

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ НАРУЖНОЙ РЕКЛАМЫ, РАЗМЕЩЕННОЙ НА СКОРОСТНОЙ АВТОМАГИСТРАЛИ

Апанович А.Г.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Митенков М.В.

Наружная реклама, размещенная у автомагистралей является более эффективной по сравнению с наружной рекламой, размещенной в черте города, т. к. на автомагистралях находится меньше объектов которые отвлекают внимание водителя и пассажиров. В качестве примера рассмотрим автомагистраль МУНД, интенсивность движения по которой составляет более 50 тыс. автомобилей в день (согласно исследованиям РУП «Белдорцентр» Министерства транспорта и коммуникаций РБ по состоянию на 2009г.) [1]. Поэтому в данной статье исследуем эффективность применение наружной рекламы размещенной на автомагистрали.

Зададимся следующими условиями: водитель транспортного средства движется по автомагистрали со скоростью 90 км/ч, перед ним на безопасном расстоянии едет второй автомобиль с такой же скоростью. Будем считать что движение на дороге не представляет опасности, поэтому водитель и пассажир может видеть рекламную информацию, представленную на билборде.

Необходимо выяснить, с какого расстояния водитель начинает видеть информацию, и на каком расстоянии до билборда этот процесс прекращается. Также определим время, которое водителю отводится на прочтение рекламной информации.

Две машины движутся со скоростью $\vartheta = 90$ км/ч. Расстояние между транспортными средствами в ПДД строго не регламентированы и поэтому должны выбираться водителем самостоятельно, учитывая скорость, погодные условия и техническое состояние автомобиля [2].

Таким образом, исходя из рекомендаций водителей, определяю, что расстояние между 2 машинами, движущимися со скоростью 90 км/ч. Расстояние будет равно:

$$P = \vartheta / 2 = 45 \text{ м.}$$

На обочине стоит рекламный щит, высота информационного поля щита 3м. Зададимся габаритными параметрами первой машины Peugeot 508 1456 x 4792 мм [3], и второго автомобиля UAZ Patriot 1910x4647 мм.[4]

Исходя из габаритов автомобиля, его технологических характеристик [5] и рекомендаций [6,7] определяем следующие входные параметры моделируемой ситуации.

Ранее было установлено что, расстояние c от дороги до уровня глаз водителя равно 1290 мм. Расстояние от уровня глаз водителя до самой верхней точки, препятствующей просмотру, первой машины 1. Расстояние f от самой верхней точки, которая препятствует просмотру билборда и водителем равно 47 м. Угол зрения водителя $\alpha_1=30$ [8].

$$\text{Определим угол } \alpha: \operatorname{tg} \alpha = \frac{a_1}{f} = \frac{0,17}{47} = 0,0036 = 0,2^\circ \approx 0$$

Определим расстояние c_1 , с которого водитель начинает видеть информационную часть билборда (видно только 10 см щита), высота видимой части билборда $h_1 = 4,6$ (рис.1,в).

$$\operatorname{ctg} \alpha = \frac{f}{a_1} = \frac{c_1}{h} \rightarrow c_1 = \frac{47}{0,17} \times 4,61 = 1275 \text{ м}$$

Определим расстояние c_2 с которого водителю будет видна вся информационная часть (3 м. от верхней части), $h_1 = 1,71$ м.

$$c_2 = \frac{f}{a_1} \times h_1 = \frac{47}{0,17} \times 1,71 = 472,8 \text{ м}$$

А теперь определим расстояние, с которого водитель не смотрит на билборд, ввиду заострения внимания на дорогу. При этом из поля зрения постепенно пропадает 10 см (рис. 1,б).

$$c_3 = \operatorname{ctg} \alpha_1 \times h = \operatorname{ctg} 30^\circ \times 4,61 = 4,61 \text{ м}$$

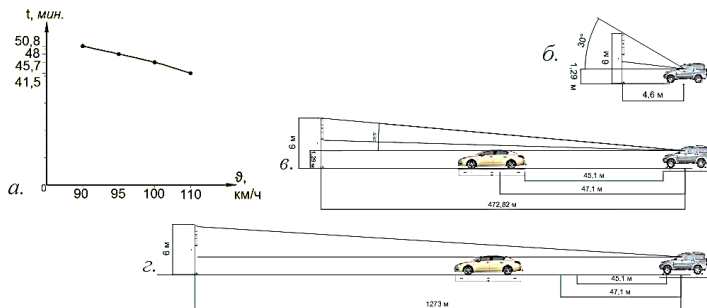


Рисунок 1 - Схема моделируемой ситуации

Таким образом, на отрезке около 1270 м. водитель сможет обратить внимание на билборд.

Определим теперь время, которое водителю отводится на просмотр билборда.

$$T = w/v = 1270/25 = 50,8 \text{ сек.}$$

где $w = c_1 - c_3 = 1275 - 4,61 \approx 1270$ м – отрезок пути, за который водитель может обратить внимание на билборд.

v – скорость машины, м/с

В результате проведенного исследования выявили, что для просмотра информации на билборде установленного на автомагистрали, у водителя автомобиля движущегося со скоростью 90 км/ч есть - 50,8 сек (рис. 1, а). Поэтому что бы стимулировать запоминание логотипа и другой информации желательно через 1270 м поставить еще один билборд. Дизайн такого щита должен быть лаконичным, понятным, максимально информативным и привлекающим внимание.

Не трудно заметить, что использовать динамическую конструкцию в данной ситуации не целесообразно.

Литература

1. Рекламное агентство "Артасур" [Электронный ресурс] / Наружная реклама. – 2010 ООО "Артасур". – Режим доступа: <http://www.artasur.by> – Дата доступа: 28.03.2013.
2. Информационный автомобильный сайт [Электронный ресурс] / Расстояние между автомобилями. – 2011 г. – Режим доступа: <http://auto-quiet.ru/prakticheskie-soveti> – Дата доступа: 31.03.2013
3. Автомобильный сайт [Электронный ресурс] / Габариты автомобиля Peugeot 508. –2013 drivee.ru. – Режим доступа: <http://drivee.ru/obzor-peugeot-508> – Дата доступа: 31.03.2013.
4. Портал авто, мото, вело (IronHorse). [Электронный ресурс] / Классический внедорожник UAZ Patriot. – 2013, Авто-IronHorse-ru. – Режим доступа: HYPERLINK "http://auto.ironhorse.ru/avtomobil-uaz-patriot_129.html" http://auto.ironhorse.ru/avtomobil-uaz-patriot_129.html – Дата доступа: 31.03.2013.
5. Интернет-магазин шин и дисков Покрышка.ру [Электронный ресурс] / Шинный калькулятор. – 2003-2013 г. Copyright Pokrishka.ru – Режим доступа: HYPERLINK "<http://www.pokrishka.ru/calculator.html>" <http://www.pokrishka.ru> – Дата доступа: 31.03.2013.
6. Проектирование съёмочных декораций: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1 52 04 01/ М. В. Митенков - Минск БНТУ, 2012.
7. Библиотека интернет сайта "Здоровая спина" [Электронный ресурс] / За рулем автомобиля. – Москва, 2013 г. – Режим доступа: <http://www.mc-profi.ru> – Дата доступа: 31.03.2013.
8. Электронная библиотека [Электронный ресурс] / Энциклопедия начинающего водителя. – Москва, 2009 г. – Режим доступа: <http://www.librius.net> – Дата доступа: 31.03.2013.