



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ

Distr.
GENERAL

TRANS/WP.15/AC.1/2001/41
21 June 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

(Женева, 10-14 сентября 2001 года)

ПОСЛЕДУЮЩИЕ ПОПРАВКИ К РАЗДЕЛУ 4.3.3, КАСАЮЩЕМУСЯ ЦИСТЕРН
ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ВЕЩЕСТВ КЛАССА 2, И ПОДРАЗДЕЛУ 2.2.21.5,
КАСАЮЩЕМУСЯ КЛАССИФИКАЦИИ ТОКСИЧНЫХ ГАЗОВ

Представлено Европейской ассоциацией по промышленным газам (ЕАПГ)*

РЕЗЮМЕ

Существо предложения: После принятия инструкции по упаковке Р200 на основе Типовых правил ООН требуется внести последующие поправки к инструкциям по использованию цистерн для перевозки веществ класса 2, содержащимся в разделе 4.4.3 ДОПОГ. Кроме того, классификация смесей токсичных газов в подразделе 2.2.21.5 может рассчитываться с помощью данных, содержащихся в инструкции Р200.

Предлагаемое решение: Изменить раздел 4.4.3 и подраздел 2.2.21.5, как указано ниже.

Справочный документ: ST/SG/AC.10/27/Add.1.

* Распространено Центральным бюро международных железнодорожных перевозок (ЦБМЖП) в качестве документа ОСТ/РИД/ГТ/III/2001/41.

Введение

Предлагаемые ниже изменения отражают изменения, внесенные в определение сжатых газов, сжиженных газов высокого давления и сжиженных газов низкого давления. Кроме того, поскольку значения ЛК₅₀ для токсичных газов включены в инструкцию P200, то уже нет необходимости ссылаться на стандарт ISO 10289: 1995 в подразделе 2.2.21.5.

Предложение

Изменить раздел 4.3.3 следующим образом.

4.3.3 Специальные положения, применимые к классу 2

4.3.3.2 Условия наполнения и значения испытательного давления

4.3.3.2.1 Испытательное давление для корпусов цистерн, предназначенных для перевозки сжатых газов, ~~имеющих критическую температуру ниже 50°C,~~ должно по крайней мере в 1,5 раза превышать рабочее давление ~~наполнения~~ ~~при 15°C,~~ как определено в разделе 1.2.1 для сосудов.

4.3.3.2.2 Испытательное давление для цистерн, предназначенных для перевозки:

~~сжатых газов, имеющих критическую температуру 50°C или выше;~~

– сжиженных газов высокого давления, ~~имеющих критическую~~ ~~температуру ниже 70°C;~~ и

– газов высокого давления, растворенных под давлением,

должно быть таким, чтобы при максимальном наполнении корпуса по массе содержимого на литр вместимости давление вещества внутри корпуса при 55°C для корпусов с теплоизоляцией или при 65°C для корпусов без теплоизоляции не превышало испытательного давления.

4.3.3.2.3 Испытательное давление для цистерн, предназначенных для перевозки сжиженных газов низкого давления, ~~имеющих критическую температуру 70°C~~ ~~или выше~~, должно быть:

- a) если корпус оборудован теплоизоляцией – по меньшей мере равным давлению паров жидкости при температуре 60°C, уменьшенному на 0,1 МПа (1 бар), но составлять не менее 1 МПа (10 бар);
- b) если корпус не оборудован теплоизоляцией – по меньшей мере равным давлению паров жидкости при температуре 65°C, уменьшенному на 0,1 МПа (1 бар), но составлять не менее 1 МПа (10 бар).

Значение максимальной допустимой массы содержимого на литр вместимости рассчитывается следующим образом:

$$\begin{aligned} & \text{максимально допустимая масса содержимого на литр} \\ & \text{вместимости} = 0,95 \times \text{плотность жидкой фазы} \\ & \text{при температуре } 50^{\circ}\text{C (в кг/л)}. \end{aligned}$$

Кроме того, газообразная фаза не должна исчезать при температуре ниже 60°C.

Если диаметр корпусов не превышает 1,5 м, применяются значения испытательного давления и максимальной допустимой массы содержимого на литр вместимости, указанные в инструкции по упаковке Р200, приведенной в подразделе 4.1.4.1.

- 4.3.3.2.4 Испытательное давление для цистерн, предназначенных для перевозки сжиженных охлажденных газов, должно по меньшей мере в 1,3 раза превышать максимально допустимое рабочее давление, определенное в главе 6.7 и указанное на цистерне, но составлять не менее 300 кПа (3 бара) (манометрическое давление); для цистерн с вакуумной изоляцией испытательное давление должно по меньшей мере в 1,3 раза превышать максимально допустимое рабочее давление, увеличенное на 100 кПа (1 бар).
- 4.3.3.2.5 *Таблица с перечнем газов и смесей газов, которые могут перевозиться в встроженных цистернах (автоцистернах), транспортных средствах–батареях, съемных цистернах, контейнерах-цистернах и МЭГК, с указанием минимального испытательного давления для цистерн и при необходимости степени наполнения.*

В случае газов и смесей газов, отнесенных к позициям "н.у.к.", величины испытательного давления и степени наполнения должны предписываться экспертом, утвержденным компетентным органом.

Если корпуса цистерн, предназначенных для перевозки сжатых или сжиженных газов высокого давления, ~~имеющих критическую температуру -50°C или выше, но ниже 70°C~~ , подвергались меньшему испытательному давлению, чем то, которое указано в таблице, и если эти корпуса оборудованы теплоизоляцией, то эксперт, утвержденный компетентным органом, может предписать более низкую максимальную нагрузку при условии, что давление вещества в корпусе при 55°C не превышает испытательного давления, указанного на корпусе штамповкой.

№ ООН	Наименование	Классификационный код	Минимальное испытательное давление для цистерн				Степень наполнения
			с теплоизоляцией		без теплоизоляции		
			МПа	бар	МПа	бар	
1008	Бора трифторид сжатый	12 TC	22,5 30	225 300	22,5 30	225 300	0,715 0,86
1859	Кремния тетрафторид сжатый	12 TC	20 30	200 300	20 30	200 300	0,74 1,10
1962	Этилен сжатый	12 F	12 22,5	120 225			0,25 0,36
					22,5 30	225 300	0,34 0,37
1982	Тetraфторметан (газ рефрижераторный R14) сжатый	12 A	20 30	200 300	20 30	200 300	0,62 0,94
2036	Ксенон сжатый	12 A	12	120			1,30
					13	130	1,24
2193	Гексафторэтан (газ рефрижераторный R116) сжатый	12 A	16 20	160 200			1,28 1,34
					20	200	1,10
2203	Силан сжатый	12 F	22,5 25	225 250	22,5 25	225 250	0,32 0,41
2417	Карбонилфторид сжатый	12 TC	20 30	200 300	20 30	200 300	0,47 0,70
2451	Азота трифторид сжатый	12 O	20 30	200 300	20 30	200 300	0,50 0,75
3374	<u>Ацетилен нерастворенный</u>	<u>2 F</u>	<u>только в транспортных средствах-батареях и МЭГК, состоящих из сосудов</u>				

Изменить соответствующие пункты подраздела 2.2.21.5 следующим образом:

Токсичные газы

ПРИМЕЧАНИЕ: Газы, частично или полностью отвечающие критериям токсичности в силу своих коррозионных свойств, должны классифицироваться как токсичные. В отношении возможной

дополнительной опасности коррозионного воздействия см. также критерии в разделе "Коррозионные газы".

Газы, которые:

- a) известны тем, что оказывают настолько сильное токсичное или коррозионное воздействие на людей, что представляют опасность для их здоровья; или
- b) считаются токсичными для людей или оказывающими на них коррозионное воздействие, поскольку они имеют значение ЛК₅₀ для острой токсичности не более 5 000 мл/м³ (частей на млн.) при испытании в соответствии с подразделом 2.2.61.1.

В случае смесей газов (включая пары веществ других классов) может использоваться следующая формула:

$$\text{ЛК}_{50} \text{ токсичной (смеси)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{T_i}},$$

где f_i = молярная доля i -того компонента вещества смеси;

T_i = показатель токсичности i -того компонента вещества смеси.

T_i равен величине ЛК₅₀, указанной в стандарте ISO 10298:1995 инструкции P200, содержащейся в разделе 4.1.4.1.

Если величина ЛК₅₀ в стандарте ISO 10298:1995 инструкции P200 не указана, следует использовать величину ЛК₅₀, взятую из научной литературы. Если величина ЛК₅₀ не известна, то показатель токсичности определяется при помощи минимального значения ЛК₅₀ веществ с аналогичным физиологическим и химическим воздействием или при помощи испытания, если это является единственной практической возможностью.

Коррозионные газы

Газы или смеси газов, полностью отвечающие критериям токсичности в силу их коррозионных свойств, должны классифицироваться как токсичные с дополнительной опасностью коррозионного воздействия.

Смесь газов, считающаяся токсичной вследствие комбинированного коррозионного и токсичного воздействия, представляет дополнительную опасность коррозионного воздействия, если по опыту известно, что она оказывает разрушающее воздействие на кожу, глаза или слизистые оболочки, или если значение ЛК₅₀ коррозионных компонентов смеси не превышает 5 000 мл/м³ (частей на млн.) при расчете ЛК₅₀ по следующей формуле:

$$\text{ЛК}_{50} \text{ коррозионной (смеси)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_{c_i}}{T_{c_i}}},$$

где f_{c_i} = молярная доля коррозионного i -того компонента вещества смеси;

T_{c_i} = показатель токсичности коррозионного i -того компонента вещества смеси.

T_{c_i} равен величине ЛК₅₀, указанной в стандарте ISO 10298:1995 инструкции P200, содержащейся в разделе 4.1.4.1.

Если величина ЛК₅₀ в стандарте ISO 10298:1995 инструкции P200 не указана, следует использовать величину ЛК₅₀, взятую из научной литературы. Если величина ЛК₅₀ не известна, то показатель токсичности определяется при помощи минимального значения ЛК₅₀ веществ с аналогичным физиологическим и химическим воздействием или при помощи испытания, если это является единственной практической возможностью.
