



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ

Distr.
GENERAL

TRANS/WP.15/AC.1/2002/1
19 November 2001

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ
КОМИТЕТ ПО ВНУТРЕННЕМУ ТРАНСПОРТУ

Рабочая группа по перевозкам опасных грузов

Совместное совещание Комиссии МПОГ по вопросам безопасности
и Рабочей группы по перевозкам опасных грузов МПОГ/ДОПОГ
(Берн, 18-22 марта 2002 года)

Подраздел 6.1.6.2: Пересмотр "перечня веществ, по отношению к которым
стандартные жидкости могут считаться эквивалентными
для целей 6.1.5.2.6"

Представлено правительством Германии*

Резюме

1. Рабочая группа немецких экспертов проверила химическую совместимость полиэтилена с большой или средней молекулярной массой (PE-HD) с дополнительными веществами по сравнению с существующим перечнем веществ, содержащимся в подразделе 6.1.6.2. В ходе этой работы вещества, включенные в перечень, были тщательно проверены с учетом реальных знаний экспертов; были обнаружены ошибки, связанные с доказательством химической совместимости, и недостатки, связанные с удобством пользования перечнем веществ, содержащимся в подразделе 6.1.6.2 МПОГ и ДОПОГ с измененной структурой.
2. Совместному совещанию предлагается рассмотреть вопрос о том, не являются ли некоторые из указанных ошибок настолько серьезными с точки зрения безопасности, что требуется немедленное внесение поправок. Кроме того, представляется необходимым адаптировать существующий перечень веществ к новой структуре МПОГ/ДОПОГ, чтобы сделать его более удобным для пользования. Это можно сделать либо путем включения дополнительных кодов в положения по упаковке, изложенные в самих правилах, либо путем принятия перечня веществ, включенного в какой-либо будущий стандарт (в настоящее время существует проект стандарта prCEN/ISO 16101 - испытания пластмассовой тары на совместимость, причем в обоих случаях необходимо предусмотреть новое правило для сводных позиций).

* Распространено Центральным бюро международных железнодорожных перевозок (ЦБМЖП) в качестве документа OSTI/RID/GT/III/2002/1.

Введение

Согласно пункту 6.1.5.2.6 МПОГ/ДОПОГ с измененной структурой, химическая совместимость с жидкостями, перечисленными в подразделе 6.1.6.2, может определяться с помощью стандартных жидкостей (см. подраздел 6.1.6.1), которые оказывают характерное для данных опасных веществ разрушающее воздействие на пластмассовую тару, изготовленную из полиэтилена с большой или средней молекулярной массой (PE-HD) установленной спецификации. Если испытания типа конструкции с использованием этих стандартных жидкостей проведены успешно, то сопоставимые загружаемые вещества, перечисленные в подразделе 6.1.6.2, могут приниматься к перевозке без дополнительных испытаний, но при условии соблюдения двух дополнительных требований, касающихся плотности и давления паров опасной жидкости. Этот перечень, содержащийся в подразделе 6.1.6.2, отражает положение дел, существовавшее где-то в 1980 году. Поэтому была создана рабочая группа в составе немецких экспертов для сбора и оценки информации и опыта, полученных с тех пор предприятиями, производящими и перерабатывающими пластмассовые изделия, и пользователями пластмассовой тары. Для этой оценки применялись следующие принципы:

- В новый перечень эквивалентов были включены лишь такие вещества, для которых имеются результаты эксплуатационных испытаний, проведенных в соответствии с установленными лабораторными методами, которые свидетельствуют о том, что воздействие таких наполнителей на испытываемые образцы является менее значительным, чем воздействие стандартных жидкостей (размягчение в результате разбухания, растрескивание под нагрузкой и расщепление молекул).
- Вещества, которые не подверглись испытаниям или испытания которых дали иные результаты, не были включены в этот перечень.
- Сводные позиции были включены в перечень лишь в том случае, если они либо описывают четко определенные химические группы веществ и при этом не имеется сомнений в том, что положительные результаты испытаний отдельных веществ в данной химической группе могут быть распространены на всю группу в целом, либо эти отдельные вещества могут стать объектом нового правила отнесения к сводным позициям.

Новый перечень веществ, выбранных с учетом этих принципов и отнесенных к установленным стандартным жидкостям, был представлен Целевой группе по пластмассам ТК 261 ЕКС с целью его включения в будущий стандарт prCEN/ISO 16101, касающийся испытаний пластмассовой тары на совместимость.

Существующие проблемы

- а) При анализе перечня эквивалентов, приведенного в подразделе 6.1.6.2 МПОГ/ДОПОГ, были обнаружены ошибки, допущенные в результате неправильной оценки экспертов. Очевидно, что явными ошибками являются следующие:
- В соответствии с содержащимся в подразделе 6.1.6.1 МПОГ/ДОПОГ определением стандартная жидкость "смесь углеводов (уайт-спирит)" содержит 16-21% ароматических веществ. Однако к этой стандартной жидкости могут быть отнесены **все** углеводороды класса 3, имеющие группу упаковки II или III и классификационный код F1. Относящимися к стандартной жидкости "смесь углеводов", по их разрушающему воздействию, ошибочно считаются следующие чистые ароматические углеводороды: ООН 1114 БЕНЗОЛ, ООН 1175 ЭТИЛБЕНЗОЛ, ООН 1294 ТОЛУОЛ, ООН 1307 КСИЛОЛЫ и ООН 1918 ИЗОПРОПИЛБЕНЗОЛ. Ясно, что эти вещества оказывают на РЕ-НД более разрушающее воздействие в виде размягчения в результате разбухания, чем стандартная жидкость "смесь углеводов".
 - ООН 2014 ВОДОРОДА ПЕРОКСИДА ВОДНЫЙ РАСТВОР, содержащий не более 60% пероксида водорода, явно вызывает расщепление молекул РЕ-НД в результате окисления пероксида водорода. Поэтому это вещество следует относить не к стандартной жидкости "вода", не оказывающей разрушающего воздействия, а к стандартной жидкости "азотная кислота".
 - Для ряда групп химических веществ, указанных в перечне в подразделе 6.1.6.2, не имеется результатов испытаний, проведенных по установленным лабораторным методам, вследствие чего они не могут быть отнесены к стандартным жидкостям в соответствии с вышеупомянутыми принципами. Например, большинство галогенированных горючих веществ просачиваются через барабаны и канистры, изготовленные из РЕ-НД, в таком большом количестве, что по

практическим соображениям эти вещества в таре такого типа не перевозятся. Поэтому нет необходимости в доказательстве химической совместимости, и по понятным причинам результатов испытаний не имеется. Представляется безответственным относить все "галогенированные вещества" класса 3 с классификационным кодом F1 к стандартной жидкости "смесь углеводородов", как это сделано в перечне, приведенном в подразделе 6.1.6.2.

- Столь же сомнительным является отнесение к стандартной жидкости "уксусная кислота" всех без исключения спиртов класса 3 с классификационным кодом F1. Спирты вызывают тем большее разбухание PE-HD, чем длиннее их цепь. Если спирты вызывают разбухание PE-HD в большей степени, чем уксусная кислота, то их следует относить к стандартной жидкости "норм-бутилацетат/норм-бутилацетат - насыщенный смачивающий раствор".
- b) Пользователи, не имеющие специальных знаний в области химии, могут быть введены в заблуждение новым вариантом МПОГ/ДОПОГ, так как они уже не найдут в нем единичных или обобщенных позиций, относящихся к общим группам химических веществ, названным в перечне в подразделе 6.1.6.2. Кроме того, согласно новому перечню, некоторые обобщенные позиции уже не могут быть отнесены к стандартным жидкостям в отличие от прежнего перечня веществ. Очевидными представляются следующие ошибки:
- Согласно новому перечню, "вязкие вещества, удовлетворяющие классификационным критериям пункта 2.2.3.1.4", являющиеся веществами класса 3 и имеющие группу упаковки II и классификационный код F1, относятся к стандартной жидкости "смесь углеводородов". Все эти описания и условия могут быть охвачены, например, веществом под № ООН 1170 ЭТАНОЛ, в который добавлен желатин для придания необходимой вязкости. В этом случае очевидно, что отнесение этих веществ к "смеси углеводородов" было бы ошибкой.
 - Если вышеупомянутую позицию для вязких веществ рассматривать в более узком смысле, то возникает новая проблема. Если имеются в виду лишь такие вязкие вещества, в надлежащем наименовании которых, приведенном в таблице А главы 3.2 МПОГ/ДОПОГ, имеется слово "вязкий" (например, ООН 1133 *КЛЕИ, содержащие легковоспламеняющуюся жидкость (имеющие температуру вспышки*

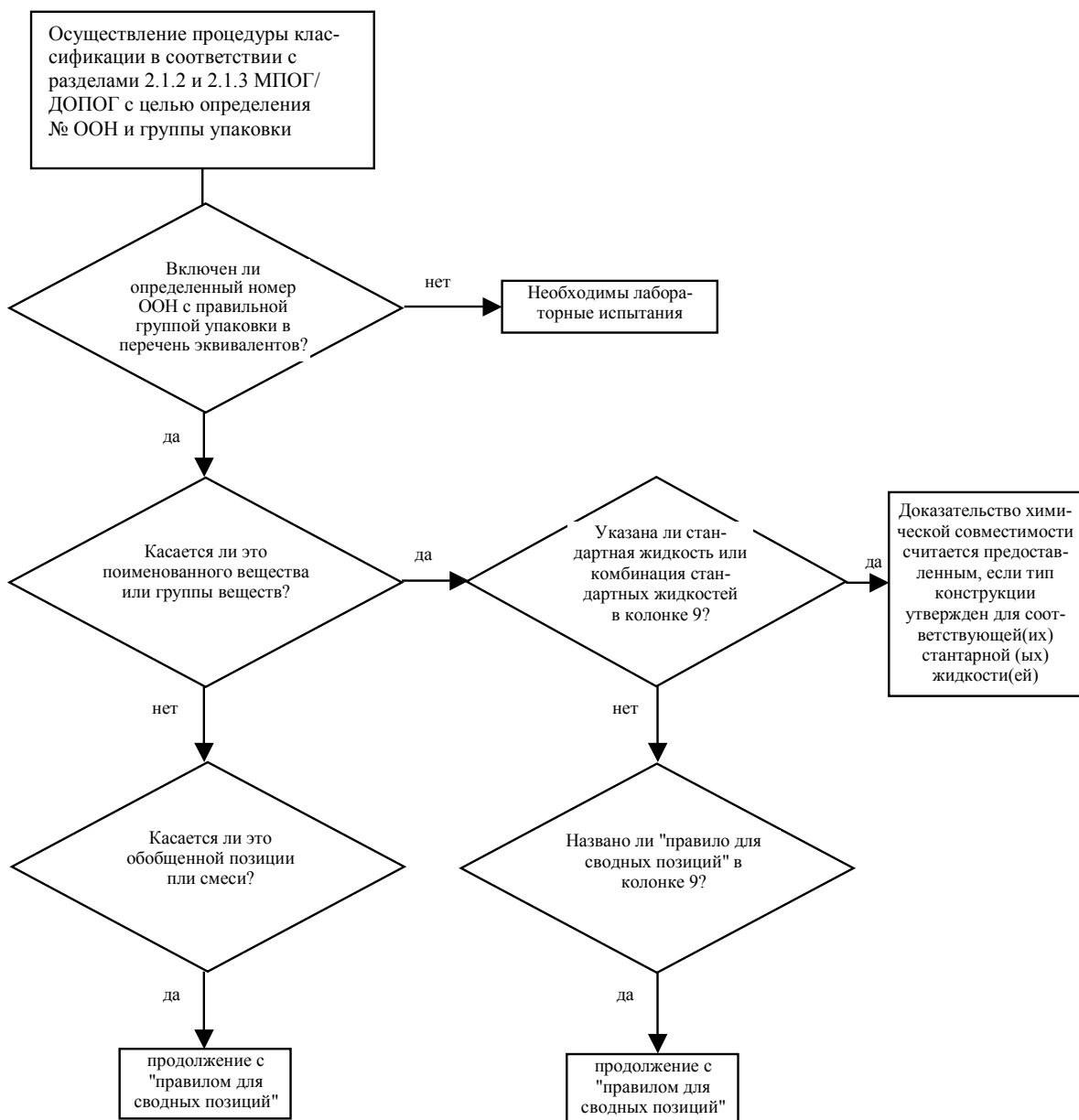
ниже 23°C и являющиеся **вязкими** в соответствии с пунктом 2.2.3.1.4) (с давлением паров при 50°C не более 110 кПа)), то становится очевидной новая проблема: все "вязкие" позиции в главе 3.2 являются позициями, которым назначена группа упаковки III и которые не названы в перечне веществ в подразделе 6.1.6.2. В результате такой путаницы к стандартной жидкости не может быть отнесено ни одно вязкое вещество.

- В перечне, содержащемся в подразделе 6.1.6.2, указаны "**Смеси вышеупомянутых** веществ, имеющих температуру кипения или начала кипения более 35°C, содержащие не более 55% нитроцеллюлозы с содержанием азота не более 12,6% (№ ООН 2059)". Слово "вышеупомянутые" относится к химическим группам веществ, упомянутым выше в этом перечне. Для отнесения конкретных веществ к единичным позициям или сводным позициям по дополнительному признаку принадлежности к группам химических веществ, которые не определены подробно в МПОГ/ДОПОГ, требуется наличие очень узкоспециальных знаний, которых нельзя ожидать от обычного пользователя.
- Как правило, строгое назначение веществам групп упаковки и значений давления паров - это вопрос классификации, а не химической совместимости. Такие строгие ограничения часто оказываются ненужными.

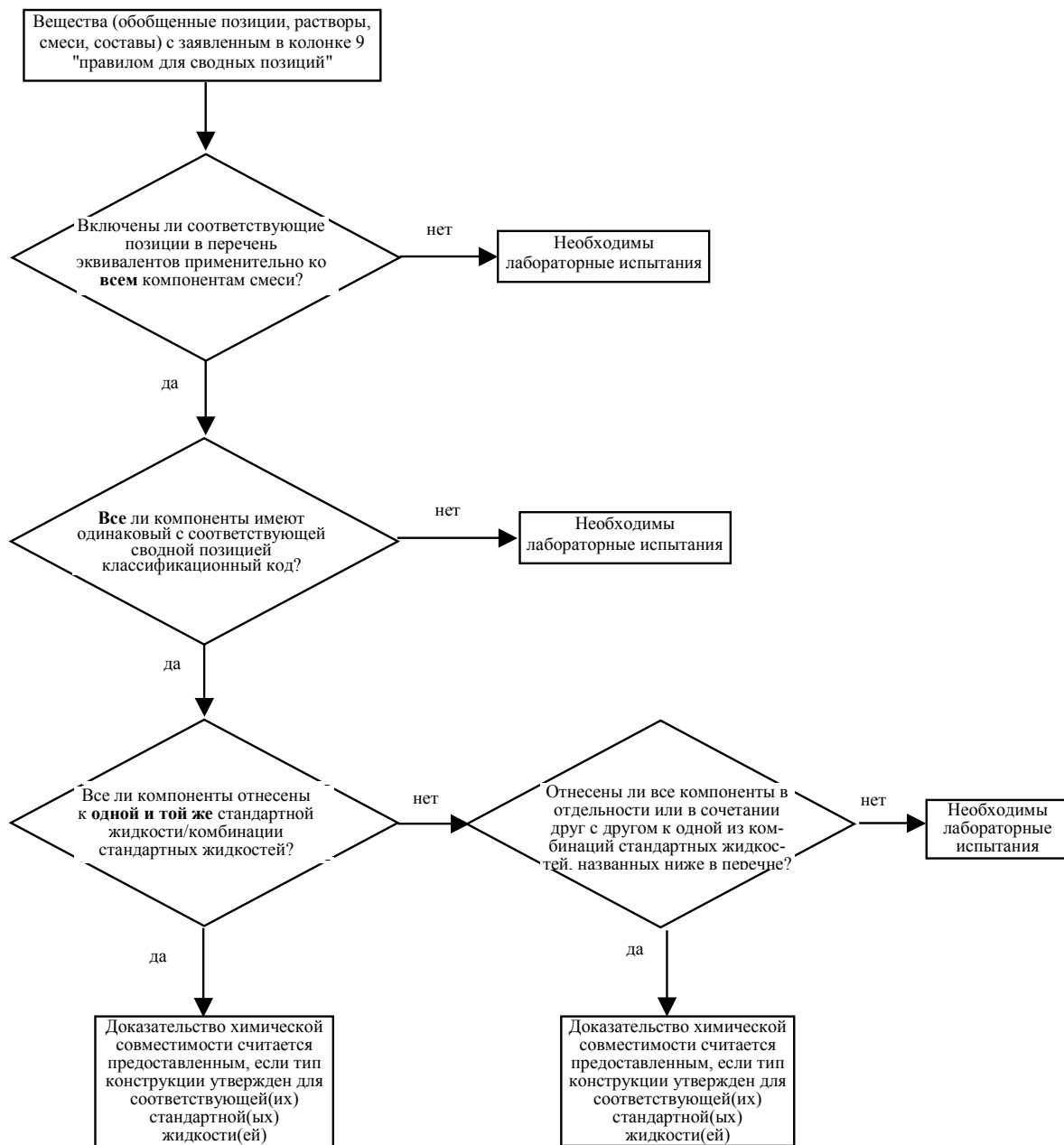
Возможные способы решения проблем

1. Некоторые из указанных выше проблем могут быть устранены путем внесения редакционных изменений на этом этапе обсуждений.
2. Проблемы, касающиеся структуры, могут быть решены в будущем путем добавления новых кодов, в частности в колонку 9a таблицы в главе 3.2, для каждой соответствующей позиции.
3. Совместное совещание может воспользоваться будущим стандартом (проект стандарта prCEN/ISO 16101 - испытания пластмассовой тары на совместимость), который содержит перечень эквивалентов, имеющий надлежащую структуру; процесс стандартизации может контролироваться новой рабочей группой Совместного совещания.

4. Как в случае 2, так и в случае 3 может оказаться необходимым дополнительное правило для сводных позиций, разработанное рабочей группой немецких экспертов и излагаемое ниже; его можно было бы включить в сами положения или в стандарт.

Схема отнесения веществ, растворов и смесей к стандартным жидкостям

Правило для сводных позиций



Перечень комбинаций стандартных жидкостей:

- вода/азотная кислота (55%)
- вода/смачивающий раствор
- вода/уксусная кислота
- вода/смесь углеводородов
- вода/норм-бутилацетат - норм-бутилацетат - насыщенный смачивающий раствор