

ГОСТ Р 57422-2017 Световозвращающие элементы и изделия для пешеходов и других участников дорожного движения. Общие технические условия

ГОСТ Р 57422-2017

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ СВЕТОВОЗВРАЩАЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ПЕШЕХОДОВ И ДРУГИХ УЧАСТНИКОВ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ Общие технические условия

Light retroreflective elements and wares for pedestrians and other participants of travelling motion. General specifications

13.340.01

Дата введения 2017-09-01

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом "Центральный научно-исследовательский институт швейной промышленности"

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 278 "Безопасность дорожного движения"

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ [Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 марта 2017 г. N 158-ст](#)

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в [статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. "О стандартизации в Российской Федерации"](#). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе "Национальные стандарты", а официальный текст изменений и поправок - в ежемесячном информационном указателе "Национальные стандарты". В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты". Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к световозвращающим элементам и изделиям, используемым пешеходами и другими участниками дорожного движения для обеспечения их видимости за счет эффекта световозвращения.

Световозвращающие элементы и изделия из материалов, обладающих световозвращающими свойствами, служат для визуального обозначения присутствия участника дорожного движения при освещении его фарами транспортного средства и (или) другими источниками направленного света на дорогах в темное время суток и (или) в условиях недостаточной видимости.

Настоящий стандарт распространяется на световозвращающие изделия в виде подвесок, повязок, манжет, браслетов, значков, брелоков, шевронов и другие аналогичные изделия.

Настоящий стандарт распространяется также на световозвращающие элементы одежды для взрослых, световозвращающие элементы головных уборов, обуви, кожгалантерейных и других изделий для взрослых, детей и подростков (далее - световозвращающие элементы) в виде наклеек, нашивок на одежду, на головные уборы, обувь, кожгалантерейные и другие изделия.

Настоящий стандарт не распространяется на световозвращающие элементы детской и подростковой одежды, а также на одежду повышенной видимости.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

[ГОСТ ISO 6330-2011](#) Материалы текстильные. Методы домашней стирки и сушки для испытаний

[ГОСТ 8978-2003](#) Кожа искусственная и пленочные материалы. Методы определения устойчивости к многократному изгибу

[ГОСТ 21050](#) Ткани для спецодежды. Метод определения устойчивости к сухой химической чистке

[ГОСТ 28789](#) (ИСО 4675-79) Ткани с резиновым или пластмассовым покрытием. Испытания

на изгиб при низкой температуре

[ГОСТ Р 51552](#) Материалы текстильные. Методы определения стойкости к истиранию текстильных материалов для защитной одежды

[ГОСТ Р 52290-2004](#) Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 световозвращение (обратное отражение): Отражение света, происходящее в направлении источника излучения.

3.2 световозвращающий материал: Материал, обладающий световозвращающими свойствами.

3.3 световозвращающий элемент: Деталь одежды, головного убора, обуви, кожгалантерейных и других изделий из световозвращающего материала.

3.4 световозвращающее изделие: Изделие, выполненное полностью или частично из световозвращающего материала и используемое в качестве средства для обеспечения видимости человека.

3.5 угол наблюдения (световозвращающего материала или изделия) : Угол, образуемый осью освещения и осью наблюдения.

Примечание - Угол наблюдения всегда является положительным и для световозвращающих материалов ограничивается значениями обычно не более $1^{\circ}30'$.

3.6 угол освещения (световозвращающего материала или изделия) : Угол, образуемый осью освещения и исходной осью, проходящей через центр устройства для определения световозвращающих характеристик.

Примечание - Угол освещения обычно не превышает 90° , для световозвращающих материалов ограничен 40° .

3.7 коэффициент силы света R (мкд/лк): Частное от деления интенсивности свечения отражающей поверхности в направлении наблюдения на освещенность световозвращающего изделия при данных углах освещения, отражения и поворота.

3.8 коэффициент световозвращения (плоской световозвращающей поверхности) R' : Отношение коэффициента силы света плоской световозвращающей поверхности к площади этой поверхности.

3.9 подвесное световозвращающее изделие типа 1: Плоское или объемное изделие, свободно висящее на одежде или части тела, легко снимаемое без помощи инструментов.

3.10 съёмное световозвращающее изделие типа 2: Изделие, временно прикрепленное к одежде или закрепленное на какой-либо части тела и снимаемое без помощи инструментов.

3.11 несъёмное световозвращающее изделие типа 3: Изделие, предназначенное быть постоянно закрепленным.

3.12 гибкое световозвращающее изделие: Изделие, способное наматываться на стержень диаметром 25 мм в любом направлении без видимых повреждений.

3.13 жесткое световозвращающее изделие: Изделие, неспособное наматываться на стержень диаметром 25 мм в любом направлении без видимых повреждений.

3.14 чувствительный к ориентации материал: Материал с коэффициентом световозвращения, отличающимся более чем на 15% при измерении под углами $=0^{\circ}$ и $=90^{\circ}$.

4 Требования к световозвращающим элементам и изделиям

4.1 Общие требования

4.1.1 Световозвращающие свойства изделий и элементов должны соответствовать требованиям настоящего стандарта.

4.1.2 Световозвращающее изделие типа 1 следует изготавливать таким образом, чтобы оно могло быть легко отсоединено от одежды или части тела, на которые оно подвешено.

Подвесное световозвращающее изделие типа 1 должно обладать световозвращающими свойствами в любом устойчивом положении при свободном подвешивании.

Если световозвращающее изделие типа 1 является световозвращающим только с двух сторон, его толщина должна быть не более 6 мм.

Площадь световозвращающего изделия типа 1 (части изделия, обладающей световозвращающими свойствами) должна быть не менее 25 см² на каждую сторону.

4.1.3 Площадь световозвращающих изделий типов 2 и 3 (частей изделий, обладающих световозвращающими свойствами) должна быть не менее 25 см² на каждую сторону. Указанное требование не распространяется на сторону, которой изделие крепится к одежде, другому изделию или части тела.

4.1.4 Площадь световозвращающих элементов должна быть не менее 25 см².

4.2 Специальные требования к световозвращающим элементам и световозвращающим изделиям различных типов

4.2.1 Общие положения

Приведенные ниже требования для каждого типа световозвращающих изделий и для световозвращающих элементов являются дополнением к общим требованиям, установленным в 4.1.

4.2.2 Фотометрические показатели

4.2.2.1 Минимальные значения коэффициента световозвращения R' световозвращающих изделий типа 1 приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Минимальные значения коэффициента световозвращения R' для световозвращающих материалов подвесных световозвращающих изделий типа 1.

Коэффициент световозвращения R' , кд/(лк·м)

Угол наблюдения	Угол освещения		
	$=0^\circ$	$=0^\circ$	$=0^\circ$
	$=\pm 5^\circ$	$=\pm 10^\circ$	$=\pm 20^\circ$
0,2°(12')	500	350	200
0,33°(20')	445	295	164
1,5°(1°30')	37	25	20

Минимальные значения коэффициента световозвращения R' для световозвращающих материалов световозвращающих изделий типов 2 и 3 приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Минимальные значения коэффициента световозвращения R' для световозвращающих материалов световозвращающих изделий типов 2 и 3

Коэффициент световозвращения R' , кд/(лк·м)

Угол наблюдения	Угол освещения	
	$=+5^\circ$	$=+20^\circ$
	$=0^\circ$	$=0^\circ$
0,2°(12')	275	140
0,33°(20')	235	115
1,5°(1°30')	9	6

4.2.2.2 Минимальные значения коэффициентов световозвращения световозвращающих элементов приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Минимальные значения коэффициента световозвращения

Коэффициент световозвращения R' , кд/(лк·м)

Угол наблюдения	Минимальный коэффициент световозвращения при угле освещения			
	5°	20°	30°	40°
0,2°(12')	400	290	180	75
0,33°(20')	320	200	170	70
1°	80	60	50	15
1,5°(1°30')	15	13	10	4

4.2.2.3 Коэффициент световозвращения, чувствительного к ориентации световозвращающего материала, должен соответствовать значениям, указанным в таблице 3, при одном из углов поворота ($=0^\circ$ и $=90^\circ$) и должен иметь не менее 75% значений, указанных в таблице 3, при другом угле поворота.

4.2.3 Устойчивость к воздействиям

4.2.3.1 Световозвращающие материалы световозвращающих изделий проверяют на устойчивость к воздействиям:

- истирания (с применением щетки);
- стирки или химической чистки;
- высоких температур (для жестких световозвращающих изделий) или переменных температур (для гибких световозвращающих изделий);
- низких температур и на изгиб (для гибких световозвращающих изделий) или низких температур и свободного падения (для жестких световозвращающих изделий);
- воды (погружение в воду);
- осадков (дождевания).

4.2.3.2 После проведения каждого из перечисленных в 4.2.3.1 испытаний световозвращающие материалы световозвращающих изделий по фотометрическим показателям должны соответствовать следующим требованиям:

- коэффициент световозвращения изделий типа 1 должен быть не менее 375 кд/(лк·м²) при значениях угла освещения $\alpha = +5^\circ$, $\beta = 0^\circ$ и угла наблюдения $\gamma = 0,2^\circ$;
- коэффициент световозвращения изделий типов 2 и 3 должен быть не менее 206 кд/(лк·м²) при значениях угла освещения

Доступ к полной версии этого документа ограничен

Текст документа вы можете получить на ваш адрес электронной почты, заказав бесплатную демонстрацию систем «Кодекс» и «Техэксперт».