



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

Рабочая группа по перевозкам скоропортящихся пищевых продуктов

Семьдесят четвертая сессия

Женева, 8–12 октября 2018 года

Пункт 6 а) предварительной повестки дня

Предложение по поправкам к СПС:

предложения, по которым еще не приняты решения

**Дополнения в добавление 2 к приложению 1 к СПС,
касающиеся учета погрешности (неопределенности)
измерения общего коэффициента теплопередачи
кузова при установлении категории специального
транспортного средства, а также исправление
опечатки в русскоязычном тексте пункта 2.3.1
добавления 2 к Приложению 1 к СПС**

Передано Российской Федерацией

Резюме

Существо предложения:

1. Установление категории (с усиленной или с нормальной изоляцией) специального транспортного средства (далее – СТС) производить на основании значения общего коэффициента теплопередачи кузова (далее – коэффициент К), принимаемого с учетом верхней границы интервала неопределенности его измерения.

В СПС нормируется максимальное значение погрешности измерения коэффициента К, однако использование погрешности является устаревшим, в настоящее время в научном сообществе принято говорить о неопределенности измерения физических величин.

2. В пункте 2.3.1 добавления 2 к Приложению 1 в русскоязычном тексте СПС обнаружена ошибка: «Если цель испытаний состоит не в том, чтобы определить

Предлагаемое решение:	<p>коэффициент К, а лишь в том, чтобы проверить, что он не ниже определенного предела, то испытания ...», в то время как в англоязычном и франкоязычном тексте СПС указано правильно – «ниже», то есть, соответственно, «...that it is below a certain limit...» и «est inférieur à une certaine limite»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Внести в добавление 2 к приложению 1 к СПС дополнения, касающиеся учета неопределенности измерения коэффициента К при установлении категории СТС. 2. Внести редакционную правку в пункт 2.3.1 добавления 2 к Приложению 1 в русскоязычном тексте СПС в части замены слов «не ниже» на слово «ниже», как это и указано в англоязычной и франкоязычной версии СПС.
Справочная информация:	Отсутствует

Введение

1. Цель настоящего предложения заключается в обеспечении лучших условий сохранения качества скоропортящихся пищевых продуктов при их перевозке в СТС, в частности, ввиду ухудшения теплоизоляционных свойств СТС в процессе их эксплуатации.

2. В целях снижения негативных последствий использования СТС, теплоизоляционные свойства которых в процессе эксплуатации ухудшаются, предлагается категорию СТС устанавливать с учетом верхней границы интервала неопределенности измерения коэффициента К. Возможный запас теплоизоляционных свойств СТС при этом в процессе их эксплуатации обеспечивается на уровне, не превышающем неопределенности измерения коэффициента К.

3. Важным является то обстоятельство, что предлагаемое решение в целом не меняет логику СПС в части установления категории СТС.

4. В пользу использования для установления категории СТС значения коэффициента К, принятого с учетом верхней границы интервала неопределенности его измерения, можно привести следующие доводы.

5. Существует достаточно многочисленная группа СТС без термического оборудования, поддержание температурных условий в которых (в течение определенного времени) обеспечивается исключительно за счет теплоизоляции. Руководствуясь основной целью СПС, выраженной в преамбуле к Соглашению, установленное значение коэффициента К должно в полной мере обеспечивать условия сохранения качества скоропортящихся пищевых продуктов в процессе их перевозки. Указанному соответствует худшее значение коэффициента К, которое может быть установлено по верхней границе интервала неопределенности его измерения.

6. Период между двумя смежными освидетельствованиями СТС составляет 6 лет, если речь идет об испытаниях. За это время даже самая качественная изоляция, выполненная из наиболее стойких к разрушающим воздействиям материалов, будет иметь более худшие теплоизоляционные свойства, чем за 6 лет до того. Использование значения коэффициента К, принятого по верхней границе интервала неопределенности его измерения (то есть примерно на 5 или

10 % выше, чем его средняя оценка, в зависимости от используемого метода испытаний) можно рассматривать как минимально необходимый запас на указанное ухудшение теплоизоляционных свойств СТС между двумя смежными освидетельствованиями.

7. Производители, руководствуясь экономическими соображениями, стремятся к использованию наименьшей толщины изоляции при производстве новых СТС. Используемая изоляция зачастую обеспечивает значение коэффициента K на уровне $0,38..0,39 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$ у новых СТС. Производители справедливо полагают, что за время жизни качество изоляции СТС будет проверено лишь один раз – у нового СТС, а потому у производителей зачастую нет стимулов стремиться к обеспечению хоть какого-то запаса по значению коэффициента K . Вместе с тем такое положение дел несет в себе растущую в процессе эксплуатации СТС опасность ухудшения качества скоропортящихся пищевых продуктов в процессе их перевозки, усиление негативного влияния на окружающую среду, необходимость закладывания в себестоимость перевозки значительных непрогнозируемых рисков. Частично препятствовать описанной практике производителей СТС можно путем использования значения коэффициента K , устанавливаемого по верхней границе интервала неопределенности его измерения.

8. В настоящем официальном документе специалисты Российской Федерации предлагают внести в добавление 2 к приложению 1 к СПС дополнения, в соответствии с которыми для установления той или иной категории СТС должно использоваться значение коэффициента K с учетом верхней границы интервала неопределенности его измерения.

9. Для внесения изменений за основу был принят русскоязычный текст СПС с поправками, внесенными по состоянию на 19 декабря 2016 г.

Предложение

10. Дополнить добавление 2 к приложению 1 к СПС новым пунктом следующего содержания¹:

«2.3.3 Итоговое значение коэффициента K

Итоговое значение коэффициента K , используемое для установления категории специального транспортного средства, должно приниматься с учетом верхней границы интервала неопределенности его измерения.¹

¹ Эти требования применяются при освидетельствовании СТС начиная с 2018 г.»

Обоснование

11. СПС содержит две категории СТС – с усиленной и с нормальной изоляцией. Установление категории СТС производится на основании значения коэффициента K .

¹ Добавляемые в СПС фрагменты текста выделены подчеркиванием

12. Значение коэффициента K устанавливается по результатам теплотехнических испытаний, в ходе которых оно измеряется косвенными методами с погрешностью, не превышающей значений, указанных в п. 2.3.2 добавления 2 к приложению 1 к СПС.

13. В настоящее время в научном сообществе принято вместо погрешности говорить о неопределенности измерений. Однако на практике используются схожие математические и статистические методы анализа, потому количественная оценка погрешности или неопределенности измерения коэффициента K может быть принята (до определенной степени) одинаковой.

14. Исходя из методики измерения коэффициента K , можно утверждать, что коэффициент K есть результат усреднения многократных измерений ряда физических величин, таких как тепло- или холодопроизводительность теплообменников, устанавливаемых внутри герметично закрытого кузова СТС, температуры внутри и снаружи СТС, площади теплопередающей поверхности кузова СТС. Таким образом, принимаемое в настоящее время для установления категории СТС значение коэффициента K является его т.н. «наилучшей оценкой» (в терминах теории неопределенности измерений).

15. Вместе с тем с заданной вероятностью можно утверждать, что значение измеряемой физической величины находится в установленных границах неопределенности ее измерения; среднее значение («наилучшая оценка») – лишь одно из наиболее вероятных его значений. Тогда справедливо следующее утверждение – значение коэффициента K с заданной вероятностью может находиться также и на границе установленной неопределенности.

Издержки

16. Дополнительные издержки отсутствуют. Новые требования к установлению категории СТС касаются только освидетельствования СТС, начиная с 2018 г.

Практическая осуществимость

17. Не предвидится проблем.

Возможность обеспечения применения

18. Не предвидится никаких проблем.
