



---

**Европейская экономическая комиссия****Комитет по внутреннему транспорту****Всемирный форум для согласования правил  
в области транспортных средств****Сто восемьдесят девятая сессия**

Женева, 7–9 марта 2023 года

Пункт 4.6.5 предварительной повестки дня

**Соглашение 1958 года:****Рассмотрение проектов поправок  
к существующим правилам ООН,  
представленных GRBP****Предложение по дополнению 1 к поправкам серии 03  
к Правилам № 117 ООН (шины: сопротивление  
качению, издаваемый при качении звук и сцепление  
с мокрым дорожным покрытием)****Представлено Рабочей группой по вопросам шума и шин\***

Воспроизведенный ниже текст был принят Рабочей группой по вопросам шума и шин (GRBP) на ее семьдесят шестой сессии (ECE/TRANS/WP.29/GRBP/74, пункты 21 и 26). В его основу положен документ ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2022/22 с поправками, содержащимися в документах GRBP-76-05 и GRBP-76-34, а также документ ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2022/18. 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 марте 2023 года.

---

\* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2023 год, изложенной в предлагаемом бюджете по программам на 2023 год (A/77/6 (разд. 20), таблица 20.6), Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила ООН в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



Содержание, приложения изменить следующим образом:

«7 Процедуры испытания эффективности шин на снегу в случае шин, предназначенных для использования в тяжелых снежных условиях...  
[...].»

Пункт 2.1, подпункт е) изменить следующим образом:

« е) предназначена шина для использования в тяжелых снежных условиях или нет;».

Пункт 2.13.1 изменить следующим образом:

«2.13.1 “Шина для использования в тяжелых снежных условиях” означает зимнюю шину или шину специального назначения, у которой рисунок протектора, материал протектора или конструкция специально предназначены для использования в тяжелых снежных условиях и которая отвечает требованиям пунктов 6.5 и 6.5.1 настоящих Правил.

2.13.1.1 “Ледовая шина” означает зимнюю шину класса С1, классифицируемую в качестве шины для использования в тяжелых снежных условиях, которая помимо этого предназначена для использования на дорожных поверхностях, покрытых льдом и которая отвечает требованиям пункта 6.5.2 настоящих Правил.».

Пункт 2.18 изменить следующим образом:

«2.18 [...]»

- c) F3611-22 для размера P225/60R16 в изношенном состоянии и которую обозначают как “СЭИШ16 с формованным покрытием в изношенном состоянии”,
- d) F2872 — 16 для размера 225/75R16C и которую называют “СЭИШ16C”,
- e) F2871 — 16 для размера 245/70R19,5 и которую называют “СЭИШ19,5”,
- f) F2870 — 16 для размера 315/70R22,5 и которую называют “СЭИШ22,5”.».

Пункт 3.1.1 изменить следующим образом:

«3.1.1 Эксплуатационные характеристики, подлежащие оценке для определения типа шины; “уровень звука, издаваемого при качении”, и/или “эффективность сцепления шины в новом состоянии с мокрым дорожным покрытием” и/или “эффективность сцепления шины в изношенном состоянии с мокрым дорожным покрытием” и/или “уровень сопротивления качению”; “уровень эффективности на снегу” в случае шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях, и — дополнительно — “уровень эффективности на льду” в случае ледовой шины;».

Пункт 3.1.5.1 изменить следующим образом:

«3.1.5.1 предназначена шина для использования в тяжелых снежных условиях или нет;».

Пункт 4.2.6 изменить следующим образом:

«4.2.6 обозначение “Alpine” (“высокогорная”) (“трехглавая вершина со снежинкой”) (соответствующее пиктограмме, описанной в добавлении 1 к приложению 7), если зимняя шина или шина специального назначения классифицируется как шина для использования в тяжелых снежных условиях;».

Пункт 4.2.6.1 изменить следующим образом:

«4.2.6.1 обозначение “Ice Grip” (“Ледовая”) (соответствующее пиктограмме, описанной в добавлении 1 к приложению 8), если шина, предназначенная для использования в тяжелых снежных условиях, дополнительно классифицируется как ледовая шина;».

Включить новый пункт 4.2.6.2 следующего содержания:

«4.2.6.2 обозначение “M+S” или “M.S” либо “M&S” в дополнение к обозначению “Alpine”, если шина специального назначения классифицируется как шина для использования в тяжелых снежных условиях;».

Пункт 6.1.1, сноску под таблицей со значениями предельных уровней для стадии 2 изменить следующим образом:

«Вышеуказанные предельные уровни увеличивают на 1 дБ(А) для шин, классифицируемых в качестве зимних шин, предназначенных для использования в тяжелых снежных условиях, шин с повышенной несущей способностью или усиленных шин либо для любой комбинации этих классификаций.».

Пункт 6.1.2, таблицу со значениями предельных уровней для стадии 2 изменить следующим образом:

«

<i>Стадия 2</i>			
<i>Категория использования</i>		<i>Предельный уровень, дБ(А)</i>	
		<i>Прочие</i>	<i>Тяговые шины</i>
Обычная шина		72	73
Зимняя шина		72	73
	Зимняя шина, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	73	75
Шина специального назначения		74	75
	Шина специального назначения, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	74	75

»

Пункт 6.1.3, таблицу со значениями предельных уровней для стадии 2 изменить следующим образом:

«

<i>Стадия 2</i>			
<i>Категория использования</i>		<i>Предельный уровень, дБ(А)</i>	
		<i>Прочие</i>	<i>Тяговые шины</i>
Обычная шина		73	75
Зимняя шина		73	75
	Зимняя шина, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	74	76
Шина специального назначения		75	77
	Шина специального назначения, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	75	77

»

Пункт 6.2.1, таблицу со значениями предельных уровней изменить следующим образом:

«

<i>Категория использования</i>		<i>Индекс сцепления с мокрым дорожным покрытием (G)</i>
Обычная шина		$\geq 1,1$
Зимняя шина		$\geq 1,1$
	Зимняя шина, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях, с индексом категории скорости ("R" и выше, включая "H"), указывающим максимальную допустимую скорость, превышающую 160 км/ч	$\geq 1,0$
	Зимняя шина, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях, с индексом категории скорости ("Q" или ниже, исключая "H"), указывающим максимальную допустимую скорость, не превышающую 160 км/ч	$\geq 0,9$
Шина специального назначения		Не определен
	Шина специального назначения, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	Не определен

»

Пункт 6.2.2, таблицу со значениями предельных уровней изменить следующим образом:

«

Категория использования		Индекс сцепления с мокрым дорожным покрытием (G)	
		Прочие	Тяговые шины
Обычная шина		$\geq 0,95$	$\geq 0,85$
Зимняя шина		$\geq 0,95$	$\geq 0,85$
	Зимняя шина, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	$\geq 0,85$	$\geq 0,85$
Шина специального назначения		$\geq 0,85$	$\geq 0,85$
	Шина специального назначения, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	$\geq 0,85$	$\geq 0,85$

»

Пункт 6.2.3, таблицу со значениями предельных уровней изменить следующим образом:

«

Категория использования		Индекс сцепления с мокрым дорожным покрытием (G)	
		Прочие	Тяговые шины
Обычная шина		$\geq 0,80$	$\geq 0,65$
Зимняя шина		$\geq 0,65$	$\geq 0,65$
	Зимняя шина, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	$\geq 0,65$	$\geq 0,65$
Шина специального назначения		$\geq 0,65$	$\geq 0,65$
	Шина специального назначения, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	$\geq 0,65$	$\geq 0,65$

»

Пункт 6.3, последнее предложение изменить следующим образом:

«...В случае зимних шин, классифицируемых в качестве шин, предназначенных для использования в тяжелых снежных условиях, предельные значения увеличивают на 1 Н/кН.».

Пункт 6.4.1, таблицу со значениями предельных уровней изменить следующим образом:

«

Категория использования		Индекс сцепления с мокрым дорожным покрытием ( $G_B$ )	
Обычная шина		$\geq 0,88$	
Зимняя шина		$\geq 0,80$	
	Зимняя шина, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях, с индексом категории скорости ("R" и выше, включая "H"), указывающим максимальную допустимую скорость, превышающую 160 км/ч		$\geq 0,80$
		Ледовая шина	$\geq 0,70$
	Зимняя шина, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях, с индексом категории скорости ("Q" или ниже, исключая "H"), указывающим максимальную допустимую скорость, не превышающую 160 км/ч		$\geq 0,70$
Ледовая шина		$\geq 0,70$	
Шина специального назначения		Не определен	
	Шина специального назначения, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	Не определен	

В случае обычных шин с индексом категории скорости, указывающим максимальную допустимую скорость, равную или превышающую 300 км/ч, и с отношением высоты профиля к его ширине, равным или меньшим 40, предельные значения уменьшают на 0,08.»

Пункт 6.5 изменить следующим образом:

«6.5 Для того чтобы шину можно было классифицировать в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях, она должна удовлетворять эксплуатационным требованиям, указанным в пункте 6.5.1 ниже. Шина должна отвечать этим требованиям исходя из метода испытания, указанного в приложении 7, при котором:

[...].»

Пункт 6.5.2, заменить «зимнюю шину для использования» на «шину, предназначенную для использования».

Пункт 12, включить новые подпункты 12.9, 12.10 и 12.11 следующего содержания:

«12.9 До 6 июля 2024 года Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут продолжать предоставлять официальные утверждения типа шин класса C1 на основании поправок серии 03 к настоящим Правилам по итогам процедур испытаний для измерения

эффективности сцепления шин в изношенном состоянии с мокрым дорожным покрытием, описанных в приложении 9 к настоящим Правилам, с использованием СЭИШ16 с отшлифованной поверхностью в изношенном состоянии в качестве эталонной шины.

- 12.10 Независимо от положений пункта 12.9 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, продолжают предоставлять распространения существующих официальных утверждений типа шин класса С1 на основании поправок серии 03 к настоящим Правилам, впервые предоставленных до 7 июля 2024 года, по итогам процедур испытаний для измерения эффективности сцепления шин в изношенном состоянии с мокрым дорожным покрытием, описанных в приложении 9 к настоящим Правилам, с использованием СЭИШ16 с отшлифованной поверхностью в изношенном состоянии в качестве эталонной шины. В случае если для предоставления распространения официального утверждения типа после 7 июля 2024 года понадобится новое испытание с шиной другого репрезентативного размера, необходимо будет использовать СЭИШ16 с формованным покрытием в изношенном состоянии.
- 12.11 До истечения 60 месяцев с даты вступления в силу дополнения 15 к поправкам серии 02 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, продолжают предоставлять официальные утверждения типа и распространения существующих официальных утверждений типа на основании поправок серии 03 к настоящим Правилам по итогам испытаний на звук, производимый шиной при качении, проведенных на испытательных площадках, поверхность и размеры которых соответствуют стандарту ISO 10844:2014.».

*Приложение 1,*

*пункт 4.1* изменить следующим образом:

- «4.1 Шина, предназначенная для использования в тяжелых снежных условиях (да/нет)<sup>2</sup>.».

*Пункт 8.3* изменить следующим образом:

- «8.3 Уровень сцепления шин репрезентативного размера в изношенном состоянии с мокрым дорожным покрытием, см. пункт 2.7 настоящих Правил, согласно протоколу испытания, приведенному в добавлении к приложению 9: ..... (G<sub>B</sub>) на основе метода с использованием транспортного средства или прицепа<sup>2</sup>.».

*Сноску 6* изменить следующим образом:

- «<sup>6</sup> В случае шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях, должен быть представлен протокол испытания в соответствии с добавлением 2 или добавлением 3 к приложению 7, применимым сообразно обстоятельствам. Кроме того, в случае ледовой шины должен быть представлен протокол испытания в соответствии с добавлением 2 к приложению 8.».

*Приложение 3,*

*пункт 2.1,* заменить «ISO 10844:2014» на «ISO 10844:2021».

*Добавление 1, пункт 6.1* изменить следующим образом:

- «6.1 Шина, предназначенная для использования в тяжелых снежных условиях (да/нет)<sup>1</sup>.».

Приложение 5, часть А),

пункт 3.3, таблицу со значениями температур изменить следующим образом:

«

Категория использования		Температура мокрой поверхности	Температура окружающего воздуха
Обычная шина		12 °C — 35 °C	12 °C — 40 °C
Зимняя шина		5 °C — 35 °C	5 °C — 40 °C
	Зимняя шина, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	5 °C — 20 °C	5 °C — 20 °C
Шина специального назначения		Не применимо	Не применимо
	Шина специального назначения, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	Не применимо	Не применимо

»

Пункт 4.1.6.4, таблицу 2 изменить следующим образом:

«Таблица 2

Категория использования		$\vartheta_0$ (°C)	$a$	$b$ (°C <sup>-1</sup> )	$c$ (°C <sup>-2</sup> )	$d$ (мм <sup>-1</sup> )
Обычная шина		20	+0,99382	+0,00269	-0,00028	-0,02472
Зимняя шина		15	+0,92654	-0,00121	-0,00007	-0,04279
	Зимняя шина, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	10	+0,72029	-0,00539	+0,00022	-0,03037
Шина специального назначения		Не определено				
	Шина специального назначения, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	Не определено				

»



Пункт 4.2.8.4, таблицу 4 изменить следующим образом:

«Таблица 4

Категория использования		$\theta_0$ (°C)	$a$	$b$ (°C <sup>-1</sup> )	$c$ (°C <sup>-2</sup> )	$d$ (мм <sup>-1</sup> )
Обычная шина		20	+0,99757	+0,00251	-0,00028	+0,07759
Зимняя шина		15	+0,87084	-0,00025	+0,00004	-0,01635
	Зимняя шина, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	10	+0,67929	+0,00115	-0,00005	+0,03963
Шина специального назначения		Не определено				
	Шина специального назначения, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	Не определено				

»

Приложение 5, часть B),

пункт 2.1.2.1 изменить следующим образом:

«2.1.2.1 [...]»

$$P_t = P_r \cdot \left(\frac{Q_t}{Q_r}\right)^{1,25}$$

где:

$P_r$  — давление шины, соответствующее указанному давлению в маркировке на боковине в соответствии с пунктом 4.1 настоящих Правил;

$Q_t$  — статическая испытательная нагрузка на шину;

$Q_r$  — максимальная масса, соответствующая индексу несущей способности шины.»

Приложение 6,

добавление 3, пункт 6.1 изменить следующим образом:

«6.1 Шина, предназначенная для использования в тяжелых снежных условиях (да/нет)²».

Приложение 7,

название изменить следующим образом:

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

Пункт 3.1.4.2 изменить следующим образом:

«3.1.4.2 Для шин класса C2 нагрузка транспортного средства должна быть такой, чтобы результирующие нагрузки на шины составляли 60–100 % от нагрузки, соответствующей индексу несущей способности шины.

[...]

$$P_t = P_r \cdot \left(\frac{Q_t}{Q_r}\right)^{1,25}$$

$Q_r$  — максимальная нагрузка, соответствующая индексу несущей способности шины, указанному на ее боковине;

$P_r$  — давление шины, соответствующее указанному давлению в маркировке на боковине в соответствии с требованиями пункта 4.1 настоящих Правил;

$Q_t$  — статическая испытательная нагрузка на шину.

При вертикальной нагрузке, составляющей менее 75 % несущей способности шины, применяют постоянное внутреннее давление, поэтому испытательное внутреннее давление  $P_t$  рассчитывают следующим образом:

$$P_t = P_r \times (0,75)^{1,25} = 0,7 P_r$$

$P_r$  — давление шины, соответствующее указанному давлению в маркировке на боковине в соответствии с требованиями пункта 4.1 настоящих Правил.

Перед проведением испытания проверяют давление в шине при температуре окружающего воздуха.»

Приложение 8,

название изменить следующим образом:

### «Процедуры испытания эффективности на льду в случае ледовых шин класса C1»

Пункт 2.4.2.2, таблицу 3 изменить следующим образом:

«Таблица 3

Расчет скорректированного среднего значения полного замедления  $d_{m,adj}(R)$  эталонной шины

Если число и последовательность потенциальных шин в рамках одного цикла испытаний на торможение составляют:	и если потенциальной шиной для этого цикла является:	то соответствующее скорректированное среднее значение полного замедления $d_{m,adj}(R)$ эталонной шины рассчитывается по следующей формуле:
1 $R_i - T_1 - R_f$	$T_1$	$d_{m,adj}(R) = 1/2 \cdot [d_{m,ave}(R_i) + d_{m,ave}(R_f)]$
2 $R_i - T_1 - T_2 - R_f$	$T_1$	$d_{m,adj}(R) = 2/3 \cdot d_{m,ave}(R_i) + 1/3 \cdot d_{m,ave}(R_f)$
	$T_2$	$d_{m,adj}(R) = 1/3 \cdot d_{m,ave}(R_i) + 2/3 \cdot d_{m,ave}(R_f)$

»

Второй абзац пункта 2.4.2.2 пронумеровать как пункт 2.4.2.3.

Второй абзац пункта 2.4.4.4 пронумеровать как пункт 2.4.4.5.

Пункт 2.4.4.5 (прежний), изменить нумерацию на 2.4.4.6.

Пункт 2.4.5.2.1, заменить «2.4.4.5» на «2.4.4.6».

Приложение 9,

Пункт 2.1.1 изменить следующим образом:

«2.1.1 “Шина в изношенном состоянии” или “изношенная шина” означает для целей настоящих Правил новую шину, искусственно изношенную путем уменьшения глубины протектора, или — если речь идет об эталонной шине в изношенном состоянии — шину с высотой формованного покрытия, указанной в пункте 2.2.1.2.4.1 настоящего приложения.»

Пункт 2.1.13 изменить следующим образом:

«2.1.13 “Эталонная шина в изношенном состоянии” или “комплект эталонных шин в изношенном состоянии” означает шину или комплект шин, состоящих из стандартных эталонных испытательных шин СЭИШ16 с формованным покрытием в изношенном состоянии.»

Включить новый пункт 2.2.1.2.4.1.1 следующего содержания:

«2.2.1.2.4.1.1 Значение ширины обода указывает одна из признанных организаций по стандартам на шины и ободья, перечисленных в добавлении 4 к приложению 6 к настоящим Правилам. Код ширины обода не должен отличаться более чем на 0,5 от кода ширины измерительного обода.»

Включить новый пункт 2.2.1.2.4.1.2 следующего содержания:

«2.2.1.2.4.1.2 Внутреннее давление шины для измерения глубины протектора должно составлять 180–220 кПа.»

Пункт 2.3.1.5, заменить «СЭИШ16 в изношенном состоянии» на «СЭИШ16 с формованным покрытием в изношенном состоянии».

Пункт 2.3.3, таблицу со значениями температур изменить следующим образом:

«

Категория использования		Температура мокрой поверхности	Температура окружающего воздуха
Обычные шины		12 °C — 35 °C	12 °C — 40 °C
Зимние шины		5 °C — 35 °C	5 °C — 40 °C
	Зимняя шина, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	5 °C — 20 °C	5 °C — 20 °C
Шины специального назначения		Не применимо	Не применимо
	Шина специального назначения, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	Не применимо	Не применимо

»

Пункт 2.4.1.1.4 изменить следующим образом:

«2.4.1.1.4 Расчет индекса сцепления потенциальной шины с мокрым дорожным покрытием

[...]

$FC_{adj}(R)$  скорректированный средний коэффициент тормозной силы в соответствии с таблицей 1 приложения 5;

[...]

$K_{\text{vehicle}} = 1,95$  коэффициент, обеспечивающий согласованность между предыдущим расчетом индекса сцепления с мокрым дорожным покрытием и настоящим расчетом, а также сопоставимость между методом с использованием транспортного средства и методом с использованием прицепа;

коэффициенты  $a$ ,  $b$ ,  $c$  и  $d$  приведены в таблице 2.

Таблица 2

Категория использования		$\vartheta_0$ (°C)	$a$	$b$ (°C <sup>-1</sup> )	$c$ (°C <sup>-2</sup> )	$d$ (мм <sup>-1</sup> )
Обычная шина		20	+0,90996	-0,00179	-0,00013	-0,10313
Зимняя шина		15	+0,81045	-0,00004	-0,00019	-0,05093
	Зимняя шина, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	10	+0,71094	+0,00172	-0,00025	+0,00127
Шина специального назначения		Не определено				
	Шина специального назначения, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	Не определено				

»

Пункт 2.4.2.1.4 изменить следующим образом:

«2.4.2.1.4 Расчет индекса сцепления потенциальной шины с мокрым дорожным покрытием

[...]

$\mu_{\text{peak,adj}}(\text{R})$  скорректированный средний коэффициент тормозной силы в соответствии с таблицей 1 приложения 5;

[...]

$K_{\text{trailer}} = 1,50$  коэффициент, обеспечивающий согласованность между предыдущим расчетом индекса сцепления с мокрым дорожным покрытием и настоящим расчетом, а также сопоставимость между методом с использованием транспортного средства и методом с использованием прицепа;

коэффициенты  $a$ ,  $b$ ,  $c$  и  $d$  приведены в таблице 4.

Таблица 4

Категория использования		$\vartheta_0$ (°C)	$a$	$b$ (°C <sup>-1</sup> )	$c$ (°C <sup>-2</sup> )	$d$ (мм <sup>-1</sup> )
Обычная шина		20	+0,99655	-0,00124	+0,00041	+0,06876
Зимняя шина		15	+0,94572	-0,00032	-0,00020	+0,08047
	Зимняя шина, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	10	+0,89488	+0,00061	-0,00080	+0,09217
Шина специального назначения		Не определено				
	Шина специального назначения, классифицируемая в качестве шины, предназначенной для использования в тяжелых снежных условиях	Не определено				

»