|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Организация Объединенных Наций | ECE/TRANS/WP.11/2021/21 |
| _unlogo | **Экономический и Социальный Совет** | Distr.: General10 August 2021RussianOriginal: English |

**Европейская экономическая комиссия**

Комитет по внутреннему транспорту

**Рабочая группа по перевозкам скоропортящихся
пищевых продуктов**

**Семьдесят седьмая сессия**Женева, 26–29 октября 2021 года
Пункт 4 f) предварительной повестки дня
**Статус и осуществление Соглашения о международных
перевозках скоропортящихся пищевых продуктов
и о специальных транспортных средствах,
предназначенных для этих перевозок (СПС):
толкование СПС**

 Дискуссионный документ по значению коэффициента K

 Представлено правительством Соединенного Королевства

 Введение

1. Согласно добавлению 2 к приложению 1:

«*Если холодильная установка со всеми приспособлениями прошла отдельно испытание для определения ее полезной холодопроизводительности при предусмотренной заданной температуре и получила положительную оценку компетентного органа, то данное транспортное средство может считаться транспортным средством-рефрижератором без проведения каких-либо испытаний эффективности при условии, что полезная холодопроизводительность
данной установки будет выше потерь тепла в постоянном режиме через стенки кузова для рассматриваемого класса транспортных средств, умноженных
на коэффициент 1,75*».

2. Фраза *«... потерь тепла... через стенки кузова*» означает теплопередачу через стенки транспортного средства. Она рассчитывается путем преобразования уравнения для расчета общего коэффициента теплопередачи К, которое приведено в пункте 1.1 того же добавления.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | $$K= \frac{W}{S·∆T}$$ | Уравнение 1 |

3. Здесь W ‒‒ входная мощность, S ‒‒ средняя поверхность, ΔT ‒‒ разность температур. Для расчета потерь тепла через стенки кузова данное уравнение можно преобразовать следующим образом:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | $$W=K·S·∆T$$ | Уравнение 2 |

4. Здесь значения S и K специфичны для конкретного транспортного средства, поскольку оба они измеряются и рассчитываются соответствующим образом для обеспечения соответствия требованиям. ΔТ представляет собой разницу между 30 °С и температурой, предусмотренной для данного класса. Для класса С это 50 К,
а для класса А ‒‒ 30 К.

«*[Н]оминальная холодопроизводительность мультитемпературной холодильной установки должна, по крайней мере, равняться значению теплопотери через
стенки внешней части всего кузова транспортного средства, умноженному
на коэффициент 1,75, как указано в пункте 3.2.6 настоящего добавления*».

 Пункт 7.3.1 добавления 2 к приложению 1

5. Различие в формулировках — «*теплопотеря через стенки внешней части кузова транспортного средства*» и «*потери тепла через стенки кузова для рассматриваемого класса транспортных средств*» — обусловлено не разным методом расчета, а скорее требованием к мультитемпературным многокамерным (MTMК) транспортным средствам, у которых коэффициент K внешней части кузова должен составлять K ≤ 0,40 Вт/м2‧K-1. Согласно пункту 2 приложения 1, коэффициент К транспортных средств температурных классов В и С (–10 и –20 °C соответственно) должен составлять K ≤ 0,40 Вт/м2‧K-1.

6. Согласно методологии, изложенной в пунктах 7.2.2–7.2.4 добавления 2 к приложению 1, каждый испаритель мультитемпературной многокамерной установки должен работать при температуре –20 °C; таким образом, все холодильные
MTMК-установки относятся к классу С в соответствии с пунктом 3 приложения 1. Поэтому фраза «*для рассматриваемого класса транспортных средств*» является избыточной, так как холодильная установка любого другого класса не может соответствовать требованиям, предъявляемым к испытаниям MTMК-установок.

7. Это означает, что в уравнении 2 ΔT для MTMК-установки всегда равна 50 K,
а значения K и S зависят от характера используемого транспортного средства.
В противном случае минимальная требуемая холодопроизводительность просто равнялась бы средней поверхности кузова, умноженной на 35.

8. Истинность приведенного выше толкования подтверждается неравенством, приведенным в пункте 7.3.2 добавления 2 к приложению 1:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | $$P\_{nominal}>1,75·K\_{body}·S\_{body}·∆T$$ | Формула 3 |

9. Здесь K записан с нижним индексом «body» и определен как «*значение K внешней части кузова*». Pnominal ‒‒ это «*номинальная холодопроизводительность*», упомянутая в пункте 7.3.1 добавления 2 к приложению 1.

10. В случае проводимого в специальной камере испытания на предмет контроля изотермических свойств транспортных средств, находящихся в эксплуатации, в ходе которого проверяется, чтобы значение К не превышало предельного значения, предусмотренного для данного класса, вместо выведения значения К следует использовать измеренное значение. В этом особом случае измеренное значение может равняться значению, предусмотренному для данного класса, однако использовать следует значение, полученное в результате испытаний. Хотя значение K первоначально испытанного опытного образца может быть ниже предельного значения для данного класса, проверочное испытание лишь показывает, что значение K не выходит за рамки предельного значения для данного класса, никоим образом не доказывая, что оно ниже.

11. В ходе контроля транспортных средств, находящихся в эксплуатации, учитывается текущее состояние транспортного средства, а не то состояние, в котором оно находилось, когда было новым. Поэтому следует использовать то значение коэффициента K, которое было измерено в процессе контроля.

 Вывод

12. Существует путаница в вопросе о том, какое значение использовать при расчете параметров: измеренное значение или же значение, предусмотренное для данного класса. Исходя из вышеизложенного, следует сделать вывод, что всегда следует использовать измеренное значение коэффициента K кузова.