



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств**Рабочая группа по общим предписаниям,
касающимся безопасности**115-я сессия**

Женева, 9–12 октября 2018 года

Пункт 9 b) предварительной повестки дня

Поправки к правилам, касающимся**транспортных средств, работающих на газе:****Правила № 110 ООН (транспортные средства,
работающие на КПП и СПГ)****Предложение по дополнению к поправкам серии 02 и 03
к Правилам № 110 ООН (транспортные средства,
работающие на КПП и СПГ)****Представлено экспертом от Международной организации
предприятий автомобильной промышленности***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от Международной организации предприятий автомобильной промышленности (МОПАП) с целью привести положения данных Правил ООН в соответствие с уровнем развития современной технологии в части регулировки подачи газа в карбюратор или инжектор. В его основу положен неофициальный документ GRSG-114-27, представленный на 114-й сессии Рабочей группы по общим предписаниям, касающимся безопасности (GRSG) (см. доклад ECE/TRANS/WP.29/GRSG/93, пункт 35). Изменения к действующему тексту Правил № 110 ООН выделены жирным шрифтом.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2014–2018 годы (ECE/TRANS/240, пункт 105, и ECE/TRANS/2016/26, направление деятельности 02.4) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила ООН в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



I. Предложение

Часть II Правил

Пункт 18.3.1.7 исключить.

Пункты 18.3.1.8–18.3.1.15, изменить нумерацию на 18.3.1.7–18.3.1.14.

Включить новый пункт 18.3.2.9 следующего содержания:

«18.3.2.9 Регулятор подачи газа;»

II. Обоснование

1. Карбюраторы и инжекторы, которые определяются в Правилах № 110 ООН как устройства подачи газа, – это два предпочтительных устройства предварительного смешивания топлива и воздуха в двигателях с искровым зажиганием. На современных двигателях используются инжекторы.
2. Карбюратор представляет собой устройство, которое смешивает воздух и топливо в заранее определенной пропорции, которая подходит для горения. Карбюраторы находят наиболее широкое применение в двигателях, работающих на жидком бензине. Сжатие воздушного потока приводит к увеличению скорости, что в соответствии с принципом Бернулли обуславливает снижение давления. На участке этого сжатия одно или несколько небольших отверстий, соединенных с топливной системой, создают условия для засасывания бензина воздушным потоком в результате снижения давления на этом участке по сравнению с давлением топлива. Для того чтобы не допустить, помимо прочего, впрыскивания топлива в тот момент, когда двигатель не работает, поплавков регулирует количество подаваемого жидкого топлива в карбюратор. Обычно этот поплавок встроен в карбюратор и в качестве отдельного компонента не указывается. В случае паров топлива, например КПП, использовать поплавков невозможно. В этой связи нужен отдельный компонент для регулирования топлива, подаваемого в карбюратор, который в Правилах № 110 ООН называется «регулятором подачи газа».
3. Важно иметь в виду, что карбюратор, не оснащенный соответствующим регулятором подачи газа или поплавком, был бы в нормальном положении открыт. Регулятор подачи газа и поплавков регулируют количество впрыскиваемого топлива.
4. Что касается инжектора, то он управляется электронным управляющим блоком (ЭУБ) и обычно закрыт. Инжектор закрывается пружиной, которая приводится в действие ЭУБ посредством приложения соответствующей магнитной силы, позволяющей открыть инжектор. ЭУБ измеряет поток воздуха и посылает инжектору команду открыть инжектор на соответствующий установленный промежуток времени, в течение которого производится впрыск оптимальной смеси топлива и воздуха.
5. Вывод: когда инжекторы используются в качестве средства образования смеси воздуха и топлива, отдельный регулятор расхода топлива не нужен; в этой связи из пункта 18.3.1 его следует исключить. Вместе с тем если для работы двигателя на газообразных видах топлива используется карбюратор, то по сути нужен соответствующий регулятор подачи топлива; в этой связи его надо включить в пункт 18.3.2.