



**Экономический
и Социальный Совет**

Distr.
GENERAL

ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2007/51
21 June 2007

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО ВНУТРЕННЕМУ ТРАНСПОРТУ

Рабочая группа по перевозкам опасных грузов

Совместное совещание Комиссии экспертов МПОГ
и Рабочей группы по перевозкам опасных грузов

Женева, 11-21 сентября 2007 года
Пункт 6 b) предварительной повестки дня

ПРЕДЛОЖЕНИЯ О ВНЕСЕНИИ ПОПРАВОК В МПОГ/ДОПОГ/ВОПОГ*/

Новые предложения

Опасные для окружающей среды вещества

Представлено правительством Нидерландов

РЕЗЮМЕ

Существо предложения:	Правительство Нидерландов предлагает принять новый текст об опасных для окружающей среды (водной среды) веществах с целью обеспечения согласования с критериями СГС, а также МКМПОГ и Правилами Европейского союза.
Предлагаемое решение:	Внести в текст поправки в соответствии с представленными предложениями.
Справочные документы:	TRANS/WP.15/AC.1/2005/28; TRANS/WP.15/AC.1/2003/56/Add.2; неофициальный документ INF.14 от марта 2005 года; TRANS/WP.15/AC.1/98, пункты 31-38; и TRANS/WP.15/AC.1/100, пункт 65.

*/ Распространено Межправительственной организацией по международным железнодорожным перевозкам (ОТИФ) в качестве документа OTIF/RID/RC/2007/51.

Введение

1. На сессии в марте 2005 года было обсуждено предложение секретариата TRANS/WP.15/AC.1/2005/28 вместе с неофициальным документом INF.14, представленным Бельгией. Пункт 32 доклада ECE/TRANS/WP.15/AC.1/98 гласит следующее: "Несколько делегаций сочли, что согласно СГС все вещества, соответствующие критериям загрязнителей водной среды, независимо от их класса, должны подпадать под действие требований Типовых правил в отношении маркировки и документации, предъявляемых к загрязнителям водной среды, которым присвоены № ООН 3077 и 3082. Кроме того, по их мнению, с установлением условий перевозки только для этих двух позиций не согласится Международная морская организация (ИМО) и согласование с Типовыми правилами Организации Объединенных Наций может увековечить существующее сегодня расхождение с МКМПОГ, что нежелательно для мультимодальных перевозок. К тому же, это частично увековечит и существующее сегодня расхождение с европейскими директивами 67/548/СЕЕ и 1999/45/СЕ, которыми предписывается снабжение всех веществ или продуктов, отвечающих критериям загрязнителей водной среды, соответствующими знаками опасности".
2. В марте 2005 года Совместное совещание приняло решение о том, что не следует выполнять положения текста, касающегося опасных для окружающей среды веществ и содержащегося в четырнадцатом издании Рекомендаций ООН (см. TRANS/WP.15/AC.1/98, пункты 31-38). В сентябре 2005 года Совместное совещание подтвердило эту позицию (см. доклад TRANS/WP.15/AC.1/100, пункт 65).
3. За прошедшее после этого время позиция ИМО полностью прояснилась. Ее Подкомитет по опасным грузам, твердым грузам и контейнерам на своей десятой сессии (ПОГ-10) принял решение о том, что критерии, касающиеся опасных для окружающей среды веществ ("загрязнителей водной среды"), будут применяться ко всем веществам классов 1-9. И хотя Европейский союз все еще находится в процессе внедрения критериев СГС, сейчас уже ясно, что эти критерии будут применяться ко всем веществам и смесям. Вместе с тем Подкомитет экспертов ООН по перевозке опасных грузов заявил о том, что сохраняет позицию, занятую им в декабре 2004 года.
4. С учетом вышеизложенного правительство Нидерландов предлагает согласовать МПОГ, ДОПОГ и ВОПОГ с МКМПОГ, СГС и Европейскими правилами. Цель текста настоящего предложения состоит в обеспечении максимально возможного согласования МПОГ, ДОПОГ и ВОПОГ с текстом проекта поправок 34-08 к МКМПОГ с учетом Рекомендаций ООН (см. приложение 1). С соответствующими критериями можно ознакомиться в пункте 2.2.9.1.10.xx, причем они идентичны критериям, изложенным

в Рекомендациях ООН и в пункте 2.9.3xx МКМПОГ. Этот текст содержится в приложении 2 к настоящему предложению. Дополнительная поправка заключается в исключении нынешнего текста, содержащегося в пункте 2.3.5.

5. Особо следует обсудить вопрос об обеспечении полной ясности в отношении того, что критерии, касающиеся опасных для окружающей среды веществ, должны быть применимы ко всем веществам, включая вещества классов 1-9. Для этого имеется несколько возможностей. Одно из решений могло бы состоять во внесении поправок в пункт 2.1.3.8 в соответствии с тем, как это предлагается в настоящем документе. Текст заключается в квадратные скобки. В качестве альтернативы можно было бы внести соответствующее определение в часть 1.

6. В перечне опасных грузов не указано, какие из веществ опасны для окружающей среды с учетом данных критериев. На тот случай, если потребуется ориентировочный перечень загрязнителей водной среды, правительство Нидерландов предлагает использовать перечень, представленный секретариатом в неофициальном документе UN/SCETDG/26/INF.9.

7. В пункте 3.1.2.8.1.3 МКМПОГ приведено следующее положение:

"3.1.2.8.1.3 Если в какой-либо упаковке содержится загрязнитель водной среды, то необходимо указывать признанное химическое наименование этого загрязнителя водной среды".

Следует рассмотреть вопрос о включении аналогичного предложения в МПОГ/ДОПОГ/ВОПОГ. Предлагаемый текст заключается в квадратные скобки.

8. Согласно МКМПОГ, на контейнеры, МЭГК, контейнеры-цистерны, переносные цистерны и транспортные средства/вагоны, содержащие опасные для окружающей среды вещества, отвечающие критериям, предусмотренным в пункте 2.2.9.1.10, должен быть нанесен маркировочный знак опасного для окружающей среды вещества, изображенный в пункте 5.2.1.8.3. В документе TRANS/WP.15/AC.1/2005/28 секретариат предлагает следующий текст:

5.3.4.1 "Этот маркировочный знак должен наноситься в соответствии с положениями раздела 5.3.1 по размещению информационных табло, которые при необходимости применяются с соответствующими изменениями".

В качестве альтернативы предлагаемый в этом документе текст пункта 5.3.4.1 может начинаться со следующей фразы:

"Если речь идет о необходимости размещения информационных табло на основании положений настоящей главы, то на контейнеры и т.д.".

Данная формулировка соответствует Рекомендациям ООН и МКМПОГ не полностью. Однако Совместное совещание могло бы обсудить этот вопрос.

9. По аналогии с подпунктом 5 пункта 5.4.1.4.3 МКМПОГ, предлагается добавить новый пункт 5.4.1.1.18. Его текст заключен в квадратные скобки.

10. Настоящее предложение затрагивает ДОПОГ, МПОГ и ВОПОГ. Вместе с тем следует отметить, что оно не охватывает перевозок навалом и насыпью опасных для водной среды веществ в танкерах, предназначенных для перевозки химикатов (вопрос об их перевозке следует также рассмотреть в контексте ВОПОГ). Правительство Нидерландов предлагает обсудить данный аспект в рамках Совместного совещания экспертов по Правилам, прилагаемым к ВОПОГ (WP.15/AC.2), в январе 2008 года.

Приложение 1

Предлагаемые поправки к МПОГ/ДОПОГ/ВОПОГ

Глава 2.1

2.1.3.8 Изменить текст следующим образом:

[Вещества классов 1-8, соответствующие критериям пункта 2.2.9.1.10, в дополнение к видам опасности, предусмотренным в классах 1-8, считаются опасными для окружающей среды. Вещества, которые не относятся к классам 1-8, но соответствуют критериям, указанным в пункте 2.2.9.1.10, являются опасными для окружающей среды веществами класса 9.]

Глава 2.2

Заменить нынешний текст пунктов 2.2.9.1.9 и 2.2.9.1.10 текстом, приведенным в приложении 2.

Дополнительные поправки:

Глава 2.3

Исключить текст в пункте 2.3.5.

Изменить нумерацию 2.3.6 на 2.3.5 и заменить рисунок 2.3.6 рисунком 2.3.5 (два раза).

Заменить ссылку на рисунок 2.3.6 ссылкой на рисунок 2.3.5 в ПРИМЕЧАНИИ 3 к пункту 2.2.42.1.5 и в примечании к пункту 2.2.43.1.5.

Глава 3.1

Включить новый пункт следующего содержания:

3.1.2.8.1.3 [Если какая-либо упаковка содержит опасное для окружающей среды вещество в соответствии с критериями, приведенными в пункте 2.2.9.1.10,

то необходимо указывать признанное химическое наименование этого вещества.]

Дополнительная поправка: нумерацию пункта 3.1.2.8.1.3 следует изменить на 3.1.2.8.1.4.

Глава 5.2

Включить новые пункты следующего содержания:

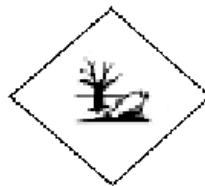
"5.2.1.8 *Специальные положения по маркировке для опасных для окружающей среды веществ*

5.2.1.8.1 На упаковки, содержащие опасные для окружающей среды вещества, отвечающие критериям, предусмотренным в пункте 2.2.9.1.10, должен быть нанесен долговечный маркировочный знак для опасных для окружающей среды веществ, который изображен в пункте 5.2.1.8.3, за исключением одинарной тары и комбинированной тары с внутренней тарой, в которой содержится:

- не более 5 л жидкостей или
- не более 5 кг твердых веществ.

5.2.1.8.2 Маркировочный знак опасного для окружающей среды вещества должен быть расположен рядом с маркировочными надписями, требующимися согласно пункту 5.2.1.1. Должны выполняться требования пунктов 5.2.1.2 и 5.2.1.4.

5.2.1.8.3 Маркировочный знак опасного для окружающей среды вещества должен быть таким, как показано ниже. Размеры знака должны быть 100 × 100 мм, кроме как в случае упаковок, позволяющих наносить знаки лишь меньших размеров.



Символ (рыба и дерево) черного цвета на белом или подходящем контрастном фоне".

Глава 5.3

5.3.4 Включить новый раздел 5.3.4 следующего содержания:

"5.3.4 Маркировочный знак опасного для окружающей среды вещества

5.3.4.1 На контейнеры, МЭГК, контейнеры-цистерны, переносные цистерны и транспортные средства/вагоны, содержащие опасные для окружающей среды вещества, отвечающие критериям, предусмотренным в пункте 2.2.9.1.10, должен быть нанесен маркировочный знак опасного для окружающей среды вещества, изображенный в пункте 5.2.1.8.3, за тем исключением, что минимальные размеры должны составлять 50 × 250 мм".

Глава 5.4

5.4.1.1.18 [Специальные положения, касающиеся перевозки веществ, соответствующих критериям, изложенным в пункте 2.2.9.1.10.

Вещества, соответствующие критериям, изложенным в пункте 2.2.9.1.10, должны идентифицироваться в качестве таковых посредством включения слов "ЗАГРЯЗНИТЕЛЬ ВОДНОЙ СРЕДЫ" сразу же после описания опасных грузов, например: "№ ООН 1092 АКРОЛЕИН СТАБИЛИЗИРОВАННЫЙ, 6.1 (3) I, ЗАГРЯЗНИТЕЛЬ ВОДНОЙ СРЕДЫ".]

Приложение 2

Классификационные критерии для опасных для окружающей среды веществ (загрязнителей водной среды)

Предлагается изменить пункт 2.2.9.1.10 следующим образом:

"2.2.9.1.10 *Опасные для окружающей среды вещества (загрязнители водной среды).*

2.2.9.1.10.1 *Общие определения*

2.2.9.1.10.1.1 Вещества, опасные для окружающей среды, включают, в частности, жидкие или твердые вещества - загрязнители водной среды, а также растворы и смеси этих веществ (такие, как препараты и отходы).

2.2.9.1.10.1.2 Под водной средой можно понимать водные организмы, живущие в воде, и водную экосистему, частью которой они являются¹. Таким образом, опасность определяется на основе токсичности данного вещества или смеси в водной среде, хотя эта оценка может меняться с учетом дополнительной информации о разложении и биоаккумуляции.

2.2.9.1.10.1.3 Хотя описанная ниже процедура классификации предназначена для применения ко всем веществам и смесям, следует признать, что в некоторых случаях, например в случае металлов или малорастворимых неорганических соединений, понадобятся специальные указания².

2.2.9.1.10.1.4 Сокращения или термины, используемые в настоящем разделе, означают следующее:

- ФБК: фактор биоконцентрации;
- БПК: биохимическая потребность в кислороде;
- ХПК: химическая потребность в кислороде;

¹ *Этим определением не охватываются загрязнители водной среды, в отношении которых может возникнуть необходимость учета их воздействия, выходящего за границы водной среды, например воздействия на здоровье человека и т.д.*

² *См. приложение 10 СГС.*

- НЛП: надлежащая лабораторная практика;
- ЭК₅₀: эффективная концентрация вещества, воздействие которой соответствует 50% максимальной реакции;
- ЭсК₅₀: ЭК₅₀ с учетом снижения скорости роста;
- К_{ов}: коэффициент распределения октанол/вода;
- ЛК₅₀ (50-процентная летальная концентрация): концентрация вещества в воде, вызывающая гибель 50% (половины) группы подопытных животных;
- Л(Э)К₅₀: ЛК₅₀ или ЭК₅₀;
- NOEC: концентрация, не вызывающая видимого эффекта;
- Руководящие принципы испытаний ОЭСР: Руководящие принципы испытаний, опубликованные Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).

2.2.9.1.10.2 *Определения и требования в отношении данных*

2.2.9.1.10.2.1 Основными элементами классификации веществ, опасных для окружающей среды (водной среды), являются:

- острая токсичность в водной среде;
- способность к биологической аккумуляции или фактическая биологическая аккумуляция;
- разложение (биологическое или небиологическое) применительно к органическим химическим веществам; и
- хроническая токсичность в водной среде.

2.2.9.1.10.2.2 Несмотря на то, что предпочтение отдается данным, полученным с помощью методов испытаний, согласованных на международном уровне, на практике можно также использовать данные, полученные с помощью национальных методов, если такие методы считаются равноценными. Как правило, данные о токсичности для пресноводных и морских видов

могут считаться равноценными, и такие данные предпочтительно получать на основе использования Руководящих принципов испытаний ОЭСР или равноценных методов в соответствии с принципами надлежащей лабораторной практики (НЛП). Если таких данных не имеется, то классификация должна основываться на наилучших имеющихся данных.

2.2.9.1.10.2.3 Острая токсичность в водной среде обычно определяется с использованием значений $ЛК_{50}$ для рыб при 96-часовом воздействии (руководящий принцип испытаний ОЭСР 203 или равноценный метод), значений $ЭК_{50}$ для ракообразных при 48-часовом воздействии (руководящий принцип испытаний ОЭСР 202 или равноценный метод) и/или значений $ЭК_{50}$ для водорослей при 72- или 96-часовом воздействии (руководящий принцип испытаний ОЭСР 201 или равноценный метод). Эти виды рассматриваются в качестве заменителей всех водных организмов. Могут также учитываться данные о других видах, таких, как Lemna, если имеется подходящая методология испытаний.

2.2.9.1.10.2.4 Биоаккумуляция означает чистый результат поглощения, трансформации и элиминации вещества в организме всеми способами воздействия (т.е. через воздух, воду, отложения/почву и пищу).

Способность к биологической аккумуляции обычно определяется с использованием коэффициента распределения октанол/вода, который обычно выражается как $\log K_{ow}$ и определяется в соответствии с руководящим принципом испытаний ОЭСР 107 или 117. Хотя этот коэффициент отражает способность к биоаккумуляции, фактор биоконцентрации (ФБК), полученный экспериментальным путем, является более точным показателем, и, если он имеется, ему должно отдаваться предпочтение. ФБК определяется в соответствии с руководящим принципом испытаний ОЭСР 305.

2.2.9.1.10.2.5 Разложение в окружающей среде может быть биологическим или небиологическим (например, гидролиз), и используемые критерии отражают этот факт. Быстрое биологическое разложение легче всего определяется с помощью испытаний ОЭСР на способность к биоразложению (руководящий принцип испытаний ОЭСР 301 (A-F)). Принятые для этих испытаний уровни быстрого разложения могут считаться действительными для большинства типов водной среды.

Поскольку эти испытания проводятся в пресной воде, учитываются также результаты, полученные в соответствии с руководящим принципом испытаний ОЭСР 306, который в большей степени подходит для морской среды. Если таких данных не имеется, то свидетельством быстрого разложения считается коэффициент БПК (5 дней)/ХПК, составляющий более 0,5. Небиологическое разложение, например гидролиз, биологическое и небиологическое первичное разложение, разложение в неводной среде и доказанное быстрое разложение в окружающей среде могут комплексно учитываться при определении способности к быстрому разложению².

Вещества считаются способными к быстрому разложению в окружающей среде, если удовлетворены следующие критерии:

- а) если в течение 28-дневного периода исследований способности к быстрому биологическому разложению достигнуты следующие уровни разложения:
 - i) при испытаниях, основанных на растворенном органическом углероде: 70%;
 - ii) при испытаниях, основанных на потере кислорода или выделении диоксида углерода: 60% от расчетного максимального уровня.
- Эти уровни биологического разложения должны быть достигнуты в течение 10 дней с момента начала разложения, за который принимается момент, когда разложение достигло 10%; или
- б) если, когда имеются данные только о БПК и ХПК, коэффициент $\text{БПК}_5/\text{ХПК} \geq 0,5$; или
- в) если имеются иные убедительные научные данные, свидетельствующие о том, что вещество или смесь подвержены разложению (биологическому и/или небиологическому) в водной среде до уровня >70% в течение 28-дневного периода.

² Специальные указания в отношении интерпретации данных содержатся в главе 3.10 и приложении 8 СГС.

2.2.9.1.10.2.6 Данные о **хронической токсичности** имеются в меньшем объеме по сравнению с данными об острой токсичности, и процедуры соответствующих испытаний в меньшей степени стандартизированы. Допускается использование данных, полученных в соответствии с руководящими принципами испытаний ОЭСР 210 (ранняя стадия жизни рыб) или 211 (размножение дафний) и 201 (торможение роста водорослей). Могут использоваться и другие проверенные и международно признанные испытания. Должны использоваться данные о "концентрациях, не вызывающих видимого эффекта" (NOEC), или другие равноценные данные о Л(Э)К_х.

2.2.9.1.10.3 Категории и критерии классификации веществ

Вещества должны быть классифицированы как "опасные для окружающей среды (водной среды)", если они отвечают критериям для категории острой токсичности I, категории хронической токсичности I или категории хронической токсичности II в соответствии с нижеследующими таблицами:

Острая токсичность

Категория: Острая токсичность I

Острая токсичность:

ЛК ₅₀ при 96-часовом воздействии (для рыб)	≤ 1 мг/л	и/или
ЭК ₅₀ при 48-часовом воздействии (для ракообразных)	≤ 1 мг/л	и/или
ЭсК ₅₀ при 72- или 96-часовом воздействии (для водорослей и других водных растений)	≤ 1 мг/л	

Хроническая токсичность

Категория: Хроническая токсичность I

Острая токсичность:

ЛК ₅₀ при 96-часовом воздействии (для рыб)	≤ 1 мг/л	и/или
ЭК ₅₀ при 48-часовом воздействии (для ракообразных)	≤ 1 мг/л	и/или
ЭсК ₅₀ при 72- или 96-часовом воздействии (для водорослей и других водных растений)	≤ 1 мг/л	

и вещество не способно к быстрому разложению и/или $\log K_{ov} \geq 4$ (кроме случаев, когда установленный экспериментальным путем ФБК < 500).

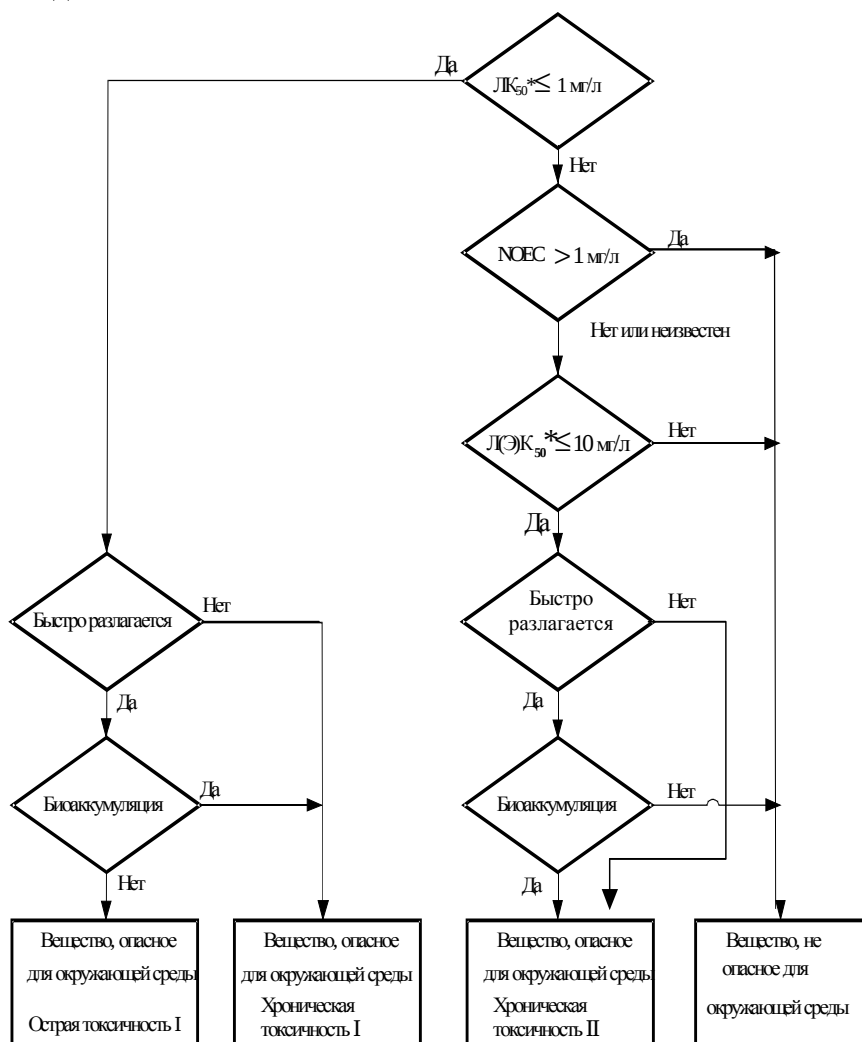
Категория: Хроническая токсичность II

Острая токсичность:

ЛК ₅₀ при 96-часовом воздействии (для рыб)	от > 1 до ≤ 10 мг/л	и/или
ЭК ₅₀ при 48-часовом воздействии (для ракообразных)	от > 1 до ≤ 10 мг/л	и/или
ЭсК ₅₀ при 72- или 96-часовом воздействии (для водорослей и других водных растений)	от > 1 до ≤ 10 мг/л	

и вещество не способно к быстрому разложению и/или $\log K_{ov} \geq 4$
(кроме случаев, когда установленный экспериментальным путем ФБК < 500), за исключением случаев, когда NOEC для хронической токсичности > 1 мг/л.

На нижеследующей схеме классификации показана процедура, которой надлежит следовать:



* Наименьшее значение соответственно ЛК₅₀ (96 часов), ЭК₅₀ (48 часов) или ЭсК₅₀ (72 часа или 96 часов).

2.2.9.1.10.4 Категории и критерии классификации смесей

2.2.9.1.10.4.1 В системе классификации смесей применяются категории классификации, используемые для веществ: категория острой токсичности I и категории хронической токсичности I и II. Чтобы использовать все имеющиеся данные для целей классификации свойств смеси, опасных для окружающей водной среды, необходимо исходить из следующего предположения и в надлежащих случаях применять его:

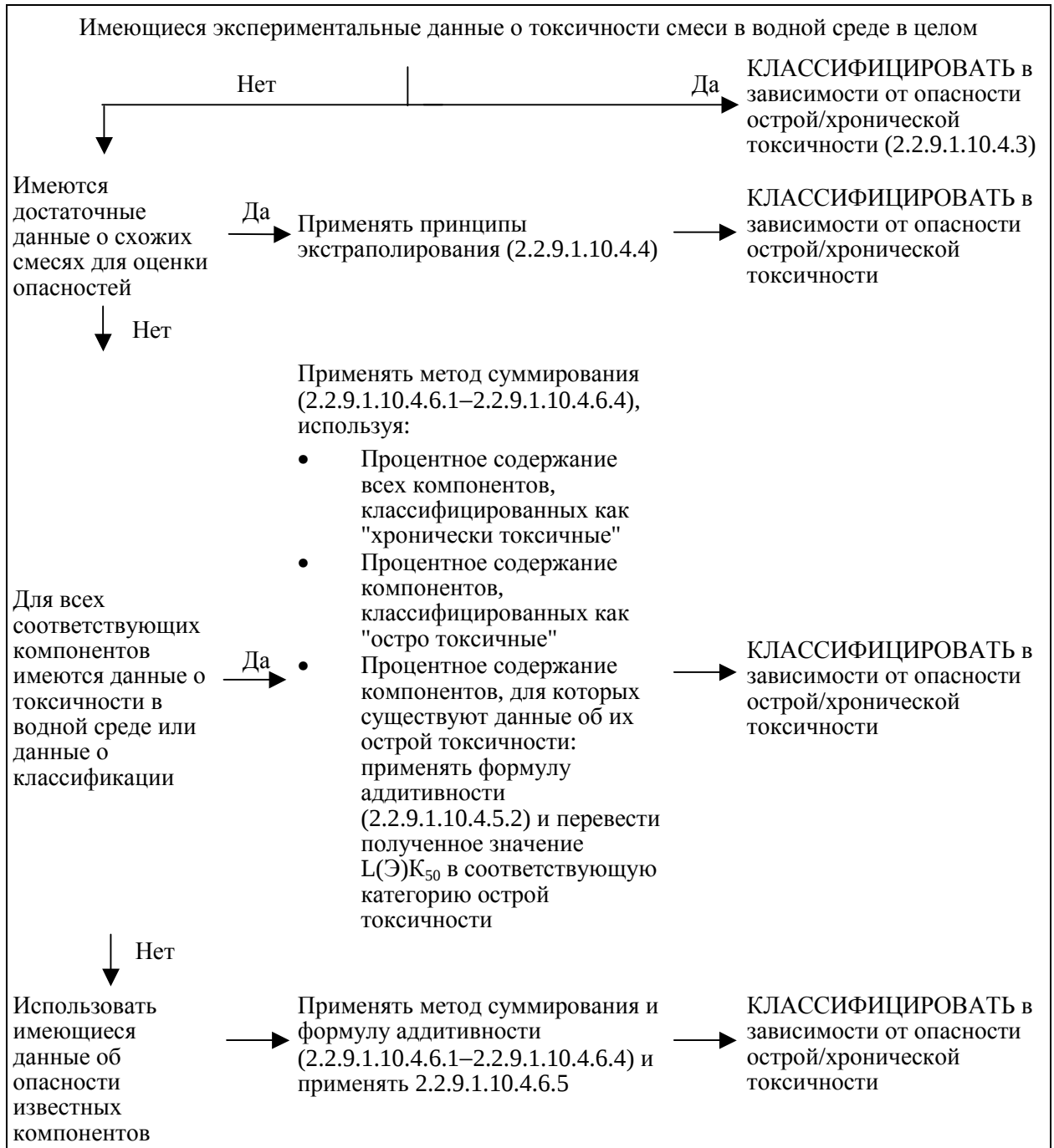
"Соответствующими компонентами" смеси являются компоненты, которые присутствуют в концентрации, равной по меньшей мере 1% (вес/вес), если нет оснований полагать (например, в случае высоко токсичных компонентов), что компонент, присутствующий в концентрации менее 1%, может, тем не менее, оправдывать классификацию смеси ввиду опасности, которую она представляет для водной среды.

2.2.9.1.10.4.2 Классификация опасностей для водной среды осуществляется по принципу ярусов и зависит от типа имеющейся информации о самой смеси и о ее компонентах. Элементы этого ярусного подхода включают:

- a) классификацию, основанную на испытанных смесях;
- b) классификацию, основанную на принципах экстраполяции;
- c) использование "суммирования классифицированных компонентов" и/или "формулы аддитивности".

На приведенном ниже рис. 2.2.9.1 показана процедура, которой надлежит следовать.

Рисунок 2.2.9.1: Ярусный подход к классификации смесей в зависимости от их острой и хронической токсичности в водной среде



2.2.9.1.10.4.3 *Классификация смесей, когда имеются данные о смеси в целом*

2.2.9.1.10.4.3.1 Если смесь в целом была испытана для определения ее токсичности для водной среды, то ее следует классифицировать в соответствии с критериями, принятыми для веществ, но только в том, что касается острой токсичности. Эта классификация основывается на данных, касающихся рыб, ракообразных и водорослей/растений. Невозможно классифицировать смеси как хронически токсичные, используя данные ЛК₅₀ или ЭК₅₀ для смеси в целом, так как для этого требуются одновременно данные о токсичности смеси и данные о ее преобразованиях в окружающей среде, тогда как данных о способности смесей в целом к разложению и об их биоаккумуляции не имеется. Невозможно применять критерии отнесения к категориям "хроническая токсичность", поскольку данные испытаний смесей на способность к разложению и на биоаккумуляцию не поддаются интерпретации; они имеют смысл лишь для отдельных веществ.

2.2.9.1.10.4.3.2 Если имеются экспериментальные данные об острой токсичности (ЛК₅₀ или ЭК₅₀) смеси в целом, то следует использовать эти данные и сведения о классификации компонентов как хронически токсичных для окончательной классификации испытанных смесей в соответствии с нижеследующей процедурой. Если имеются также данные о хронической (долгосрочной) токсичности (НОЕС), то их следует использовать в дополнение к упомянутым данным.

- а) Л(Э)К₅₀ (ЛК₅₀ или ЭК₅₀) испытанной смеси ≤ 1 мг/л, а значение НОЕС испытанной смеси $\leq 1,0$ мг/л или неизвестно:
- отнести смесь к категории "острая токсичность I";
 - применять принцип суммирования классифицированных компонентов (см. пункты 2.2.9.1.10.4.6.3 и 2.2.9.1.10.4.6.4) для отнесения смеси к категории "хроническая токсичность" (хроническая токсичность I или II или не классифицировать смесь как хронически токсичную, если в этом нет необходимости).

- b) $L(\odot)K_{50}$ испытанной смеси ≤ 1 мг/л, а значение NOEC испытанной смеси $> 1,0$ мг/л:
- отнести смесь к категории "острая токсичность I";
 - применять принцип суммирования классифицированных компонентов (см. пункты 2.2.9.1.10.4.6.3 и 2.2.9.1.10.4.6.4) для отнесения смеси к категории "хроническая токсичность I". Если смесь не входит в эту категорию, то в этом случае нет необходимости классифицировать ее как хронически токсичную.
- c) $L(\odot)K_{50}$ испытанной смеси > 1 мг/л или превышает показатель растворимости в воде, а значение NOEC испытанной смеси $\leq 1,0$ мг/л или неизвестно:
- нет необходимости относить смесь к категории "острая токсичность";
 - применять принцип суммирования классифицированных компонентов (см. пункты 2.2.9.1.10.4.6.3 и 2.2.9.1.10.4.6.4) для отнесения смеси к категории "хроническая токсичность" или не классифицировать смесь как хронически токсичную, если в этом нет необходимости.
- d) $L(\odot)K_{50}$ испытанной смеси > 1 мг/л или превышает показатель растворимости в воде, а значение NOEC испытанной смеси $> 1,0$ мг/л:
- нет необходимости относить смесь к какой-либо категории острой или хронической токсичности.

2.2.9.1.10.4.4

Принципы экстраполирования

2.2.9.1.10.4.4.1

Если сама смесь не была испытана для определения ее опасности в водной среде, но имеются достаточные данные об отдельных компонентах и о схожих испытанных смесях для правильной оценки опасных свойств этой смеси, то эти данные следует использовать в соответствии со следующими принятыми правилами

экстраполирования. Это позволяет обеспечить максимальное использование в процессе классификации имеющихся данных для оценки опасных свойств смеси без проведения дополнительных испытаний на животных.

2.2.9.1.10.4.4.2 Разбавление

2.2.9.1.10.4.4.2.1 Если смесь образована путем разбавления другой классифицированной смеси или вещества с помощью разбавителя, который отнесен к равноценной или более низкой категории опасности для водной среды по сравнению с наименее токсичным исходным компонентом и который, как предполагается, не влияет на опасность других компонентов в водной среде, то эта смесь классифицируется как смесь, равноценная исходной смеси или исходному веществу.

2.2.9.1.10.4.4.2.2 Если смесь образована путем разбавления другой классифицированной смеси или вещества с помощью воды или другого совершенно нетоксичного материала, то токсичность этой смеси рассчитывается исходя из токсичности исходной смеси или исходного вещества.

2.2.9.1.10.4.4.3 Различия между партиями продукции

2.2.9.1.10.4.4.3.1 Следует исходить из того, что токсичность для водной среды одной партии сложной смеси в основном равноценна токсичности другой партии того же коммерческого продукта, произведенной тем же предприятием-изготовителем или под его контролем, за исключением случаев, когда имеются основания полагать, что существует значительное различие, изменяющее токсичность данной партии для водной среды. В таких случаях требуется проводить новую классификацию.

2.2.9.1.10.4.4.4 Концентрация смесей, отнесенных к наиболее токсичным категориям (хроническая токсичность I и острая токсичность I).

2.2.9.1.10.4.4.4.1 Если смесь отнесена к категориям "хроническая токсичность I" и/или "острая токсичность I", а концентрация компонентов смеси, отнесенных к этим же категориям токсичности, повышается, то

более концентрированная смесь остается в той же классификационной категории, что и исходная смесь, без проведения дополнительных испытаний.

2.2.9.1.10.4.4.5 Интерполирование внутри одной категории токсичности

2.2.9.1.10.4.4.5.1 Если смеси А и В относятся к одной и той же классификационной категории, а смесь С состоит из токсически активных компонентов в концентрации, промежуточной между концентрацией компонентов смеси А и концентрацией компонентов смеси В, то смесь С следует относить к той же категории, что и смеси А и В. При этом следует отметить, что компоненты всех трех смесей идентичны.

2.2.9.1.10.4.4.6 Схожие в значительной мере смеси

2.2.9.1.10.4.4.6.1 Если:

- a) имеются две смеси:
 - i) А + В;
 - ii) С + В;
- b) концентрация компонента В является одинаковой в обеих смесях;
- c) концентрация компонента А в смеси i) равна концентрации компонента С в смеси ii);
- d) данные, касающиеся классификации компонентов А и С, имеются в наличии и равноценны, т.е. эти два компонента относятся к одной и той же категории опасности и, как предполагается, не влияют на токсичность компонента В для водной среды,

то нет необходимости испытывать смесь ii), если свойства смеси i) уже определены путем испытаний, и обе смеси должны быть отнесены к одной и той же категории.

2.2.9.1.10.4.5 Классификация смесей, когда имеются данные по всем компонентам или лишь по некоторым компонентам смеси

2.2.9.1.10.4.5.1 Классификация смеси осуществляется на основе суммарной классификации ее компонентов. Процентная доля компонентов, классифицированных как остро токсичные или хронически токсичные, непосредственно вводится в метод суммирования. Подробное описание метода суммирования приводится в пунктах 2.2.9.1.10.4.6.1–2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.5.2 Смеси часто состоят как из классифицированных компонентов (категории "острая токсичность I" и/или "хроническая токсичность I, II"), так и из компонентов, по которым имеются достаточные экспериментальные данные. Если имеются достаточные данные о токсичности более одного компонента смеси, то совокупная токсичность этих компонентов рассчитывается с использованием нижеследующей формулы аддитивности, и рассчитанная таким образом токсичность используется для отнесения этой части смеси к категории "острая токсичность", которая затем используется в методе суммирования:

$$\frac{\sum C_i}{L(E)C_{50m}} = \sum_n \frac{C_i}{L(E)C_{50i}},$$

где:

- C_i = концентрация компонента i (весовой процент);
- $L(E)C_{50i}$ = ЛК₅₀ или ЭК₅₀ (в мг/л) компонента i ;
- n = число компонентов; i составляет от 1 до n ;
- $L(E)C_{50m}$ = Л(Э)К₅₀ части смеси, состоящей из компонентов, по которым имеются экспериментальные данные.

2.2.9.1.10.4.5.3 Если формула аддитивности применяется к какой-либо части смеси, то предпочтительно рассчитывать токсичность этой части смеси, используя для каждого вещества значения токсичности, относящиеся к одному и тому же виду (например, рыбы, дафнии или водоросли), а затем использовать наивысшую (самое низкое значение) из полученных токсичностей (т.е. использовать наиболее чувствительный из этих трех видов). Однако в том случае, если

данные о токсичности каждого компонента относятся не к одному и тому же виду, значения токсичности каждого компонента должны выбираться таким же образом, как и значения токсичности для классификации веществ, т.е. надлежит использовать наивысшую токсичность (для наиболее чувствительного подопытного организма). Рассчитанная таким образом острая токсичность используется затем для отнесения этой части смеси к категории "острая токсичность I" в соответствии с теми же критериями, что и критерии, принятые для веществ.

- 2.2.9.1.10.4.5.4** Если смесь можно классифицировать несколькими методами, то используется метод, позволяющий дать наиболее консервативную оценку.
- 2.2.9.1.10.4.6** *Метод суммирования*
- 2.2.9.1.10.4.6.1** Процедура классификации
- Как правило, более строгая классификация смеси отменяет менее строгую классификацию, например отнесение к категории "хроническая токсичность I" отменяет отнесение к категории "хроническая токсичность II". Как следствие, процедура классификации завершается, если она приводит к категории "хроническая токсичность I". Более строгой классификации, чем категория "хроническая токсичность I", не существует, и поэтому нет смысла продолжать процедуру классификации.
- 2.2.9.1.10.4.6.2** Отнесение к категории "острая токсичность I"
- 2.2.9.1.10.4.6.2.1** Учитываются все компоненты, отнесенные к категории "острая токсичность I". Если сумма этих компонентов превышает 25%, то вся смесь относится к категории "острая токсичность I". После получения результата расчетов, позволяющего отнести смесь к категории "острая токсичность I", процедура классификации завершается.
- 2.2.9.1.10.4.6.2.2** Классификация смесей в зависимости от их острой токсичности путем суммирования классифицированных компонентов кратко изложена в таблице 2.2.9.1 ниже.

Таблица 2.2.9.1: Классификация смеси в зависимости от ее острой токсичности путем суммирования классифицированных компонентов

Сумма компонентов, отнесенных к категории:	Смесь относится к категории:
"Острая токсичность I $\times$ M ^a >25%	Острая токсичность I

^a *Объяснение множителя M содержится в пункте 2.2.9.1.10.4.6.4.*

2.2.9.1.10.4.6.3 Отнесение к категориям "хроническая токсичность I или II"

2.2.9.1.10.4.6.3.1 Во-первых, учитываются все компоненты, отнесенные к категории "хроническая активность I". Если сумма этих компонентов превышает 25%, то смесь относится к категории "хроническая активность I". После получения результата расчетов, позволяющего отнести смесь к категории "хроническая активность I", процедура классификации завершается.

2.2.9.1.10.4.6.3.2 Если смесь не относится к категории "хроническая токсичность I", то рассматривается возможность ее отнесения к категории "хроническая токсичность II". Смесь относится к категории "хроническая токсичность II", если 10-кратная сумма всех компонентов, отнесенных к категории "хроническая токсичность I", вместе с суммой всех компонентов, отнесенных к категории "хроническая токсичность II", превышает 25%. После получения результата расчетов, позволяющего отнести смесь к категории "хроническая токсичность II", процедура классификации завершается.

2.2.9.1.10.4.6.3.3 Классификация смесей в зависимости от их хронической токсичности путем суммирования классифицированных компонентов кратко изложена в таблице 2.9.2 ниже.

Таблица 2.2.9.2: Классификация смеси в зависимости от ее хронической токсичности путем суммирования классифицированных компонентов

Сумма компонентов, отнесенных к категории:		Смесь относится к категории:
Хроническая токсичность I $\times$ M ^a	>25%	Хроническая токсичность I
(M $\times$ 10 $\times$ "хроническая токсичность I") + хроническая токсичность II	>25%	Хроническая токсичность II

^a Объяснение множителя M содержится в пункте 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.6.4 Смеси высокотоксичных компонентов

2.2.9.1.10.4.6.4.1 Компоненты, отнесенные к категории "острая токсичность I" и оказывающие токсичное воздействие при концентрациях, которые значительно ниже 1 мг/л, могут повлиять на токсичность смеси, и поэтому им придается большее значение при проведении суммирования в целях классификации. Если смесь содержит компоненты, отнесенные к категории "острая токсичность I" или "хроническая токсичность I", то применяется ярусный подход, описанный в пунктах 2.2.9.1.10.4.6.2 и 2.2.9.1.10.4.6.3, путем умножения концентраций компонентов, отнесенных к категории "острая токсичность I", на соответствующий множитель для получения взвешенной суммы, вместо простого сложения процентов. Другими словами, концентрация компонента, отнесенного к категории "острая токсичность I" в левой колонке таблицы 2.2.9.1.10.4.6.2.2, и концентрация компонента, отнесенного к категории "хроническая токсичность I" в левой колонке таблицы 2.2.9.1.10.4.6.3.3, умножаются на соответствующий множитель. Множители, применяемые к этим компонентам, определяются с учетом значения токсичности, как это кратко изложено в таблице 2.2.9.1.10.4.6.4 ниже. Поэтому для классификации смеси, содержащей компоненты, отнесенные к категориям "острая токсичность I" и/или "хроническая токсичность I", классификатор должен знать значение множителя M, чтобы применить метод суммирования. В качестве альтернативы может быть использована формула аддитивности (см. пункт 2.2.9.1.10.4.5.2), когда имеются данные о токсичности всех высокотоксичных компонентов смеси и существуют убедительные доказательства того, что остальные

компоненты - включая те из них, по которым не имеется данных об острой токсичности - малотоксичны или совсем не токсичны и не повышают в значительной мере опасность этой смеси для окружающей среды.

Таблица 2.2.9.3: Множители для высокотоксичных компонентов смесей

Значение $L(\text{Э})K_{50}$	Множитель (М)
$0,1 < L(\text{Э})K_{50} \leq 1$	1
$0,01 < L(\text{Э})K_{50} \leq 0,1$	10
$0,001 < L(\text{Э})K_{50} \leq 0,01$	100
$0,0001 < L(\text{Э})K_{50} \leq 0,001$	1 000
$0,00001 < L(\text{Э})K_{50} \leq 0,0001$	10 000
(продолжать с десятичными интервалами)	

2.2.9.1.10.4.6.5 Классификация смесей, содержащих компоненты, по которым не имеется полезной информации

2.2.9.1.10.4.6.5.1 В случае, если по одному или нескольким соответствующим компонентам смеси не имеется полезной информации об их острой и/или хронической токсичности, делается вывод о том, что эта смесь не может быть отнесена к определенной(ым) категории(ям) опасности. В такой ситуации классификация смеси должна осуществляться на основе лишь известных компонентов с дополнительным указанием того, что "х процентов смеси включают компонент(ы), представляющий (представляющие) неизвестную опасность для водной среды".

2.2.9.1.10.5 *Вещества или смеси, опасные для водной среды, не отнесенные к каким-либо другим позициям, предусмотренным в МПОГ/ДОПОГ/ВОПОГ*

2.2.9.1.10.5.1 Вещества или смеси, опасные для водной среды, не отнесенные к каким-либо другим позициям, предусмотренным в МПОГ/ДОПОГ/ВОПОГ, должны обозначаться следующим образом:

№ ООН 3077 ВЕЩЕСТВО, ОПАСНОЕ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ТВЕРДОЕ, Н.У.К., или

№ ООН 3082 ВЕЩЕСТВО, ОПАСНОЕ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ, ЖИДКОЕ, Н.У.К.

Им назначается группа упаковки III."
