

**Изменение №1 ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные. Классификация**

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Дата введения \_\_\_\_\_

Раздел 2. Дополнить ссылками:

«ГОСТ 32291 Методы испытаний химической продукции, представляющей опасность для окружающей среды. Определение коэффициента распределения н-октанол/вода методом медленного перемешивания

ГОСТ 32293 Методы испытаний химической продукции, представляющей опасность для окружающей среды. Испытание водорослей и цианобактерий на задержку роста

ГОСТ 32381 Методы испытаний химической продукции, представляющей опасность для окружающей среды. Определение коэффициента распределения в системе н-октанол/вода методом встряхивания колбы

ГОСТ 32421 «Классификация химической продукции, опасность которой обусловлена физико-химическими свойствами. Методы испытаний взрывчатой химической продукции»

ГОСТ 32427 Методы испытаний химической продукции, представляющей опасность для окружающей среды. Определение биоразлагаемости: 28-дневный тест

ГОСТ 32436 Методы испытания по воздействию химической продукции на организм человека. Испытания по оценке острого раздражающего/разъедающего (коррозионного) действия на кожу

ГОСТ 32473 Методы испытаний химической продукции, представляющей опасность для окружающей среды. Определение острой токсичности для рыб

ГОСТ 32474 Методы испытаний химической продукции, представляющей опасность для окружающей среды. Определение коэффициента распределения н-октанол/вода методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

ГОСТ 32536 Методы испытаний химической продукции, представляющей опасность для окружающей среды. Определение острой токсичности для дафний

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

ГОСТ 32538 Методы испытаний химической продукции, представляющей опасность для окружающей среды. Определение биоконцентрации на рыбах в проточных аквариумах

ГОСТ 32634 Методы испытания по воздействию химической продукции на организм человека. Разъедание/коррозия кожи: испытание на модели человеческой кожи in vitro

ГОСТ Р 54508 Классификация химической продукции, опасность которой обусловлена физико-химическими свойствами. Метод испытания пиррофорных твердых веществ

ГОСТ Р 54509 Классификация химической продукции, опасность которой обусловлена физико-химическими свойствами. Методы испытаний химической продукции, в состав которой входят органические вещества (саморазлагающаяся химическая продукция и органические пероксиды)

ГОСТ Р 54512 Классификация химической продукции, опасность которой обусловлена физико-химическими свойствами. Определение способности химической продукции выделять воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой

ГОСТ Р 54513 Классификация химической продукции, опасность которой обусловлена физико-химическими свойствами. Метод испытания пиррофорных жидкостей

ГОСТ Р 54515 Классификация химической продукции, опасность которой обусловлена физико-химическими свойствами. Испытание окисляющей химической продукции, находящейся в твердом состоянии

ГОСТ Р 54516 Классификация химической продукции, опасность которой обусловлена физико-химическими свойствами. Испытание окисляющих жидкостей

ГОСТ Р 54517 Классификация химической продукции, опасность которой обусловлена физико-химическими свойствами. Методы испытаний воспламеняющейся химической продукции, находящейся в твердом состоянии».

Раздел 3. Пункт 3.6. Примечание изложить в новой редакции:

«П р и м е ч а н и е – Установлены следующие группы упаковки:

- а) группа упаковки I – вещества с высокой степенью опасности;
- б) группа упаковки II – вещества со средней степенью опасности;
- в) группа упаковки III – вещества с низкой степенью опасности».

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

Пункт 3.17. Заменить слова: «ядовитый газ» на «токсичный газ».

Раздел 3 дополнить пунктами 3.26 – 3.39:

«3.27 **номер ООН:** Порядковый номер, присвоенный наиболее часто перевозимым опасным грузам Комитетом экспертов Организации Объединенных Наций по перевозке опасных грузов. Описания для существующих номеров ООН, изложенных в п. 3.2 «Рекомендаций ООН по перевозке опасных грузов. Типовых правил» [1].

3.28 **смесь:** Система, состоящая из двух или более веществ (компонентов смеси), или раствор, в которой (в котором) компоненты смеси не вступают в реакцию друг с другом.

3.29 **вещество:** Химические элементы и их соединения, находящиеся в естественном состоянии или полученные в результате любого производственного процесса включая любую добавку, необходимую для обеспечения стабильности, а также любые примеси, обусловленные процессом получения, за исключением любого растворителя, который можно отделить без нарушения стабильности вещества или изменения его состава.

3.30 **водная среда:** Водные организмы, живущие в воде, и водная экосистема, частью которой они являются. Опасность определяется на основе токсичности данного вещества или смеси в водной среде, хотя данная оценка может меняться с учетом явлений разложения и биоаккумуляции.

Примечание – Данное определение не распространяется на загрязнители водной среды, в отношении которых может возникнуть необходимость учета их воздействия, выходящего за границы водной среды, например, воздействие на здоровье человека и т.д.

30.31 **вещества, опасные только при перевозке навалом;** ВОН: Вещества, которые могут представлять химическую опасность при их перевозке навалом, но которые не могут быть причислены к определенному классу опасности согласно Международному кодексу морской перевозки опасных грузов (МКМПОГ) [5].

П р и м е ч а н и е – Классификация грузов ВОН установлена в Международном кодексе морской перевозки навалочных грузов (МКМПНГ) [6] (см. подпункт 9.2.3.1.5).

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

**3.32 классификационный шифр опасного груза:** Численный код опасного груза, характеризующий его транспортную опасность.

**3.33 категория опасного груза:** Классификация опасного груза как дополнительного вида опасности в рамках подкласса.

**3.34 группа опасного груза:** Два и/или более опасных груза, имеющих идентичный вид дополнительной(ых) опасности(ей) в рамках подкласса.

**3.35 взрывчатое вещество:** Твердое или жидкое вещество (или смесь веществ), которое само по себе способно к химической реакции с выделением газов такой температуры и давления и с такой скоростью, что это вызывает повреждение окружающих предметов.

**3.36 пиротехническое вещество:** Вещество или смесь веществ, предназначенные для производства эффекта в виде тепла, огня, звука или дыма, или их комбинации в результате самоподдерживающихся экзотермических химических реакций, протекающих без детонации. Пиротехнические вещества, даже если они не выделяют газов, относятся к взрывчатым веществам.

**3.37 взрывчатое изделие:** Изделие, содержащее одно или несколько взрывчатых веществ.

**3.38 инициирование:** Возбуждение детонации взрывчатого вещества.

**П р и м е ч а н и е** – Существуют следующие средства инициирования:

у) устройство, предназначенное для возбуждения детонации взрывчатого вещества (например, детонатор, взрыватель для боеприпасов, детонирующий шнур);

б) если изделие снабжено собственными средствами инициирования, то это означает, что изделие содержит соответствующее типовое вмонтированное в него устройство для взрывания и это устройство представляет значительную опасность при перевозке, но не настолько, чтобы считать перевозку этого груза неприемлемой. Это не относится к изделию, упакованному вместе с его средством инициирования, если упаковка устройства, завершённый продукт операции упаковывания, исключает опасность взрыва изделия при случайном срабатывании иницирующего устройства. Средства инициирования могут быть вмонтированы в изделия, только в том случае, если предусмотрены такие предохранители, что в условиях перевозки вероятность взрыва изделия является незначительной.

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

в) в целях классификации любые средства инициирования, не имеющие двух эффективных предохранителей, следует считать входящими в группу совместимости В; изделие, снабженное собственными средствами инициирования, не имеющими двух эффективных предохранителей, будет входить в группу совместимости Е. Вместе с тем средства инициирования, имеющие два эффективных предохранителя, будут входить в группу совместимости D, а изделие, снабженное средством инициирования с двумя эффективными предохранителями, будет входить в группу совместимости D или Е. Средства инициирования, рассматриваемые как имеющие два эффективных предохранителя, должны быть утверждены национальным компетентным органом. Распространенным и эффективным способом достижения необходимой степени защиты является использование средств инициирования, включающих два или более независимых предохранителей».

Раздел 4 исключить слова: «КЭ ООН — Комитет экспертов по перевозке опасных грузов и согласованной на глобальном уровне системы классификации и маркировки химических веществ Экономического и Социального Совета ООН;».

Пункт 5.2.5. Заменить слова: «Например, невоспламеняющийся нетоксичный сжиженный газ имеет классификационный шифр 2112 (где 21 – подкласс, к которому относится опасный груз, 1 – номер категории (см. таблицу А.2 приложения А); 2 – группа в соответствии с 5.8.1» на «Например, воспламеняющийся сжиженный газ имеет классификационный шифр 2112 (где 2.1 – подкласс, к которому относится опасный груз, 1 – номер категории (см. Таблицу А.2 Приложения А), 2 – группа в соответствии с 6.2.6а)».

Пункт 5.4. Таблица 1. Класс 4. Для подкласса 4.1 наименование изложить в новой редакции: «Легковоспламеняющиеся твёрдые вещества, самореактивные вещества и твердые десенсибилизированные взрывчатые вещества».

Пункт 5.7.3. Седьмое перечисление. Заменить слово: «сильнотоксичные» на «высокотоксичные».

Пункт 5.7.4 изложить в новой редакции:

«5.7.4 Установление основного и дополнительного вида опасности, а также степени опасности (см. таблицу 2) приведено в следующем примере:

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

***Пример - Вещество: амин, жидкость. Относится к классу 3, степень опасности средняя (группа упаковки II), а также к классу 8, степень опасности высокая (группа упаковки I).***

***На пересечении строки «3 II» с колонкой «8 I жидкое» определяют основной вид опасности груза, в данном случае – «8».***

***Вывод – Амин относят к классу 8, а класс 3 является дополнительным видом опасности. Степень опасности (группу упаковки) для опасного груза устанавливают наибольшую из вышеуказанных (средняя, низкая), в данном случае высокую (группа упаковки I).***

Установленный класс (подкласс), категория и группа определяют классификационный шифр груза. Например, для невоспламеняющегося нетоксичного сжиженного газа классификационный шифр 2112 (где 2.1 — подкласс, к которому относится опасный груз, 1 — номер категории (см. Таблицу А.2 Приложения А); 2 — группа в соответствии с 6.2.7)».

Раздел 6. Заменить слова: «приведенные в Перечне опасных грузов» на «приведенные в Перечне опасных грузов части 3 «Рекомендаций ООН по перевозке опасных грузов. Типовых правил» [1]».

Пункты 6.1.1, 6.1.2 изложить в новой редакции:

«6.1.1 К опасным грузам класса 1 относят:

- взрывчатые вещества (вещества, которые сами по себе не являются взрывчатыми, но могут образовывать взрывчатую смесь в виде газа, пара или пыли, не включаются в класс 1), за исключением взрывчатых веществ, которые являются слишком опасными для перевозки, или взрывчатых веществ, которые в силу их преобладающего вида опасности принадлежат к другому классу;

- взрывчатые изделия, за исключением устройств содержащих взрывчатые вещества в таком количестве или такого характера, что их непреднамеренное или случайное воспламенение или инициирование при перевозке никак не проявится внешне по отношению к устройству в виде выбросов огня, дыма, нагрева или сильного звука;

- вещества и изделия, не упомянутые в двух вышеуказанных перечислениях, которые изготовлены с целью производства практического взрывного или пиротехнического эффекта.

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

П р и м е ч а н и е – Пиротехнические вещества, даже если они не выделяют газов, относят к опасным грузам класса 1.

6.1.2 Перевозка чрезмерно чувствительных взрывчатых веществ или взрывчатых веществ, характеризующихся такой химической активностью, что они подвержены самопроизвольной реакции, запрещается».

Подпункт 6.1.5.5 дополнить ссылкой: «по ГОСТ 32421».

Подпункт 6.1.6.1. Первый абзац. Заменить слова: «На схеме Б.1 приложения Б» на «На схеме А.1 приложения А».

Подпункт 6.1.6.4 изложить в новой редакции:

«6.1.6.4 Для определения подкласса опасности используют серии испытаний 5, 6 и 7, изложенные в Руководстве по испытаниям и критериям ООН [2] (пункты 15 – 17, часть I). Серию испытаний 5 используют для определения, может ли вещество быть отнесено к подклассу 1.5. Серию испытаний 6 используют для отнесения веществ и изделий к подклассам 1.1, 1.2, 1.3 и 1.4, серию испытаний 7 – для отнесения изделий к подклассу 1.6».

Подпункт 6.1.7.1. Первый абзац. Первое предложение изложить в новой редакции:

«6.1.7.1 Фейерверочные изделия обычно относят к подклассам опасности 1.1, 1.2, 1.3 и 1.4 на основе результатов испытаний серии 6, изложенной в п. 16 части I Руководства по испытаниям и критериям ООН [2] (пункт 16, часть I)».

Подпункт 6.1.7.2. Изложить в новой редакции:

«6.1.7.2 Отнесение фейерверочных изделий к номерам ООН 0333, 0334, 0335 или 0336 может осуществляться по аналогии, без проведения испытаний серии 6, изложенной в «Рекомендациях ООН. Руководстве по испытаниям и критериям» [2] (пункт 16, часть I), в соответствии с «Классификационной таблицей фейерверочных изделий по умолчанию» (см. Таблицу А.15, Приложение А)».

Подпункт 6.1.7.3. Изложить в новой редакции:

«Если фейерверочные изделия, отнесенные к нескольким подклассам опасности, упаковывают в одну тару, они должны классифицироваться на основе подкласса наибольшей опасности, если только результаты испытаний серии 6, изложенной в «Рекомендациях ООН. Руководстве по испытаниям и критериям» [2] (пункт 16, часть I), не предписывают иного».

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

Подпункт 6.1.7.4. Первый абзац. Изложить в новой редакции:  
«Классификацию, приведенную в таблице А.15 приложения А, применяют к изделиям, упакованным в ящики из фибрового картона 4G (см. «Рекомендации ООН перевозке опасных грузов. Типовые правила», пункт 4.1.4 [1]);

Примечание 2. Заменить слова: «пиротехнических ингредиентов» на «пиротехнических компонентов».

Подпункт 6.1.7.6. Изложить в новой редакции:

«6.1.7.6 Если вещество, предварительно отнесенное к классу 1, исключают из класса 1 по результатам испытаний серии 6 «Рекомендаций ООН. Руководства по испытаниям и критериям» [2] (пункт 16, часть I), проведенных в отношении конкретного типа и размера упаковки, то данное вещество, если оно удовлетворяет классификационным критериям или определению, установленным для другого класса или подкласса, должно указываться в Перечне опасных грузов «Рекомендаций ООН по опасным грузам. Типовых правил» [1] в этом классе или подклассе со ссылкой на специальное положение, ограничивающее его перевозку в упаковке испытанного типа и размера».

Подпункт 6.1.7.7. Заменить слова: «Если вещество отнесено к классу 1, но разбавлено в целях его исключения из класса 1 по результатам испытаний серии 6, это разбавленное вещество (далее — десенсибилизированное взрывчатое вещество) должно быть приведено в Перечне опасных грузов КЭ ООН [1] с указанием наибольшей концентрации, позволившей исключить его из класса 1, и, если это применимо, концентрации, ниже которой это вещество не подпадает под действие КЭ ООН» на «Если вещество отнесено к классу 1, но разбавлено в целях его исключения из класса 1 по результатам испытаний серии 6 «Рекомендаций ООН по перевозке опасных грузов. Руководства по испытаниям и критериям» [2] (пункт 16, часть I), это разбавленное вещество (далее упоминаемое как десенсибилизированное взрывчатое вещество) должно быть приведено в Перечне опасных грузов «Рекомендаций ООН по опасным грузам. Типовых правил» [1] с указанием наиболее высокой концентрации, позволившей исключить его из класса 1, и, если это применимо, концентрации, ниже которой это вещество более не считается подпадающим под действие «Рекомендаций ООН по опасным грузам. Типовых правил» [1]».



Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

Подпункт 6.1.7.8. Перечисление 5). Заменить слова: «Могут использоваться общие руководящие указания, касающиеся испытания на оптическую плотность в соответствии со стандартом ISO 5659-2, и общие руководящие указания по фотометрической системе, описанной в разделе 7.5 стандарта ISO 5659-2,» на «Могут использоваться общие руководящие указания, касающиеся испытания на оптическую плотность в соответствии с [7] (см. п. 2.1.3.6.4) «Рекомендаций ООН по перевозке опасных грузов. Типовых правил» [1]».

Пункт 6.2.2. Второе перечисление. Заменить значение «280 кПа» на «200 кПа»;

третье перечисление. Заменить значение « $\frac{M}{22,4}$  500 мг/м<sup>3</sup>, (ЛК<sub>50</sub> ≤ 5000 частей на миллион\*)» на « $\frac{M}{22,4}$  5000 мл/м<sup>3</sup>, (ЛК<sub>50</sub> ≤ 5000 частей на миллион\*)»;

примечание. изложить в новой редакции:

«П р и м е ч а н и е — Высокотоксичными являются газы, значение «ЛК<sub>50</sub>» которых не превышает  $\frac{M}{22,4}$  5000 мл/м<sup>3</sup> (ЛК<sub>50</sub> ≤ 5000 частей на миллион)»;

Сноска «\*». Формулу изложить в новой редакции:

$$\langle \text{ЛК}_{50}(\text{мл/ м}^3) = \frac{M}{22,4} \text{ЛК}_{50}(\text{ppm}), \rangle;$$

изъять ссылку «[1]».

Повторяющийся пункт 6.2.3. Перенумеровать в 6.2.3а;

первое перечисление. Дополнить текстом «Если для использования этих методов имеющихся данных недостаточно, может быть использован сопоставимый метод, признанный национальным компетентным органом»;

последнее перечисление. Заменить «ЛК<sub>50</sub>) не более  $\frac{M}{22,4}$  5000 мг/м<sup>3</sup>, (ЛК<sub>50</sub> ≤ 5000 частей на миллион)» на «ЛК<sub>50</sub>) составляет не более  $\frac{M}{22,4}$  5000 мл/м<sup>3</sup>, (ЛК<sub>50</sub> ≤ 5000 частей на миллион)»;

Пункт 6.2.4. Первое и второе перечисления, примечание. Заменить слово: «легковоспламеняющихся» на «воспламеняющихся»;

дополнить абзацем (перед примечанием): «В противном случае груз должен классифицироваться в соответствии с результатами испытаний, описанных в «Рекомендациях ООН по перевозке опасных грузов. Руководстве по испытаниям и

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

критериям» [2] (часть 111, раздел 31). Чрезвычайно легковоспламеняющиеся и воспламеняющиеся аэрозоли относятся к подклассу 2.1, а невоспламеняющиеся — к подклассу 2.2.

Использование газов, отнесенных к подклассу 2.3, в качестве газавытеснителя в аэрозольном распылителе не допускается.

Если содержимое аэрозольного распылителя, за исключением газавытеснителей, отнесено к подклассу 6.1, группа упаковки II или III, или к классу 8, группа упаковки II или III, то этому аэрозольному распылителю назначается дополнительный вид опасности подкласса 6.1 или класса 8.

Для воздушных перевозок могут требоваться знаки дополнительной опасности»;

примечание. Заменить слово: «легковоспламеняющиеся» на «воспламеняющиеся».

После пункта 6.2.6 включить пункт 6.2.6а следующего содержания:

«Группу для опасных грузов класса 2 определяют в зависимости от физических свойств и агрегатного состояния газа:

- группа 1 — сжатые газы, т.е. газы, которые полностью газообразные при температуре минус 50 °С. К этой группе относят газы с критической температурой не более минус 50 °С;
- группа 2 — сжиженные газы, т.е. газы, которые являются частично жидкими при температуре не менее минус 50 °С. К этой группе относят сжиженные газы высокого давления (газы с критической температурой не менее минус 50 °С, но не более 65 °С) и сжиженные газы низкого давления (газы с критической температурой более 65 °С);
- группа 3 — охлаждённые жидкие газы, т.е. газы, которые являются частично жидким при температуре более минус 50 °С;
- группа 4 — газы, растворённые под давлением, т.е. газы, которые растворены в жидком растворителе;
- группа 5 — газы в аэрозольных распылителях и малых емкостях вместимостью не более 1000 см<sup>3</sup>, находящиеся под давлением не более 1 МПа;
- группа 6 — другие изделия, содержащие газ под давлением;
- группа 7 — газы не под давлением (образцы)».

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

Пункт 6.3.1. Первое перечисление. Заменить слова: «имеющие температуру вспышки не более 61°C» на «имеющие температуру вспышки не выше 60°C».

Пункт 6.3.4. Таблица 3. Наименование подзаголовка. Заменить слова: «вспышки, °C» на «вспышки, °C (закрытый тигель)».

Подпункт 6.3.4.3. Дополнить абзацем: «В Перечне опасных грузов «Рекомендаций ООН по перевозке опасных грузов. Типовых правил» [1] (глава 3.2) жидкие десенсибилизированные взрывчатые вещества приведены под номерами ООН 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 и 3379».

Пункт 6.4. Заменить «легковоспламеняющиеся газы» на «воспламеняющиеся газы» (два раза).

Пункт 6.4.1. Третье перечисление. Заменить слова: «и 3380» на «, 3380 и 3474».

Пункт 6.4.1. Четвертое перечисление. Заменить слово: «твердые» на «полимеризующиеся».

Подпункт 6.4.1.1. Заменить слова: «в соответствии с КЭ ООН [1]» на «по ГОСТ Р 54517».

Подпункт 6.5.1.1. Первый абзац. Заменить слова: «в соответствии с КЭ ООН [1]» заменить на «по ГОСТ Р 54508, ГОСТ Р 54513 и ГОСТ Р 54509».

Пункт 6.4.3. Перечисление б). Первый абзац. Изложить в новой редакции: «б) низкая степень опасности (группа упаковки III) должна быть присвоена:».

Пункт 6.4.3. Изложить в новой редакции:

«Твердым веществам, способным вызвать возгорание в результате трения, группа упаковки должна назначаться по аналогии с существующими позициями или согласно соответствующему специальному положению».

Подпункт 6.6.1.2 изложить в следующей редакции:

«6.6.1.2 Метод экспериментального определения интенсивности газовыделения при взаимодействии с водой жидких и твердых веществ - по ГОСТ Р 54512».

Подпункт 6.7.1.1. Второе перечисление. Заменить значение: «не менее 2070 кПа» на «от 670 до 2070 кПа».

Подпункт 6.7.1.2. Изложить в новой редакции:

«6.7.1.2 Метод экспериментального определения времени горения смеси образца с органическим веществом – по ГОСТ Р 54516 и ГОСТ Р 54515».

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

Подпункт 6.7.1.4. Первый абзац. Заменить слова: «на основании результатов классификационных испытаний» на «в соответствии с результатами классификационных испытаний, проведенных согласно одной из процедур изложенных в «Рекомендациях ООН по перевозке опасных грузов. Руководстве по испытаниям и критериям» [2] (см. часть III, подраздел 34.4.1, испытание О.1 или подраздел 34.4.3, испытание О.3)»

Перечисление а. Подпункт 2). Заменить слова: «3:2 (по массе)» на «2:3 (по массе) и не удовлетворяют критериям отнесения к группе упаковки I;»;

перечисление а. Подпункт 3). Дополнить (в конце абзаца): «и не удовлетворяют критериям отнесения к группам упаковки I и II;».

Подпункт 6.8.7.2. Второе перечисление. Заменить слова: «на 60 °С» на «на 60 °С ТСУР».

Пункт 6.9.4. Третий абзац изложить в новой редакции

«Если показатели токсичности, определенные экспериментально, для разных путей воздействия различны, то степень опасности груза следует назначать по показателю наибольшей степени опасности».

Подпункт 6.9.4.1. Таблицу 5 изложить в следующей редакции:

«

Показатель	Критерий степени опасности веществ		
	высокотоксичных (группа упаковки I)	токсичных (группа упаковки II)	слаботоксичных (группа упаковки III)
Средняя смертельная (летальная) доза при введении в желудок (ЛД <sub>50</sub> ), мг/кг твердых веществ или жидкостей	≤ 5	> 5, но ≤ 50	≥ 50, но ≤ 300
Средняя смертельная (летальная) доза,	≤ 50	> 50, но ≤ 200	> 200, но ≤ 1000

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

Средняя смертельная (летальная) концентрация при вдыхании аэрозоля (пыли, тумана) (ЛК <sub>50</sub> ),	≤ 0,2	> 0,2, но ≤ 2	>2, но ≤ 4
--	-------	---------------	------------

».

Подпункт 6.9.4.3. Изложить в новой редакции:

«6.9.4.3 Жидкости, выделяющие токсичные пары, относят к:

- высокотоксичным (группа упаковки I), если  $R \geq 10$  и  $ЛК_{50} \leq \frac{M}{22,4} 1000 \text{ мл/м}^3$

(ЛК<sub>50</sub> ≤ 1000 частей на миллион \*);

- токсичным (группа упаковки II), если  $R \geq 1$  и  $ЛК_{50} \leq \frac{M}{22,4} 3000 \text{ мл/м}^3$  (ЛК<sub>50</sub> ≤

3000 частей на миллион);

- слаботоксичным (группа упаковки III), если  $R \geq 0,2$  и  $ЛК_{50} \leq \frac{M}{22,4} 5000 \text{ мл/м}^3$

(ЛК<sub>50</sub> ≤ 5000 частей на миллион)»;

Дополнить ссылкой:

---

\* Во многих странах значение ЛК<sub>50</sub> для паров выражают в объемных частях на миллион (ppm). Для перерасчета значений ЛК<sub>50</sub>, указанных в объемных частях на миллион, в миллиграммы на кубический метр воздуха используют формулу:

$$ЛК_{50} (\text{мг/м}^3) = \frac{M}{22,4} ЛК_{50} (\text{ppm}),$$

где M – молекулярная масса».

Пункт 6.9.7. Изложить в новой редакции:

«6.9.7 Отнесение к подклассу 6.1 веществ, которые удовлетворяют классификационным критериям класса 8 и ингаляционная токсичность пыли и взвесей (ЛК<sub>50</sub>) которых требует назначения группы упаковки I, допускается лишь в том случае, если показатели их токсичности при проглатывании и попадании на кожу находятся по меньшей мере в диапазоне значений для группы упаковки I или

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

II. В противном случае соответствующие вещества должны быть отнесены к классу 8».

Пункт 6.10.1. Четвертое перечисление. Заменить слова: «кровью и ее ингредиентами» на «кровью и ее компонентами».

Подраздел 6.11. Первый абзац изложить в новой редакции:

**«Радиоактивное загрязнение** – наличие радиоактивности на поверхности в количествах, превышающих 0,4 Бк/см<sup>2</sup> для бета- или гамма-излучателей и для альфа-излучателей низкой токсичности, или 0,04 Бк/см<sup>2</sup> для всех других альфа-излучателей».

Подпункт 6.12.2.2. Дополнить абзацами:

«Вещество или препарат, которые отвечают критериям для класса 8 и характеризуются ингаляционной токсичностью пыли и взвесей (ЛК<sub>50</sub>) в пределах, установленных для группы упаковки I, но токсичность которых при проглатывании или попадании на кожу находится лишь в пределах, установленных для группы упаковки III, или ниже этих пределов, надлежит относить к классу 8.

При распределении по группам упаковки необходимо учитывать опыт воздействия рассматриваемых веществ на человека в результате несчастных случаев. При отсутствии такого рода сведений распределение по группам должно основываться на результатах опытов, проведенных в соответствии с ГОСТ 32436 или по [8]. Вещество, признанное некоррозионным в соответствии с ГОСТ 32634 или по [9] или, может считаться не оказывающим коррозионного воздействия на кожу для целей настоящего стандарта без проведения дополнительных испытаний».

Пункт 6.13.3. Перечисление а). Заменить слова: «В эту категорию включены асбесты и смеси, содержащие асбесты» на «В эту категорию включены асбест хризотилковый и смеси, содержащие асбест хризотилковый».

Пункт 6.14.1. подзаголовок «Общие определения», второй, третий абзацы и примечание – исключить.

Пункт 6.14.3. Третий абзац. Заменить слова: «руководящий принцип испытаний ОЭСР 203» на «ГОСТ 32473»; «руководящий принцип испытаний ОЭСР 202» на «ГОСТ 32536»; «руководящий принцип испытаний ОЭСР 201» на «ГОСТ 32293»;

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

шестой абзац. Заменить слова: «руководящими принципами испытаний ОЭСР 107. 117 или 123» на «ГОСТ 32381, ГОСТ 32474 или ГОСТ 32291»; «руководящим принципом испытаний ОЭСР 305» на «ГОСТ 32538»;

седьмой абзац. Заменить слова: «руководящем принципе испытаний ОЭСР 301» на «ГОСТ 32427»; «руководящим принципом испытаний ОЭСР 306» на «ГОСТ 32427»;

девятый абзац (кроме перечислений) изложить в новой редакции: «Вышеуказанные уровни биологического разложения должны быть достигнуты в течение 10 сут с момента начала разложения, за который принимается момент, когда разложение вещества достигло 10 %, кроме случая, когда вещество определено как сложное, многокомпонентное вещество со структурно схожими компонентами. В этом случае и при наличии достаточного основания от условия проведения испытания в течение 10 сут можно отказаться и для достижения необходимого уровня можно применять в течении 28 сут:»

Пункт 6.14.6 изложить в новой редакции:

#### **«6.14.6 Категории и критерии классификации смесей**

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 0,1 % по массе, или более - в случае компонентов, отнесенных к категории острой и/или хронической токсичности 1, и равной 1% или более в случае других компонентов, если нет оснований полагать (например, в случае высокотоксичных компонентов), что компонент, присутствующий в концентрации менее 0,1 %, может оправдывать классификацию смеси ввиду ее опасности для водной среды».

Пункт 6.14.7 перенумеровать в 6.14.6.1;

первый абзац. Изложить в новой редакции:

«Классификацию опасностей для водной среды осуществляют по принципу ярусов. Классификация зависит от типа имеющейся информации о самой смеси и о ее компонентах. Элементы данного ярусного подхода включают:

- а) классификацию, основанную на испытанных смесях;
- б) классификацию, основанную на принципах экстраполирования;

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

в) использование «суммирования классифицированных компонентов» и/или «формулы аддитивности».

Подпункт 6.14.17.1 перенумеровать в пункт 6.14.7

Первое перечисление подпункта а). Заменить слова: «ингредиенты смеси» на «компоненты смеси».

Подпункт 6.14.17.2 перенумеровать в 6.14.7.1;

первый и второй абзацы изложить в новой редакции:

«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 правильного описания опасных свойств этой смеси, то эти данные следует использовать в соответствии со следующими принятыми правилами экстраполяции. Это позволяет обеспечить максимальное использование имеющихся данных в процессе классификации для описания опасных свойств смеси без проведения дополнительных испытаний на животных.

Если новая смесь образована путем разбавления испытанной смеси или испытанного 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 должна классифицироваться как смесь, равноценная исходной испытанной смеси или исходному испытанному веществу. В качестве альтернативы может применяться метод, изложенный в подпункте 6.14.7.2».

Подпункт 6.14.17.2 перенумеровать в 6.14.7.1;

второй абзац. Заменить ссылку «6.14.17.3» на «6.14.7.2»;

пятый абзац изложить в новой редакции:

«Если испытанная смесь отнесена к категориям «хроническая токсичность 1» и/или «острая токсичность 1», а концентрация компонентов смеси, отнесенных к этим же категориям токсичности, повышается, то более концентрированная неиспытанная смесь остается в той же классификационной категории, что и исходная испытанная смесь, без проведения дополнительных испытаний».

Подпункт 6.14.17.3 перенумеровать в 6.14.7.2;

Заголовок, первый, второй абзацы изложить в новой редакции:



Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

«6.14.7.2 Классификация смесей, при наличии данных о токсичности по всем компонентам или по некоторым компонентам смеси

Классификация смеси осуществляется на основе суммарной концентрации ее классифицированных компонентов. Процентная доля компонентов, классифицированных как остро токсичные или хронически токсичные, непосредственно вводится в метод суммирования.

Смеси могут состоять из комбинации как классифицированных компонентов (категории острой токсичности 1 и/или хронической токсичности 1, 2), так и компонентов, по которым имеются полученные путем испытаний достаточные данные о токсичности. Если имеются достаточные данные о токсичности более одного компонента смеси, то совокупная токсичность этих компонентов рассчитывается с использованием нижеследующих формул аддитивности а) или б), в зависимости от характера данных о токсичности:

а) на основе острой токсичности в водной среде:

$$\frac{\sum C_i}{L(E)C_{50m}} = \sum_n \frac{C_i}{L(E)C_{50}}, \quad (10)$$

$C_i$  - концентрация компонента  $i$  (процентная концентрация по массе);

$L(E)C_{50i}$  – ЛК<sub>50</sub> или ЭК<sub>50</sub> (мг/л) компонента  $i$ ;

$n$  – число компонентов  $i$  составляет от 1 до  $n$ ;

$L(E)C_{50m}$  – Л(Э)К<sub>50</sub> части смеси, по которой имеются результаты испытания»;  
третий абзац. Экспликацию к формуле (11) изложить в новой редакции:

« $i$  и  $j$  – компоненты смеси;

$C_i$  – концентрация компонента  $i$  (процентная концентрация по массе), к которому относятся компоненты, способные к быстрому разложению;

$C_j$  – концентрация компонента  $j$  (процентная концентрация по массе), к которому относятся компоненты, не способные к быстрому разложению;

$NOEC_i$  – NOEC (или другие признанные показатели хронической токсичности) для компонента  $i$ , к которому относятся компоненты, способные к быстрому разложению (мг/л);

$NOEC_j$  – NOEC (или другие признанные показатели хронической токсичности) для компонента  $j$ , к которому относятся компоненты, не способные к быстрому разложению (мг/л);

$n$  – число компонентов:  $i$  и  $j$  составляет от 1 до  $n$ ;

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

$E_{qNOEC_m}$  – эквивалент  $NOEC$  части смеси, по которой имеются данные испытания»;

Шестой абзац изложить в новой реакции:

«Если формулу аддитивности применяют к какой-либо части смеси, то предпочтительно рассчитывать токсичность этой части смеси, используя для каждого компонента значения токсичности, относящиеся к одной и той же таксономической группе (например, рыбы, ракообразные или водоросли), а затем использовать наивысшую из полученных токсичностей (т.е. использовать наиболее чувствительный из этих трех групп). Однако в том случае, если данные о токсичности каждого компонента относятся не к одной и той же таксономической группе, значение токсичности каждого компонента должно выбираться таким же образом, как и значение токсичности для классификации веществ, т.е. надлежит использовать наивысшую токсичность (для наиболее чувствительного подопытного организма). Рассчитанную таким образом острую и хроническую токсичность используют затем для отнесения этой части смеси к категории "острая токсичность 1" и/или "хроническая токсичность 1 или 2" в соответствии с теми же критериями, что и критерии, принятые для веществ».

Подпункт 6.14.18.1 перенумеровать в 6.14.8.1;

изложить в новой реакции:

«6.14.8.1 Отнесение к категории «острая токсичность 1

В первую очередь учитываются все компоненты, отнесенные к категории «острая токсичность 1». Если сумма концентраций (в %) этих компонентов превышает или равна 25 %, то вся смесь относится к категории «острая токсичность 1». После получения результата расчетов, позволяющего отнести смесь к категории «острая токсичность 1», процедура классификации завершается».

Подпункт 6.14.18.2 перенумеровать в 6.14.8.2 и изложить в новой реакции:

«6.14.8.2 Классификация смесей в зависимости от их острой опасности путем суммирования концентраций классифицированных компонентов представлена в таблице 10.

Т а б л и ц а 10

Сумма концентраций классифицированных компонентов, %	Категория токсичности смеси
---	-----------------------------

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

Острая токсичность $1 \times M^a > 25$	Острая токсичность 1
--	----------------------

Подпункт 6.14.18.3 перенумеровать в 6.14.8.3 и изложить в новой редакции:  
«Отнесение к категориям «хроническая токсичность 1 и хроническая токсичность 2»

Учитываются все компоненты, отнесенные к категории «хроническая токсичность 1». Если сумма концентраций (в %) этих компонентов превышает или равна 25 %, то смесь относится к категории «хроническая токсичность 1». После получения результата расчетов, позволяющего отнести смесь к категории «хроническая токсичность 1», процедура классификации завершается.

Если смесь не относится к категории «хроническая токсичность 1», то рассматривается возможность ее отнесения к категории «хроническая токсичность 2». Смесь относится к категории «хроническая токсичность 2», если 10-кратная сумма концентраций (в %) всех компонентов, отнесенных к категории «хроническая токсичность 1», вместе с суммой концентраций (в %) всех компонентов, отнесенных к категории «хроническая токсичность 2», превышает или равна 25 %. После получения результата расчетов, позволяющего отнести смесь к категории «хроническая токсичность 2», процедура классификации завершается.

Классификация смесей в зависимости от их длительно действующей опасности путем суммирования концентраций классифицированных компонентов кратко изложена в нижеследующей таблице 11.

Т а б л и ц а 11

Сумма концентраций классифицированных компонентов, %	Категория токсичности смеси
Хроническая токсичность $1 \times M^a > 25$	Хроническая токсичность 1
« $(M \times 10 \times \text{хроническая токсичность } 1) + \text{хроническая токсичность } 2 > 25$ »	Хроническая токсичность 2

«<sup>a</sup> пояснения для коэффициента М см. 6.14.8.4».

Подпункт 6.14.18.4 перенумеровать в 6.14.8.4 и изложить в новой редакции:  
«6.14.8.4 Смесей высокотоксичных компонентов

Поскольку компоненты, отнесенные к категории «острая токсичность 1» или «хроническая токсичность 1» и обладающие острой токсичностью при

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

концентрациях, которые значительно ниже 1 мг/л, и/или хронической токсичностью при концентрациях, которые значительно ниже 0,1 мг/л (если они не являются быстрослабляющимися) и 0,01 мг/л (если они являются быстрослабляющимися), могут повлиять на токсичность смеси, им придается большее значение при применении метода суммирования. Если смесь содержит компоненты, отнесенные к категории «острая токсичность 1» или «хроническая токсичность 1», то применяют ярусный подход, описанный в 6.14.7, путем умножения концентраций компонентов, отнесенных к категории «острая токсичность 1» и «хроническая токсичность 1», на соответствующий множитель для получения взвешенной суммы вместо простого сложения процентных концентраций. Другими словами, концентрацию компонента, отнесенного к категории «острая токсичность 1» в левой колонке таблицы 10, и концентрация компонента, отнесенного к категории «хроническая токсичность 1» в левой колонке таблицы 11, умножают на соответствующий множитель. Множители, применяемые к этим компонентам, определяют с учетом значения токсичности по таблице 12. Поэтому для классификации смеси, содержащей компоненты, отнесенные к категориям «острая токсичность 1» и/или «хроническая токсичность 1», классификатор должен знать значение множителя М, чтобы применить метод суммирования. В качестве альтернативы может быть использована формула аддитивности (см. 6.14.7.2), 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 и/или хронической токсичности, малотоксичны или совсем не токсичны и не повышают в значительной мере опасность этой смеси для окружающей среды.

Т а б л и ц а 12

Острая токсичность	Множитель М	Хроническая токсичность	Множитель М	
			Компоненты НБР <sup>а</sup>	Компоненты БР <sup>б</sup>
Л(Э)К <sub>50</sub>		Значение НОЕС		
0,1 < Л(Э)К <sub>50</sub> ≤ 1	1	0,01 < НОЕС ≤ 0,1	1	-
0,01 < Л(Э)К <sub>50</sub> ≤ 0,1	10	0,001 < НОЕС ≤ 0,01	10	1
0,001 < Л(Э)К <sub>50</sub> ≤ 0,01	100	0,000 1 < НОЕС ≤ 0,001	100	10
0,000 1 < Л(Э)К <sub>50</sub> ≤ 0,001	1 000	0,000 01 < НОЕС ≤ 0,000 1	1 000	100

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

0,000 01 <math>\leq L(E)K_{50} \leq 0,000 01</math>	10 000	0,000 001 <math>< NOEC \leq 0,000 01</math>	10 000	1 000
Продолжать с десятичными интервалами		Продолжать с десятичными интервалами		
Примечание – Компоненты «а» не способны к быстрому разложению, компоненты «б» способны к быстрому разложению.				

Подпункт 6.14.18.5 перенумеровать в 6.14.8.5;

Наименование, первый абзац изложить в новой редакции:

«6.14.8.5 Классификация смесей, содержащих компоненты, по которым отсутствует полезная информация

В случае, если по одному или нескольким соответствующим компонентам смеси отсутствует полезная информация об их острой и/или хронической токсичности в водной среде, делают вывод о том, что эта смесь не может быть отнесена к определенной(ым) категории(ям) опасности. В данном случае классификация смеси должна осуществляться на основе лишь известных компонентов и в соответствующем документе делают дополнительную запись следующего содержания: «Данная смесь состоит на  $x$  % из компонента(ов), опасность которого(ых) для водной среды неизвестна»;

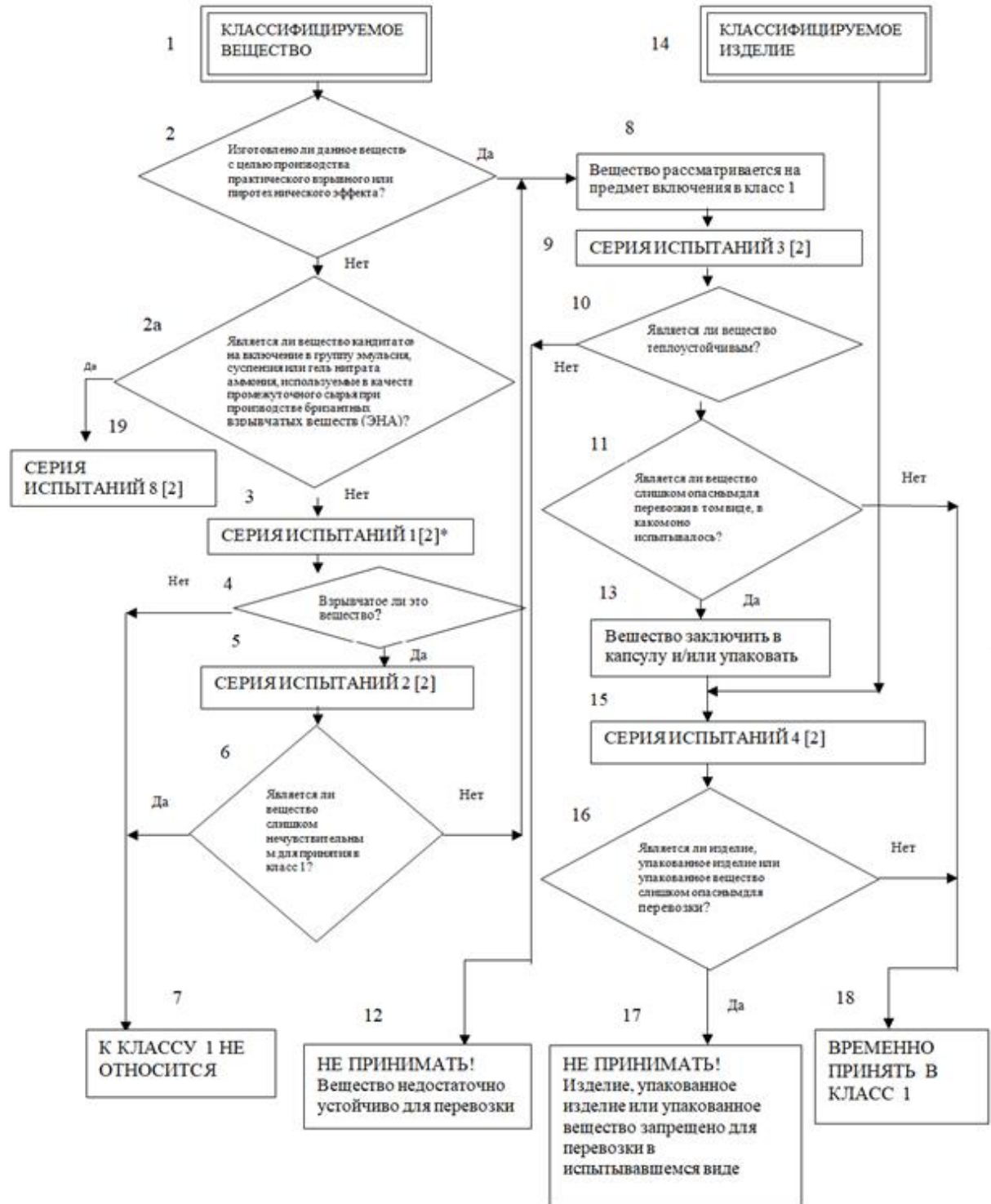
третий абзац изложить в новой редакции: «Эти уровни биологического разложения должны быть достигнуты в течение 10 сут с момента начала разложения, за который принимают момент, когда разложение вещества достигло 10 %, кроме случая, когда вещество определено как сложное, многокомпонентное вещество со структурно схожими компонентами. В этом случае и при наличии достаточного основания условие об испытательном периоде в 10 сут может быть отменено и для достижения необходимого уровня разложения можно применять 28-суточный период:

- если имеются данные только о ВПК и ХПК, коэффициент  $BPK_5/XPK \geq 0,5$  или
- если имеются иные убедительные научные данные, свидетельствующие о том, что вещество или смесь подвержены разложению (биологическому и/или небιологическому) в водной среде до уровня выше 70 % в течение 28-суточного периода».

Приложение А. Таблица А8. В номере категории 3 заменить значение основного вида опасности «40.3» на «4.3».

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

Приложение Б. Рисунок Б.8 заменить существующий рисунок новым  
рисунком:



\*Для целей классификации начинают с серии испытаний 2 [2].

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

Рисунок Б.8 – Схема процедуры временного принятия вещества или изделия в класс 1»

Элемент «Библиография» изложить в новой редакции:

«[1] Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила (часть I). (ST/SG/AC.10/1/Rev.21): Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2019

[2] Рекомендации по перевозке опасных грузов. Руководство по испытаниям и критериям. (ST/SG/AC.10/11/ Rev.6): Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2015, включая поправку 1 (ST/SG/AC.10/11/Rev.6/Amend.1): Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2019

[3] Международная конвенция по охране человеческой жизни на море, 1974. Консолидированный текст. Лондон, ИМО, 2018

[4] Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов, 1973. Измененная Протоколом 1978 г. к ней. Консолидированный текст, Лондон, ИМО, 2017

[5] Международный кодекс морской перевозки опасных грузов, включая Поправки 39—18

[6] Международный кодекс морской перевозки навалочных грузов, включая поправки 04 – 17

[7] ИСО 5659 – 2: 2017 Пластмассы. Образование дыма. Часть 2.

Определение оптической плотности при испытании в одной камере (Plastics — Smoke generation — Part 2: Determination of optical density by a single-chamber test)

[8] Руководящие принципы проведения испытаний Организации экономического сотрудничества и развития 435 (ОЭСР 435) Метод испытания мембраны на проницаемость (In Vitro Membrane Barrier Test Method for Skin Corrosion)

[9] Руководящие принципы проведения испытаний Организации экономического сотрудничества и развития 430 (ОЭСР 430) Испытание подкожное на электрическое сопротивление (ПЭС) (Transcutaneous Electrical Resistance Test (TER))»

Продолжение Изменения №1 к ГОСТ Р 57478 – 2017 Грузы опасные.  
Классификация

УДК 073.436.001.33 : 006.354.777

ОКС 01.040.13

Ключевые слова: вид опасности, группа опасного груза, дополнительный вид опасности, категория опасного груза, класс опасного груза, классификация, критерии классификации, опасный груз, основной вид опасности, подкласс опасного груза, показатель опасности, приоритет опасности, показатель классификации, степень опасности.

Председатель ТК 318 «МОРФЛОТ»

 С.И. Буянов


Ответственный секретарь  
ТК 318 «МОРФЛОТ»

 И.Л. Харченко

Генеральный директор  
АО «ЦНИИМФ»

 С.И. Буянов


Руководитель разработки  
Зам. генерального директора  
Исполнители:  
Зам. генерального директора

 О.Н. Буров

Старший научный сотрудник

 О.Н. Буров

Научный сотрудник

 А.Б. Петров

Заведующий отделом  
стандартизации, научно-  
технической информации  
и управления качеством

 И.Л. Харченко