



Центр инженерно-технических исследований  
«Дорконтроль»

Россия, г. Москва,  
ул. Старые Кузьминки, д.7

Тел. +7(495)377-2977  
E-mail: [dorkontrol@gmail.com](mailto:dorkontrol@gmail.com)

Исходящий № МСШ 0716  
от 21 марта 2016 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор  
ООО ЦИТИ «Дорконтроль»

С.В. Гаврищук

ПРОТОКОЛ № МСШ 0716

Материал: Микростеклошарики Lux 106-600 мкм, ООО «Дорстекло», б/н

марка, изготовитель, номер партии

№ акта отбора материала 1416 от 17.03.2016 г.

Наименование объекта	Световозвращающие элементы - микростеклошарики для горизонтальной дорожной разметки
Область применения	Горизонтальная дорожная разметка автомобильных дорог, городских магистралей и улиц
Наличие маркировки	Имеется
Производитель (поставщик)	ООО «Дорстекло»
Заказчик испытаний	ООО «Вайскер»
Цель испытания	Соответствие требованиям ГОСТ Р 53172-2008 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Микростеклошарики. Технические требования»
Вид испытаний	Лабораторный
Условия проведения испытаний	Температура воздуха 20°C Относительная влажность воздуха 52%

Примечания: Результаты испытаний распространяются на испытанный образец микростеклошариков

Результаты испытаний приведены на листах 2,3,4.

ООО ЦИТИ «Дорконтроль»	Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован либо распространен без согласования с ООО ЦИТИ «Дорконтроль»	Лист 1 Всего листов 4
---------------------------	---	--------------------------

### Результаты испытаний

Наименование показателей	Единицы измерения	Результаты измерения (оценки)		Нормативные требования
		Размер сита, мм	Частные остатки, %	
Гранулометрический состав микростеклошариков	-	0,710	0	-
		0,600	1,9	
		0,500	22,7	
		0,355	54,4	
		0,212	20,1	
		0,125	0,8	
		0,090	0,1	
Количество микростеклошариков, имеющих дефекты	%	0,710	-	ГОСТ Р 53172-2008
		0,600	17,2	
		0,500	19,8	
		0,355	15,1	
		0,212	13,4	
		0,125	11,2	
		0,090	9,5	
Содержание инородных частиц	%	0,600	0	ГОСТ Р 53172-2008
		0,500	0	
		0,355	0	
		0,212	0	
		0,125	0	
		0,090	0	
Общее количество микростеклошариков, имеющих дефекты	%	15,8		
Внешний вид	-	Однородная масса стеклошариков белого цвета		
Коэффициент преломления света	-	>1,5		
Стойкость к статическому воздействию: Воды Раствора NaCl (3%) Раствора гидроокиси Na (3%) Раствора HCl (5%)	-	Выдерживает Выдерживает Выдерживает Выдерживает		

Примечание: Результаты испытаний распространяются на испытанный образец микростеклошариков

Испытания проводились в соответствии с ГОСТ Р 53173-2008

Определение гранулометрического состава проводилось при помощи сит (по ISO 565 R 40/3).

Определение количества микростеклошариков, имеющих дефекты и коэффициента преломления света производилось при помощи микроскопа МБС-10.

Определение стойкости к воздействию воды производилось при помощи дистилляционной колбы с обратным холодильником.

Определение стойкости к воздействию раствора NaCl производилось путем выдерживания микростеклошариков в 3% растворе NaCl в течении  $300 \pm 1$ с.

Определение стойкости к воздействию раствора гидроокиси Na производилось путем выдерживания микростеклошариков в 3% растворе гидроокиси Na в течении  $300 \pm 1$ с.

**Заключение:**

Испытанный образец МСШ соответствует требованиям ГОСТ Р 53172-2008 по внешнему виду, коэффициенту преломления, содержанию дефектных микростеклошариков, стойкости к статическому воздействию воды, соляной кислоты (5%), раствора хлористого натрия (3%), гидроксида натрия (3%).

1. Гранулометрический состав представленных на испытания микростеклошариков практически полностью (98,1%) находится в пределах 0,090-0,600 мм (90-600 мкм).
2. Количество микростеклошариков, имеющих дефекты, составляет 15,8% от общего количества исследованных микростеклошариков и соответствует требованиям ГОСТ Р 53172-2008.
3. Коэффициент преломления света микростеклошариками составляет более 1,5 и соответствует требованиям ГОСТ Р 53172-2008.
4. После испытания на стойкость к статическому воздействию воды, хлорида и гидроокиси натрия стеклошарики сохранили первоначальный внешний вид (отсутствовали помутневшие и потемневшие стеклошарики) и соответствуют требованиям ГОСТ Р 53172-2008.

Представитель испытательной лаборатории

Начальник отдела



С.А. Малышкин

(должность, подпись, фамилия И.О.)

ООО ЦИТИ «Дорконтроль»	Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован либо распространен без согласования с ООО ЦИТИ «Дорконтроль»	Лист 4 Всего листов 4
---------------------------	---	--------------------------



## Центр инженерно-технических исследований «Дорконтроль»

Россия, г. Москва,  
ул. Старые Кузьминки, д.7

Тел. +7(495)377-2977  
E-mail: [dorkontrol@gmail.com](mailto:dorkontrol@gmail.com)

Исходящий № МСШ 0816  
от 21 марта 2016 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор  
ООО ЦИТИ «Дорконтроль»

С.В. Гаврищук

ПРОТОКОЛ № МСШ 0816

Материал: Микростеклошарики Duolux 106-600 мкм,  
ООО «Дорстекло», б/н

марка, изготовитель, номер партии

№ акта отбора материала 1416 от 17.03.2016 г.

Наименование объекта	Световозвращающие элементы - микростеклошарики для горизонтальной дорожной разметки
Область применения	Горизонтальная дорожная разметка автомобильных дорог, городских магистралей и улиц
Наличие маркировки	Имеется
Производитель (поставщик)	ООО «Дорстекло»
Заказчик испытаний	ООО «Вайскер»
Цель испытания	Соответствие требованиям ГОСТ Р 53172-2008 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Микростеклошарики. Технические требования»
Вид испытаний	Лабораторный
Условия проведения испытаний	Температура воздуха 20°C Относительная влажность воздуха 52%

Примечания: Результаты испытаний распространяются на испытанный образец микростеклошариков

Результаты испытаний приведены на листах 2,3,4.

ООО ЦИТИ «Дорконтроль»	Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован либо распространен без согласования с ООО ЦИТИ «Дорконтроль»	Лист 1 Всего листов 4
---------------------------	---	--------------------------

### Результаты испытаний

Наименование показателей	Единицы измерения	Результаты измерения (оценки)		Нормативные требования
		Размер сита, мм	Частные остатки, %	
Гранулометрический состав микростеклошариков	-	0,710	2,1	-
		0,600	13,4	
		0,500	18,0	
		0,355	45,5	
		0,212	17,9	
		0,125	2,7	
		0,090	0,4	
		Количество микростеклошариков, имеющих дефекты	%	
0,600	15,6			
0,500	17,1			
0,355	14,8			
0,212	12,2			
0,125	11,6			
0,090	7,3			
Содержание инородных частиц	%			0,600
		0,500	0	
		0,355	0	
		0,212	0	
		0,125	0	
		0,090	0	
		Общее количество микростеклошариков, имеющих дефекты	%	14,8
Внешний вид	-	Однородная масса стеклошариков белого цвета		
Коэффициент преломления света	-	>1,5		
Стойкость к статическому воздействию: Воды Раствора NaCl (3%) Раствора гидроокиси Na (3%) Раствора HCl (5%)	-	Выдерживает Выдерживает Выдерживает Выдерживает		ГОСТ Р 53172-2008

Примечание: Результаты испытаний распространяются на испытанный образец микростеклошариков

Испытания проводились в соответствии с ГОСТ Р 53173-2008

Определение гранулометрического состава проводилось при помощи сит (по ISO 565 R 40/3).

Определение количества микростеклошариков, имеющих дефекты и коэффициента преломления света производилось при помощи микроскопа МБС-10.

Определение стойкости к воздействию воды производилось при помощи дистилляционной колбы с обратным холодильником.

Определение стойкости к воздействию раствора NaCl производилось путем выдерживания микростеклошариков в 3% растворе NaCl в течении  $300 \pm 1$ с.

Определение стойкости к воздействию раствора гидроокиси Na производилось путем выдерживания микростеклошариков в 3% растворе гидроокиси Na в течении  $300 \pm 1$ с.

**Заключение:**

Испытанный образец МСШ соответствует требованиям ГОСТ Р 53172-2008 по внешнему виду, коэффициенту преломления, содержанию дефектных микростеклошариков, стойкости к статическому воздействию воды, соляной кислоты (5%), раствора хлористого натрия (3%), гидроксида натрия (3%).

1. Гранулометрический состав представленных на испытания микростеклошариков в значительной степени (84,5%) находится в пределах 0,090-0,600 мм (90-600 мкм).
2. Количество микростеклошариков, имеющих дефекты, составляет 14,8% от общего количества исследованных микростеклошариков и соответствует требованиям ГОСТ Р 53172-2008.
3. Коэффициент преломления света микростеклошариками составляет более 1,5 и соответствует требованиям ГОСТ Р 53172-2008.
4. После испытания на стойкость к статическому воздействию воды, хлорида и гидроокиси натрия стеклошарики сохранили первоначальный внешний вид (отсутствовали помутневшие и потемневшие стеклошарики) и соответствуют требованиям ГОСТ Р 53172-2008.

Представитель испытательной лаборатории

Начальник отдела



С.А. Малышкин

(должность, подпись, фамилия И.О.)

ООО ЦИТИ «Дорконтроль»	Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован либо распространен без согласования с ООО ЦИТИ «Дорконтроль»	Лист 4 Всего листов 4
---------------------------	---	--------------------------