



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

Рабочая группа по перевозкам скоропортящихся пищевых продуктов

Семьдесят девятая сессия

Женева, 25–28 октября 2022 года

Пункт 5 а) предварительной повестки дня

Предложения по поправкам к СПС:

предложения, по которым еще не приняты решения

Поправка к пункту 3.2.6 добавления 2 к приложению 1 и Справочнику СПС

Передано Правительством Соединенного Королевства

Введение

1. Предложение Соединенного Королевства о расходе воздуха впервые было представлено на семидесятой сессии (ECE/TRANS/WP.11/2014/15, часть А), причем 10 Договаривающихся сторон поддержали данное предложение (Дания, Германия, Испания, Италия, Польша, Португалия, Соединенное Королевство, Соединенные Штаты, Финляндия и Франция) и ни одна не выступила против, так что оно было принято на этой сессии. Ниже приводится предложение, принятое на семидесятой сессии:

«Расход воздуха, указанный в протоколе испытания транспортного средства-рефрижератора, должен соответствовать нижеследующей формуле:

$$\dot{V}_L \geq 60 \cdot V \text{ в м}^3/\text{ч},$$

где:

V — объем незаполненного пространства в м³;

\dot{V}_L — расход воздуха.

Система подачи воздуха регулируется в целях компенсации любого снижения расхода воздуха, обусловленного внутренним оборудованием, таким как воздуховоды, и обмерзанием испарителя(ей)».

2. 17 сентября 2015 года правительство Финляндии высказало возражение в отношении предложенной поправки к пункту 2.3.6 добавления 2 к приложению 1 (C.N.481.2015.TREATIES-X1.B.22) (предложение по требованиям к расходу воздуха,



60-кратный воздухообмен). Возражение касалось только этого предложения и не затрагивало других.

3. Это предложение было пересмотрено на семьдесят четвертой сессии с добавлением сноски касательно применения многосторонних и двусторонних соглашений, но не было принято.

4. На семьдесят пятой сессии предложение о расходе воздуха было вновь пересмотрено с учетом различных показателей расхода воздуха для замороженных и охлажденных грузов; оно приводится ниже:

«Требуемый расход воздуха для транспортных средств с внутренним объемом в пределах ≤ 2 и ≤ 100 м³ рассчитывается по следующей формуле:

$$\dot{V}_L = N \cdot V$$

Расход воздуха N определяется как совокупный циркулирующий объем V порожнего грузового пространства за каждый час,

где:

V — объем грузового пространства в м³;

\dot{V}_L — рекомендуемый характер воздушного потока, в м³/ч;

N — расход воздуха в ч⁻¹;

при этом:

$40 \leq N \leq 60$ в режиме замораживания или

$50 \leq N \leq 90$ в режиме охлаждения/отопления.

В случае системы подачи воздуха предусматривается компенсация любого снижения расхода воздуха, обусловленного внутренним оборудованием, в частности воздуховодами и обмерзанием поверхности испарителя(ей), при том что она не должна работать непрерывно.

Если внутренний объем составляет ≥ 100 м³ или ≤ 2 , то компетентный орган, где зарегистрировано или принято на учет транспортное средство, устанавливает надлежащую величину расхода воздуха на основе общей теплопередачи».

5. На семьдесят шестой сессии по просьбе Подкомиссии МИХ по перевозкам холодильным транспортом (CERTe) нами было представлено упрощенное предложение, которое приведено ниже:

«Требуемый расход воздуха для транспортных средств с внутренним объемом в пределах $2 \text{ м}^3 \leq V \leq 100 \text{ м}^3$ рассчитывается по следующей формуле:

$$\dot{V}_L = N \cdot V,$$

где расход воздуха \dot{V}_L представляет собой кратность воздухообмена за час, N , умноженную на объем порожнего кузова, V ,

при $N \geq 55$.

Для транспортного средства-рефрижератора класса F расход воздуха может быть уменьшен при $N \geq 40$, и, если V превышает 100 м^3 , \dot{V}_L может быть ограничен $5500 \text{ м}^3/\text{час}$.

В случае системы подачи воздуха предусматривается компенсация любого снижения расхода воздуха, обусловленного внутренним оборудованием, в частности воздуховодами и обмерзанием поверхности испарителя(ей), причем такая компенсация не обязательно обеспечивается непрерывно».

6. На семьдесят седьмой сессии мы вновь пересмотрели это предложение, добавив новую сноску о переходном периоде:

«Требуемый расход воздуха для транспортных средств с внутренним объемом в пределах $2 \text{ м}^3 \leq V \leq 100 \text{ м}^3$ рассчитывается по следующей формуле:

$$\dot{V}_L = N \cdot V,$$

где расход воздуха \dot{V}_L представляет собой кратность воздухообмена за час, N , умноженную на объем порожнего кузова, V ,

при $N \geq 50$.

В случае системы подачи воздуха предусматривается компенсация любого снижения расхода воздуха, обусловленного внутренним оборудованием, в частности воздуховодами, и частично грузом, при том, что она не обязательно должна работать непрерывно и/или может регулироваться.

Для транспортного средства-рефрижератора класса FRC или BRC расход воздуха может быть уменьшен до $N \geq 40$, и подача воздуха не обязательно должна быть непрерывной.

Если V превышает 100 м^3 , \dot{V}_L может быть ограничен, по крайней мере, $5500 \text{ м}^3/\text{час}$ ».

7. В ходе семьдесят восьмой сессии Рабочей группы по перевозкам скоропортящихся пищевых продуктов (WP.11) было представлено пересмотренное предложение о расходе воздуха, и, несмотря на выраженное общее принципиальное согласие, оно не было принято.

8. Финская делегация высказала некоторые дополнительные опасения по поводу установки воздухопроводов и того, каким образом температура перевозимых скоропортящихся пищевых продуктов и тип используемых транспортных средств могут повлиять на количество воздухообмена. Было уточнено, что в принципе для поддержания требуемой температуры охлажденным грузам требуется больше воздухообмена, чем замороженным/глубокозамороженным грузам.

9. После консультаций с представителями промышленности и Управлением по вопросам продовольствия Финляндии финская делегация заявила, что не может принять предложение в его нынешней редакции, поскольку сохраняются некоторые опасения относительно размеров грузовых автомобилей и необходимого количества воздухообмена.

10. Ниже приводится предложение, представленное на этой сессии:

«Минимальный требуемый расход воздуха для транспортных средств с внутренним объемом в пределах $2 \text{ м}^3 \leq V \leq 100 \text{ м}^3$ рассчитывается по следующей формуле:

$$\dot{V}_{L\min} = N \cdot V,$$

где минимальный расход воздуха $\dot{V}_{L\min}$ представляет собой кратность воздухообмена за час, N , умноженную на объем порожнего кузова, V ,

при $N = 50$.

В случае системы подачи воздуха предусматривается компенсация любого снижения расхода воздуха, обусловленного внутренним оборудованием, в частности воздуховодами и обмерзанием поверхности испарителя(ей), и эта система может регулироваться при частичной загрузке до минимум $N = 40$.

Для транспортного средства-рефрижератора класса FRC, BRI, BRJ, BRK или BRL минимальный расход воздуха может быть уменьшен до $N = 40$, и подача воздуха не обязательно должна быть непрерывной.

Если V превышает 100 м^3 , то $\dot{V}_{L\min}$ должен составлять, по крайней мере, $5000 \text{ м}^3/\text{ч}$ ».

11. Было решено обсудить это предложение еще раз на следующем заседании СЕРТЕ и попытаться найти решение, которое могло бы оказаться приемлемым для Финляндии. В таком случае для рассмотрения на следующей сессии будет представлено новое пересмотренное предложение.

12. Идентичное предложение было представлено на заседании CERTE в мае 2022 года с замечанием о том, что рекомендуется более упрощенная версия, которая может быть включена в Справочник, а не в Соглашение СПС. Как показали дальнейшие обсуждения, предлагаемый текст не может быть включен в Справочник СПС, поскольку в настоящее время он не фигурирует в СПС.

13. С учетом замечаний и отзывов со стороны WP.11 и CERTE, а также по итогам обмена мнениями с делегациями Финляндии и Нидерландов представляется упрощенное предложение для его отражения в Соглашении СПС.

I. Предлагаемая поправка

14. Мы предлагаем изменить текст путем включения в пункт 3.2.6 следующего нового положения:

«Минимальный требуемый расход воздуха для транспортных средств-рефрижераторов класса FRC, BRI, BRJ, BRK или BRL должен соответствовать показателю, полученному по следующей формуле¹:

$$\dot{V}_L = N \cdot V,$$

где минимальный расход воздуха \dot{V}_{Lmin} представляет собой кратность воздухообмена за час, N, умноженную на объем порожнего кузова, V,

при N = 50.

Расход воздуха может регулироваться в условиях частичной загрузки после достижения заданной температуры и при достижении температуры, предусмотренной для конкретного класса, причем подача воздуха не обязательно должна быть непрерывной.

Если V превышает 60 м³, V_L может быть ограничен, по крайней мере, 3000 м³/час в случае вагонов и грузовых автомобилей.

Если V превышает 100 м³, V_L может быть ограничен, по крайней мере, 5000 м³/час».

II. Приложение 1, добавление 3

15. Свидетельство СПС потребует дополнить — в добавлении 3 к приложению 1 — нижеуказанным новым разделом.

«7.2.6 XX циклов воздухообмена в час».

16. После сноски ¹⁰ добавлена новая сноска:

«¹¹ Где XX — количество циклов воздухообмена в час, рассчитываемое путем деления общего расхода воздуха, перемещаемого циркуляционными вентиляторами, на полный внутренний объем транспортного средства. В случае многокамерных транспортных средств с подвижными разделительными перегородками общий расход воздуха, перемещаемого циркуляционными вентиляторами, должен делиться на максимальный внутренний объем каждой камеры».

17. Изменить нумерацию первоначальных сносок 11–15 на 12–16.

¹ Применяется к транспортным средствам, изготовленным после даты вступления в силу (ДД.ММ.ГГГГ).

III. В порядке дополнительных разъяснений в Справочник СПС можно было бы включить следующие положения:




«Расход воздуха является одним из важнейших параметров в процессе перевозки в условиях контролируемой температуры.

В случае замороженных грузов воздушный поток должен быть слабым во избежание высыхания, но достаточным для отвода тепла, поступающего через изолированные стенки, причем температура приточного воздуха может опускаться ниже заданной температуры для отвода тепла без повреждения продуктов. В случае охлаждаемых грузов для нормального распределения температуры требуется больший расход воздуха, в том числе по той причине, что температура приточного воздуха не может быть значительно ниже заданной из-за риска повреждения, обусловленного замораживанием или охлаждением. Некоторые охлажденные грузы являются метаболически активными и поэтому нуждаются в более существенном расходе воздуха для отвода тепла, выделяющегося в ходе этого процесса.

Периодический режим работы вентилятора не следует использовать в случае чувствительных грузов, которые нуждаются в тщательном распределении температуры. Как правило, режим “запуск/выключение” установки, когда вентиляторы испарителя/установка переводятся в циклический режим, используется только при транспортировке замороженных продуктов.

Таблица 1

Примеры требований к расходу воздуха для грузов, чувствительных к температуре

Тип грузов	 Заданный температурный режим [°C]	 Чувствительность к влажности	 Рекомендуемый показатель расхода воздуха [кратность/порожный объем транспортного средства]
Подвешенное мясо	-1/+1°C	Да	50–90
Охлажденные продукты	-1/+6°C	Да	50–90
Замороженные продукты	<-18 °C	№	40–60
Мороженое	<-20 °C	Низкая	40–60

»

IV. Последствия

18. Это изменение позволит привести СПС в соответствие с современными требованиями и обеспечит положительный эффект в плане повышения качества и безопасности пищевых продуктов. Финансовые последствия для отрасли могут выражаться в дополнительных расходах в тех случаях, когда проверка расхода воздуха еще не выполнялась.

19. Установленный расход воздуха в случае вторичных хладагентов позволил бы обеспечить соответствие всех продуктов в грузовом отделении требованиям приложений 2 и 3.

20. Вместе с тем результат проверки расхода воздуха необходимо указывать в протоколе испытания установки; таким образом, в этом отношении наблюдается некоторая непоследовательность.