осмотр]	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие	возможно присутствие	*
Общее содержание железа	Fe <sub>общ</sub>	[мг/л]	<1 (или ФУ)	1	3	5	>5	*
Марганец	Mn	[мг/л]	<0,1 (или ФУ)	0,1	1	2	>2	*
Запах (20 °C и 60 °C)		[балл]	<2 (или природный запах)	2	2	4	>4	*
Цвет		[степень]	<35 (или естественный цвет)	35	120	200	>200	*
Нефтепродукты		[мг/л]	0,05	0,1	0,5	1	>1	*
<b>МЕТАЛЛЫ</b>								
<b>Кадмий</b>								
общее содержание	Cd <sub>общ</sub>	[мкг/л]	<1 (или ФУ)	1	5	5	>5	
растворенная фракция	Cd <sub>рас</sub>	[мкг/л]	<0,2 (или ФУ)	0,2	1	1	>1	*
<b>Свинец</b>								
общее содержание	Pb <sub>общ</sub>	[мкг/л]	<50 (или ФУ)	50	50	50	>50	
растворенная фракция	Pb <sub>рас</sub>	[мкг/л]	<2,5 (или ФУ)	2,5	2,5	2,5	>2,5	*
<b>Ртуть</b>								
общее содержание	Hg <sub>общ</sub>	[мкг/л]	<1 (или ФУ)	1	1	1	>1	
растворенная фракция	Hg <sub>рас</sub>	[мкг/л]	<0,2 (или ФУ)	0,2	0,2	0,2	>0,2	*
<b>Никель</b>								
общее содержание	Ni <sub>общ</sub>	[мкг/л]	10 (или ФУ)	25	50	100	>100	
растворенная фракция	Ni <sub>рас</sub>	[мкг/л]	8 (или ФУ)	20	40	80	>80	*
<b>Медь</b>								
общее содержание	Cu <sub>общ</sub>	[мкг/л]	<50 (или ФУ)	50	100	1 000	>1 000	
растворенная фракция	Cu <sub>рас</sub>	[мкг/л]	<20 (или ФУ)	20	40	400	>400	*
<b>Цинк</b>								

Индикатор качества поверхностных вод (группа индикаторов)	Аббревиатура	Единица измерения	I класс	II класс	III класс	IV класс	V класс	Регулируемые параметры
общее содержание	Z <sub>общ</sub>	[мкг/л]	<300 (или ФУ)	300	1 000	5 000	>5 000	
растворенная фракция	Z <sub>рас</sub>	[мкг/л]	<70 (или ФУ)	70	233	1 163	>1 163	*
<b>МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ, ВИРУСОЛОГИЧЕСКИЕ, ГЕЛЬМИНТОЛОГИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ</b>								
Колиформы общие		[№/100мл]	500	5 000	10 000	50 000	> 50 000	*
Колиформы фекальные		[№/100мл]	100	2 000	10 000	20 000	> 20 000	*
Колифаги		[№/л]	отсутствие	10	100	1 000	> 1 000	*
Кишечные энтерококки		[№/100мл]	20	1 000	5 000	10 000	> 10 000	*
Кишечная палочка		[КЕ/100мл]	<500	500	1 000	>1 000	>1 000	*
Другая патогенная флора/лактозо-позитивные бактерии		[№/л]	отсутствие	отсутствие	2	2	2	*
Энтеровирусы/фекальные стрептококки		[№/10 л]	отсутствие	отсутствие	отсутствие	возможно обнаружение	возможно обнаружение	*
Яйца гельминтов		[№/25 л]	отсутствие	отсутствие	отсутствие	возможно обнаружение	возможно обнаружение	*
<b>ОРГАНИЧЕСКИЕ МИКРОЗАГРЯЗНИТЕЛИ</b>								
Алахлор		[мкг/л]	0,3	0,5	0,6	0,7	>0,7	
Антрацен		[мкг/л]	0,1	0,25	0,34	0,4	>0,4	
Атразин		[мкг/л]	0,6	1,3	1,7	2	>2	
Бензол		[мкг/л]	10	30	42	50	>50	
Пентабромдифенилэфир		[мкг/л]	0,0005	0,001	0,0013	0,0015	>0,0015	
C10-13-хлоралканы		[мкг/л]	0,4	0,9	1,2	1,4	>1,4	
Хлорфенвинфос		[мкг/л]	0,1	0,2	0,26	0,3	>0,3	
Хлорпирифос		[мкг/л]	0,03	0,065	0,086	0,1	>0,1	
1,2-дихлорэтан		[мкг/л]	10	20	26	30	>30	
Дихлорметан		[мкг/л]	20	40	52	60	>60	
Ди(2-этилгексил)фталат		[мкг/л]	1,3	2,6	3,4	3,9	>3,9	
Диурон		[мкг/л]	0,2	1	1,5	1,8	>1,8	
Эндосульфат		[мкг/л]	0,005	0,0075	0,009	0,01	>0,01	
Флуорантен		[мкг/л]	0,1	0,55	0,82	1	>1	
Гексахлорбензол		[мкг/л]	0,01	0,03	0,04	0,05	>0,05	
Гексахлорбутадие		[мкг/л]	0,1	0,35	0,5	0,6	>0,6	
Гексахлорциклогексан		[мкг/л]	0,02	0,03	0,036	0,04	>0,04	
Изопротурон		[мкг/л]	0,3	0,65	0,86	1	>1	
Нафталин		[мкг/л]	2,4	4,8	6,2	7,2	>7,2	
Нонифенол		[мкг/л]	0,3	1,1	1,7	2	>2	
Октифенол		[мкг/л]	0,1	0,2	0,26	0,3	0,3	
Пентахлорбензол		[мкг/л]	0,007	0,014	0,018	0,021	0,021	
Пентахлорфенол		[мкг/л]	0,4	0,7	0,9	1	1	
(Бензо)(b)пирен		[мкг/л]	0,05	0,075	0,09	0,1	>0,1	

Индикатор качества поверхностных вод (группа индикаторов)	Аббревиатура	Единица измерения	I класс	II класс	III класс	IV класс	V класс	Регулируемые параметры
Бензо(б)флуорантен		[мкг/л]	$\Sigma = 0,03$	$\Sigma = 0,06$	$\Sigma = 0,08$	$\Sigma = 0,09$	$\Sigma > 0,09$	
Бензо(g,h,i)перилени		[мкг/л]						
Бензо(к)флуорантен		[мкг/л]	$\Sigma = 0,002$	$\Sigma = 0,004$	$\Sigma = 0,005$	$\Sigma = 0,006$	$\Sigma > 0,006$	
Индено(1,2,3-сd)пирен		[мкг/л]						
Симазин		[мкг/л]	1	2,5	3,4	4	>4	
Соединения трибутилолова		[мкг/л]	0,0002	0,00085	0,00124	0,0015	>0,0015	
Трихлорбензолы (все изомеры)		[мкг/л]	0,4	0,8	1,04	1,2	>1,2	
Трихлорметан (хлороформ)		[мкг/л]	2,5	5	6,5	7,5	>7,5	
Трифторалин		[мкг/л]	0,03	0,06	0,078	0,09	>0,09	
Общее содержание ДДТ		[мкг/л]	0,025	0,05	0,065	0,075	>0,075	
пара-пара-ДДТ		[мкг/л]	0,01	0,02	0,026	0,03	>0,03	
Альдрин		[мкг/л]	$\Sigma = 0,010$	$\Sigma = 0,020$	$\Sigma = 0,026$	$\Sigma = 0,030$	$\Sigma > 0,030$	
Диэльдрин		[мкг/л]						
Эндрин		[мкг/л]						
Изодрин		[мкг/л]						
Тетрахлорид углерода		[мкг/л]	12	24	31	36	>36	
Тетрахлоэтилен		[мкг/л]	10	20	26	30	>30	
Трихлорэтилен		[мкг/л]	10	20	26	30	>30	
Фенолы		[мг/л]	0,001 (или ФУ)	0,001	0,005	0,1	>0,1	*

Примечания:

ФУ - Естественный фоновый уровень

Экспликация:

- Если не указано иное, требуемые концентрации в поверхностных водах должны быть «меньше или равны» (математически  $\leq$ ) числовым величинам, указанным в таблице.
- Общее содержание металлов определяется без фильтрации проб
- Растворенная фракция металлов определяется в фильтрованной пробе
- Величины общего содержания металлов для классов качества вод установлены для ситуации, когда присутствие взвешенных веществ в пробе не превышает 30 мг/л. Если присутствие взвешенных веществ в пробе превосходит величину 30 мг/л, то необходимо выполнить пересчет (стандартизацию на величину взвешенных веществ = 30 мг/л) полученных в лаборатории данных об общем содержании металлов (концентрации в нефилтрованной пробе) согласно следующему алгоритму:

$$C_{\text{стандартизированная}(30\text{мг/л})} = C_{\text{измеренная}} * \left( \frac{1 + K * \frac{30}{1000}}{1 + K * \frac{ВВ}{1000}} \right)$$

ГДЕ:

$C_{\text{стандартизированная}(30\text{мг/л})}$	Стандартизированное общее содержание металла, [мкг/л]
$C_{\text{измеренная}}$	Общее содержание металла, полученная по результатам аналитического определения в лаборатории, [мкг/л]
К	коэффициент пересчета принятый для: Кадмия – 130 Меди – 50 Свинца – 640 Ртуту – 170 Никеля – 8 Цинка - 110
ВВ	Измеренное в пробе присутствие (концентрация) взвешенных веществ, [мг/л]. Если в пробе измеренная концентрация взвешенных веществ менее 10 мг/л, то для расчета применяется величина равная 10 мг/л.

## Расчет процентилей

### Определения

- *Процентиль*: процентиль – это величина переменной, ниже которой попадает определенный процент наблюдений.
- *p-процентиль*: величина  $p$  процентиля для выборки означает, что по меньшей мере  $p$  процентов ( $p\%$ ) значений в выборке, меньше или равна этой величине.
- *10-процентиль*: величина 10 процентиля для выборки означает, что, по меньшей мере 10 процентов (10%) значений в выборке, меньше или равна этой величине
- *90-процентиль*: величина 90 процентиля для выборки означает, что, по меньшей мере 90 процентов (90%) значений в выборке, меньше или равна этой величине

### Математические уравнения и определения

$$Y(p) = Y_{[k]} + (d * (Y_{[k+1]} - Y_{[k]})), \text{ for } 0 < k < N$$

$$Y(p) = Y_{[1]} \text{ для } k = 0$$

$$Y(p) = Y_N \text{ для } k = N$$

$$R = 1 + \left( \frac{p}{100} * (N - 1) \right)$$

$$R = k + d$$

$Y(p)$ : величина  $p$  процентиля для наборов значений (выборки)

$Y_{[k]}$ : величина  $k$  число наблюдений в ранжированном по возрастанию наборе значений (выборке)

$p$ : целое значение от 0 до 100 (представляет процент величины процентиля)

$N$ : общее количество значений наблюдения

$R$ : ранг  $p$  процентиля в ранжированном наборе значений (выборке) от наименьшего до наибольшего

k: целая часть R  
d: дробная (после запятой) часть R

## Примеры

### Пример 1

Допустим, что последующий набор данных представлен восьмью наблюдениями: 15, 7, 9, 13, 11, 8, 3, 5

Так как было выполнено восемь наблюдений, то  $N = 8$

На первом этапе необходимо ранжировать в порядке увеличения все наблюдаемые значения, как показано в таблице:

Наблюдение	ранг
3	1
5	2
7	3
8	4
9	5
11	6
13	7
15	8

На втором этапе необходимо рассчитать  $R$ , и найти из нее,  $k$  и  $d$ .

В случае 90 перцентили,  $R$  будет

$$R = 1 + \left( \frac{p}{100} * (N - 1) \right) \Rightarrow R = 1 + \left( \frac{90}{100} * (8 - 1) \right) = 7.3 \text{ (отметьте, что в данном примере } N = 8)$$

Из полученной величины  $R$ , можно найти  $k$  и  $d$ .

- $k$  это целая часть  $R$  (число до запятой), здесь  $k = 7$
- $d$  это дробная часть  $R$  (число после запятой), здесь  $d = 0.30$

Сейчас все переменные известны для того, что бы решить уравнение  $Y(p) = Y_{[k]} + (d * (Y_{[k+1]} - Y_{[k]}))$

$k$  представляет номер ранга наблюдений ранжированных в порядке увеличения.

Таким образом, величина  $Y_{[k]}$ , в этом примере, это величина наблюдений для номера ранга  $k=7$ , и это величина равна 13 (смотри таблицу).

Величина  $Y_{[k+1]}$  это величина наблюдений для номера ранга 8, и это величина равна 15 (смотри таблицу)..

Таким образом, 90 процентиль  $Y(90) = 13 + 0.30 * (15 - 13) = 13 + 0.6 = 13.6$ .

### **Пример 2**

Допустим, что последующий набор данных представлен двадцатью наблюдениями: 4, 5, 10, 4, 7, 5, 6, 9, 7, 8, 5, 10, 7, 9, 10, 9, 6, 8, 5, 6.

Ранжирование всего ряда значений, в порядке увеличения, представлено в таблице.

Наблюдение	<i>ранг</i>
4	1
4	2
5	3
5	4
5	5
5	6
6	7
6	8
6	9
7	10
7	11
7	12
8	13
8	14
9	15
9	16
9	17
10	18
10	19
10	20

В этом примере важно показать, что наблюдения с одинаковыми значениями, тем не менее имеет свой уникальный номер ранга.

При  $N = 20$  наблюдений, для 10 перцентиля,  $R = 1 + \left( \frac{10}{100} * (20 - 1) \right) = 2.90$  при этом  $k = 2$  и  $d = 0.90$ .

Величина наблюдения  $Y_{[k]}$  с номером ранга  $k = 2$  является 4; величина наблюдения с номером рангом 3 ( $k + 1$ ) является 5.

Таким образом, 10 перцентиль равен  $4 + 0.90 * (5 - 4) = 4 + 0.90 * 1 = 4.9$

### Пример 3

В 2005 году в реке Бык около поселка Ватра, при ежемесячном отборе проб для БПК<sub>5</sub> (биологическое потребление кислорода), были получены следующие результаты:

Исходные данные		Ранжированные данные	
месяц	БПК <sub>5</sub> [мг/л]	БПК <sub>5</sub> [мг/л]	ранг
Янв	2.00	1.67	1
Фев	2.66	1.99	2
Мар	4.47	2.00	3
Апр	2.32	2.31	4
Май	2.31	2.32	5
Июн	2.97	2.32	6
Июл	1.99	2.33	7
Авг	1.67	2.66	8
Сен	3.30	2.97	9
Окт	3.29	3.29	10
Ноя	2.32	3.30	11
Дек	2.33	4.47	12

90 перцентиль БПК<sub>5</sub> для 2005 года в реке Бык около Ватры рассчитывается следующим образом:

$$R = 1 + \left( \frac{90}{100} * (12 - 1) \right) = 10.9 \Rightarrow k = 10 \text{ и } d = 0.9$$

Величина БПК<sub>5</sub> для номера ранга  $k = 10$  является 3.29 мг/л. Величина БПК<sub>5</sub> для номера ранга  $k + 1 = 11$  является 3.30 мг/л.

Таким образом, 90 перцентиль равна  $Y(90) = 3.29 + 0.90 * (3.30 - 3.29) = 3.29 + 0.90 * 0.01 = 3.299$ .

При этом, 10 процентиль равна 1.99

$$\left( R = 1 + \left( \frac{10}{100} * (12 - 1) \right) \right) = 2.1 \Rightarrow k = 2 \text{ и } d = 0.1. \quad Y(10) = 1.99 + 0.1 * (2.00 - 1.99)$$

### **Критерии чувствительных зон**

Водный объект должен быть определен как «чувствительная зона» если он соответствует следующим критериям:

1. Природные пресноводные озера, другие пресноводные водные объекты которые, как доказано, подвержены процессу эвтрофикации, или те водные объекты которые могут быть эвтрофицированы в ближайшем будущем если не будут приняты меры по защите от загрязнения биогенными веществами.
2. Поверхностные пресные водные объекты, предназначенные для снабжения питьевой водой, которые могут содержать более 50 мг/л нитрат иона (NO<sub>3</sub>).

Для водных объектов определенных согласно критерию 1 применяются следующие меры:

Для озер и рек, впадающих в озера или водохранилища для которых характерен низкий водный обмен и, вследствие этого, возможна аккумуляция биогенных веществ, необходимо дополнительная очистка стоков от фосфора, поступающего в поверхностные водные объекты со сбросами от канализационных очистных сооружений, до тех пор пока не будет доказано, что такое изъятие не влияет на эвтрофикацию. Для аналогичных гидрологических условий может быть применена и дополнительная очистка от азота, поступающего в поверхностные водные объекты со сбросами от крупных очистных сооружений.