

## СВЕТОВОЗРАЩАЮЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

*Ветров Арсений Николаевич, студент 4-го курса*

*кафедры «Автомобильные дороги»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск*

*(Научный руководитель – Соболевская С.Н., старший преподаватель)*

### Введение

Светоотражающие характеристики автомобильных дорог являются важным параметром для обеспечения безопасности дорожного движения. Они определяют способность дороги отражать свет автомобильных фар и других источников света, что позволяет водителям лучше видеть дорогу и другие транспортные средства.

### Технологии светоотражения дорожного покрытия

Существует несколько технологий, которые позволяют улучшить светоотражающие характеристики дорожного покрытия. Одна из них - использование специальных красок, содержащих светоотражающие частицы. Эти частицы отражают свет автомобильных фар, что позволяет водителям лучше видеть дорогу и другие транспортные средства. Другой технологией является использование светоотражающих маркировок. Эти маркировки имеют специальное покрытие, которое отражает свет автомобильных фар. Они могут быть использованы для обозначения краев дороги, разделительных полос и других элементов дорожного покрытия.

### Параметры светоотражения

Одним из важных параметров светоотражения является коэффициент отражения (R). Он определяет, как много света отражается от поверхности дороги. Чем выше значение коэффициента отражения, тем лучше видимость на дороге.

Другим важным параметром является коэффициент светоотражения (SRI). Он определяет, как много тепла отражается от поверхности дороги. Чем выше значение коэффициента светоотражения, тем меньше тепла поглощается дорожным покрытием, что может снизить затраты на кондиционирование, в городских условиях, воздуха в близлежащих зданиях.

## Применение СМШ в разметке

Стеклошарики – это материал, который широко применяется в дорожном строительстве для улучшения качества и безопасности дорожного покрытия. Они представляют собой небольшие шарики из закаленного стекла, которые смешиваются с асфальтом или другими материалами, используемыми для создания дорожного покрытия.

Одним из наиболее распространенных видов стеклошариков являются белые стеклошарики. Они обладают высокой степенью светоотражения, что позволяет улучшить видимость дорожной разметки в условиях недостаточной освещенности или при плохой погоде. Белые стеклошарики также повышают сцепление шин с дорожным покрытием, что улучшает безопасность движения на дороге.

Еще одним видом стеклошариков являются желтые стеклошарики. Они используются для создания разметки на дорогах с повышенной опасностью, например, на перекрестках или в зонах ограниченной видимости. Желтые стеклошарики также повышают контрастность разметки и делают ее более заметной для водителей. Кроме того, существуют и другие виды стеклошариков, такие как красные, зеленые и синие, которые используются для создания различных типов разметки на дорогах.

Все виды стеклошариков для дорожного строительства отличаются высокой прочностью и долговечностью, что обеспечивает долговечность дорожного покрытия и повышает безопасность дорожного движения. Пример стеклошариков в готовой разметке приведен на Рисунке 1.



Рисунок 1 – Стеклошарики в готовой разметке

## Светоотражающие плёнки

Светоотражающие пленки — это специальные материалы, которые используются для изготовления дорожных знаков. Они позволяют улучшить

видимость знаков в условиях плохой освещенности, что повышает безопасность дорожного движения.

Светоотражающие пленки могут быть различных цветов и оттенков, в зависимости от типа знака и его назначения. Они обладают высокой степенью светоотражения, что позволяет водителям лучше видеть знаки на дороге в темное время суток или при плохой видимости.

Светоотражающие пленки также являются долговечными и устойчивыми к воздействию внешних факторов, таких как солнечное излучение, дождь и снег. Они не требуют постоянного обслуживания и могут использоваться на протяжении многих лет. Использование светоотражающих пленок в производстве дорожных знаков является важным шагом для повышения безопасности дорожного движения. Они помогают водителям лучше ориентироваться на дороге и своевременно реагировать на изменения в дорожной обстановке.

Светоотражающие пленки для дорожных знаков могут быть различных видов, в зависимости от их применения и требований к светоотражению.

Одним из наиболее распространенных типов является высокоинтенсивная светоотражающая пленка (High Intensity Reflective Film). Она обладает высокой степенью светоотражения и яркости, что позволяет легко заметить знаки на дороге в условиях недостаточной освещенности. Эта пленка используется для изготовления знаков с высокой степенью важности, таких как знаки остановки, запрещения и предупреждения.

Еще одним видом светоотражающей пленки является инженерная светоотражающая пленка (Engineering Grade Reflective Film). Она обеспечивает более слабое светоотражение, чем высокоинтенсивная пленка, но все же является достаточно яркой для обеспечения хорошей видимости знаков на дороге. Эта пленка используется для изготовления знаков с более низкой степенью важности, таких как знаки направления движения и информационные знаки.

Также существует светоотражающая пленка с микропризматической поверхностью (Microprismatic Reflective Film). Она обладает высокой степенью светоотражения и яркости, а также обеспечивает хорошую видимость знаков под различными углами. Эта пленка используется для изготовления знаков на автомагистралях и других дорогах с высокой скоростью движения.

Все виды светоотражающих пленок для дорожных знаков отличаются высокой качественной и долговечностью, что обеспечивает безопасность дорожного движения на протяжении многих лет.

## Заключение

Таким образом, использование светоотражающих материалов для создания дорожных знаков и дорожного покрытия является важным элементом обеспечения безопасности дорожного движения. Они помогают водителям быстро и точно ориентироваться на дороге, что снижает риск возникновения аварийных ситуаций.

## Литература:

1. СТБ 1140-2013 «Технические средства организации дорожного движения»
2. <https://www.dor.expert>
3. <https://rosdorznakservis.ru>