



Современное светодиодное освещение пешеходных переходов

Безопасность на дороге детей и взрослых, хорошая видимость для водителей

Автор идеи Коновалик Наталья

Представляет Евгений Мартынов

**В нашем городе
недостаточно освещения
на пешеходных
переходах и каждый год
под колесами
автомобилей, к
сожалению,
оказываются люди.**



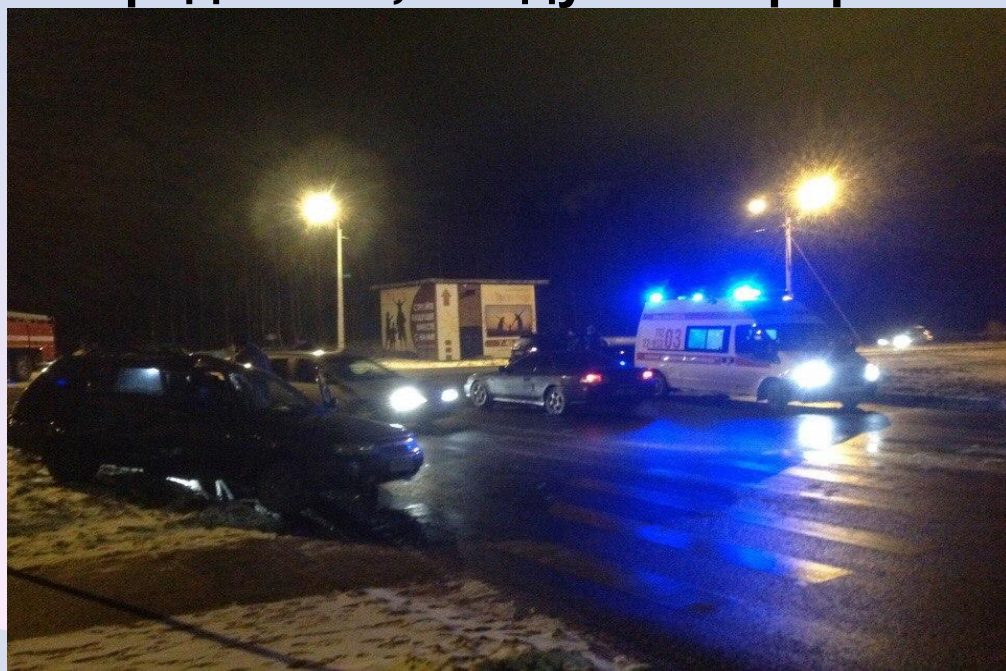
**Современное
решение проблемы
позволило бы
обезопасить всех
участников
дорожного движения.**



В России ежегодно совершается около 70 тысяч наездов на пешеходов: каждое третье ДТП (с пострадавшими) – это наезд на пешехода, а в крупных городах этот показатель составляет до половины из всех ДТП.

В последние несколько лет, в результате ДТП погибает от 87 до 100 тысяч пешеходов ежегодно, каждый седьмой из пострадавших в ДТП, т. е. около 10 000 пешеходов в год, становятся инвалидами и более 55 000 получают травмы. Каждый такой случай - трагедия для обоих участников ДТП и членов их семей.

Наезды автотранспорта на пешеходов происходят как на нерегулируемых, так и на регулируемых пешеходных переходах, и если в последнем случае число пострадавших, ввиду светофорного регулирования движения, сравнительно невелико, то на нерегулируемых пешеходных переходах ситуация обстоит гораздо хуже.



Основными факторами наездов на пешеходов на нерегулируемых пешеходных переходах являются:

- Плохая освещенность и видимость линии разметки и знаков пешеходного перехода
- Погодные условия: дождь, грязь, туман и др.
- Крупногабаритные автомобили, перекрывающие знак пешеходного перехода
- В период дождя и весенне-осенней распутицы загрязненные фары транспортных средств
- Отвлечение внимание водителя и, как следствие, невозможность вовремя сбавить скорость перед пешеходным переходом



Острейшей проблемой является плохая видимость пешехода в темное время суток. По статистике наезды на пешехода в тёмное время суток составляют 39,5% всех ДТП, что превышает дневной показатель примерно на 10%, а риск получить смертельные травмы в тёмное время для пешеходов повышается на 43,9%..



В целях повышения безопасности дорожного движения и снижения аварийности на пешеходных переходах города, предлагаю установить светодиодное освещение на существующие опоры, в том числе и для экономии бюджетных средств.

Стоимость одного светильника мощностью 90Вт, со световым потоком 10 800 Лм около 15 тыс. рублей.








Реализация возможна в течение одного года.





На улицах нашего города в освещении используются газоразрядные лампы. Их светоотдача на уровне 55 лм/Вт. Лампы имеют плохую цветопередачу. Это связано с ограниченным спектром лучей. Таким образом рассмотреть в созданном лампочкой свете цвет предмета будет несколько затруднительно. Газоразрядные лампочки также зачастую монтируются в фары авто . Она может работать только при наличии переменного тока, включение происходит с помощью балластного дросселя, имеется период, необходимый для разогрева источника света, опасность использования, так как в состав газовой смеси могут входить пары ртути, такие лампы обладают повышенной пульсацией испускаемого светового потока.

Характеристика источников света

Параметр	Источник света							
	Лампа накаливания		Люминесцентная лампа		Разрядная лампа			Светодиод
								
Средний срок эксплуатации, часов	1000	2000-3000	10000	10000-15000	12000-15000	6000-12000	20000	
Энергоэффективность, лм/Вт	8-13	14-16	45-60	60-90	45-55	80-90	80-120	100-150
Температурный режим окружающей среды, °С	-40...+40	-40...+40	+5...+30	+5...+30	-30...+50	-30...+50	-30...+50	-40...+60
Индекс цветопередачи, R _a	80-90	80-90	70-80	70-80	45	80-90	25	75-95
Цветовая температура, К	2400-2700	3000	2700-6000	2700-6000	9000-10000	3000-6000	2000	2800-10000
Ультрафиолетовое излучение	Среднее	Среднее	Высокое	Высокое	Очень высокое	Очень высокое	Очень высокое	Нет
Стробоскопический эффект	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет
Наличие вредных веществ	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет
Специальные условия хранения и эксплуатации	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет

Так выглядят пешеходные переходы во многих городах, оснащенные светодиодным освещением.

Освещение пешеходных переходов может осуществляться разными способами: от более простого варианта посредством размещения светодиодных светильников и ламп магистрального и уличного освещения по бокам (либо непосредственно над проезжей частью пешеходной зоны), до более сложного, включающего в себя комплексы, заблаговременно предупреждающие водителей о наличии пешеходного перехода.



Адреса установки светодиодных светильников:

- от магазина Воронеж к СК Малахит;**
- от улицы Солнечная к училищу ВМФ;**
- от улицы Комсомольской через кольцо в сторону временного поселка;**
- Между остановками «Иртыш» и «Москва»;**
- От ВНИПИЭТ к памятнику Александрова;**
- От магазина «Меркурий» к остановке «Солнечная»;**
- У Андерсенграда;**
- От улицы Ленинградской к СКК «Энергетик».**

Запускается как пилотный проект, за которым возможно будет выработана целая программа установки по всему городу

Вывод

Актуальность задачи качественного освещения наземных пешеходных переходов подчеркивается негативной сравнительной статистикой ДТП с человеческими жертвами.

Качество освещения пешеходных переходов связано с светотехническим обеспечением видимости пешехода на переходе, отсутствием ослепленности водителей, экономически оптимальным подходом к обеспечению обустройства пешеходных переходов.

Прожекторы светодиодов для освещения пешеходных переходов произведены и снабжены специализированной модульной оптикой, допускающей стандартное горизонтальное расположение прожекторов по краям дороги при равномерном не слепящем освещении пешеходного перехода в горизонтальной и вертикальной плоскостях.