



---

**Европейская экономическая комиссия**

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил  
в области транспортных средств****175-я сессия**

Женева, 19–22 июня 2018 года

Пункт 4.8.6 предварительной повестки дня

**Соглашение 1958 года:****Рассмотрение проектов поправок к существующим  
правилам ООН, представленных GRRF****Предложение по дополнению 4 к Правилам № 108 ООН  
(шины с восстановленным протектором для легковых  
автомобилей и их прицепов)****Представлено Рабочей группой по вопросам торможения и ходовой  
части\***

Воспроизведенный ниже текст был принят Рабочей группой по вопросам торможения и ходовой части (GRRF) на ее восемьдесят шестой сессии (ECE/TRANS/WP.29/GRRF/86, пункт 34). Он основан на документе ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2018/8 и приложении IV к докладу. Этот текст представляется Всемирному форуму для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) и Административному комитету AC.1 для рассмотрения на их сессиях в июне 2018 года.

---

\* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2018–2019 годы (ECE/TRANS/274, пункт 123, и ECE/TRANS/2018/21/Add.1, направление работы 3.1) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



## Дополнение 4 к Правилам № 108 ООН (шины с восстановленным протектором для легковых автомобилей и их прицепов)

### Содержание

Включить новое приложение 9 следующего содержания:

«9. Процедуры испытания эффективности шин на снегу в случае зимних шин, предназначенных для использования в тяжелых снежных условиях

Добавление 1 – Определение пиктограммы "Alpine Symbol" ("Высокогорная")

Добавление 2 – Протоколы испытаний и данные испытаний для шин класса C1».

Пункт 2.3.2 изменить следующим образом:

«2.3.2 "Зимняя шина" означает шину, у которой рисунок протектора, материал протектора или конструкция предназначены прежде всего для обеспечения на снегу более высоких показателей, чем у обычной шины, в отношении ее способности приводить транспортное средство в движение или поддерживать его движение».

Включить новый пункт 2.3.2.1 следующего содержания:

«2.3.2.1 "Зимняя шина для использования в тяжелых снежных условиях" означает шину, у которой рисунок протектора, материал протектора или конструкция специально предназначены для использования в тяжелых снежных условиях и которая отвечает требованиям пункта 7.2 настоящих Правил».

Пункт 2.26, сноску 3 изменить следующим образом:

«<sup>3</sup> ETRTO, 78, Rue Defacqz, B-1060 Brussels, Belgium»

Включить новые пункты 2.48–2.53 следующего содержания:

«2.48 "Размер репрезентативной шины" означает размер шины, представленной для испытания, описанного в приложении 9 к настоящим Правилам, для оценки эффективности ассортимента шин, произведенных предприятием для восстановления протектора шин, в плане эффективности их использования в тяжелых снежных условиях. Это может быть либо шина с восстановленным протектором, произведенная методом подвулканизации, либо шина с восстановленным протектором, произведенная методом прямой экструзии.

2.49 "Стандартная эталонная испытательная шина (СЭИШ)" означает шину, которая изготавливается, проверяется и хранится в соответствии со стандартами Американского общества по испытаниям и материалам (ASTM): E1136-93 (2003) для размера 195/75R14.

2.50 "Контрольная шина" означает шину нового производства, используемую для определения характеристик сцепления шин с заснеженным дорожным покрытием, которая из-за своих размеров не может быть установлена на этом же транспортном средстве в качестве стандартной эталонной испытательной шины (см. пункт 3.4.3 приложения 9 к настоящим Правилам).

2.51 "Индекс сцепления шины с заснеженным дорожным покрытием (SG)" означает соотношение характеристик потенциальной шины и характеристик стандартной эталонной испытательной шины.

2.52 "Потенциальная шина" означает шину, которая была подвергнута одной из процедур проверки эффективности шин на снегу применительно к зимним шинам, предназначенным для использования в тяжелых снежных условиях (см. приложение 9 к настоящим Правилам).

2.53 Шины класса C1: шины, соответствующие Правилам № 30 ООН».

Включить новый пункт 3.2.6.1 следующего содержания:

«3.2.6.1 Наносят обозначение "Alpine" ("высокогорная") (трехглавая вершина со снежинкой), если зимняя шина классифицируется как "зимняя шина для использования в тяжелых снежных условиях". Кроме того, в случае применения при восстановлении протектора метода подвулканизации на обеих сторонах боковой полосы протектора по крайней мере в одном месте наносят обозначения M+S, MS, M.S. или M & S и "Alpine". В обоих случаях обозначение "Alpine" (трехглавая вершина со снежинкой) должно соответствовать изображению, описанному в добавлении 1 к приложению 9».

Включить новый пункт 4.1.4.3.1 следующего содержания:

«4.1.4.3.1 в отношении зимних шин – перечень шин, которые должны удовлетворять требованиям пункта 7.2».

Добавить новые подпункты 4.1.4.3.1.1 и 4.1.4.3.1.2:

«4.1.4.3.1.1 в том случае, когда шины с протектором, восстановленным методом подвулканизации материала протектора, имеют рисунок, предусмотренный пунктом 6.6.3.1, такие шины четко обозначают в перечне для соответствующей увязки с перечнем (перечнями), упомянутым(и) в пункте 6.6.3.1 b). В качестве примера приводится следующая таблица:

Обозначение размера шины, индексы нагрузки, обозначение скорости	TM1	TM2	TM3
185/60 R 14 82 H	TPM1/TPR1, TR1/TL1	–	TPM2/TPR2, TR2/L2
195/65 R 15 91 H	TPM1/TPR1, TR1/TL1	–	–
205/55 R 16 94 V XL	–	TPM3/TPR3, TR3/TL3	TPM4/TPR4, TR4/TL4
235/60 R 17 102 H	–	–	–
255/45 R 18 99 V	–	TPM5/TPR5, TR5/TL5	–

Примечание:

TM: Идентификационное обозначение изготовителя протекторов.

TPM: Обозначение рисунка протектора, присвоенное изготовителем протектора.

TPR: Обозначение рисунка протектора, присвоенное предприятием по восстановлению протектора шин.

TR: Номер протокола испытания.

TL: Указание перечня в привязке к протоколу испытания.

4.1.4.3.1.2 в том случае, когда шины с протектором, восстановленным либо путем прямой экструзии, либо методом подвулканизации материала протектора, имеют те же основные характеристики, включая рисунок(ки) протектора, что и новый тип шин, и охватываются пунктом 6.6.3.2, такие шины четко обозначают в перечне для соответствующей увязки с перечнем (перечнями), упомянутым(и) в пункте 6.6.3.2 а)».

Включить новые пункты 4.2, 4.2.1 и 4.3 следующего содержания:

«4.2 К заявке на официальное утверждение прилагают:

4.2.1 подробную информацию об основных особенностях, включая рисунок протектора, влияющих на эффективность сцепления с заснеженным дорожным покрытием шин с диапазоном размеров, предусмотренным требованиями пункта 4.1.4.3.1. Она может быть представлена в форме описаний, дополненных чертежами и/или фотографиями, которые должны быть достаточно наглядными, чтобы орган по официальному утверждению типа или техническая служба могли определить, окажут ли любые последующие изменения основных особенностей шины

отрицательное воздействие на ее характеристики. Воздействие изменений второстепенных элементов конструкции шины на ее характеристики будет выявляться и определяться в ходе проверок на соответствие производства.

- 4.3 По просьбе органа по официальному утверждению типа подаватель заявки представляет образцы шин для испытания или копии протоколов испытаний, проведенных техническими службами, сведения о которых переданы в порядке, оговоренном в пункте 12 настоящих Правил».

*Пункт 5.4 изменить следующим образом:*

- «5.4 Перед предоставлением официального утверждения компетентный орган должен убедиться в том, что шины с восстановленным протектором соответствуют настоящим Правилам и что испытания были успешно проведены:
- a) не менее чем на 5 и необязательно более чем на 20 образцах шин с восстановленным протектором, представляющих ассортимент шин, восстановлением протектора которых занимается предприятие, когда это предписано в соответствии с пунктами 6.7 и 6.8; и
  - b) не менее чем на одном образце шин с восстановленным протектором по каждому из рисунков, не предусмотренных пунктами 6.6.3.1 и 6.6.3.2, представляющих ассортимент шин, восстановлением протектора которых занимается предприятие, когда это предписано в соответствии с пунктом 6.8.2\*. В случае, предусмотренном пунктом 6.6.3.2, орган по официальному утверждению типа может потребовать проведения испытания на соответствие шин с восстановленным протектором. По усмотрению органа по официальному утверждению типа или назначенной технической службы для испытания может быть отобрана типовая шина с наихудшими характеристиками\*».

*Включить новые пункты 6.6.3.1 и 6.6.3.2 и сноску \* следующего содержания:*

- «6.6.3.1 В том случае, когда шины с протектором, восстановленным методом подвулканизации материала(ов) протектора, имеют рисунок, не предусмотренный пунктом 6.6.3.2, для соблюдения требований пункта 7.2\* предприятие по восстановлению протектора шин принимает меры к тому, чтобы изготовитель(и) или поставщик(и) подвулканизированного материала протектора представил(и):
- a) органу по официальному утверждению типа и технической службе, предоставляющим официальное утверждение, а также при необходимости предприятию по восстановлению протектора шин:
    - i) копию протокола(ов) испытаний, согласно добавлению 2 к приложению 9, размера(ов) репрезентативной шины (см. определения в пункте 2), свидетельствующего(их) о соответствии протектора(ов), восстановленного(ых) методом подвулканизации, требованиям пункта 7.2;
  - b) предприятию по восстановлению протектора шин:
    - i) перечень (перечни) размеров шин, к которым может быть применен процесс восстановления протектора, утвержденный той же назначенной технической службой и тем же органом по официальному утверждению типа, которые подготовили протокол испытаний, упоминаемый в пункте 6.6.3.1 а). Такой(ие) перечень (перечни) включает(ют) по крайней мере шины, определенные в пункте 4.1.4.3.1.1;
    - ii) копию перечня мер, принятых с целью обеспечения соответствия производства.

Эти меры включают результаты испытаний, свидетельствующие о соблюдении минимальных уровней эффективности шины на снегу, требуемых по пункту 7.2.1, а также периодически получаемые доказательства соответствия требованию, определенному в пункте 9.2.3 или 9.4.3.

---

\* Если рисунок протектора можно получить путем прямой экструзии и методом подвулканизации, то испытания на снегу могут быть проведены с размером репрезентативной шины с протектором, восстановленным лишь одним из двух возможных методов, и протокол испытаний эффективности шин на снегу может использоваться для обоих случаев при условии, что основные характеристики протектора в техническом отношении идентичны. Доказательством этому служит официальное письменное разрешение держателя протокола испытания эффективности протектора на снегу.

6.6.3.2 В том случае, когда шины с протектором, восстановленным либо путем прямой экструзии, либо методом подвулканизации материала(ов) протектора, имеют те же основные характеристики, включая рисунок(ки) протектора, что и новый тип шин, официально утвержденный согласно Правилам № 117 ООН как отвечающий требованиям в отношении минимальной эффективности шины на снегу в тяжелых снежных условиях, предприятие по восстановлению протектора шин принимает меры к тому, чтобы изготовитель нового типа шины предоставил:

- a) органу по официальному утверждению типа и технической службе, предоставляющим официальное утверждение на основании настоящих Правил, а также при необходимости предприятию по восстановлению протектора шин копию сертификата(ов), выдаваемого(ых) в соответствии с Правилами № 117 ООН, и копию соответствующего(их) протокола(ов) испытаний, подготовленного(ых) назначенной технической службой\*\* и свидетельствующего(их) о соответствии этой новой шины требованиям в отношении минимальной эффективности шины на снегу в тяжелых снежных условиях;
- b) предприятию по восстановлению протектора шин:
  - i) перечень (перечни) размеров шин, к которым может быть применен процесс восстановления протектора, утвержденный той же назначенной технической службой\*\* и/или тем же органом по официальному утверждению типа, которые выдали сертификат(ы), предусмотренный(ые) Правилами № 117 ООН. В перечне (перечнях) должны быть указаны по крайней мере шины, определенные в пункте 4.1.4.3.1.2;
  - ii) изображение(я) рисунка(ов) протектора, охватываемых сертификатом(ами), предусмотренным(ыми) Правилами № 117 ООН;
  - iii) копию последнего отчета о соответствии производства, требуемого согласно Правилам № 117 ООН, а также периодически получаемые доказательства соответствия требованию, определенному в пункте 9.2.4 или 9.4.4».

---

\*\* Ссылка на назначенные технические службы, перечисленные в документе ECE/TRANS/WP.29/343 в его последней редакции».

*Пункт 6.8 изменить следующим образом:*

«6.8 Испытания эффективности»

*Включить новый пункт 6.8.1 следующего содержания:*

«6.8.1 Испытание на прочность в зависимости от нагрузки/скорости:»

Прежний пункт 6.8.1 пронумеровать как 6.8.1.1.

Прежние пункты 6.8.2 и 6.8.3 пронумеровать как 6.8.1.2 и 6.8.1.3.

Включить новые пункты 6.8.2 и 6.8.2.1 следующего содержания:

«6.8.2 Испытание на снегу

6.8.2.1 Для соответствия требованиям настоящих Правил зимние шины с восстановленным протектором для использования в тяжелых снежных условиях должны пройти испытание на эффективность шин на снегу, указанное в приложении 9 к настоящим Правилам».

Включить новые пункты 7.2 и 7.2.1 следующего содержания:

«7.2 Для классификации в качестве "зимней шины для использования в тяжелых снежных условиях" шина с восстановленным протектором должна удовлетворять эксплуатационным требованиям, указанным в пункте 7.2.1 настоящих Правил. Размер шины с восстановленным протектором должен удовлетворять этим требованиям на основании метода испытания, указанного в приложении 9, при котором:

- a) среднее значение полного замедления ("mfdd") при испытании на торможение,
- b) или, в качестве альтернативного варианта, среднее тяговое усилие при испытании тяги

потенциальной шины сравнивают с соответствующим показателем стандартной эталонной шины.

7.2.1 Для шин класса C1 минимальное значение индекса сцепления с заснеженным дорожным покрытием, рассчитанное в соответствии с процедурой, описанной в приложении 10, в сравнении с СЭИШ должно быть следующим:

Класс шины	Индекс сцепления шины с заснеженным дорожным покрытием (метод торможения на снегу) <sup>a)</sup>	Индекс сцепления шины с заснеженным дорожным покрытием (метод испытания тяги в повороте) <sup>b)</sup>
C1	1,07	1,10

Примечания:

<sup>a)</sup> См. пункт 3 приложения 9 к настоящим Правилам.

<sup>b)</sup> См. пункт 2 приложения 9 к настоящим Правилам».

Пункт 9.2 изменить следующим образом:

«9.2 Держатель официального утверждения обеспечивает проверку и испытание, как предписано настоящими Правилами, по крайней мере следующего количества шин, входящих в ассортимент производимой продукции:»

Пункт 9.2.1 изменить следующим образом:

«9.2.1 0,01% всей изготовленной за год продукции, но в любом случае не менее 5 и необязательно более 20 шин в течение каждого года производства на поэтапной основе;»

Включить новый пункт 9.2.2 следующего содержания:

«9.2.2 по крайней мере одной шины каждые два года для проверки соответствия требованиям к эффективности зимних шин, предназначенных для использования в тяжелых снежных условиях, отвечающих пункту 6.8.2 и не охватываемых пунктом 6.6.3.1 или 6.6.3.2;»

Включить новый пункт 9.2.3 следующего содержания:

«9.2.3 по крайней мере одной шины каждые четыре года для проверки соответствия требованиям к эффективности зимних шин, предназначенных для использования в тяжелых снежных условиях,

отвечающих пункту 6.8.2 и охватываемых пунктом 6.6.3.1. С этой целью предприятие по восстановлению протектора шин может воспользоваться результатами периодических испытаний эффективности шин на снегу, полученных изготовителем или поставщиком протекторов».

*Включить новый пункт 9.2.4 следующего содержания:*

«9.2.4 по крайней мере одной шины каждые четыре года для проверки соответствия требованиям к эффективности зимних шин, предназначенных для использования в тяжелых снежных условиях, отвечающих пункту 6.8.2 и охватываемых пунктом 6.6.3.2. Предприятие по восстановлению протектора шин может воспользоваться результатами периодических испытаний эффективности шин на снегу, полученных держателем первоначального свидетельства об официальном утверждении на основании Правил № 117 ООН».

*Пункт 9.4 изменить следующим образом:*

«9.4 Орган, выдавший разрешение предприятию по восстановлению протектора шин, может в любое время проверить методы контроля за соответствием производства, применяемые на каждом производственном объекте, включая, в частности, соблюдение предписаний, определенных в пунктах 6.6.3.1 с) и 6.6.3.2 с). Для каждого производственного объекта орган по официальному утверждению типа произвольно отбирает, проверяет и испытывает, как предписано настоящими Правилами, следующее количество образцов шин, входящих в ассортимент производимой продукции:»

*Пункт 9.4.1 изменить следующим образом:*

«9.4.1 0,01% всей изготовленной за год продукции, но в любом случае не менее 5 и необязательно более 20 шин в течение каждого года производства;»

*Включить новый пункт 9.4.2 следующего содержания:*

«9.4.2 по крайней мере одну шину каждые два года для проверки соответствия требованиям к эффективности зимних шин, предназначенных для использования в тяжелых снежных условиях, отвечающих пункту 6.8.2 и не охватываемых пунктом 6.6.3.1 или 6.6.3.2;»

*Включить новый пункт 9.4.3 следующего содержания:*

«9.4.3 по крайней мере одну шину каждые четыре года для проверки соответствия требованиям к эффективности зимних шин, предназначенных для использования в тяжелых снежных условиях, отвечающих пункту 6.8.2 и охватываемых пунктом 6.6.3.1. С этой целью предприятие по восстановлению протектора шин может воспользоваться результатами периодических испытаний эффективности шин на снегу, полученных изготовителем или поставщиком протектора».

*Включить новый пункт 9.4.4 следующего содержания:*

«9.4.4 по крайней мере одну шину каждые четыре года для проверки соответствия требованиям к эффективности зимних шин, предназначенных для использования в тяжелых снежных условиях, отвечающих пункту 6.8.2 и охватываемых пунктом 6.6.3.2. Предприятие по восстановлению протектора шин может воспользоваться результатами периодических испытаний эффективности шин на снегу, полученных держателем первоначального свидетельства об официальном утверждении на основании Правил № 117 ООН».

Включить новое приложение 9 следующего содержания:

## «Приложение 9

### **Процедуры испытания эффективности шин на снегу в случае зимних шин, предназначенных для использования в тяжелых снежных условиях**

1. Отдельные определения применительно к испытанию на снегу, отличающиеся от существующих определений
  - 1.1 "Испытательный прогон" означает однократный прогон шины под нагрузкой по данной испытательной поверхности.
  - 1.2 "Испытание на торможение" означает серию установленного количества испытательных прогонов с использованием системы торможения АБС одной и той же шины, повторенных за короткий интервал времени.
  - 1.3 "Испытание на ускорение" означает серию установленного количества испытательных прогонов одной и той же шины с ускорением при использовании противобуксовочной тормозной системы, повторенных за короткий интервал времени.
2. Метод испытания тяги в повороте для шин класса С1

Для оценки эффективности шины на снегу применяют процедуру испытания, установленную в стандарте ASTM F1805-06, с использованием значений тяги в повороте на среднеутрамбованном снегу. (Индекс уплотнения снега, измеряемый с помощью пенетрометра СТИ<sup>1</sup>, должен составлять от 70 до 80.)

  - 2.1 Поверхность испытательной трассы должна представлять собой среднеутрамбованную снежную поверхность, характеристики которой указаны в таблице А2.1 стандарта ASTM F1805-06.
  - 2.2 Нагрузка на шину при испытании должна соответствовать варианту 2 в пункте 11.9.2 стандарта ASTM F1805-06.
3. Метод торможения на снегу для шин класса С1
  - 3.1 Общие условия
    - 3.1.1 Испытательная трасса

Испытания на торможение проводят на плоской испытательной поверхности достаточной длины и ширины не более чем с 2-процентным уклоном, покрытой утрамбованным снегом. Заснеженная поверхность должна состоять из спрессованной снежной основы толщиной не менее 3 см и поверхностного слоя среднеутрамбованного и подготовленного снега толщиной около 2 см. Температура воздуха, измеренная на высоте около 1 м над уровнем грунта, должна находиться в пределах от -2 °С до -15 °С; температура снега, измеренная на глубине около 1 см, должна находиться в пределах от -4 °С до -15 °С. Рекомендуется избегать прямых солнечных лучей, больших колебаний солнечного света или влажности, а также ветра. Индекс уплотнения снега, измеряемый с помощью пенетрометра СТИ<sup>1</sup>, должен составлять от 75 до 85.

---

<sup>1</sup> Подробную информацию см. в добавлении к стандарту ASTM F1805-06.

- 3.1.2 Транспортное средство

Испытание проводят на транспортном средстве серийного производства, находящемся в исправном техническом состоянии и оснащенном



системой АБС. Используемое транспортное средство должно быть таким, чтобы нагрузка на каждое колесо соответствовала шинам, подвергаемым испытанию. На одном и том же транспортном средстве можно испытывать несколько шин разных размеров.

### 3.1.3 Шины

До начала испытания шины должны быть обкатаны, с тем чтобы ликвидировать заусенцы, наплывы и следы от формы, образующиеся в процессе формовки протектора. Перед проведением испытания поверхность шины, находящуюся в контакте со снегом, очищают. До установки в целях испытания шины выдерживают при температуре наружного воздуха в течение не менее двух часов. Затем давление воздуха в шинах регулируют до значений, указанных для испытания. Если на транспортное средство нельзя установить эталонные и потенциальные шины, то в качестве промежуточного варианта можно использовать третью ("контрольную") шину. Сначала испытывают контрольную шину в сопоставлении с эталонной шиной на другом транспортном средстве, затем – потенциальную шину в сопоставлении с контрольной шиной на транспортном средстве, выбранном для испытания.

### 3.1.4 Нагрузка и давление

3.1.4.1 Для шин класса С1 нагрузка транспортного средства должна быть такой, чтобы результирующие нагрузки на шины составляли от 60% до 90% от нагрузки, соответствующей индексу несущей способности шины. Внутреннее давление в холодной шине должно составлять 240 кПа.

### 3.1.5 Контрольно-измерительные приборы

Транспортное средство должно быть оборудовано калиброванными датчиками для измерений в зимний период. Должна быть предусмотрена система сбора данных для хранения результатов измерений. Точность датчиков и систем измерения должна быть такой, чтобы относительная неопределенность измеренного или вычисленного среднего значения полного замедления составляла менее 1%.

### 3.2 Последовательность испытания

3.2.1 Для каждой потенциальной шины и стандартной эталонной шины испытательные пробеги с использованием АБС повторяют не менее 6 раз. Зоны, где полностью применяют торможение с использованием АБС, не должны пересекаться. При испытании нового комплекта шин испытательные пробеги выполняют после смещения траектории транспортного средства, чтобы не тормозить по следам предыдущей шины. Когда уже невозможно избежать пересечения зон полного торможения с использованием АБС, испытательную трассу заново приводят в порядок.

Требуемая последовательность:

6 прогонов СЭИШ, затем смещение траектории для испытания следующей шины на свежей поверхности;

6 прогонов потенциальной шины 1, затем смещение траектории;

6 прогонов потенциальной шины 2, затем смещение траектории;

6 прогонов СЭИШ, затем смещение траектории.

### 3.2.2 Порядок испытания

Если надлежит оценить только одну потенциальную шину, порядок испытания является следующим:

R1 – T – R2,

где:

R1 – первоначальное испытание СЭИШ, R2 – повторное испытание СЭИШ и Т – испытание потенциальной шины, подлежащей оценке.

До повторного испытания СЭИШ можно испытывать не более двух потенциальных шин, например:

R1 – T1 – T2 – R2.

3.2.3 Сравнительные испытания СЭИШ и потенциальных шин повторяют в два разных дня.

3.3 Процедура испытания

3.3.1 Транспортное средство движется со скоростью не менее 28 км/ч.

3.3.2 При достижении зоны измерений установить рычаг коробки передач транспортного средства в нейтральное положение, резко нажать на педаль тормоза с постоянной силой, достаточной, чтобы вызвать срабатывание АБС на всех колесах транспортного средства и обеспечить стабильное замедление транспортного средства, и удерживать педаль в этом положении до тех пор, пока скорость не снизится до менее 8 км/ч.

3.3.3 Среднее значение полного замедления от 25 км/ч до 10 км/ч рассчитывают на основе измерений времени, расстояния, скорости или ускорения.

3.4 Оценка данных и представление результатов

3.4.1 Регистрируемые параметры

3.4.1.1 Для каждой шины и для каждого испытания на торможение исчисляют и регистрируют среднее и стандартное отклонение от mfdd. Коэффициент разброса КР испытания на торможение шины рассчитывают по формуле:

$$\text{КР (шина)} = \frac{\text{Станд. откл. (шина)}}{\text{Сред. (шина)}}$$

3.4.1.2 Средневзвешенные значения (сз) двух последовательных испытаний СЭИШ рассчитывают с учетом количества потенциальных шин между ними.

В случае порядка испытания R1 – T – R2 средневзвешенное значение СЭИШ, используемое в сравнении с эффективностью потенциальной шины, принимают за:

$$\text{сз (СЭИШ)} = (R1 + R2)/2,$$

где:

R1 – среднее значение полного замедления первого испытания СЭИШ и R2 – среднее значение mfdd второго испытания СЭИШ.

В случае порядка испытания R1 – T1 – T2 – R2 средневзвешенное значение (сз) СЭИШ, используемое в сравнении с эффективностью потенциальной шины, принимают за:

$$\text{сз (СЭИШ)} = 2/3 R1 + 1/3 R2 \text{ для сравнения с потенциальной шиной T1;}$$

и

$$\text{сз (СЭИШ)} = 1/3 R1 + 2/3 R2 \text{ для сравнения с потенциальной шиной T2.}$$

3.4.1.3 Индекс сцепления потенциальной шины с заснеженным дорожным покрытием (SG) (в %) рассчитывают по формуле:

$$\text{Индекс сцепления на снегу (потенциальная шина)} = \frac{\text{Сред. (потенциальная шина)}}{\text{сз (СЭИШ)}}$$

3.4.2 Статистические обоснования

Серии повторов измеренных или рассчитанных mfdd для каждой шины следует проверять на предмет соответствия требованиям, дрейфа и возможных резко отклоняющихся значений. Проверяют постоянство

средних значений и стандартных отклонений последовательных испытаний на торможение СЭИШ. Средние значения двух последовательных испытаний на торможение СЭИШ не должны отличаться более чем на 5%. Коэффициент разброса любого испытания на торможение должен быть менее 6%. Если эти условия не выполнены, испытания проводят снова после приведения в порядок испытательной трассы.

- 3.4.3 В тех случаях, когда потенциальные шины нельзя установить на том же транспортном средстве, на котором были установлены СЭИШ, например из-за размера шины, неспособности обеспечить требуемую нагрузку и т. д., сопоставление проводят с использованием промежуточных шин, называемых далее «контрольными шинами», и двух различных транспортных средств. Одно транспортное средство должно допускать установку СЭИШ и контрольной шины, а другое транспортное средство – контрольной шины и потенциальной шины.
- 3.4.3.1 Индекс сцепления контрольной шины с заснеженным дорожным покрытием по сравнению с СЭИШ (SG1) и потенциальной шины по сравнению с контрольной шиной (SG2) определяют с помощью процедуры, описанной в пунктах 3.1–3.4.2 выше. Индекс сцепления потенциальной шины с заснеженным дорожным покрытием по сравнению с СЭИШ представляет собой произведение двух результирующих индексов сцепления с заснеженным дорожным покрытием, т. е.  $SG1 \times SG2$ .
- 3.4.3.2 Внешние условия должны быть сопоставимыми. Все испытания проводят в течение одного и того же дня.
- 3.4.3.3 Для сопоставления с СЭИШ и с потенциальной шиной используют один и тот же комплект контрольных шин, устанавливаемый на колесах в том же положении.
- 3.4.3.4 Контрольные шины, использовавшиеся в ходе испытаний, впоследствии хранят в условиях, предусмотренных для СЭИШ.
- 3.4.3.5 СЭИШ и контрольные шины отбраковывают, если на них имеются признаки ненормального износа либо повреждения или если создается впечатление, что их эксплуатационные качества ухудшились.

## Приложение 9 – Добавление 1

### Определение пиктограммы «Alpine Symbol» («Высокогорная»)



Не менее 15 мм в основании и 15 мм в высоту.  
(Просьба учитывать, что вышеприведенный символ изображен без соблюдения масштаба.)

## Приложение 9 – Добавление 2

### Протоколы испытаний и данные испытаний для шин класса C1

#### Часть 1 – Протокол

1. Орган по официальному утверждению типа или техническая служба: .....
2. Наименование и адрес подателя заявки: .....
3. Протокол испытания №: .....
4. Изготовитель и фирменное наименование или торговое описание:
5. Класс шины: .....
6. Категория использования: .....
7. Индекс сцепления на снегу, относящийся к СЭИШ, в соответствии с пунктом 7.2.1
- 7.1 Процедура испытаний и использованная СЭИШ .....
8. Замечания (если таковые имеются): .....
9. Дата испытания: .....
10. Подпись: .....
11. Подпись технической службы:
12. Подпись органа по официальному утверждению типа:

#### Часть 2 – Данные испытаний

1. Дата испытания: .....
2. Местоположение испытательного трека: .....
- 2.1 Характеристики испытательного трека:

	<i>В начале испытаний</i>	<i>В конце испытаний</i>	<i>Спецификация</i>
Погода			
Температура окружающей среды			от -2 °C до -15 °C
Температура снега			от -4 °C до -15 °C
Индекс СТИ			75-85
Прочее			

3. Испытательное транспортное средство (марка, модель, тип, год): .....
4. Данные по испытываемой шине: .....
- 4.1 Обозначение размера шины и эксплуатационное описание: .....
- 4.2 Фирменное наименование и торговое описание шины: .....
- 4.3 Данные по испытываемой шине:

	<i>СЭИШ (1-е испытание)</i>	<i>Потенциальная шина</i>	<i>Потенциальная шина</i>	<i>СЭИШ (2-е испытание)</i>
Размеры шины				
Код ширины испытательного обода				
Нагрузки на шины F/R (кг)				
Индекс несущей способности F/R (%)				
Давление в шине F/R (кПа)				

5. Результаты испытаний: среднее значение полного замедления ( $m/s^2$ )/  
коэффициент тяги

<i>Номер прогона</i>	<i>Спецификация</i>	<i>СЭИШ (1-е испытание)</i>	<i>Потенциальная шина</i>	<i>Потенциальная шина</i>	<i>СЭИШ (2-е испытание)</i>
1					
2					
3					
4					
5					
6					
Среднее значение					
Стандартное отклонение					
КП, %	<6%				
Аттестация СЭИШ	(СЭИШ) <5%	x	x	x	
Средняя СЭИШ			x	x	x
Индекс сцепления на снегу		1,00			x

»