

УДК 625.746.538.8:667.644.401.7

И.И. Шомин
(I.I. Shomin)
УГЛТУ, Екатеринбург
(USFEU, Ekaterinburg)

**РАСЧЕТНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ РАЗМЕТКИ
НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ С АСФАЛЬТОБЕТОННЫМ
ПОКРЫТИЕМ, НАНЕСЕННОЙ АКРИЛОВОЙ КРАСКОЙ
(THE ESTIMATED LIFETIME OF HORIZONTAL MARKINGS ON
ROADS WITH ASPHALT COVERING, PAINTED
WITH ACRYLIC PAINT)**

Определены значения расчетного срока горизонтальной разметки на автомобильных дорогах с асфальтобетонным покрытием, нанесенной акриловой краской; значения соответствуют ее реальной долговечности.

Defined values the settlement of horizontal markings on roads with asphalt covering, painted with acrylic paint of the real life. Keywords: horizontal road markings, acrylic paints, bituminous coating service life.

Для регулирования и безопасности дорожного движения широко используется горизонтальная дорожная разметка. Разметка всегда находится в поле зрения водителей и пешеходов, неся им необходимую информацию о порядке движения. Наличие разметки снижает количество ДТП на 15 - 20 %.

Из практики эксплуатации автомобильных дорог известно: срок службы горизонтальной дорожной разметки зависит от интенсивности движения, типа и расхода краски, нагруженности дороги и состава транспортного потока.

В рекомендациях [1] предлагаются правила выбора материалов для нанесения горизонтальной дорожной разметки, основанные на расчете уровня эксплуатационной нагрузки каждого размечаемого участка. Эти правила не согласуются с реальными эксплуатационными нагрузками на дорогах. В них не учтены интенсивность движения грузовых автомобилей и автопоездов в общем потоке автомобилей, а также существенный рост общей интенсивности движения, которая постоянно увеличивается. Поэтому определение расчетного срока службы горизонтальной разметки с учетом реальной эксплуатационной нагрузки является необходимым.

Срок службы горизонтальной разметки, нанесенной акриловыми красками на асфальтобетонное покрытие, можно определить по следующей формуле [2]:

$$T_{\text{служ}}^{\text{аб}} = \frac{4(1+k)N}{k_n \sqrt{30N}},$$

где k – коэффициент, учитывающий свойства краски; $k = 0,2 \dots 0,5$ в зависимости от качества краски (большие значения коэффициента соответствует краскам второго класса);

N – расход краски, г/м²;

k_n – коэффициент нагрузки автомобильной дороги (таблица), учитывающий количество проходов автомобилей в месяц для истирания 1 м² краски на рассматриваемом участке дороги, м²/($\sqrt{\text{мес.} \cdot \text{авт.} \cdot \text{г.}}$);

N – интенсивность движения, авт./сут.

Значение коэффициента нагрузки автомобильной дороги
в зависимости от уровня эксплуатационной нагрузки

Уровень эксплуатационной нагрузки	Коэффициент нагрузки, k_n , м ² /($\sqrt{\text{мес.} \cdot \text{авт.} \cdot \text{г.}}$)
1	1
2	1,1
3	1,2
4	1,3
5	1,4

Коэффициенты k_n были определены по статистическим данным экспериментальных исследований, касающихся долговечности горизонтальной разметки дорог Свердловской области.

По формуле были определены сроки службы акриловых красок различных марок на дорогах с асфальтобетонным покрытием:

- Екатеринбург– аэропорт «Кольцово»;
- Екатеринбург – с. Косулино;
- Екатеринбург – г. Полевской и др.

Расчетные значения срока службы горизонтальной разметки соответствуют ее реальной долговечности.

Библиографический список

1. Методические рекомендации по выбору и применению материалов для разметки автомобильных дорог / ФГУП «СоюзДОРНИИ». -М.: ФГУП «СоюзДОРНИИ», 2002. - 42 с.

2. Гриневич Н.А., Шомин И.И., Телюфанова О.П. Определение расчетного срока службы горизонтальной разметки, нанесенной акриловыми красками. Сборник ФГУП РОСДОРНИИ// Дороги и мосты. М., 2007. – С. 171-176.