



---

## Европейская экономическая комиссия

### Комитет по внутреннему транспорту

#### Рабочая группа по перевозкам опасных грузов

Девяносто седьмая сессия

Женева, 3–7 ноября 2014 года

Пункт 6 а) предварительной повестки дня

**Предложения о внесении поправок в приложения А и В  
к ДОПОГ: конструкция и допущение к перевозке  
транспортных средств**

### **Использование сжиженного нефтяного газа (СНГ) и компримированного природного газа (КПГ) в качестве топлива для транспортных средств, перевозящих опасные грузы**

Передано ЕАСНГ и ПГТ-Глобал<sup>1</sup>

#### *Резюме*

<b>Существо предложения:</b>	Поправки к главе 9.2, направленные на разрешение использования компримированного природного газа (КПГ) и сжиженного нефтяного газа (СНГ) в качестве топлива для транспортных средств, перевозящих опасные грузы.
<b>Предлагаемое решение:</b>	Внесение поправок в раздел 1.6.5, подраздел 9.2.4.3 и подраздел 9.2.4.4 с целью включения КПГ и СНГ со ссылками на соответствующие

---

<sup>1</sup> Настоящий документ представлен в соответствии с пунктом 1 с) положения о круге ведения Рабочей группы, содержащегося в документе ECE/TRANS/WP.15/190/Add.1; в нем предусматривается, что Рабочая группа "разрабатывает и совершенствует Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ)".



**Справочные документы:** шие правила ЕЭК.  
ECE/TRANS/WP.15/224; неофициальные доку-  
менты INF.11, INF.22 и INF.26 девяносто шестой  
сессии; неофициальные документы INF.10,  
INF.23 и INF.25 девяносто пятой сессии.

## Введение

1. Поправки к правилам ДОПОГ, предусматривающие включение СПГ в качестве топлива для транспортных средств, перевозящих опасные грузы, были подготовлены для девяносто пятой сессии (ноябрь 2013 года) и девяносто шестой сессии (май 2014 года) Рабочей группы. Предложение об исключении газообразных видов топлива, кроме СПГ, из числа видов топлива, которые могут использоваться на грузовых автомобилях, имеющих свидетельство ДОПОГ, заставило ЕАСНГ и ПГТ-Глобал предпринять необходимые шаги и предложить поправку, допускающую использование КПП и СНГ. На девяносто шестой сессии ЕАСНГ представила неофициальный документ INF.26, в котором содержалось введение, посвященное новым видам топлива и предложения о поправках к главе 9.2 ДОПОГ.

2. В настоящее время во всем мире насчитывается порядка 24 млн. транспортных средств, работающих на СНГ, и примерно 17 млн. транспортных средств, работающих на природном газе (ТСПГ) (включая примерно 1,5 млн. грузовых автомобилей большой грузоподъемности и автобусов). Многие транспортные средства большой грузоподъемности оснащены двигателями с воспламенением от сжатия, которые работают одновременно на дизельном и газообразном топливе (именуемые двухтопливными транспортными средствами). Уже в течение многих лет действуют правила ЕЭК, касающиеся элементов оборудования для СНГ и КПП и их использования на автотранспортных средствах (Правила № 67-01 ЕЭК и Правила № 110 ЕЭК соответственно). Вопросы, касающиеся эксплуатации транспортных средств, работающих на СНГ и природном газе, и производимых ими выбросов, регулируются Правилами № 115 ЕЭК. Предписания, касающиеся двухтопливных транспортных средств, включены в Правила № 49 ЕЭК (транспортные средства большой мощности) и Правила № 83 (транспортные средства малой грузоподъемности) и вступили в силу в июле 2014 года. Таким образом, СНГ и природный газ (КПП и СПГ) являются полностью легитимными видами топлива и топливными системами, использование которых регламентируется в рамках большого числа существующих правил ЕЭК, а также стандартов и правил, принятых многими странами во всем мире, включая тех, которые находятся за пределами регулятивной сети Организации Объединенных Наций.

3. Поддерживая основные принципы создания гармонизированного и последовательного регуляторного подхода к СНГ и КПП, ЕАСНГ и ПГТ-Глобал выступают за то, чтобы эти получившие признание на рынке виды топлива, топливные системы и транспортные средства также были особо выделены и чтобы применимые правила ЕЭК (№ 67-01 и № 110) были упомянуты в ДОПОГ. Поэтому обе организации поддерживают идею о том, чтобы включить в ДОПОГ одно дополнительное требование, касающееся особенностей перевозки опасных грузов, которые еще не рассматривались Всемирным форумом для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) (в соответствии с предложением 2). Такое сочетание правил ЕЭК (№ 67-01 и № 110) и вышеупомянутого дополнительного требования обеспечит наличие достаточных положений по безопасности, позволяющих использовать КПП и СНГ в качестве топлива для транспортных средств большой грузоподъемности, перевозящих опасные грузы. ЕАСНГ и ПГТ-Глобал предлагают соответствующим образом изменить имеющуюся в ДОПОГ формулировку в соответствии с поправками, уже принятыми в отношении СПГ. С целью содействия процессу их утверждения предложения по поправкам сведены к минимуму.

4. Как признается в существующих правилах, по своим физическим свойствам газообразные виды топлива успешно выдерживают сравнение с жидкими видами топлива.

- Во-первых, баллоны для КПП и топливные баки для СНГ характеризуются сопротивлением гораздо более высокому напряжению пробоя по сравнению с баками для жидкого топлива. Во-вторых, способ крепления баков для СНГ к раме транспортного средства позволяет выдерживать более значительные механические нагрузки по сравнению с баками для жидкого топлива. В-третьих, баллоны для КПП и баки для СНГ оборудованы клапанами, которые автоматически закрываются в случае аварии при остановке двигателя. Поскольку в топливопроводах не содержится значительного количества топлива, утечка газа ограничена, благодаря чему в значительной мере снижается риск возгорания грузового автомобиля. Как таковые, топливные системы на КПП и СНГ будут выдерживать более высокие нагрузки по сравнению с дизельными топливными системами, и тем самым существует меньшая вероятность того, что может произойти значительная утечка топлива.
- Конструкция баллонов для КПП и топливных баков для СНГ характеризуется встроенной противопожарной защитой. Пригодность каждой конструкции систем хранения топлива сертифицируется по результатам проведения испытания воздействием открытого пламени. В условиях возгорания из топливных систем, работающих на газообразном топливе, происходит контролируемая и постепенная утечка топлива, благодаря чему ограничивается количество топлива, попадающего в зону любого возгорания транспортного средства, еще не распространившегося на топливную систему.

Более глубокий анализ потенциальных видов опасности и технических средств для их нейтрализации содержится в соответствующих неофициальных документах по КПП и СНГ, подкрепляющих настоящий рабочий документ.

## Предложения

5. Нижеследующие предлагаемые поправки основаны на проектах поправок, принятых Рабочей группой для вступления в силу в 2017 году на майской сессии 2014 года (девяносто шестая сессия) (ECE/TRANS/WP.15/224, приложение II).

Новый текст выделен курсивом и подчеркнут.

### Предложение 1

6. 1.6.5.17 Изменить следующим образом:

"1.6.5.XX Транспортные средства FL и OX, зарегистрированные до 1 июля 2017 года и оборудованные топливной системой на СПГ, *КПП или СНГ*, не полностью соответствующие требованиям Правил № 110 *и соответственно Правил № 67-01* ЕЭК ООН, могут по-прежнему эксплуатироваться с разрешения компетентного органа страны регистрации, если может быть доказан равнозначный уровень безопасности."

## Предложение 2

7. Изменить подраздел 9.2.4.3 следующим образом:

### "9.2.4.3 Топливные баки

Топливные баки для подачи топлива в двигатель транспортного средства должны отвечать следующим требованиям:

а) в случае любой утечки в обычных условиях эксплуатации транспортного средства топливо не должно вступать в контакт с нагретыми элементами транспортного средства или груза. Выпускное(ые) отверстие(я) устройств для сброса давления и/или клапанов для сброса давления должны быть направлены в сторону от топливных баков транспортного средства или груза;".

8. Изменить подраздел 9.2.4.4 следующим образом:

### "9.2.4.4 Двигатель

Двигатель транспортного средства должен быть оборудован и расположен таким образом, чтобы груз не подвергался какой-либо опасности нагревания или воспламенения. Использование компримированного природного газа (КПГ) или сжиженного природного газа (СПГ) в качестве топлива допускается только в том случае, если элементы специального оборудования для СПГ официально утверждены в соответствии с Правилами № 110 ЕЭК и их установка на транспортном средстве соответствует техническим требованиям Правил № 110 ЕЭК<sup>7</sup>. Использование сжиженного нефтяного газа (СНГ) в качестве топлива допускается только в том случае, если элементы специального оборудования для СНГ официально утверждены в соответствии с Правилами № 67-01<sup>8</sup> ЕЭК и их установка на транспортном средстве соответствует техническим требованиям Правил № 67-01<sup>8</sup>. В случае транспортных средств ЕХ/II и ЕХ/III в качестве двигателя должен использоваться двигатель с воспламенением от сжатия, работающий только на топливе с температурой вспышки выше 55 °С.

----

<sup>7</sup> Правила № 110 ЕЭК (Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения:

*I. Элементов специального оборудования автотранспортных средств, двигатели которых работают на компримированном природном газе (КПГ) и/или сжиженном природном газе (СПГ);*

*II. Транспортных средств в отношении установки элементов специального оборудования официально утвержденного типа для использования в их двигателях компримированного природного газа (КПГ) и/или сжиженного природного газа (СПГ)).*

<sup>8</sup> Правила № 67-01 (Единообразные предписания, касающиеся:

*I. Официального утверждения специального оборудования транспортных средств категорий М и N, двигатели которых работают на сжиженном нефтяном газе*

*II. Официального утверждения транспортных средств категорий М и N, оснащенных специальным оборудованием для использования сжиженного нефтяного газа в качестве топлива, в отношении установки такого оборудования)*".

Соответствующим образом изменить нумерацию существующих сносок.

## **Обоснование предложений**

### **9.2.4.3 а)**

9. В случае возгорания транспортного средства правильная ориентация устройств для сброса давления (УСД) или клапанов для сброса давления (КСД) должна предотвращать дополнительный приток тепла к грузу. Хотя пункт 9.2.4.3 а) уже предусматривает, что топливо не должно вступать в контакт "с нагретыми элементами транспортного средства или груза", направление струи газа из УСД/КСД в сторону от груза может рассматриваться в качестве дополнительного элемента безопасности.

### **9.2.4.4**

10. Требования безопасности, касающиеся СНГ и природного газа (КПГ и СПГ), разработаны в рамках Правил № 67-01 и № 110 соответственно. Эти и другие правила ЕЭК утверждены WP.29. Хотя в этих правилах не учитывается специфика эксплуатации транспортных средств при перевозке опасных грузов, можно предположить, что в случае всех топливных емкостей для СНГ, КПГ и СПГ обеспечивается равнозначный уровень безопасности.

## **Общее обоснование**

Безопасность:	См. подробные сведения в соответствующих неофициальных документах, представленных по каждому виду топлива.
Осуществимость:	Отдельные договаривающиеся стороны уже одобрили использование транспортных средств, работающих на газообразном топливе, и накопили большой опыт в области использования КПГ и СНГ. Перевозчики и изготовители большегрузных транспортных средств получают возможность утверждать транспортные средства этого типа для перевозки опасных грузов.
Обеспечение применения:	Каких-либо особых проблем не предвидится.