



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

ГРУППА ЭКСПЕРТОВ ПО ОПАСНЫМ ГРУЗАМ (DGP)

ДВАДЦАТЬ ШЕСТОЕ СОВЕЩАНИЕ

Монреаль, 16–27 октября 2017 года

Пункт 2 повестки дня. *Разработка рекомендаций относительно поправок к Техническим инструкциям по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху (Doc 9284) в целях их внесения в издание 2019–2020 гг.*

ПРОЕКТ ПОПРАВОК К ЧАСТИ 2 ТЕХНИЧЕСКИХ ИНСТРУКЦИЙ В ЦЕЛЯХ ПРИВЕДЕНИЯ ИХ В СООТВЕТСТВИЕ С РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ООН

(Представлено секретарем)

АННОТАЦИЯ

В настоящем рабочем документе приводится проект поправок к части 2 Технических инструкций с целью отразить решения, принятые Комитетом экспертов ООН по перевозке опасных грузов и по согласованной на глобальном уровне системе классификации и маркировки химической продукции на его 8-й сессии (Женева, 9 декабря 2016 года). В нем также отражены поправки, согласованные совещанием DGP-WG/16 (Монреаль, 17–21 октября 2016 года) и совещанием DGP-WG/17 (Монреаль, 24–28 апреля 2017 года).

Группе экспертов DGP предлагается согласиться с проектом поправок, изложенных в настоящем рабочем документе.

Часть 2

КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

...

ВСТУПИТЕЛЬНАЯ ГЛАВА

Расхождения в практике государств – DE 5, NL 4 – касаются частей настоящей главы; см. таблицу Д-1.

1. ОБЯЗАННОСТИ

1.1 Классификация должна осуществляться, когда это требуется, соответствующим национальным полномочным органом или в иных случаях она может осуществляться грузоотправителем.

1.2 Грузоотправитель, который на основе результатов испытаний определил, что вещество, указанное по наименованию в колонке 1 таблицы 3-1 Перечня опасных грузов, приводимого в главе 2 части 3, отвечает классификационным критериям отнесения к какому-либо классу или категории опасности, не указанным в данном перечне, может при наличии утверждения соответствующего национального полномочного органа отправлять данное вещество:

- а) в соответствии с наиболее подходящим обобщенным наименованием или наименованием "не указанные конкретно" ("н.у.к."); или

Типовые правила ООН, 2.0.0.2 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Вниманию переводчиков и редакторов ИКАО, работающих с текстами на других языках, помимо английского: может потребоваться дополнительная поправка к 2;0.1.2 b) для согласования с 2.0.0.2 b) Типовых правил ООН (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

...

Вниманию переводчиков и редакторов ИКАО, работающих с текстами на других языках, помимо английского: могут потребоваться поправки к 2;0.2.1 для согласования с 2.0.1.1, Типовых правил ООН (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

Вниманию переводчиков и редакторов ИКАО, работающих с текстами на других языках, помимо английского: могут потребоваться поправки к 2;0.2.5 для согласования с 2.0.1.4 Типовых правил ООН (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

Типовые правила ООН, 2.0.1.5 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

Типовые правила ООН, 2.0.1.6 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Текст п. 2.7 в настоящее время не согласуется с соответствующим пунктом 19-го издания Типовых правил ООН (2.0.1.6). DGP предлагается рассмотреть вопрос о том, следует ли внести поправки, выделенные желтым цветом ниже, для согласования текстов. Единственное изменение, внесенное в 20-е издание Типовых правил, заключается в замене слов "группа(ы) опасности" на "дополнительный(ые) вид(ы) опасности".

2.7 В тех случаях, когда наименование вещества или изделия конкретно не указано в Перечне опасных грузов в таблице 3-1 и его перевозка по воздуху характеризуется двумя или более видами опасности, свойственными классам 3, 4 или 8 или категориям 5.1 или 6.1, в связи с тем, что оно соответствует определениям двум из этих классов или категорий, указанных в главах 1-9 части 2, данное вещество или изделие должно классифицироваться в соответствии с таблицей "Приоритет опасных свойств" (таблица 2-1). **Опасным грузам, отвечающим критериям более чем одного класса или подкласса опасности и не перечисленным конкретно в таблице 3-1, класс и подкласс, а также дополнительный(ые) вид(ы) опасности назначаются исходя из приоритета опасных свойств согласно положениям раздела 4.**

...

3. НОМЕРА ООН И НАДЛЕЖАЩИЕ ОТГРУЗОЧНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Вниманию переводчиков и редакторов ИКАО, работающих с текстами на других языках, помимо английского: могут потребоваться поправки к 2.0.3.1 для согласования с 2.0.2. Типовых правил ООН (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

Типовые правила ООН, 2.0.2.2 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

Типовые правила ООН, (2.0.2.5 с) (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

Типовые правила ООН, 2.0.2.9 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

4. ПРИОРИТЕТ ОПАСНЫХ СВОЙСТВ

Типовые правила ООН, 2.0.3.1 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

4.1 Если вещество, смесь или раствор, характеризующиеся несколькими видами опасности, не указаны конкретно в таблице 3-1, то для определения класса, к которому они относятся, или для назначения соответствующей позиции изделиям, содержащим опасные грузы, н.у.к. (номера ООН 3537-3548, см. подраздел 6) должна использоваться таблица приоритета опасных свойств (таблица 2-1). В случае грузов, не указанных конкретно в таблице 3-1 и характеризующихся несколькими видами опасности, независимо от таблицы 2-1, им назначается та из групп упаковки, соответствующих этим видам опасности, которая отражает преобладающий вид опасности. Правильные класс или категория, которые следует использовать, указываются на пересечении колонки и строки в таблице 2-1. Правильная группа упаковки, которую следует использовать, также указывается на пересечении колонки и строки. В таблице 2-1 не указан приоритет опасных свойств нижеследующих веществ, поскольку присущие этим веществам основные виды опасности всегда имеют приоритет:

- a) вещества и изделия класса 1;
- b) газы класса 2;
- c) жидкие десенсибилизированные взрывчатые вещества класса 3;
- d) самореагирующие вещества и твердые десенсибилизированные взрывчатые вещества категории 4.1;
- e) пиррофорные вещества категории 4.2;
- f) вещества категории 5.2;

g) вещества категории 6.1, которым назначена группа упаковки I по ингаляционной токсичности. Вещества или препараты, которые отвечают критериям для класса 8 и характеризуются ингаляционной токсичностью пыли и взвесей (LC₅₀) в пределах, установленных для группы упаковки I, но токсичность которых при приеме внутрь или при воздействии на кожу находятся лишь в пределах, установленных для группы упаковки III, или является меньшей, должны быть отнесены к классу 8;

- h) вещества категории 6.2 и

- i) материалы класса 7.

Типовые правила ООН, 2.0.3.2 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

5. ПЕРЕВОЗКА ПРОБ

...

Типовые правила ООН, 2.0.4.3 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

5.4 Образцы энергетических материалов для испытаний

5.4.1 Образцы органических веществ, несущих функциональные группы, приведенные в таблицах А6.1 и/или А6.3 в приложении 6 (Процедуры предварительной проверки) Руководства ООН по испытаниям и критериям, могут перевозиться, в зависимости от конкретного случая, под номером ООН 3224 (самореагирующее твердое вещество типа С) или номером ООН 3223 (самореагирующая жидкость типа С) категории 4.1 при условии, что:

- a) эти образцы не содержат:
 - i) известных взрывчатых веществ;
 - ii) веществ, производящих взрывные эффекты при испытании;
 - iii) соединений, предназначенных для производства практического взрывного или пиротехнического эффекта; или
 - iv) компонентов, состоящих из синтетических исходных материалов преднамеренных взрывчатых веществ;
- b) для смесей, комплексов или солей неорганических окисляющих веществ категории 5.1 с органическим(и) материалом(ами) концентрация неорганического окисляющего вещества:
 - i) меньше 15 % по массе, если вещество отнесено к группе упаковки I (высокая степень опасности) или II (средняя степень опасности); или
 - ii) меньше 30 % по массе, если вещество отнесено к группе упаковки III (низкая степень опасности);
- c) имеющиеся данные не позволяют осуществить более точную классификацию;
- d) образец не упакован вместе с другими грузами;
- e) образец упакован в соответствии с Инструкцией по упаковке 459.

Типовые правила ООН, 2.0.5 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1) и DGP-WG/17 (см. п. 3.2.2.1 документа DGP/26-WP/3)

6. ПЕРЕВОЗКА ИЗДЕЛИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ОПАСНЫЕ ГРУЗЫ, Н.У.К.

Специальная рабочая группа, которой было поручено провести рассмотрение поправок в ходе DGP-WG/17, предложила запретить перевозку этих изделий по воздуху в обычных обстоятельствах, если только в соответствии со специальным положением А2 государством происхождения и государством эксплуатанта не было выдано официальное разрешение. Специальная группа разработает положения для включения в рабочий документ DGP/26 по гармонизации с ООН (см. п. 3.2.2.1.3 документа DGP/26-WP/3).

Текст нового примечания отличается от текста Типовых правил ООН, как указано ниже. Текст ООН является следующим: "...только опасные грузы **в пределах разрешенных ограниченных количеств**, указанных в колонке 7а Перечня опасных грузов"

DGP предлагается рассмотреть вопрос о том, следует ли добавить ссылку на специальное положение A107, которое соответствует специальному положению ООН 301, упомянутому в последней части примечания в Типовых правилах ("...см. № ООН 3363 и специальное положение 301 главы 3.3"). В A107 включена незначительная часть специального положения 301. Некоторые нормы специального положения 301 предусмотрены в инструкции по упаковке 962.

Примечание. В отношении изделий, не имеющих существующего надлежащего отгрузочного наименования и содержащих только опасные грузы, перевозка которых разрешена в пределах ограниченных количества, указанных в колонке 11 таблицы 3-1, см. номер ООН 3363.

6.1 Изделия, содержащие опасные грузы, могут перевозиться в соответствии с другими положениями, предусмотренными настоящими Инструкциями, под надлежащим отгрузочным наименованием содержащихся в них опасных грузов или в соответствии с настоящим разделом. Для целей настоящего раздела "изделие" означает машины, приборы или иные устройства, содержащие один или несколько опасных грузов (или их остатки), которые являются неотъемлемым элементом изделия, необходимым для его функционирования, и которые не могут быть изъяты для перевозки. Внутренний упаковочный комплект не является изделием.

Специальная группа, разрабатывающая положения для включения в рабочий документ DGP/26 (см. п. 3.2.2.1.3 документа DGP/26-WP/3), рассмотрит вопрос о целесообразности включения следующих положений относительно перевозки по воздуху литиевых батарей, признавая возможность возникновения дополнительных сложностей и рисков.

6.2 Такие изделия могут, кроме того, содержать батареи. Литиевые батареи, являющиеся неотъемлемой частью изделия, должны быть такого типа, который, как доказано, отвечает требованиям к испытаниям, изложенным в подразделе 38.3 части III Руководства ООН по испытаниям и критериям, за исключением случаев, когда настоящими Инструкциями предусмотрено иное (например, в случае опытных образцов изделий, содержащих литиевые батареи, или в случае малых промышленных партий, состоящих из не более чем 100 таких изделий).

6.3 Настоящий раздел не применяется в отношении изделий, для которых более конкретное надлежащее отгрузочное наименование уже имеется в таблице 3-1.

6.4 Настоящий раздел не применяется в отношении опасных грузов класса 1, категории 6.2, класса 7 или радиоактивных материалов, содержащихся в изделиях.

Специальная группа, разрабатывающая положения для включения в рабочий документ DGP/26 (см. п. 3.2.2.1.3 DGP/26 WP/3), рассмотрит вопрос о том, следует ли считать все другие опасные грузы представляющими более высокую степень опасности в случаях, когда в этих изделиях содержатся литиевые батареи.

6.5 Изделия, содержащие опасные грузы, должны быть отнесены к соответствующему классу или категории, определенным исходя из видов опасности, которую они представляют, путем использования в соответствующих случаях таблицы 2-1 для каждого из опасных грузов, содержащихся в изделии. Если в изделии содержатся опасные грузы, отнесенные к классу 9, все прочие опасные грузы, содержащиеся в изделии, считаются представляющими более высокую степень опасности.

6.6 Дополнительные виды опасности должны отражать основную опасность, представляемую прочими опасными грузами, содержащимися в изделии, или они должны соответствовать дополнительному(ым) виду(ам) опасности, указанному(ым) в колонке 4 таблицы 3-1, в тех случаях, когда в изделии присутствует только один опасный груз. Если в изделии содержится несколько опасных грузов и они могут вступить в опасную реакцию друг с другом во время перевозки, каждый из этих опасных грузов должен быть упакован по отдельности (см. п. 4:1.1.8).

...

Таблица 2-1. Приоритет опасных свойств и групп упаковки для классов 3, 4 и 8 категорий 5.1 и 6.1

...

Приведенные ниже формулировки сносок в Типовых правилах, не совпадают с формулировками в Технических инструкциях. Слово "risk" не используется в Типовых правилах. Предлагается заменить слово "risk" на слово "hazard" в соответствии с решением Подкомитета ООН о том, что слово "risk" было неправильно использовано во многих пунктах Типовых правил и должно быть заменено на слово "hazard" (см. документ ST/SG/AC.10/C.3/98).

DGP также предлагается рассмотреть дополнительный новый текст для согласования с Типовыми правилами ООН.

* Вещества категории 4.1, кроме самореагирующих веществ, а также твердых десенсибилизированных взрывчатых веществ и веществ класса 3, кроме жидких десенсибилизированных взрывчатых веществ.

** Только для пестицидов. Основная опасность должна соответствовать категории 6.1.

- Означает невозможное сочетание.

Примечание. В отношении опасностей, не указанных в настоящей таблице, см. раздел 4.

Глава 1

КЛАСС 1. ВЗРЫВЧАТЫЕ ВЕЩЕСТВА

...

Вниманию переводчиков и редакторов ИКАО, работающих с текстами на других языках, помимо английского: могут потребоваться поправки к примечанию 4 2;1 для согласования с примечанием 4 в начале главы 2.1 Типовых правил ООН (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

...

1.1 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Класс 1 включает:

Вниманию переводчиков и редакторов ИКАО, работающих с текстами на других языках, помимо английского: могут потребоваться поправки к 2;1.1 а) для согласования с 2.1.1.1 а) Типовых правил ООН (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

Типовые правила ООН, 2.1.1.1 с) (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

...

1.3 КАТЕГОРИИ

Вниманию переводчиков и редакторов ИКАО, работающих с текстами на других языках, помимо английского: могут потребоваться поправки к 2;1.1.4 а) – ф) для согласования с 2.1.1.4 а) – ф) Типовых правил ООН (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

Типовые правила ООН, 2.1.1.4 f) (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

...

Вниманию переводчиков и редакторов ИКАО, работающих с текстами на других языках, помимо английского: могут потребоваться поправки к 2;1.4.1 для согласования с 2.1.2.1 Типовых правил ООН (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

1.4 ГРУППЫ СОВМЕСТИМОСТИ

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

Положения п. 1.4.2.1 части 2 не включены в Типовые правила ООН. Поправка предлагается для уточнения существующих ссылок.

1.4.2.1 Некоторые взрывчатые вещества категории 1.4S, опознаваемые в таблице 3-1 посредством специального положения A165, подвергаются испытанию типа d) серии 6, указанному в части I *Руководства ООН по испытаниям и критериям* (см. ST/SG/AC.10/11/ Rev.6 и [Amend. 1](#)), с целью продемонстрировать, что любой опасный эффект, возникающий в результате срабатывания, ограничивается рамками грузового места. Свидетельства опасного эффекта вне рамок грузового места включают:

- a) вдавливание (проминание) или пробивание испытательной плиты под грузовым местом;
- b) вспышку или пламя, способные привести к возгоранию, например листа бумаги плотностью $80 \pm 3 \text{ г/м}^2$ на расстоянии 25 см от грузового места;
- c) разрушение грузового места, вызывающее выброс заряда взрывчатого вещества; или
- d) выброс, который полностью проходит сквозь упаковочный комплект (выброс или обломок, задержанный или оставшийся в стенке упаковочного комплекта, не считается опасным).

Редакционная поправка. Пункт 1.5 будет помещен после таблиц 2-2 и 2-3.

1.5 КЛАССИФИКАЦИЯ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ

~~Примечание. Для получения дополнительной информации о классификации взрывчатых веществ см. пп. 2.1.3.1.4, 2.1.3.1.5 и 2.1.3.4 Рекомендаций ООН.~~

Типовые правила ООН, 2.1.2.1.1 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Таблица 2-2. Кодовые обозначения классификации

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

...

Вниманию переводчиков и редакторов ИКАО, работающих с текстами на других языках, помимо английского: могут потребоваться поправки к заголовку таблицы 2-3 для согласования с 2.1.2.1.2 Типовых правил ООН (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

...

Редакционная поправка. Пункт 1.5 был помещен после таблицы 2-2

1.5 КЛАССИФИКАЦИЯ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ

~~Примечание. Для получения дополнительной информации о классификации взрывчатых веществ см. пп. 2.1.3.1.4, 2.1.3.1.5 и 2.1.3.4 Рекомендаций ООН.~~

...

Типовые правила ООН, 2.1.3.1.2 с) (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

...

1.5.2 Исключение из класса 1

1.5.2.1 Соответствующий национальный полномочный орган может исключить какое-либо изделие или вещество из класса 1 на основании результатов испытаний и определения класса 1.

1.5.2.2 В том случае, если вещество, предварительно отнесенное к классу 1, исключается из класса 1 по результатам испытаний серии 6, проведенных в отношении конкретного типа и размера упаковки, данное вещество, если оно удовлетворяет классификационным критериям или определению, установленным для другого класса или категории, должно указываться в Перечне опасных грузов в этом классе или категории со ссылкой на специальное положение, ограничивающее его перевозку в упаковке испытанного типа и размера.

Типовые правила ООН, 2.1.3.6.3 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

Типовые правила ООН, 2.1.3.6.4 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

...

Вниманию переводчиков и редакторов ИКАО, работающих с текстами на других языках, помимо английского: могут потребоваться поправки к 2;1.5.3.4 f) для согласования с 2.1.3.7.4 f) Типовых правил ООН (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

1.5.3 Документация по классификации

...

1.5.3.4 Примерами информации, которая может быть представлена в документах по классификации, являются:

...

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

...

Глава 2

КЛАСС 2. ГАЗЫ

...

Вниманию переводчиков и редакторов ИКАО, работающих с текстами на других языках, помимо английского: могут потребоваться поправки к 2;2.2.1 для согласования с 2.2.2.1 Типовых правил ООН (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

2.2 КАТЕГОРИИ

2.2.1 Веществам класса 2 присваивается одна из трех категорий с учетом основной опасности газа во время перевозки.

Примечание. Аэрозоли (ООН 1950), Емкости малые, содержащие газ (ООН 2037) и газовые баллончики (ООН 2037), должны относиться к категории 2.1, если они удовлетворяют критериям, указанным в п. 2.5.1 а).

а) Категория 2.1. Легковоспламеняющиеся газы.

Газы, которые при температуре 20 °С и стандартном давлении 101,3 кПа:

- i) являются легковоспламеняющимися при их 13-процентном содержании или менее по объему в соединении с воздухом, или
- ii) имеют диапазон концентрационных пределов воспламенения в смеси с воздухом не менее 12-процентных пунктов, независимо от нижнего концентрационного предела воспламенения. Воспламеняемость должна определяться на основе испытаний или расчета, используя методы, принятые ИСО (см. стандарт ИСО 10156:2010). Если для использования этих методов имеющихся данных недостаточно, испытания должны проводиться другим сопоставимым методом, признанным соответствующим национальным полномочным органом.

DGP-WG/16 (см. п. 3.2.2.1 документа DGP/26-WP/2):

Примечание. Аэрозоли (ООН 1950) и Емкости малые, содержащие газ (ООН 2037), должны относиться к категории 2.1, если они удовлетворяют критериям, указанным в п. 2.5.1 а).

...

с) Категория 2.3. Токсические газы.

Газы, которые:

Внимание переводчиков и редакторов ИКАО, работающих с текстами на других языках, помимо английского: могут потребоваться поправки к 2;2.2.1 с) i) для согласования с 2.2.2.1 с) i) Типовых правил ООН (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

Типовые правила ООН, 2.2.2.1 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

В документе ST/SG/AC.10/44/Add.1, возможно, допущена ошибка, поскольку в нем упоминается первое предложение подпункта 2.2.2.1 с), но слово "risk" используется в подпункте 2.2.2.1 с) ii).

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

Внимание переводчиков и редакторов ИКАО, работающих с текстами на других языках, помимо английского: могут потребоваться поправки к 2;2.3 для согласования с 2.2.2.2 Типовых правил ООН (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

2.3 ПРИОРИТЕТ ОПАСНЫХ СВОЙСТВ

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

Типовые правила ООН, 2.2.3 с) (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

2.4 СМЕСИ ГАЗОВ

При определении принадлежности газовой смеси к одной из трех категорий (включая пары веществ других классов) следует руководствоваться следующими принципами:

...

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

Типовые правила не содержат следующих положений. Предлагаемые поправки соответствуют решению Подкомитета ООН о том, что слово "risk" было неправильно использовано во многих пунктах Типовых правил и должно быть заменено на слово "hazard" (см. документ ST/SG/AC.10/C.3/98).

2.5 АЭРОЗОЛИ

Данные поправки к тексту на русском языке не относятся.

...

Глава 3

КЛАСС 3. ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ЖИДКОСТИ

...

3.2 ПРИСВОЕНИЕ ГРУПП УПАКОВЫВАНИЯ

Типовые правила ООН, 2.3.2.1, 2.3.2.1.1 и 2.3.2.1.2 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1) и DGP-WG/16 (см. п. 3.2.1.6 документа DGP/26-WP/2)

DGP предлагается рассмотреть изменения, дополняющие изменения, приведенные в документе ST/SG/AC.10/44/Add.1, для согласования с Типовыми правилами ООН и определения того, является ли отсутствие согласования преднамеренным, и если это так, то следует ли проинформировать об этом ООН.

3.2.1 Таблицу 2-4 следует использовать для определения группы упаковки жидкостей, представляющих опасность с точки зрения воспламеняемости. Для жидкостей, характеризующихся лишь опасностью воспламенения, группой упаковки материала жидкости является группа упаковки, приводимая ниже в таблице 2-4. Для жидкостей, характеризующихся дополнительной опасностью (опасностями), группа упаковки определяется по таблице 2-4 и, кроме того, необходимо учитывать группу упаковки, устанавливаемую с учетом степени дополнительной опасности (опасностей). В таких случаях для установления правильной классификации жидкости необходимо использовать данные о приоритете опасных свойств, которые приводятся в таблице 2-1.

3.2.2 Вязким легковоспламеняющимся жидкостям, таким как краски, эмали, лаки, красители, клеи и политуры, обладающие температурой вспышки менее 23 °С, может присваиваться группа упаковки III в соответствии с процедурами, предписанными в подразделе 32.3 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*, если:

- a) вязкость¹ и температура вспышки соответствуют данным, приводимым в таблице 2-5;
- b) при испытании на отслоение растворителя отслаивается слой менее 3 % чистого растворителя;
- c) смесь или любой отслоившийся растворитель не удовлетворяют критериям категории 6.1 или класса 8;
- d) их количество нетто на грузовое место не превышает 30 л для пассажирских воздушных судов или 100 л для грузовых воздушных судов.

3.2.3 Вещества, классифицируемые как легковоспламеняющиеся жидкости вследствие того, что они перевозятся или предлагаются к перевозке при повышенных температурах, включаются в группу упаковки III.

...

¹ Определение вязкости. В тех случаях, когда рассматриваемое вещество не подчиняется законам Ньютона, или в тех случаях, когда метод определения вязкости с использованием воронки непригоден, для определения коэффициента динамической вязкости вещества надлежит использовать вискозиметр с переменной скоростью сдвига при температуре 23 °С и различных скоростях сдвига. Строится график зависимости полученных значений от скорости сдвига, после чего исследуется поведение функции в области нулевой скорости сдвига. Рассчитанное таким образом значение динамической вязкости, поделенное на значение плотности, дает значение кинематической вязкости при скорости сдвига, близкой к нулевой.

Глава 4

**КЛАСС 4. ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ТВЕРДЫЕ ВЕЩЕСТВА;
ВЕЩЕСТВА, ПОДВЕРЖЕННЫЕ САМОПРОИЗВОЛЬНОМУ
ВОЗГОРАНИЮ; ВЕЩЕСТВА, ВЫДЕЛЯЮЩИЕ
ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ГАЗЫ
ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ВОДОЙ**

ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ

Примечание 1. Термин "реагирующее при взаимодействии с водой", используемый в настоящих Инструкциях, означает, что вещество при соприкосновении с водой выделяет легко воспламеняющийся газ.

Примечание 2. Поскольку опасные грузы категорий 4.1 и 4.2 обладают различными свойствами, практически невозможно установить единый критерий для их отнесения к какой-либо из этих категорий. Испытания и критерии для отнесения грузов к трем категориям класса 4 рассматриваются в данной главе и в разделе 33 части III Руководства ООН по испытаниям и критериям.

Типовые правила ООН, 2.4, Вступительные примечания (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

...

4.2.3 Категория 4.1. Самореагирующие вещества

...

Типовые правила ООН, 2.4.2.3.2.2 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

...

Типовые правила, 2.4.2.3.2.3 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Таблица 2-6. Перечень распределенных в настоящее время по наименованиям самореагирующих веществ, перевозимых в грузовых местах

Самореагирующее вещество	Концентрация (%)	Контрольная температура (°C)	Аварийная температура (°C)	Номер общ. наименов. по списку ООН	Примечания
...					
4-НИТРОЗОФЕНОЛ	100	+35	+40	3236	
<u>ТИОФОСФОРНАЯ КИСЛОТА, О-[(ЦИАНОФЕНИЛМЕТИЛЕН) АЗАНИЛ] О,О-ДИЭТИЛОВЫЙ ЭФИР</u>	<u>82-91</u> <u>(Z-изомер)</u>			<u>3227</u>	<u>8</u>
ПРОБА САМОРЕАГИРУЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ				3223	6
...					

Самореагирующее вещество	Концентрация (%)	Контрольная температура (°C)	Аварийная температура (°C)	Номер обобщ. наименов. по списку ООН	Примечания
Типовые правила ООН, 2.4.2.3.2.3, примечание 2 (Данная поправка к тексту на русском языке не относится) и примечание 10 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)					

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Составы азодикарбонамида, отвечающие критериям п. 2.4.2.3.3.2 b) Рекомендаций ООН.
2. Требуется знак дополнительной опасности "ВЗРЫВЧАТОЕ ВЕЩЕСТВО", в результате чего запрещается перевозка по воздуху при любых обстоятельствах.
3. Составы азодикарбонамида, отвечающие критериям п. 2.4.2.3.3.2 c) Рекомендаций ООН.
4. Составы азодикарбонамида, отвечающие критериям п. 2.4.2.3.3.2 d) Рекомендаций ООН.
5. С совместимым растворителем, температура кипения которого составляет не ниже 150 °C.
6. См. п. 4.2.3.2.6.
7. Это наименование применяется к составам эфиров 2-диазо-1-нафтолсульфоновой кислоты и 2-диазо-1-нафтол-5-сульфоновой кислоты, удовлетворяющим критериям п. 2.4.2.3.3.2 d) Рекомендаций ООН
8. Данная позиция применяется к технической смеси в н-бутаноле в указанных пределах концентрации этого (Z) изомера.

...

4.2.5 Категория 4.1. Полимеризирующиеся вещества и смеси (стабилизированные)**4.2.5.1 Определения и свойства**

4.2.5.1.1 Полимеризирующиеся вещества являются веществами, которые без стабилизации способны вступать в интенсивную экзотермическую реакцию, ведущую к образованию более крупных молекул или полимеров в обычных условиях, возникающих в ходе перевозки. Такие вещества считаются полимеризирующимися веществами категории 4.1, если:

- a) их температура самоускоряющейся полимеризации (SAPT) составляет не более 75 °C при таких условиях (с химической стабилизацией или без таковой при предъявлении к перевозке) и в упаковочном комплекте, в которых данное вещество или данная смесь будут перевозиться;
- b) они характеризуются теплотой реакции, составляющей более 300 Дж/г;
- c) они не отвечают любым другим критериям включения в классы 1–8.

4.2.5.1.2 Смесь, отвечающая критериям полимеризирующегося вещества, должна классифицироваться как полимеризирующееся вещество категории 4.1.

Типовые правила ООН, 2.4.2.5.2 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

4.2.5.1.3 Температура полимеризирующихся веществ должна регулироваться при перевозке, если температура самоускоряющейся полимеризации (SAPT) таких веществ составляет не более 50 °C в упаковочном комплекте, в котором данное вещество будет перевозиться.

Примечание. Вещества, отвечающие критериям полимеризирующегося вещества, а также критериям для включения в классы 1–8, подпадают под действие требований специального положения A209.

4.3 ВЕЩЕСТВА, ПОДВЕРЖЕННЫЕ САМОПРОИЗВОЛЬНОМУ ВОЗГОРАНИЮ (КАТЕГОРИЯ 4.2)**4.3.1 Определения и свойства**

4.3.1.1 Категория 4.2 включает в себя:

Внимание переводчиков и редакторов ИКАО, работающих с текстами на других языках, помимо английского: могут потребоваться поправки к 2;4.3.1.1 а) для согласования с 2.4.3.1.1 а) Типовых правил ООН (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

...

4.4 ВЕЩЕСТВА, ВЫДЕЛЯЮЩИЕ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ГАЗЫ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ВОДОЙ (КАТЕГОРИЯ 4.3)

4.4.1 Определения и свойства

DGP-WG/16 (см. п. 3.2.2.3 документа DGP/26-WP/2):

~~4.4.1.1 Категория 4.3. Вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся газы, при соприкосновении с водой.~~

~~4.4.1.2~~ Некоторые вещества при взаимодействии с водой выделяют легковоспламеняющиеся газы, способные образовывать взрывчатые смеси с воздухом. Такие смеси легко воспламеняются от любых обычных источников воспламенения, например, от открытого огня, искр слесарных инструментов или незащищенных ламп. Образующиеся в результате взрывная волна и языки пламени могут представлять опасность для людей и окружающей среды. Для определения того, приводит ли реакция вещества с водой к выделению опасного количества газов, которые могут воспламеняться, используется метод испытания, указанный в п. 4.4.2. Этот метод не должен применяться в отношении пирофорных веществ.

...

Глава 5

КЛАСС 5. ОКИСЛЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА, ОРГАНИЧЕСКИЕ ПЕРЕКИСИ

...

5.2 ОКИСЛЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА (КАТЕГОРИЯ 5.1)

5.2.1 Отнесение к категории 5.1

5.2.1.1 Окисляющие вещества выделяются в категорию 5.1 в соответствии с методами, порядком испытаний, указанными в пп. 5.2.2 и 5.2.3, а также в разделе 34 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*. В случае расхождения между результатами испытаний и накопленным опытом необходимо проконсультироваться с соответствующим полномочным органом государства, в котором были произведены опасные грузы, в целях решения вопроса о классификации и установления надлежащей группы упаковки.

Примечание. Если вещества, относящиеся к этой категории, перечислены в Перечне опасных грузов, приводимом в главе 3.2, реклассификация этих веществ в соответствии с этими критериями должна производиться только тогда, когда это необходимо для обеспечения безопасности.

Типовые правила ООН, 2.5.2.1.2 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

5.2.1.2 В порядке исключения твердые удобрения на основе нитрата аммония должны классифицироваться в соответствии с процедурой, изложенной в разделе 39 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*.

Группа экспертов DGP:

Следующее положение Типовых правил (п. 2.5.2.1.2 19-го пересмотренного издания) не включено в Технические инструкции. Совещанию предлагается рассмотреть вопрос о том, следует ли включить его в качестве п. 5.2.1.3 части 2, как показано ниже.

5.2.1.3 В случае веществ, характеризующихся дополнительными видами опасности, например токсичностью или коррозионной активностью, должны соблюдаться требования вступительной главы части 2.

...

Пункт 5.3.2.3 части 2 в настоящее время не согласуется с соответствующим пунктом 19-го издания Типовых правил ООН (2.5.3.2.3). Целевая рабочая группа, задача которой состояла в рассмотрении поправок в ходе DGP-WG/17, пришла к выводу о том, что текст Технических инструкций следует сохранить. Единственное изменение, внесенное в 20-е издание Типовых правил, заключалось в замене слов "subsidiary risks" на "subsidiary hazards". Это не будет касаться Технических инструкций, если положения останутся несогласованными.

5.3.2.3 Органические перекиси, допускаемые к перевозке, перечислены в п. 5.3.2.4. Для каждого допустимого к перевозке вещества (таблица 2-7) указывается обобщенное наименование в Перечне опасных грузов (ООН 3103–3120) и приведена соответствующая информация. В обобщенных наименованиях указывается:

- a) тип органической перекиси (B–F),
- b) физическое состояние (жидкость или твердое вещество)
- c) требуется ли регулирование температуры (см. п. 5.3.3).

...

DGP предлагается рассмотреть редакционные изменения к п. 5.3.2.4, предлагаемые для ясности, устранения повторов и согласования с Типовыми правилами ООН.

5.3.2.4 *Перечень распределенных в настоящее время по наименованиям органических перекисей, перевозимых в таре*

— Приведенная ниже таблица (таблица 2-7) взята из п. 2.5.3.2.4 *Рекомендаций ООН по перевозке опасных грузов (восемнадцатое пересмотренное издание)*, из которого исключен не относящийся к Инструкциям материал.

5.3.2.5 В таблице 2-7 содержится перечень распределенных в настоящее время по наименованиям органических перекисей, перевозимых в таре. Классификация органических перекисей, не перечисленных в п. 5.3.2.4 таблица 2-7, и отнесение органических перекисей к какому-либо обобщенному наименованию должны осуществляться полномочным органом государства, в котором были произведены опасные грузы на основании протокола испытаний. Принципы, используемые при классификации таких веществ, изложены в подразделе 2.5.3.3 Рекомендаций ООН. Применимые процедуры классификации, методы испытаний, критерии и образец формы протокола содержатся в действующем издании *Руководства ООН по испытаниям и критериям*, часть II. Уведомление об утверждении должно содержать результат классификации и информацию о соответствующих условиях перевозки.

5.3.2.6 Образцы новых составов органических перекисей, не перечисленные в п. 5.3.2.4, в отношении которых отсутствуют полные данные испытаний и которые должны перевозиться в целях дальнейшего испытания или оценки, могут быть отнесены к одному из соответствующих наименований **Органической перекиси типа С** в случае соблюдения следующих условий:

- a) имеющиеся данные свидетельствуют о том, что данный образец будет не более опасным, чем органическая перекись типа В;
- b) образец упаковывается в комбинированный упаковочный комплект, состоящий из пластмассового внутреннего упаковочного комплекта IP.2 емкостью не более 0,5 л или 0,5 кг, который помещается в ящик из натурального дерева (4C1), фанерный ящик (4D) или ящик из фибрового картона (4G), при этом максимальное количество нетто на одну упаковку не превышает 1 л или 1 кг; и
- c) имеющиеся данные свидетельствуют о том, что контрольная температура, если таковая устанавливается, является достаточно низкой, чтобы предотвратить любой опасный распад, и достаточно высокой, чтобы не допустить любого опасного разделения фаз.

...

Таблица 2-7. Перечень распределенных в настоящее время по наименованиям органических перекисей, перевозимых в грузовых местах **таpe**

Типовые правила ООН, 2.5.3.2.4 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

DGP предлагается рассмотреть вопрос о том, следует ли последний столбец таблицы 2-7 озаглавить как "Дополнительные виды опасности и примечания" для согласования с Типовыми правилами ООН

Органическая перекись	Концентрация (%)	Разбавитель типа А (%)	Разбавитель типа В (%) (Примечание 1)	Инертное твердое вещество (%)	Вода (%)	Контрольная температура (°C)	Аварийная температура (°C)	Обобщенное наименование ООН	Примечания <u>Дополнительные виды опасности и примечания</u>
...									
Ди-(4-трет-бутилциклогексил) пероксидкарбонат	≤100					+30	+35	3114	
<u>Ди-(4-трет-бутилциклогексил) пероксидкарбонат</u>	<u>≤42, в виде пасты</u>					<u>35</u>	<u>40</u>	<u>3116</u>	
Ди-(4-трет-бутилциклогексил) пероксидкарбонат	≤42 в виде устойчивой дисперсии в воде					+30	+35	3119	
...									
Перекись диизобутирила	>32-52		≥48			-20	-10	ЗАПРЕЩЕНО	3
<u>Перекись диизобутирила</u>	<u>≤42 в виде устойчивой дисперсии в воде</u>					<u>-20</u>	<u>-10</u>	<u>3119</u>	
Перекись диизобутирила	≤32		≥68			-20	-10	3115	
nn ...									
Надлауриновая кислота	≤100					+35	+40	3118	
<u>1-фенилэтила гидропероксид</u>	<u>≤38</u>		<u>≥ 62</u>					<u>3109</u>	
Гидроперекись пинанила	>56-100							3105	13
...									

Типовые правила ООН, 2.5.3.2.4 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

Глава 6

КЛАСС 6. ТОКСИЧЕСКИЕ И ИНФЕКЦИОННЫЕ ВЕЩЕСТВА

...

Вниманию переводчиков и редакторов ИКАО, работающих с текстами на других языках, помимо английского: могут потребоваться поправки к 2.6.2.2.1 для согласования с 2.6.2.2.1 Типовых правил ООН (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Типовые правила ООН, 2.6.2.2.1 a), b) и c) (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

6.2.2 Назначение групп упаковки

6.2.2.1 Вещества категории 6.1, включая пестициды, разделены на три следующие группы упаковки в соответствии со степенью их токсической опасности при транспортировке:

- a) группа упаковки I – вещества и препараты с чрезвычайно высокой степенью риска **опасности** отравления;
- b) группа упаковки II – вещества и препараты с высокой степенью риска **опасности** отравления;
- c) группа упаковки III – вещества и препараты с относительно низкой степенью риска **опасности** отравления.

...

Редакционная поправка:

6.2.2.4.1 Критерии отнесения веществ к группам по токсичности при приеме внутрь и воздействии на кожу, а также при вдыхании пыли и взвесей показаны в таблице 2-8.

Примечание. Отнесение к категории 6.1 веществ, которые удовлетворяют классификационным критериям класса 8 и ингаляционная токсичность пыли и взвесей (LC₅₀) которых требует назначения группы упаковки I, допускается лишь в том случае, если показатели их токсичности при приеме внутрь и при воздействии на кожу находятся по меньшей мере в диапазоне значений для группы упаковки I или II. В противном случае соответствующие вещества должны быть отнесены к классу 8 (см. п. 8-2-3 8.2.4).

...

6.2.4 Классификация пестицидов

Типовые правила ООН, 2.6.4.1 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

Вниманию переводчиков и редакторов ИКАО, работающих с текстами на других языках, помимо английского: могут потребоваться поправки к примечанию, приведенному ниже, для согласования со специальным положением 61 Типовых правил ООН (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к тексту на русском языке не относится.

Типовые правила ООН, 2.6.4.3 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Данная поправка к п. 6.2.4.3 к тексту на русском языке не относится.

...

6.3 КАТЕГОРИЯ 6.2. ИНФЕКЦИОННЫЕ ВЕЩЕСТВА

...

6.3.6 Инфицированные животные

6.3.6.1 Инфицированные живые животные

Живые животные не должны использоваться для отправления инфекционных веществ, если такое вещество не может быть отправлено каким-либо другими средствами. Живое животное, которое было преднамеренно инфицировано и в отношении которого известно или есть основания предполагать, что оно содержит инфекционное вещество, может перевозиться по воздуху только при соблюдении требований и условий, утверждения, предоставленного соответствующими национальными полномочными органами государств отправления, транзита, назначения и эксплуатанта в соответствии с положениями Дополнения к настоящим Инструкциям (часть S-1; 2).

Типовые правила ООН, 2.6.3.6.2 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

6.3.6.2 ~~Инфицированный материал, взятый от животных~~ *Текст исключен*

~~Материалам животного происхождения, преднамеренно инфицированным в целях распространения патогенных организмов категории А или тем, которые относились бы к категории А только в виде культур, должен, в зависимости от конкретного случая, присваиваться номер 2814 ООН или 2909 ООН. Материалам животного происхождения, инфицированным патогенными организмами категории В, кроме тех, которые относились бы к категории А, если бы они были в виде культур, должен присваиваться номер ООН 3373.~~

...

Типовые правила ООН, глава 2.8 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Глава 8

КЛАСС 8. КОРРОЗИОННЫЕ ВЕЩЕСТВА

8.1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА 8 И ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

8.1.1 Коррозионные вещества класса 8 – это вещества, которые химическим воздействием вызывают серьезное необратимое поражение живой ткани при контакте с ней, повреждение кожи или, в случае утечки или просыпания, физический причиняют значительный ущерб другим грузам или транспортным средствам либо даже вызывают их разрушение.

8.1.2 Для веществ и смесей, оказывающих коррозионное (разъедающее) воздействие на кожу, общие положения, касающиеся классификации, изложены в разделе 8.2. Коррозионное воздействие на кожу означает причинение необратимого повреждения коже, а именно образование видимого некроза от эпидермиса до собственно кожи после воздействия вещества или смеси.

8.1.3 Жидкости и твердые вещества, могущие стать жидкими во время перевозки, которые, согласно оценкам, не оказывают коррозионного воздействия на кожу, все же должны быть рассмотрены на предмет их способности вызывать поверхностную коррозию некоторых металлов в соответствии с критериями, изложенными в подпункте 8.3.3 с) ii).

8.2 ПРИСВОЕНИЕ ГРУПП УПАКОВЫВАНИЯ ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ КЛАССИФИКАЦИИ

8.2.1 Вещества и препараты смеси класса 8 в зависимости от степени их опасности при перевозке относятся к трем следующим группам упаковки:

- группа упаковки I – очень опасные вещества и препараты смеси;
- группа упаковки II – вещества и препараты смеси, характеризующиеся средней степенью опасности;
- группа упаковки III – вещества и препараты смеси, представляющие незначительную опасность.

8.2.2 Распределение веществ класса 8 перечисленных в таблице 3-1, по группам упаковки, о котором говорится во вступительной главе к части 2, класса 8 основано на опыте осуществляется на основе накопленного опыта и с учетом таких дополнительных факторов, как опасность вдыхания (см. п. 8.2.4) и реакционная способность вступать во взаимодействие с водой, включая образование опасных продуктов разложения.

8.2.3 Новым веществам, включая и смеси, группа упаковки может назначаться по продолжительности воздействия, необходимого для полного разрушения кожного покрова человека на неповрежденную кожную ткань, достаточного для причинения ей необратимого повреждения согласно критериям, приведенным в разделе 8.3. Жидкости и твердые вещества, которые могут стать жидкими в ходе перевозки, которые, согласно оценке, не вызывают полного разрушения кожного покрова человека, тем не менее должны рассматриваться на предмет их возможного корродирующего воздействия на определенные металлические поверхности в соответствии с критериями, изложенными в п. 8.2.5 с) ii) В качестве альтернативы для смесей могут применяться критерии, изложенные в разделе 8.4.

8.2.3.2.4 Вещество или препарат смесь, отвечающие критериям класса 8 и характеризующиеся токсичностью при вдыхании пыли и взвеси (LC₅₀) в пределах, установленных для группы упаковки I, но токсичностью при попадании внутрь или соприкосновении с кожей в пределах, установленных для группы упаковки III или ниже этих пределов, должны быть отнесены к классу 8 (см. примечание к п. 6.2.2.4.1).

8.3 НАЗНАЧЕНИЕ ГРУПП УПАКОВЫВАНИЯ ВЕЩЕСТВАМ И СМЕСЯМ

8.3.1 В первую очередь следует проанализировать имеющиеся данные о воздействии на людей и животных, включая информацию о результатах однократного или многократного воздействия, поскольку они представляют собой информацию, непосредственно связанную с воздействием на кожу.

8.2.4.8.3.2 При присвоении веществу группы упаковки в соответствии с п. 8.2.28.2.3 необходимо учитывать опыт их воздействия на людей при несчастных случаях. При отсутствии опыта на людях группа упаковки должна определяться на основе экспериментальных данных, полученных на животных в соответствии с Рекомендацией ОЭСР по испытанию химических веществ № 404 "Острое раздражение/разъедание кожи, 2002/2015" или № 435 *In Vitro Membrane Barrier Test Method for Skin Corrosion, 2006/2015.* Вещество или смесь, признанные некоррозионными в соответствии с руководящим принципом испытаний химических веществ ОЭСР № 430, положением документа *In Vitro Skin Corrosion: Transcutaneous Electrical Resistance Test (TER), 2004/2015* или № 431 документа *In Vitro Skin Corrosion: Human Skin Model Test, 2004/2015*, могут считаться не оказывающими коррозионного воздействия на кожу для целей настоящих Инструкций без проведения дополнительных испытаний.

8.2.5.8.3.3 Группы упаковки назначаются коррозионным веществам в соответствии со следующими критериями (см. таблицу 2-15):

- a) Группа упаковки I назначается веществам, которые вызывают полное разрушение причиняют необратимое повреждение неповрежденной кожной ткани в период наблюдения до 60 мин с момента прекращения воздействия продолжительностью до 3 мин.
- b) Группа упаковки II назначается веществам, которые вызывают полное разрушение причиняют необратимое повреждение неповрежденной кожной ткани в период наблюдения до 14 суток с момента прекращения воздействия продолжительностью более 3 мин, но не более 60 мин.
- c) Группа упаковки III назначается веществам, которые:
 - i) вызывают полное разрушение причиняют необратимое повреждение неповрежденной кожной ткани в период наблюдения до 14 суток с момента прекращения воздействия продолжительностью более 60 мин, но не более 4 ч; или
 - ii) согласно оценке, не вызывают полного разрушения причиняют необратимое повреждение неповрежденной кожной ткани, но которые имеют скорость коррозии стальной или алюминиевой поверхности, превышающую 6,25 мм в год при температуре 55 °C во время испытаний на обоих материалах. Для испытания должна применяться сталь марки S235JR+CR (1,0037 resp. St 37-2), S275J2G3+CR (1,0144 resp. St 44-3), ИСО 3574 или Единой системы нумерации (UNS) G10200 или подобного типа или SAE 1020 и алюминий неплакированных марок 7075-T6 или AZ5GU-T6. Приемлемый тест предписан в разделе 37 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям.*

Примечание. Если результаты первоначального испытания стали или алюминия указывают на то, что испытуемое вещество является коррозионным, проведение дополнительного испытания на другом из этих материалов не требуется.

Текст п. 8.3 издания 2017–2018 гг. перенесен в п. 8.5

8.3 ВЕЩЕСТВА, ЗАПРЕЩЕННЫЕ К ПЕРЕВОЗКЕ

~~Химически неустойчивые вещества класса 8 допускаются к перевозке лишь в том случае, если приняты необходимые меры предосторожности для предотвращения возможной опасной реакции разложения или полимеризации в обычных условиях перевозки. В отношении мер предосторожности, необходимых для предотвращения полимеризации, см. специальное положение A200. Для этого надлежит, в частности, обеспечить, чтобы в сосудах не содержалось каких-либо веществ, способных активировать такие реакции.~~

Таблица 2-15, Сводная информация о критериях назначения групп упаковывания коррозионным веществам

Группа упаковывания	Период воздействия	Период наблюдения	Эффект
I	≤ 3 мин	≤ 60 мин	<u>Необратимое повреждение</u> — Разрушение неповрежденной кожи на всю глубину
II	> 3 мин ≤ 1 ч	≤ 14 сут	<u>Необратимое повреждение</u> — Разрушение неповрежденной кожи на всю глубину
III	> 1 ч ≤ 4 ч	≤ 14 сут	<u>Необратимое повреждение</u> — Разрушение неповрежденной кожи на всю глубину
III	—	—	Скорость коррозии стальных или алюминиевых поверхностей более 6,25 мм в год при испытательной температуре 55 °С при испытаниях обоих материалов

8.4 Альтернативные методы назначения групп упаковывания смесям: поэтапный подход

8.4.1 Общие положения

8.4.1.1 Для смесей необходимо получить и рассчитать информацию, позволяющую применять к смеси критерии для целей классификации и назначения групп упаковывания. Подход к классификации и назначению групп упаковывания является поэтапным и зависит от количества информации, имеющейся как по самой смеси, так и по ее отдельным компонентам. На схеме на рис. 2-2 ниже представлена последовательность принятия решения, которой необходимо следовать.

Редакционное отличие от Типовых правил ООН: первая колонка, последняя строка: "Skin corrosion data available" вместо "Available skin corrosion data" (в соответствии с первыми двумя рядами); к тексту на русском языке не относится.

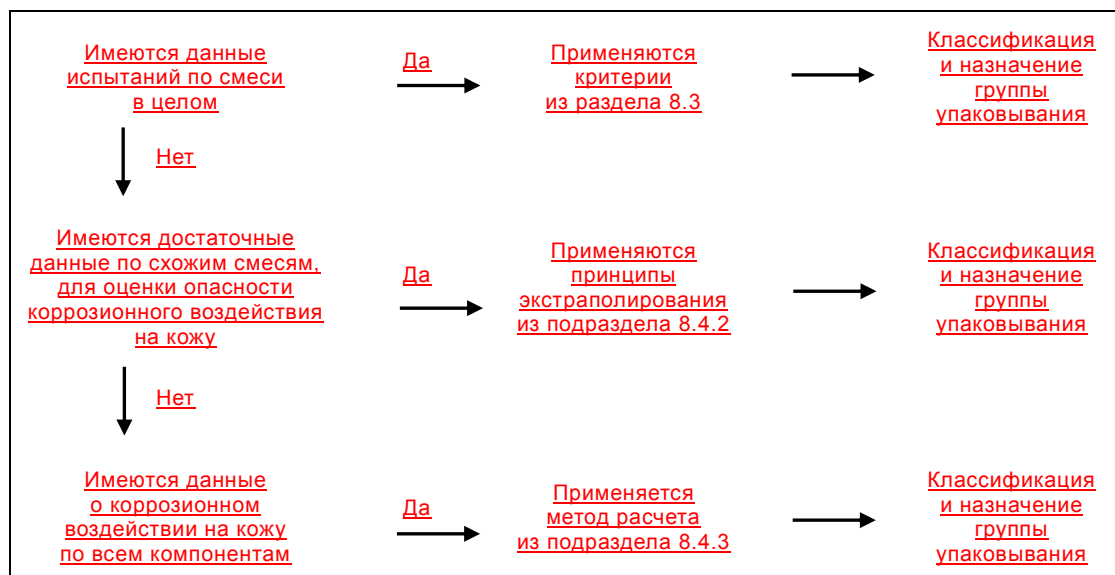


Рис. 2-2 Поэтапный подход к классификации коррозионных смесей и назначению им групп упаковывания

8.4.2 Принципы экстраполяции

8.4.2.1 В тех случаях, когда смесь не подвергалась испытанию на предмет определения ее потенциала коррозионного воздействия на кожу, однако имеются достаточные данные как по ее отдельным компонентам, так и по проверенным схожим смесям для адекватной классификации этой смеси и назначения ей группы упаковки, то такие данные используются в соответствии со следующими принципами экстраполяции. Это обеспечивает положение, при котором в процессе классификации в максимально возможной степени используются имеющиеся данные для характеристики опасности смеси.

- а) Разбавление. Если испытанная смесь разбавляется разбавителем, не отвечающим критериям класса 8, и не влияет на группу упаковки других компонентов, то новая разбавленная смесь может быть отнесена к той же группе упаковки, что и исходная испытанная смесь.

Примечание. В некоторых случаях разбавление смеси или вещества может привести к усилению коррозионных свойств. В этих случаях данный принцип экстраполяции применяться не может.

- б) Партии продукции. Можно исходить из того, что потенциал коррозионного воздействия на кожу испытанной производственной партии смеси в целом равноценен потенциалу другой неиспытанной партии того же коммерческого продукта, произведенной тем же изготовителем или под его контролем, за исключением случаев, когда имеются основания полагать, что существует значительное различие, изменяющее потенциал коррозионного воздействия на кожу неиспытанной партии. В таких случаях требуется проводить классификацию заново.

- с) Концентрация смесей, отнесенных к группе упаковки I. Если концентрация испытанной смеси, отвечающей критериям отнесения к группе упаковки I, увеличивается, то более концентрированная неиспытанная смесь может быть отнесена к группе упаковки I без проведения дополнительных испытаний.

- д) Интерполирование в пределах одной группы упаковки: В случае трех смесей (А, В и С) с идентичными компонентами, если смеси А и В были испытаны и относятся к одной и той же группе упаковки по коррозионному воздействию на кожу и если неиспытанная смесь С состоит из таких же относящихся к классу 8 компонентов, как и смеси А и В, но в концентрации, промежуточной между концентрацией относящихся к классу 8 компонентов смеси А и концентрацией этих компонентов смеси В, то смесь С предположительно можно отнести к той же группе упаковки по коррозионному воздействию на кожу, что и смеси А и В.

- е) Схожие в значительной мере смеси. Если:

i) имеются две смеси: (А + В) и (С + В);

ii) концентрация компонента В является одинаковой в обеих смесях;

iii) концентрация компонента А в смеси (А + В) равна концентрации компонента С в смеси (С + В);

iv) данные, касающиеся коррозионного воздействия на кожу компонентов А и С, имеются в наличии и в основном эквивалентны, т. е. они относятся к одной и той же группе упаковки по коррозионному воздействию на кожу и, как предполагается, не влияют на потенциал коррозионного воздействия на кожу компонента В.

Если смесь (А + В) или (С + В) уже классифицирована на основе данных испытаний, то тогда другая смесь может быть отнесена к той же группе упаковки.

8.4.3 Метод расчета, основанный на классификации веществ

8.4.3.1 В тех случаях, когда смесь не подвергалась испытанию на предмет определения ее потенциала коррозионного воздействия на кожу и не имеется достаточных данных по схожим смесям, для классификации этой смеси и назначения ей группы упаковки должны учитываться коррозионные свойства веществ в этой смеси.

8.4.3.2 При использовании данного метода расчета должны учитываться все компоненты класса 8, присутствующие в концентрации $\geq 1\%$ или присутствующие в концентрации $< 1\%$, если эти компоненты по-прежнему влияют на классификацию смеси в качестве смеси, оказывающей коррозионное воздействие на кожу.

8.4.3.3 Для определения того, должна ли смесь, содержащая коррозионные вещества, считаться коррозионной смесью, и для назначения ей группы упаковки должен применяться метод расчета, представленный на схеме, приведенной на рис. 2-3.

8.4.3.4 Когда веществу после его включения в таблицу 3-1 или отнесения к какому-либо специальному положению назначен отдельный предел концентрации (SCL), данный предел должен использоваться вместо базового предела концентрации (GCL). Это показано на рис. 2-3, когда на первом этапе для оценки веществ группы упаковки I используется значение 1% , а на других соответствующих этапах – значение 5% .

8.4.3.5 Для этой цели формула суммирования, используемая на каждом этапе метода расчета, должна быть адаптирована. Это означает, что в соответствующих случаях базовый предел концентрации должен заменяться отдельным пределом концентрации, установленным для вещества (веществ) (SCL_i), и адаптированная формула определяет средневзвешенное значение различных пределов концентрации, установленных для различных веществ в смеси:

$$\frac{PGx_1}{GCL} + \frac{PGx_2}{SCL_2} + \dots + \frac{PGx_i}{SCL_i} \geq 1,$$

где:

PG x_i – концентрация в смеси вещества 1, 2 ...i, отнесенного к группе упаковки x (I, II или III);

GCL – базовый предел концентрации;

SCL_i – отдельный предел концентрации, установленный для вещества i.

Критерий для назначения группы упаковки выполнен, когда результат расчета ≥ 1 . Базовые пределы концентрации, которые должны использоваться для оценки на каждом этапе метода расчета, приведены на рис. 2-3.

Примечание: Примеры применения приведенной выше формулы:

Пример 1

Смесь содержит одно коррозионное вещество в концентрации 5 %, отнесенное к группе упаковки I, без отдельного предела концентрации:

Расчет для группы упаковки I:

$$\frac{5}{5 (GCL)} = 1 \rightarrow \text{отнести к классу 8, группа упаковки I:}$$

Пример 2

Смесь содержит три вещества, оказывающие коррозионное воздействие на кожу; два из них (A и B) имеют отдельные пределы концентрации; для третьего вещества (C) применяется базовый предел концентрации. Остальные компоненты смеси можно не учитывать:

Редакционное отличие от Типовых правил ООН: вторая колонка включает знак "%" вместе с цифровыми значениями вместо указания "в %" в строке заголовка (как указано в колонках 3–6).

Вещество X в смеси и назначение ему группы упаковки в рамках класса 8	Концентрация (conc) в смеси	Отдельный предел концентрации (SCL) для группы упаковки I	Отдельный предел концентрации (SCL) для группы упаковки II	Отдельный предел концентрации (SCL) для группы упаковки III
A, назначена группа упаковки I	3 %	30 %	нет	нет
B, назначена группа упаковки I	2 %	20 %	10 %	нет
C, назначена группа упаковки III	10 %	нет	нет	нет

Расчет для группы упаковки I:

$$\frac{3 (conc A)}{30 (SCL PGI)} + \frac{2 (conc B)}{20 (SCL PGI)} = 0,2 < 1$$

Критерий для группы упаковки I не выполнен.

Расчет для группы упаковки II:

$$\frac{3 (\text{conc } A)}{5 (GCL \text{ PG II})} + \frac{2 (\text{conc } B)}{10 (SCL \text{ PG II})} = 0,8 < 1$$

Критерий для группы упаковки II не выполнен.

Расчет для группы упаковки III:

$$\frac{3 (\text{conc } A)}{5 (GCL \text{ PG III})} + \frac{2 (\text{conc } B)}{5 (GCL \text{ PG III})} + \frac{10 (\text{conc } C)}{5 GCL \text{ PG III}} = 3 \geq 1$$

Критерий для группы упаковки III выполнен, смесь должна быть отнесена к классу 8, группа упаковки III.

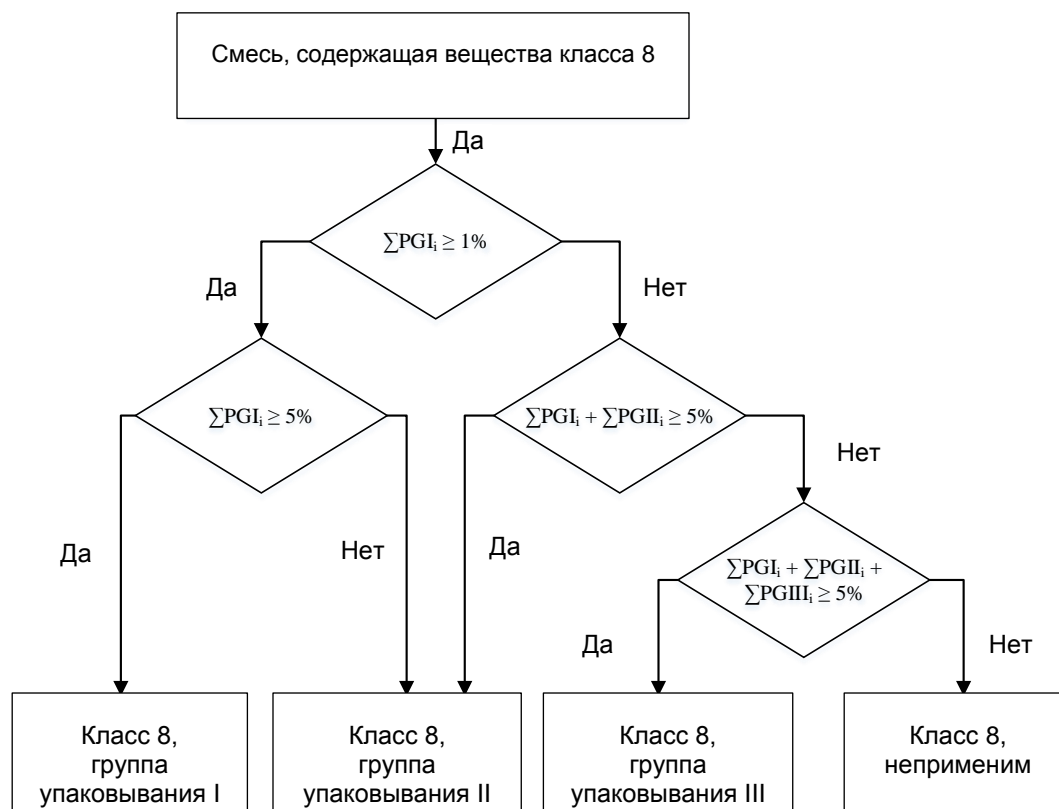


Рис. 2-3. Метод расчета

Текст п. 8.5 перенесен из п. 8.3 издания 2017–2018 гг. (без изменений)

8.5 ВЕЩЕСТВА, ЗАПРЕЩЕННЫЕ К ПЕРЕВОЗКЕ

Химически неустойчивые вещества класса 8 допускаются к перевозке лишь в том случае, если приняты необходимые меры предосторожности для предотвращения возможной опасной реакции разложения или полимеризации в обычных условиях перевозки. В отношении мер предосторожности, необходимых для предотвращения полимеризации, см. специальное положение A209. Для этого надлежит, в частности, обеспечить, чтобы в сосудах не содержалось каких-либо веществ, способных активировать такие реакции.

Глава 9

КЛАСС 9. ПРОЧИЕ ОПАСНЫЕ ВЕЩЕСТВА И ИЗДЕЛИЯ, ВКЛЮЧАЯ ВЕЩЕСТВА, ОПАСНЫЕ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

...

9.3 ЛИТИЕВЫЕ БАТАРЕИ

9.3.1 Элементы и батареи, элементы и батареи, содержащиеся в оборудовании, или элементы и батареи, упакованные с оборудованием, содержащие литий в любом виде, должны быть отнесены к номерам ООН 3090, 3091, 3480 или 3481, в зависимости от конкретного случая. Они могут перевозиться под этими наименованиями, если они отвечают нижеследующим положениям:

- а) каждый элемент или каждая батарея относится к тому типу, в отношении которого доказано, что он отвечает требованиям всех испытаний, предусмотренных в подразделе 38.3 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*.

Элементы и батареи, изготовленные согласно типу, отвечающему требованиям подраздела 38.3 3-го пересмотренного издания *Руководства ООН по испытаниям и критериям*, поправка 1, или любых последующих пересмотренных изданий и поправок, действующих на дату проведения испытания типа, могут по-прежнему перевозиться, если только в настоящих Инструкциях не предусмотрено иное.

Типы элементов и батарей, отвечающие только требованиям 3-го пересмотренного издания *Руководства ООН по испытаниям и критериям*, более не допускаются. Однако элементы и батареи, изготовленные в соответствии с такими типами до 1 июля 2003 года, могут по-прежнему перевозиться, если соблюдаются все прочие применимые требования.

Примечание. Батареи должны быть такого типа, в отношении которого доказано, что он отвечает требованиям испытаний, предусмотренным в подразделе 38.3 части III Руководства ООН по испытаниям и критериям, независимо от того, относятся ли входящие в их состав элементы к прошедшему испытанию типу.

- б) каждый элемент и каждая батарея должны быть оснащены предохранительным газоотводным устройством или сконструированы таким образом, чтобы исключалась возможность повреждений и трещин в условиях, которые обычно имеют место при перевозке;
- в) каждый элемент и каждая батарея должны быть оснащены эффективным средством предотвращения внешних коротких замыканий;
- д) каждая батарея, содержащая элементы или группы элементов, соединенных параллельно, должна быть оснащена эффективными средствами, необходимыми для предупреждения опасного протоктока (например, диодами, предохранителями и т. п.);
- е) элементы и батареи должны изготавливаться в соответствии с программой управления качеством, которая включает следующее:
- 1) описание организационной структуры и обязанностей персонала в отношении качества проектирования и выпуска продукции;
 - 2) соответствующие инструкции в отношении проверки и испытания, контроля качества, гарантий качества и технологических процессов, которые будут использоваться;
 - 3) процедуры технологического контроля, которые должны включать соответствующую деятельность по предотвращению и обнаружению случаев короткого замыкания в процессе изготовления элементов;
 - 4) регистрацию данных о качестве, например в виде протоколов проверки, данных об испытаниях, данных о калибровке и свидетельствах. Данные об испытаниях должны храниться и предоставляться по запросу соответствующему национальному полномочному органу;
 - 5) проводимые управленческим звеном обзоры, призванные обеспечить эффективное выполнение программы управления качеством;
 - 6) процесс контроля документации и ее пересмотра;

- 7) средства проверки элементов или батарей, не соответствующих испытанному типу, предусмотренному в подразделе 38.3 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*;
- 8) программы профессиональной подготовки и процедуры аттестации соответствующего персонала;
- 9) процедуры, направленные на обеспечение неповреждения конечной продукции.

Редакционная поправка: примечание должно быть размещено после подпункта е), как показано ниже:

Примечание. Приемлемыми могут быть внутренние программы управления качеством. Сертификация третьей стороной не требуется, однако процедуры, перечисленные в подпунктах 1)–9) выше, должны надлежащим образом регистрироваться и отслеживаться. Копия программы управления качеством должна по запросу предоставляться соответствующему национальному полномочному органу.

Типовые правила ООН, 2.9.4 (см. документ ST/SG/AC.10/44/Add.1)

f) литиевые батареи, содержащие как первичные литий-металлические элементы, так и перезаряжаемые литий-ионные элементы, не предназначенные для зарядки от внешнего источника (см. специальное положение A213), должны отвечать следующим условиям:

i) перезаряжаемые литий-ионные элементы могут заряжаться только от первичных литий-металлических элементов;

ii) избыточная зарядка перезаряжаемых литий-ионных элементов предотвращается благодаря конструкции;

iii) батарея испытана как литиевая первичная батарея;

iv) составные элементы батареи относятся к типу, который, как доказано, отвечает соответствующим требованиям к испытаниям, изложенным в подразделе 38.3 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*;

g) изготовители и последующие дистрибьюторы элементов или батарей должны представить краткое описание испытаний, как предусмотрено в п. 38.3.5 подраздела 38.3 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*.

...

— КОНЕЦ —