

Об утверждении Методических указаний по разработке нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения

Приказ · № 695 · от 04.08.2009 · Федеральное агентство по рыболовству · Действует с изменениями

ПРИКАЗ Федерального агентства по рыболовству

от 4 августа 2009 г. N 695

Об утверждении Методических указаний по разработке

нормативов качества воды водных объектов

рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов

предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах

водных объектов рыбохозяйственного значения

Зарегистрирован Минюстом России 3 сентября 2009 г.

Регистрационный N 14702

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июня 2008 г. N 484 "О порядке разработки и утверждения нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 27, ст. 3286) приказываю:

1. Утвердить по согласованию с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации прилагаемые Методические указания по разработке нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.
 2. Управлению науки и образования (В.А.Беляев) совместно с Управлением правового обеспечения (Е.С.Кац) направить настоящий приказ на государственную регистрацию в Минюст России в десятидневный срок со дня его подписания.
 3. Контроль за выполнением настоящего приказа возложить на заместителя руководителя Росрыболовства В.В.Рисованого.
- Руководитель А.А.Крайний

Приложение

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по разработке нормативов качества воды водных объектов

рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно

допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения

1. Назначение и область применения

1.1. Методические указания по разработке нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ (далее - ПДК веществ) в водах водных объектов рыбохозяйственного значения, предназначены для научно-исследовательских и иных организаций, выполняющих работы по разработке нормативов качества воды и ПДК веществ.

1.2. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения характеризуют пригодность ее для обитания водных биологических ресурсов (далее - водные биоресурсы) и обеспечивают безопасность продукции из них.

1.3. Показатели состава и свойств естественного природного состояния воды поверхностных водных

объектов определяются физическими, химическими, биологическими и иными показателями, соответствующими природным условиям, не затронутым антропогенным воздействием.

1.4. Общие требования к составу и свойствам воды в связи с широким влиянием различных видов хозяйственной деятельности на водные объекты рыбохозяйственного значения установлены на взвешенные вещества, плавающие примеси (вещества), окраску, запахи и привкусы, температуру, водородный показатель, минерализацию воды, растворенный кислород, биохимическое потребление кислорода (БПК), химические вещества, токсичность воды (приложение 6 к данным Методическим указаниям) .

1.5. Методические указания по разработке ПДК веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения предназначены для разработки нормативов, при которых сохраняются биологическое разнообразие и среда обитания водных биоресурсов, обеспечивается добыча (вылов) водных биоресурсов.

1.6. Методические указания по разработке ПДК веществ устанавливают требования к проведению научно-исследовательских работ по определению и обоснованию указанных нормативов в воде водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе в морях или их отдельных частях.

1.7. ПДК веществ устанавливаются по результатам (приложения 1-4 к настоящим Методическим указаниям) токсикологических исследований вещества на тест-объектах разных трофических звеньев водного объекта (микроорганизмы, фито-, зоопланктон, фитобентос, зообентос, рыбы на разных стадиях развития); оценки влияния веществ на санитарные показатели водной среды; определения стабильности вещества в воде; способности его к накоплению в гидробионтах; исследования генотоксичности; обобщения полученных данных; определения наиболее слабого звена, для которого максимальная недействующая концентрация вещества оказалась наименьшей (приложение 5 к данным Методическим указаниям). Наиболее слабое звено называют также лимитирующим звеном, максимальная недействующая концентрация которого определяет ПДК вещества. Исследуемый показатель (численность, биомасса, физиологический или гематологический показатель и проч.), для которого определена максимальная недействующая концентрация, называется лимитирующим показателем.

1.8. Методические указания разработаны в соответствии с Федеральным законом от 20 декабря 2004 г. N 166-ФЗ "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов", статьями 20, 21 Федерального закона от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 2, ст. 133; 2004, N 35, ст. 3607; 2005, N 1, ст. 25; N 19, ст. 1752; 2006, N 1, ст. 10; N 52, ст. 5498; 2007, N 7, ст. 834; N 27, ст. 3213).

Приложения к Методическим указаниям в Бюллетене не приводятся. - Прим. ред.

2. Общие положения разработки нормативов вещества

2.1. Предельно допустимая концентрация (ПДК) вещества в воде характеризует его максимально допустимую концентрацию (или его метаболитов) в воде, при которой в водном объекте не возникают последствия, снижающие его рыбохозяйственную ценность (в ближайшее время и в перспективе) или затрудняющие его рыбохозяйственное использование при постоянстве этой концентрации в воде водного объекта.

2.2. Ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) вещества, который оценивается на основе экспресс-экспериментальных и расчетных методов токсичности, характеризует полученное значение до установления ПДК вещества в воде водного объекта рыбохозяйственного значения как временный норматив, применяемый не более двух лет.

2.3. При установлении ПДК или ОБУВ вещества по критерию действия вещества на показатели водной среды или на показатели жизнедеятельности различных трофических уровней водных организмов устанавливается лимитирующий показатель вредности (ЛПВ) вещества.

Если вещество оказывает прямое токсическое действие на водные организмы, тогда ЛПВ

характеризуется как токсикологический и обозначается "токс".

При нарушении экологических условий при попадании вещества в воду водного объекта рыбохозяйственного значения: изменение трофности водных объектов; гидрохимических показателей (содержание в воде кислорода, азота, фосфора, изменение pH), нарушение самоочищения воды (биохимическое потребление кислорода (БПК₅), численность сапрофитной микрофлоры рыб), - ЛПВ характеризуется как санитарный и обозначается "сан".

При действии вещества как на водные организмы, так и на санитарные показатели водного объекта ЛПВ характеризуется как санитарно-токсикологический и обозначается "сан-токс".

Если вещество при попадании в воду образует пленку или пену на поверхности воды, появляются посторонние привкусы и запах воды, наблюдается выпадение осадка, появление опалесценции, мутности и взвешенных веществ, тогда ЛПВ характеризуется как органолептический и обозначается "орг". При этом указывается расшифровка характера изменения органолептических свойств воды (зап. - запах; мутн. - мутность; окр. - окраска; пен. - пена; пл. - пленка; привк. - привкус; оп. - опалесценция и т. д.).

При ухудшении органолептических показателей качества рыбы (появление неприятных и посторонних привкусов и запахов) ЛПВ характеризуется как рыбохозяйственный, обозначается "рыб-хоз".

2.4. Для каждого вещества может быть установлена только одна величина норматива (за исключением случаев, предусмотренных условиями нормирования вещества с учетом природных особенностей водных объектов - регионального норматива данного вещества). При утверждении уточненного норматива прежний норматив, установленный ранее для этого вещества, отменяется.

2.5. Если исследуемое вещество является структурным аналогом другого вещества, для которого норматив утвержден ранее (т. е. имеет идентичную химическую структуру, но иное товарное название), допускается токсикологическое исследование вещества-аналога лишь по лимитирующим звеньям без выполнения исследований по полной схеме. При совпадении результатов токсикологических исследований с ранее установленным нормативом исследуемое вещество включается в Перечень нормативов в качестве синонима к веществу с ранее установленным нормативом. Если токсичность исследуемого вещества оказывается иной, то необходимы его подробный химический анализ и разработка норматива по полной схеме (постановление Правительства Российской Федерации от 12 ноября 1992 г. N 869 "О государственной регистрации потенциально опасных химических и биологических веществ" (Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации, 1992, N 20, ст. 1669); Инструкция Минприроды России от 25 мая 1993 г. N 37-2-7/435, Госкомсанэпиднадзора от 25 мая 1993 г. N 01-19/22-22 "О порядке государственной регистрации потенциально опасных химических и биологических веществ" (зарегистрирована в Минюсте России 18 июня 1993 г., регистрационный N 279).

2.6. При разработке нормативов как для индивидуальных веществ, так и для смесей используются одинаковые методические приемы.

2.7. Под индивидуальным веществом понимается вещество, полученное в результате конкретного химического процесса. Индивидуальное вещество может содержать примеси побочных продуктов химической реакции и продуктов его трансформации за счет биологических и физико-химических факторов окружающей среды.

2.8. Совокупность индивидуальных веществ, смешанных до поступления в окружающую среду, характеризует полученную совокупность веществ как смесевое вещество или смесь.

2.9. При разработке ПДК смесевое вещество состав исследуемого препарата должен быть полностью расшифрован заказчиком. В то же время условия конфиденциальности должны быть обеспечены исполнителем работ на время проведения исследований.

2.10. К образцам веществ, представляемых на токсикологические исследования, должны прилагаться официальные документы, характеризующие их строение, химический состав и

подтверждающие соответствие образцов заявленным к исследованию веществам.

2.11. Если исследуемое вещество не растворяется в воде или растворимость его незначительна, изучение влияния этого вещества на тест-объекты проводится при внесении в воду навесок вещества для создания различных его концентраций (п. 2 приложения 1 к настоящим Методическим указаниям).

2.12. При отсутствии информации в литературных источниках (справочная литература, статьи, паспорт вещества, информационная карта Российского регистра потенциально опасного химического и биологического вещества) по срокам 50% и 95% распада нормируемого вещества в водной среде проводят оценку стабильности вещества химико-аналитическим или биологическим методом исследования. Далее классифицируют вещество по степени его стабильности в водной среде (п. 3 приложения 1 к настоящим Методическим указаниям) и определяют частоту смены опытных растворов в хронических экспериментах.

Стабильность не исследуется для веществ, у которых гибель 50% организмов, концентрация средняя летальная (ЛК) за 96 ч

50 отмечается при 1000 и более мг/л (природные минералы типа графита, силикатного стекла, природной глины и т. д.).

2.13. Оценка мутагенного и канцерогенного действия веществ проводится в том случае, если имеются научные сведения или есть подозрение на образование метаболитов, обладающих генотоксичностью.

2.14. Нормативы ПДК разрабатываются для веществ, используемых в производственной и иной деятельности, связанной с неизбежным сбросом или риском их поступления в водную среду (при транспортировке, погрузочно-разгрузочных операциях и т. д.), при применении на территории водосборной площади. Разработка нормативов осуществляется по запросу заказчиков.

Не требуется разработка ПДК вещества для химически инертных и биологически неактивных веществ (природные минералы типа графита, силикатного стекла и др.), используемых промышленностью, если данные вещества не содержат токсичных примесей, растворимых в воде. К биологически неактивным веществам относятся те вещества, у которых величина ЛК за 96 ч составляет 1000 и более мг/л.

50 Исследования проводят сами разработчики на стандартных зоопланктонных организмах, если нет информации в литературных источниках.

Содержание водорастворимых примесей в веществах оценивается в химической лаборатории, аккредитованной в области аналитического контроля.

2.15. Уровень физиологической активности лабораторных культур и выборок тест-объектов периодически контролируется по эффекту на них эталонного (стандартного) токсиканта, для чего определяется ЛК (ЭК) - концентрация 50% гибели или изменение какого-либо

50 50 параметра жизнедеятельности организма для этого токсиканта за 24-96 ч. В качестве эталонного токсиканта рекомендуется бихромат калия. Если реакция тест-объекта не соответствует определенному диапазону полулетальных концентраций, тогда с данным тест-объектом эксперименты не проводят.

2.16. При наличии утвержденной величины ПДК вещества для пресноводных водных объектов возможно (при разработке ПДК этого вещества для морских водных объектов) использование морских тест-объектов для полученных лимитирующих экологических звеньев.

Для веществ, на которые разработаны нормативы ПДК или ОБУВ, должны быть разработаны и аттестованы методики количественного химического анализа (КХА) этих веществ в воде, сведения об аттестованных методиках (методах) измерений передаются в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений проводящими аттестацию юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями (статья 5 Федерального закона от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N

26, ст. 3021).

3. Общие условия разработки ПДК веществ различного назначения

3.1. Методика определения ПДК вещества предусматривает проведение хронических токсикологических исследований на организмах - представителях основных экологических групп водного сообщества. В процессе экспериментальных оценок токсичности в обязательном порядке должны быть проведены исследования хотя бы на одном представителе каждой из экологических групп.

3.2. Для каждого тест-организма установлен круг тест-параметров (или тест-функций), которые являются основными и контролируются в обязательном порядке. Иные тест-параметры являются вспомогательными и могут быть использованы для уточнения пределов действующих концентраций или для установления особенностей действия исследуемого вещества.

3.3. При выборе концентраций для исследования каждого вещества следует исходить из правил:

- а) для острых и предварительных исследований выбираются 5-6 концентраций, различающихся между собой в 10 раз;
- б) при проведении острых опытов определяется ЛК50 для рыб за 96 ч, для одноклеточных водорослей - за 72 ч, для зоопланктона - за 48 ч. Результаты заносятся в аннотационную карту;
- в) для более точного определения пороговой концентрации в хронических опытах концентрации могут различаться в 2-5 раз.

3.4. При разработке ПДК для веществ, которые характерны для природных вод (в том числе в геохимических провинциях с пониженным или повышенным их содержанием), необходимо определять концентрацию веществ в воде, которая используется для ведения культур и для опытов. В этом случае норматив определяется (рассчитывается) с учетом природного фонового содержания этого вещества в воде.

При определении нормативов для других веществ достаточно убедиться в том, что они отсутствуют в воде, используемой в лабораторной практике.

3.5. Основные правила анализа полученных данных с целью выведения предельно допустимой концентрации вещества:

- а) результаты, полученные при действии исследуемого вещества (опыт), сопоставляются с результатами наблюдений при отсутствии данного вещества в среде (контроль). Особенности вариантов опыта и контроля указаны при описании конкретных методов;
- б) в эксперименте концентрации считаются действующими, если вызывают не только токсический, но и эвтрофирующий эффект (увеличение численности, биомассы организмов или других регистрируемых параметров);
- в) достоверность отличия данных в опыте от данных в контроле оценивается статистическими методами (приложение 4 к данным Методическим указаниям);
- г) на основании статистической обработки данных устанавливаются максимальные допустимые концентрации для каждого тест-параметра используемого тест-организма, а также для тест-организма в целом;
- д) максимальная недействующая концентрация для наиболее чувствительного тест-объекта принимается как ПДК исследуемого вещества. Звено, к которому относится данный тест-объект, определяется как лимитирующее при разработке ПДК вещества.

3.6. В связи с высокой токсичностью органических пестицидов при разработке для них ПДК обязательными являются исследования на рыбах материальной и функциональной кумуляции вещества (накопление вещества в органах и тканях и накопление токсического эффекта организмом).

Для расчета максимально недействующей концентрации исследуемого вещества используется пороговая концентрация (К) -

lim минимальная концентрация вещества, вызывающая достоверные изменения в организме, с учетом суммы коэффициентов запаса по стабильности вещества (K_c) в воде, по степени накопления в организмах (K_z), по

н степени накопления токсического эффекта (K_z):

кум ПДК = $K / (K_c + K_z + K_z)$.

lim н кум

Для пестицидов, обладающих малой или умеренной стабильностью, ПДК определяется по максимальной недействующей концентрации для лимитирующего звена.

3.7. При исследовании вещества оценивается характер загрязнения водной среды в опыте: опалесценция, пленка, изменение цвета раствора, истинность или коллоидность раствора, для мелкодисперсных взвесей - скорость оседания частиц, органолептическое определение запаха и вкуса (привкуса) воды и пр.

3.8. При величине ПДК вещества 0,00001 мг/л и менее или при лимитирующем показателе "генотоксичность" вещество не рекомендуется для внедрения в производство и в практику.

3.9. Все результаты специализированных научно-исследовательских работ по разработке нормативов обобщаются в Аннотационной карте (приложение 5 к данным Методическим указаниям).

4. Общие условия разработки ОБУВ веществ

различного назначения

4.1. Временные нормативы разрабатываются для веществ различного назначения.

4.2. ОБУВ химических и биологических веществ для пресноводных объектов и морей, включая внутренние морские воды Российской Федерации, устанавливается в краткосрочных экспериментах сроком не менее 7 суток в соответствии с п. 8 приложения 2 и п. 9 приложения 3 к настоящим Методическим указаниям.

При определении ОБУВ пестицидов используется расчетный метод оценки (п. 8.1 приложения 2).

4.3. Если исследуемое вещество или его химические аналоги по литературным источникам (справочная литература, статьи, паспорт вещества, информационная карта государственной регистрации потенциально опасного химического и биологического вещества) или по показаниям, выявленным в процессе исследований, обладают потенциальной мутагенной активностью, необходимо проведение оценки такой активности.

4.4. В случае, если мутагенное действие оказывается лимитирующим показателем при разработке ОБУВ вещества, данный норматив не утверждается, проводится разработка ПДК вещества в полном объеме в соответствии с настоящими Методическими указаниями.

4.5. Рекомендуемые величины ОБУВ веществ после их утверждения в установленном порядке используются на протяжении срока их действия, после чего исключаются из действующих списков нормативов качества воды.

5. Требования к разработке ПДК и ОБУВ биологических препаратов

5.1. Нормативы для бактериальных и других биологических препаратов разрабатываются в соответствии с общими требованиями настоящих Методических указаний по методикам (п. 4.2 приложения 1, приложение 2, приложение 3 к данным Методическим указаниям) с частичными модификациями (указанными ниже в пп. 5.2 - 5.9).

5.2. При исследовании воздействия биологического препарата на гидрохимический режим не являются обязательными определение БПК ,

5 оценка стабильности токсичности препарата, но должна контролироваться концентрация кислорода в среде.

5.3. Должны быть проведены исследования динамики прироста исследуемого штамма в чистой воде (отстоянной водопроводной), в воде водного объекта с природной сапрофитной микрофлорой и выявлены антагонистические отношения между исследуемым штаммом и природной сапрофитной микрофлорой.

- 5.4. Если в состав препарата входят два или несколько бактериальных штаммов, исследуется динамика прироста каждого штамма в отдельности.
- 5.5. При исследованиях штаммов, предназначенных для разложения других веществ, проводится также оценка токсичности продуктов разложения.
- 5.6. Оценка мутагенного действия биологических препаратов должна проводиться всегда, поскольку модифицированные штаммы бактерий сами способны вызвать мутации.
- 5.7. Исследования с бактериальными препаратами, предназначенными для деструкции нефти и других субстанций, проводят одновременно в двух вариантах - для оценки биологического действия бактериального препарата в отдельности и в сочетании его с веществом, подвергающимся деструкции.
- 5.8. Нормативы на биологические препараты приводятся в двойном виде - в мг/л и в виде титра клеток на 1 мл (кл/мл). Если препарат представляет собой смесь штаммов, то указывается общий титр клеток с указанием процентного соотношения штаммов в препарате.
- 5.9. ОБУВ вещества на биологические препараты определяют по сокращенной схеме: исследуют влияние препарата на органолептические показатели воды, на кислородный режим, динамику сапрофитной микрофлоры, динамику прироста численности исследуемого штамма; оценивают вещество в хронических исследованиях на зоопланктоне и на ранних стадиях онтогенеза рыб (икра, личинки), а также на тест-объектах (из числа включенных в настоящие Методические указания), близких по систематическому положению к организмам, против которых направлены препараты.
6. Требования к разработке ПДК и ОБУВ для смесей постоянного состава
- 6.1. Под смесями постоянного состава (например, пестициды, некоторые красители, компоненты буровых растворов и проч.) подразумеваются рецептуры (препараты), полученные в результате намеренного смешивания двух или более индивидуальных веществ (п. 2.8 раздела 2 "Общие положения разработки нормативов вещества"), имеющих (наряду с индивидуальными веществами) соответствующие номера ГОСТа или ТУ, которые определяют свойства этих смесевых веществ (количество и качество примесей). Такие смесевые вещества (препараты) могут иметь свое фирменное (или товарное) название.
- 6.2. При определении норматива на смесь постоянного состава эта смесь исследуется как единое вещество в соответствии с общими правилами. При этом устанавливается суммарная величина норматива с указанием лимитирующего признака вредности и класса опасности.
- 6.3. Величина норматива смеси используется для экспертной оценки экологического риска поступления такого вещества в водные объекты, а также для различных технологических расчетов сброса смеси в водные объекты и при оценке ущерба водным биоресурсам.
- 6.4. Все индивидуальные вещества, входящие в состав смеси, с точки зрения влияния на водную биоту рассматриваются как потенциально опасные или токсичные. На каждый компонент смеси также должна быть установлена величина норматива.
- 6.5. Нормативы для смеси рассматриваются только в том случае, если установлены нормативы для ее отдельных компонентов. Не нормируются только те компоненты, для которых доказано отсутствие биологической активности на основании представляемых в отчете литературных или собственных экспериментальных данных (например, по оценке величины ЛК п. 4 приложения 2, п. 5.1 приложения 3).
- 50
- Если хотя бы для одного биологически активного компонента смеси в качестве норматива определен ОБУВ, для всей смеси в качестве норматива может быть установлен только ОБУВ.
- 6.6. ПДК смеси может определяться по сокращенной схеме:
- а) если все компоненты смеси изучены и их нормативы установлены по одному и тому же лимитирующему признаку вредности, а наиболее чувствительное звено совпадает для всех

компонентов, достаточно оценить эффект смеси на это звено и убедиться в отсутствии действия большего, чем аддитивное;

б) если лимитирующие признаки вредности и лимитирующие звенья для компонентов смеси различаются, необходимо исследовать влияние смеси на те показатели, которые были определяющими при обосновании ПДК для каждого из компонентов.

6.7. На смесевое вещество устанавливается ПДК, при которой не превышаются нормативы ни на один из его компонентов.

Если какой-либо компонент в составе смеси превышает свой норматив при попадании этой смеси в воду, экспериментально установленная величина норматива на смесь корректируется так, чтобы этот компонент в составе смеси не превышал свой норматив.

Пример. В состав некоторой смеси входят компоненты "а", составляющий 10%, "b", составляющий 1% от общей массы смеси, и наполнитель, составляющий 89%. Ранее установленные ПДК для этих компонентов равны, соответственно, 0,01, 0,0001 и 0,25 мг/л. Результаты исследований выявляют в качестве допустимой для всей смеси концентрацию 0,1 мг/л. При такой концентрации смеси в среде концентрация компонента "а" составит 10% от 0,1 мг/л, т. е. 0,01 мг/л (нет превышения ПДК), компонента "b" - 1% от 0,1 мг/л, т. е. 0,001 мг/л (ПДК для этого компонента превышена в 10 раз), а наполнителя - 89% от 0,1 мг/л, т. е. 0,089 мг/л (превышения ПДК нет). Следовательно, для соблюдения нормативов отдельных компонентов смеси ПДК для всей смеси необходимо уменьшить в 10 раз, чтобы не превышался норматив для компонента "b". Поэтому ПДК для смеси не должна превышать 0,01 мг/л.

6.8. Аналитический контроль за содержанием смеси в водной среде ведется по индикаторному компоненту или компонентам смеси. Выбор индикаторного компонента проводится на основе следующих принципов: выявление наиболее токсичного и опасного компонента; выбор наиболее стабильного компонента; определение относительной массы (процентного содержания) компонентов смеси; наличие метода определения вещества в воде или его обязательная разработка.

7. Разработка нормативов ПДК веществ с учетом природных особенностей водных объектов

7.1. С целью сохранения сформировавшихся под влиянием природных факторов состава воды водных объектов разрабатываются региональные нормативы:

а) для химических элементов, встречающихся в природных водах отдельных геохимических провинций в относительно повышенных или пониженных концентрациях;

б) для техногенных аналогов природных веществ, сброс которых требует учета типа принимающего водного объекта и особенностей водосборной территории. К ним относятся вещества, способные повышать сапробность и эвтрофность вод (легко утилизируемые органические соединения и соединения биогенных элементов), изменять солевой режим (минерализацию) и pH природных вод, изменять концентрацию взвешенных (минеральных) веществ природного происхождения, а также соединения и комплексы гуминовых кислот.

7.2. Территории, для которых предполагается разработка нормативов с учетом природных особенностей водных объектов (геохимические провинции, районы с водными объектами определенной трофности, жесткости воды и т. д.), должны быть охарактеризованы:

а) по содержанию нормируемого ингредиента в поверхностных водах с целью доказательства повышенного или пониженного его содержания по сравнению со средним его уровнем для поверхностных вод;

б) по интегральным показателям качества воды на водосборе, в том числе по содержанию основных компонентов воды и физико-химическим факторам (водные объекты определенной жесткости, трофности и т. д.).

7.2.1. Критерием аномальности естественного уровня (кларка) содержания нормируемого вещества может служить достоверное отличие его (при уровне $P < 0,5$) от среднего содержания в

поверхностных водах в меженный период года 95% обеспеченности.

7.2.2. Границы территории, для которой предлагается величина норматива, должны быть определены возможно более точно.

7.3. Нормативы определяются с использованием тест-объектов, предусмотренных настоящими Методическими указаниями, культивируемых на местной воде (водные растения, зоопланктонные организмы, бентосные организмы, аквариумные виды рыб).

7.4. В случае необходимости в общий список тест-объектов могут быть добавлены чувствительные местные виды. Обоснованность данных, полученных на эндемичных видах для определения величины норматива в целом, рассматривается и подтверждается при рекомендации норматива к утверждению.

7.5. При антропогенном загрязнении вод территории (с учетом природных особенностей водных объектов) можно использовать токсикологические данные, полученные на воде и тест-объектах для водного объекта-аналога из незагрязненного района.

7.6. Если на вещество существует утвержденный общероссийский норматив, то региональный норматив может быть установлен по сокращенной схеме. Для этого на местной воде должны быть проведены исследования на тест-объектах, оказавшихся лимитирующими при установлении общероссийского норматива (с учетом требований пп. 7.3 - 7.5).

7.7. Величины нормативов ПДК веществ или ОБУВ веществ с учетом природных особенностей водных объектов указываются всегда в абсолютном значении, а не в допустимом превышении концентрации над фоновым уровнем.
