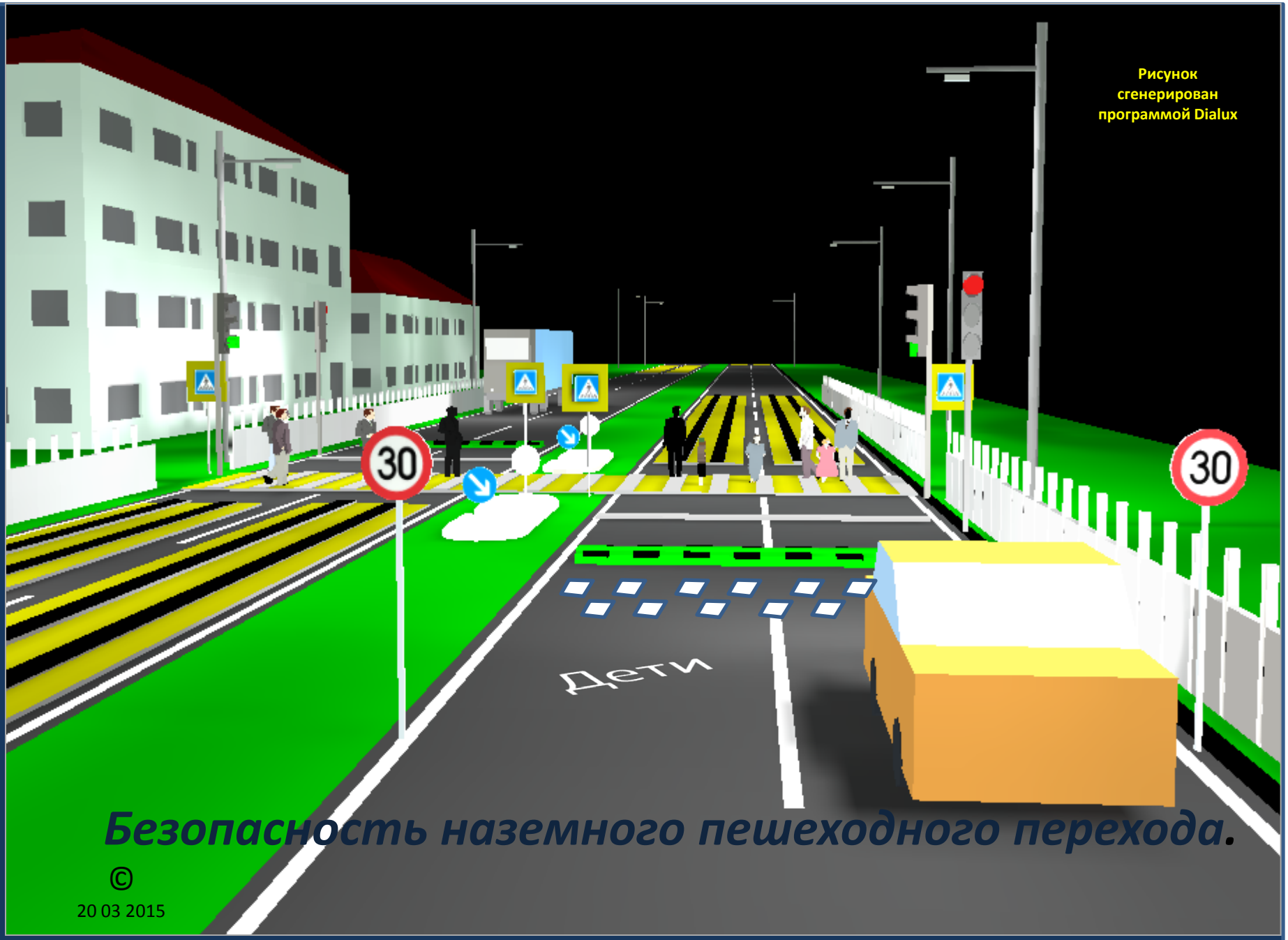


Безопасность наземного пешеходного перехода.

©

20 03 2015

Аннотация.

В проспекте делается попытка описать пути обустройства пешеходных переходов.

Подчеркивается важнейшая роль качества освещения в обеспечении безопасности участников движения.

ГОСАВТОИНСПЕКЦИЯ МВД РОССИИ

УВАЖЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛИЗМ БЕЗОПАСНОСТЬ

Острейшей проблемой является плохая видимость пешехода в темное время суток. По статистике 2010 г. 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%.

Именно в темное время суток гибнет более двух третей: 69,1% от всех погибших пешеходов.

http://www.gibdd.ru/mens/interview/pravo-peshekhoda/70114/

Пример неправильного освещения пешеходного перехода- светильник расположен над головами пешеходов. Водитель не видит пешеходов на фоне дороги.

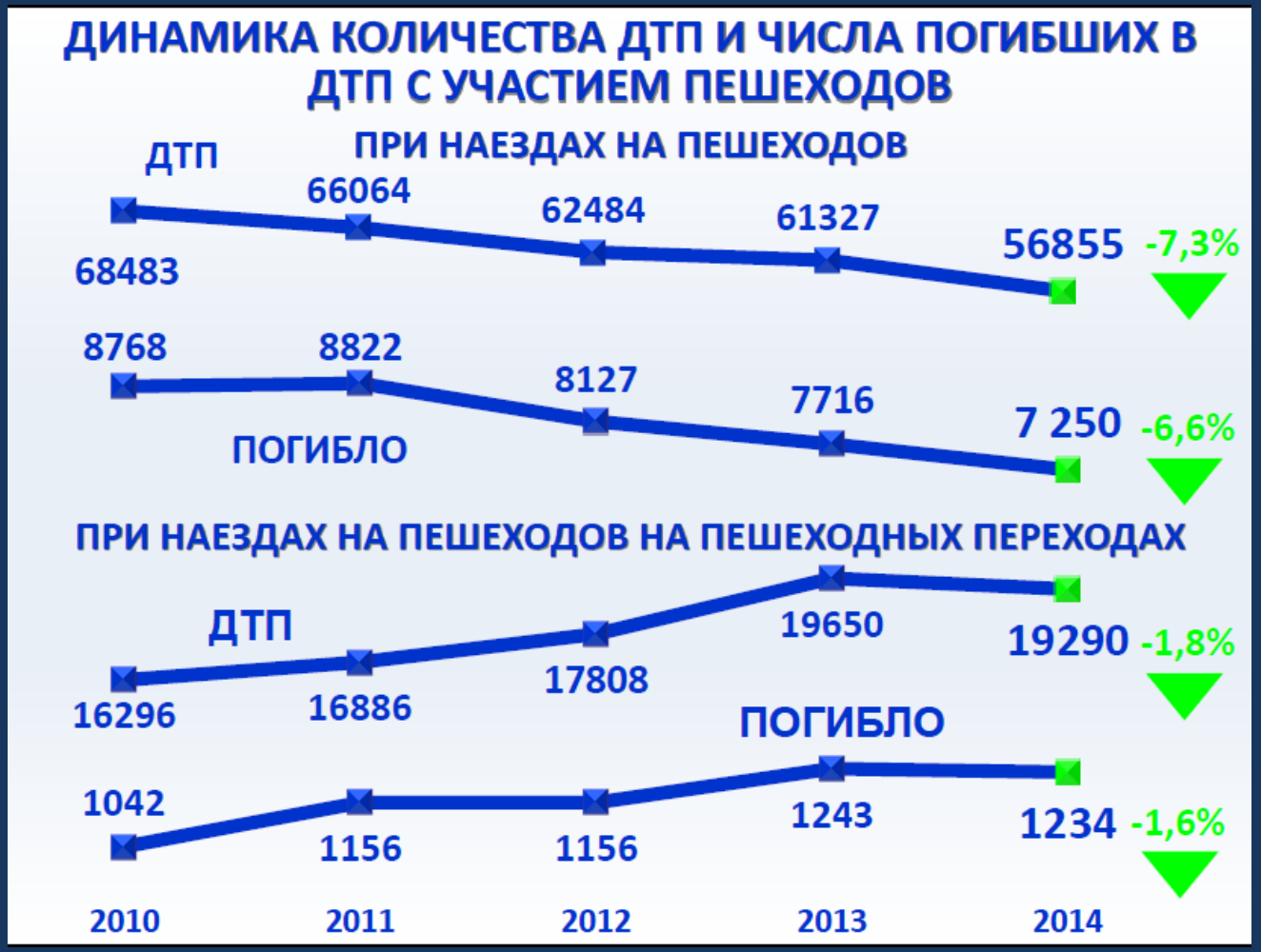
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

В послании Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 12 декабря 2012 года был обращено внимание на возрастающую актуальность проблемы безопасности дорожного движения, *«за которой – жизни и здоровье десятков тысяч людей»*. **Президентом России также были** обозначены стратегические приоритеты в решении этой проблемы безопасности на дорогах, ориентированные на эффективное *«использование возможностей и государства, и институтов гражданского общества»*.

Повышенное внимание к данной проблеме имеет самые серьезные основания: российские показатели смертности населения в дорожно-транспортных происшествиях – как абсолютные, так и приведенные к численности парка – находились все последние годы и продолжают находиться на социально-неприемлемом, крайне высоком уровне.

Международные сравнения смертности в ДТП принято проводить по показателю транспортных рисков, который измеряется количеством погибших в расчете на 10 тыс. автомобилей. По данным за 2012 год уровень транспортных рисков в России составил 6,6 единиц. Согласно официальным прогнозам уровень транспортных рисков к 2020 году должен составить 4,17 единицы; к 2030 году – 2,44 единицы. При этом в лучших мировых практиках рубеж «трех единиц» был достигнут и превзойден в 1970-1980-ые годы, рубеж «единицы» – в 1990-2000-ые гг. (рис.2-3).

В настоящее время мы отстаем от лучших стандартов безопасности дорожного движения в 5-12 раз. Россия (наряду с Китаем, Индией, Бразилией, Камбоджей, Египтом, Кенией, Мексикой, Турцией и Вьетнамом) входит в группу («Risky States - 10»), то есть в десятку стран с высоким уровнем транспортных рисков, на которую приходится более половины от общего числа смертей на дорогах мира. Официальный прогноз эквивалентен принятию сценария догоняющего развития в сфере БДД с лагом примерно в 40 лет с сохранением России в числе аутсайдеров мирового рейтинга безопасности дорожного движения.

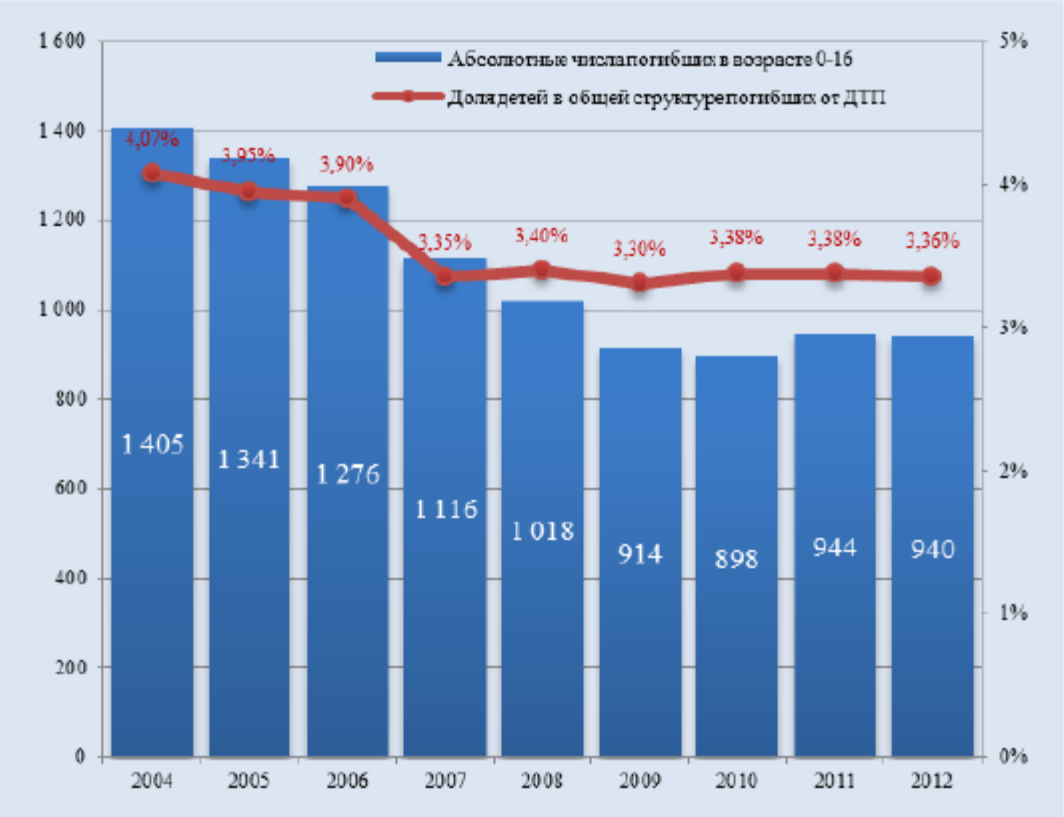

ДИНАМИКА КОЛИЧЕСТВА ДТП И ЧИСЛА ПОГИБШИХ В ДТП С УЧАСТИЕМ ПЕШЕХОДОВ
ПРИ НАЕЗДАХ НА ПЕШЕХОДОВ
ДТП
68483
66064
62484
61327
56855
-7,3%
ПОГИБЛО
8768
8822
8127
7716
7 250
-6,6%
ПРИ НАЕЗДАХ НА ПЕШЕХОДОВ НА ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДАХ
ДТП
16296
16886
17808
19650
19290
-1,8%
ПОГИБЛО
1042
1156
1156
1243
1234
-1,6%
2010
2011
2012
2013
2014

ГИБДД

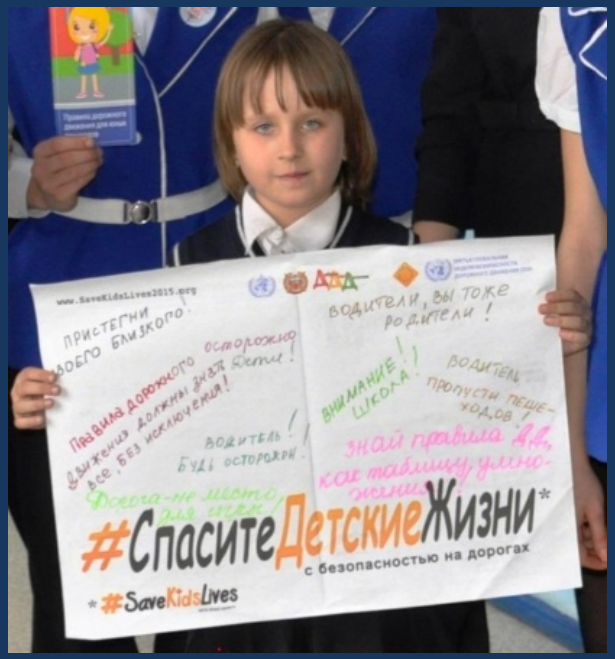
ДИНАМИКА КОЛИЧЕСТВА НАЕЗДОВ НА ПЕШЕХОДОВ НА ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДАХ В ТЕМНОЕ ВРЕМЯ СУТОК
ДТП
6 011
6 318
6 678
7 294
7 094
-2,7%
РАНЕНО
6 033
6 256
6 708
7 167
6 974
-2,7%
ПОГИБЛО
8,8
9,6
10,7
11,9
12,5
УД.ВЕС ОТ ВСЕ НАЕЗДОВ НА ПЕШЕХОДОВ
522
648
590
662
678
+2,4%
2010
2011
2012
2013
2014

ГИБДД

Динамика общего числа погибших в ДТП детей (ось слева) и динамика доли детской смертности от ДТП в общей структуре смертности от ДТП в 2004-2012гг. человек, %)



Источник: ГИБДД



Третья Глобальная неделя безопасности дорожного движения ООН пройдет во всем мире с 4 по 10 мая; ее главной темой станет безопасность детей на дороге. Неделя призвана обратить внимание широкой общественности на необходимость лучшей защиты детей в процессе участия в дорожном движении, а также призвать лидеров государств сделать детскую дорожную безопасность приоритетом.

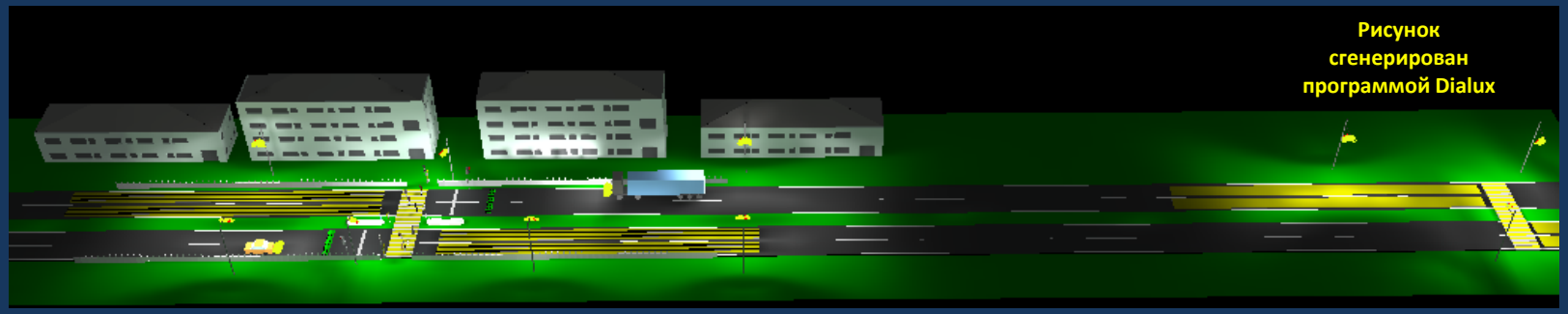
Президент России

- **Президент подписал перечень поручений по вопросам обеспечения безопасности дорожного движения.** 20 февраля 2015 года, 18:00 (ПР-287)
- **Поручение.**
- **1. Правительству Российской Федерации:**
- **а) рассмотреть вопрос о целесообразности и сроках подготовки проекта федерального закона «Об организации дорожного движения в Российской Федерации». Срок – 20 мая 2015г.;**

- **2. Рекомендовать органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации принять меры, направленные на реализацию новых национальных стандартов по обустройству пешеходных переходов, предусмотрев в первоочередном порядке их оснащение вблизи школ и других учебных заведений. Доклад – до 1 сентября 2015 г.**
-

http://kremlin.ru/assignments/47728

По ГОСТ Р 52766 освещение пешеходного перехода обязательно



Изменениями в ГОСТ Р 52766-2007 утверждены общие требования по обустройству пешеходных переходов, включающие в себя положения об обязательном наличии на пешеходных переходах наружного уличного освещения в том числе с использованием автономных источников питания, ранее, старой редакцией стандарта допускалось отсутствие освещения при расположении пешеходного перехода на удалении от существующих распределительных сетей более 500 метров. Данная норма в большей степени актуальна для пешеходных переходов расположенных вне населенных пунктов.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55706—2013

ОСВЕЩЕНИЕ НАРУЖНОЕ УТИЛИТАРНОЕ

5.3 Нормы освещения пешеходных переходов

5.3.1 Освещение наземных пешеходных переходов должно обеспечивать пешеходам безопасное пересечение проезжей части и возможность видеть препятствия и дефекты дорожного покрытия. Для обозначения зоны перехода применяют источники света с цветностью, контрастной по отношению к цветности источников света основного освещения улицы.

5.3.2 На пешеходных переходах в одном уровне с проезжей частью улиц и дорог категорий А и Б норма средней освещенности $\overline{E}_h$ должна быть в 1,5 раза выше, чем на пересекаемой проезжей части. Повышение уровня освещенности достигают уменьшением шага опор, установкой дополнительных или более мощных ОП.

5.3.3 Светораспределение ОП и их ориентация относительно наземного пешеходного перехода должны обеспечивать контраст пешехода с фоном (проезжей частью) и не вызывать ослепления водителей. Размещают ОП перед переходом по отношению к приближающемуся транспорту, направляя свет на пешехода со стороны водителя. На дорогах с двусторонним движением ОП устанавливают перед перекрестком относительно обоих направлений движения.

Для снижения слепимости водителей рекомендуется использовать ОП с асимметричным светораспределением (кососветы).

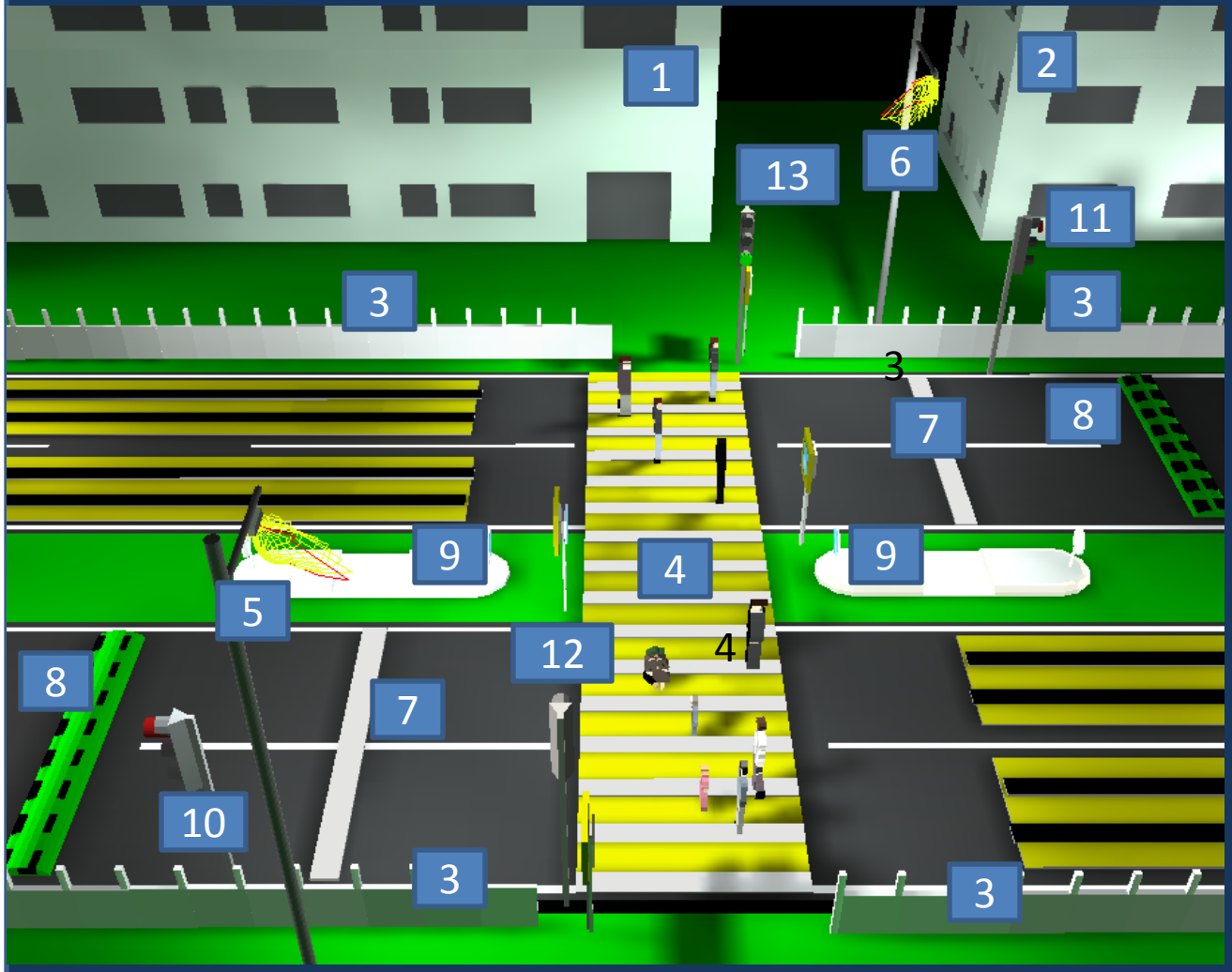
Безопасность на пешеходном переходе

Десять правил безопасности:

1. Пешеходы должны контрастировать с световым и цветовым фоном.
2. Пешеходные переходы должны быть обозначены знаками.
3. Ночью на пешеходном переходе должно быть видно, как днем. Участники движения должны видеть друг друга.
4. Исключить ослепление.
5. Пешеходный переход должен освещаться в 1,5 раза лучше улицы.
6. Видеть заранее дальний пешеходный переход
7. Светофоры, регулирующие движение – основа безопасности.
8. Свет должен идти со стороны водителя
9. Стоп-линия, лежачий полицейский
10. Ограды должны ограничить возможность пешеходов переходить дорогу вне пешеходного перехода.

Основные части пешеходного перехода

Рисунок сгенерирован программой Dialux



1.Школа корп1
2.Школа корп.2
3.Ограда дороги
4.Зебра
5.Мачта и первый прожектор
6.Мачта и второй прожектор
7.Стоп-линия
8.Лежачий полицейский
9.Остовок безопасности
10.Светофор 1
11.Светофор 2
12.Светофор3
13. Светофор 4

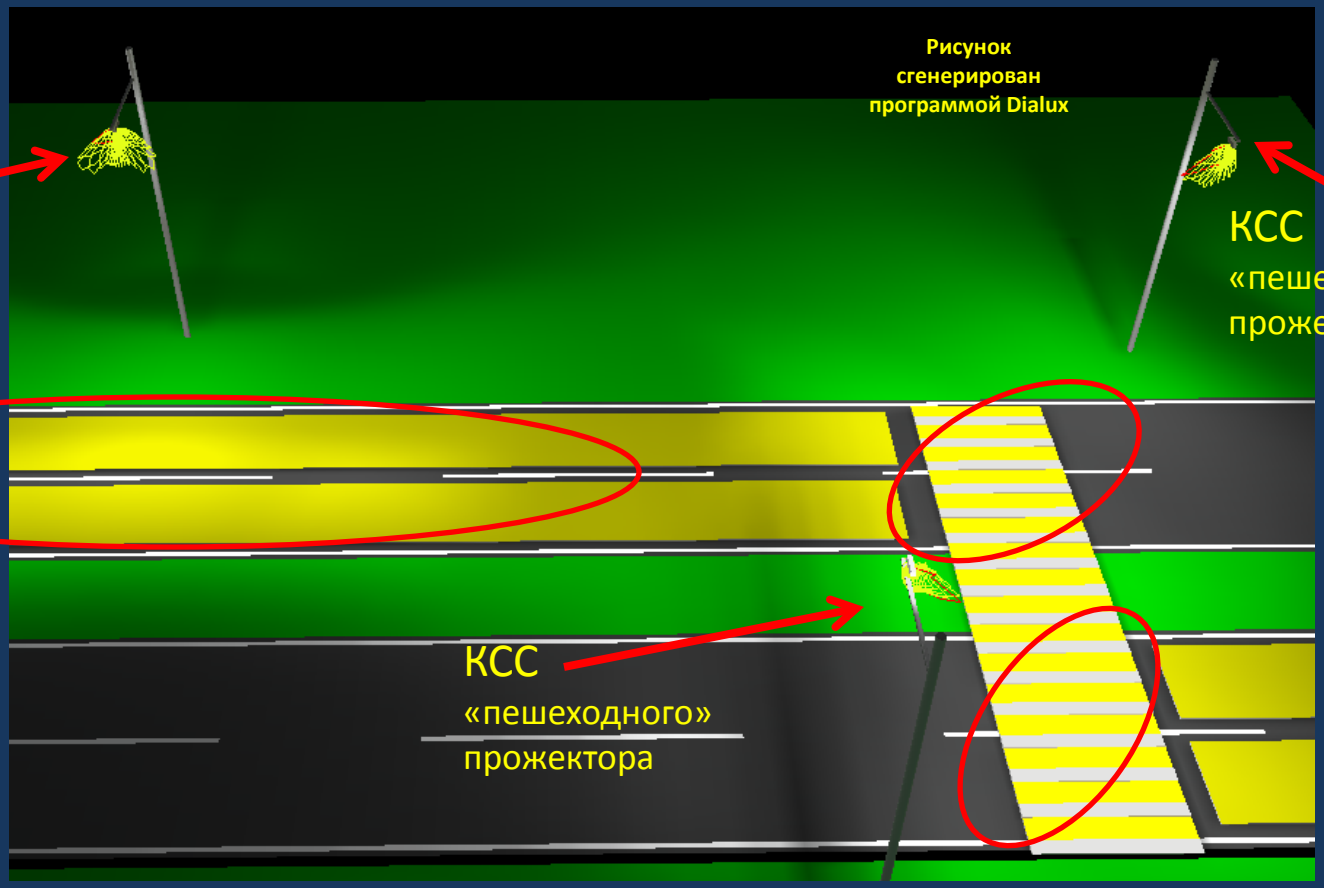
Знаки пешеходных переходов

ГОСТ Р 52289-2004

Видеть пешехода, как днем, помогает разметка дороги за переходом.
Рисунок сгенерирован программой Dialux
КСС «пешеходного» прожектора
Дети
Дети
50
50

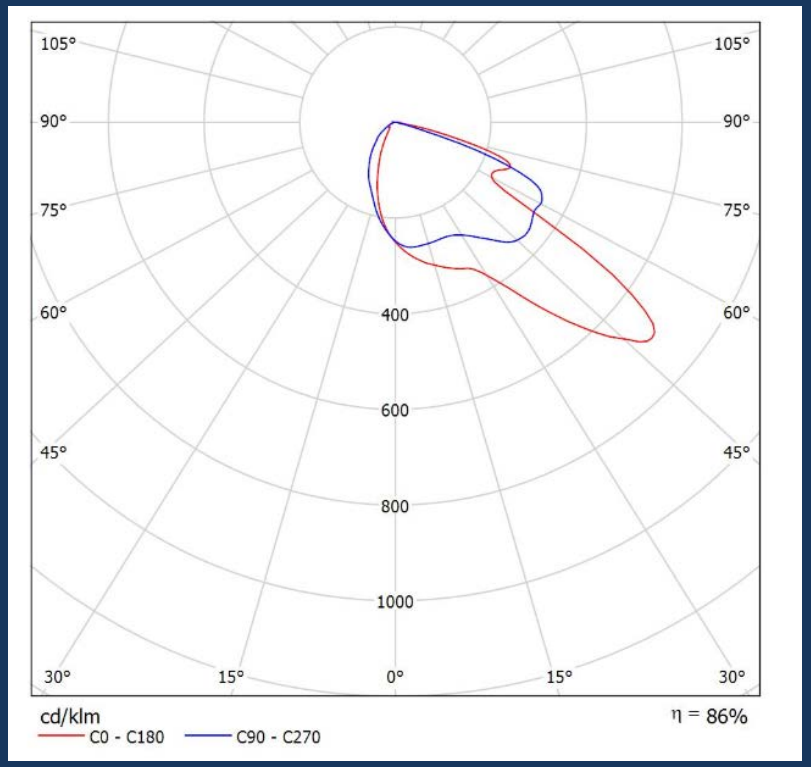
Разметка пешеходного перехода

должна обеспечивать контраст пешехода с фоном п.5.3.3 ГОСТ Р 55706-2013

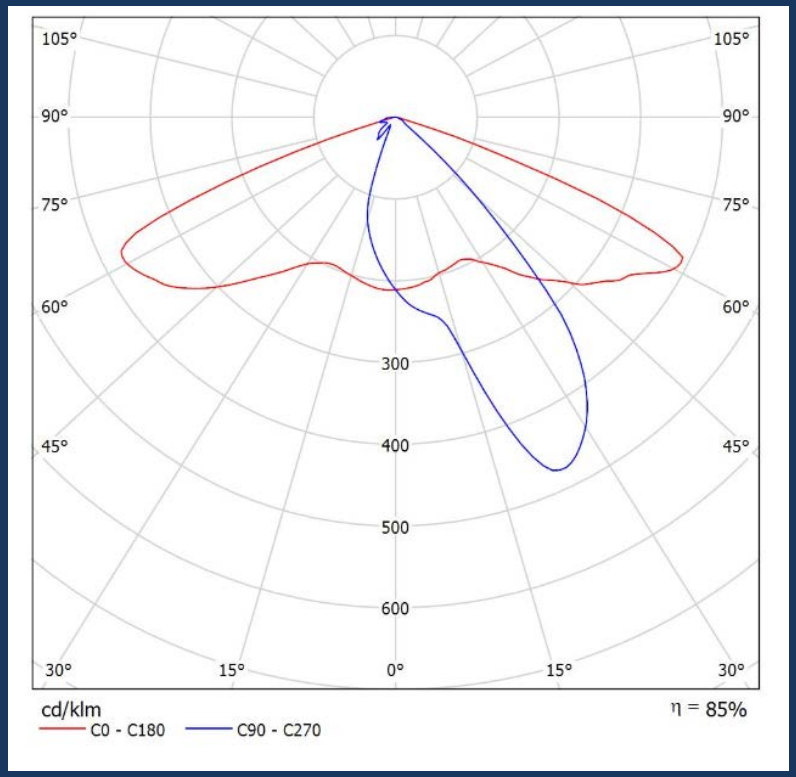


Зебра, полосы, создающие фон пешехода

Специальная КСС прожекторов ограничивает силу света в направлениях 80-90 градусов к вертикали, что исключает ослепление участников движения. п.5.3.3 ГОСТ 55706

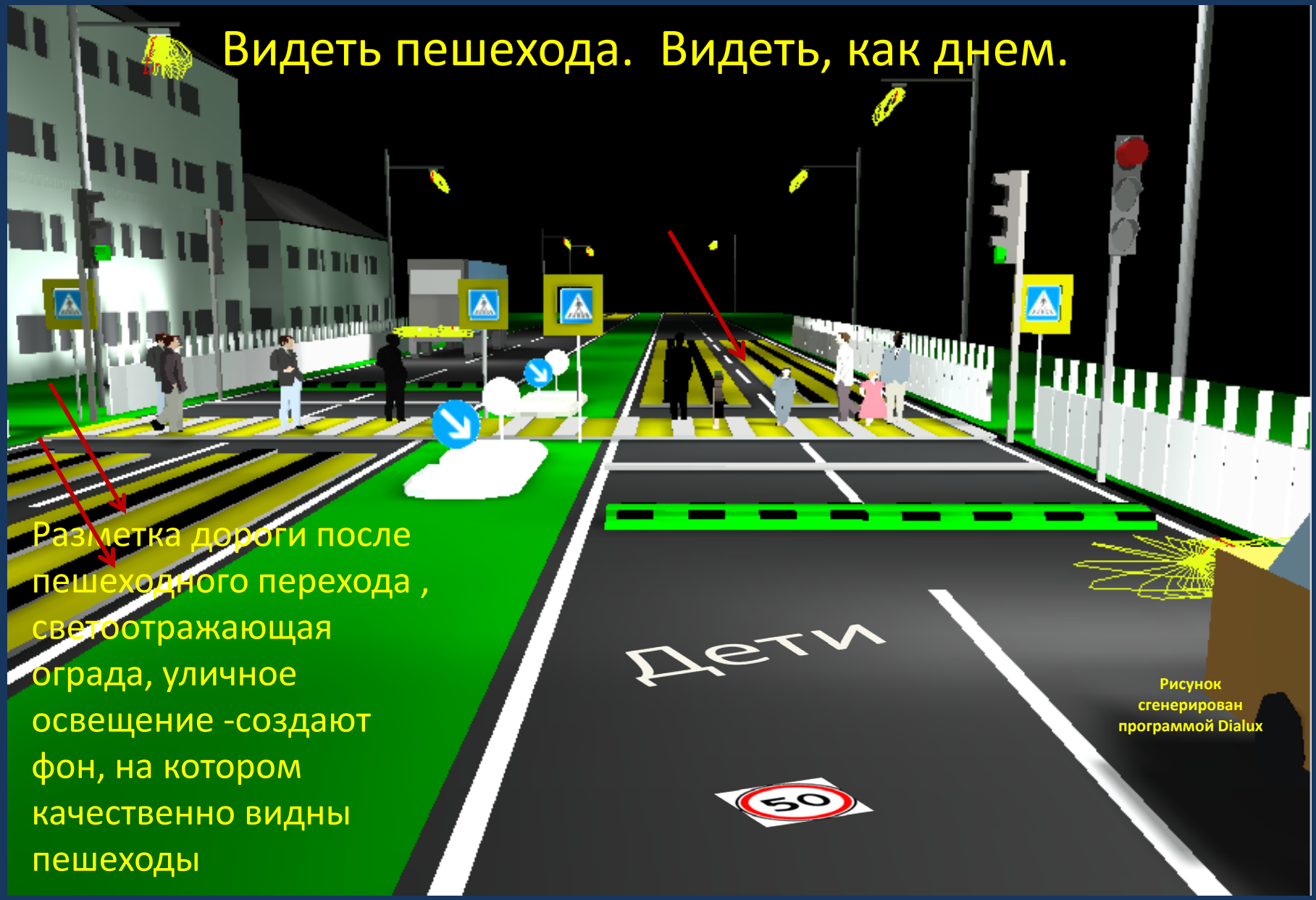


КСС прожектора на пешеходном переходе



КСС прожектора над полосой дороги

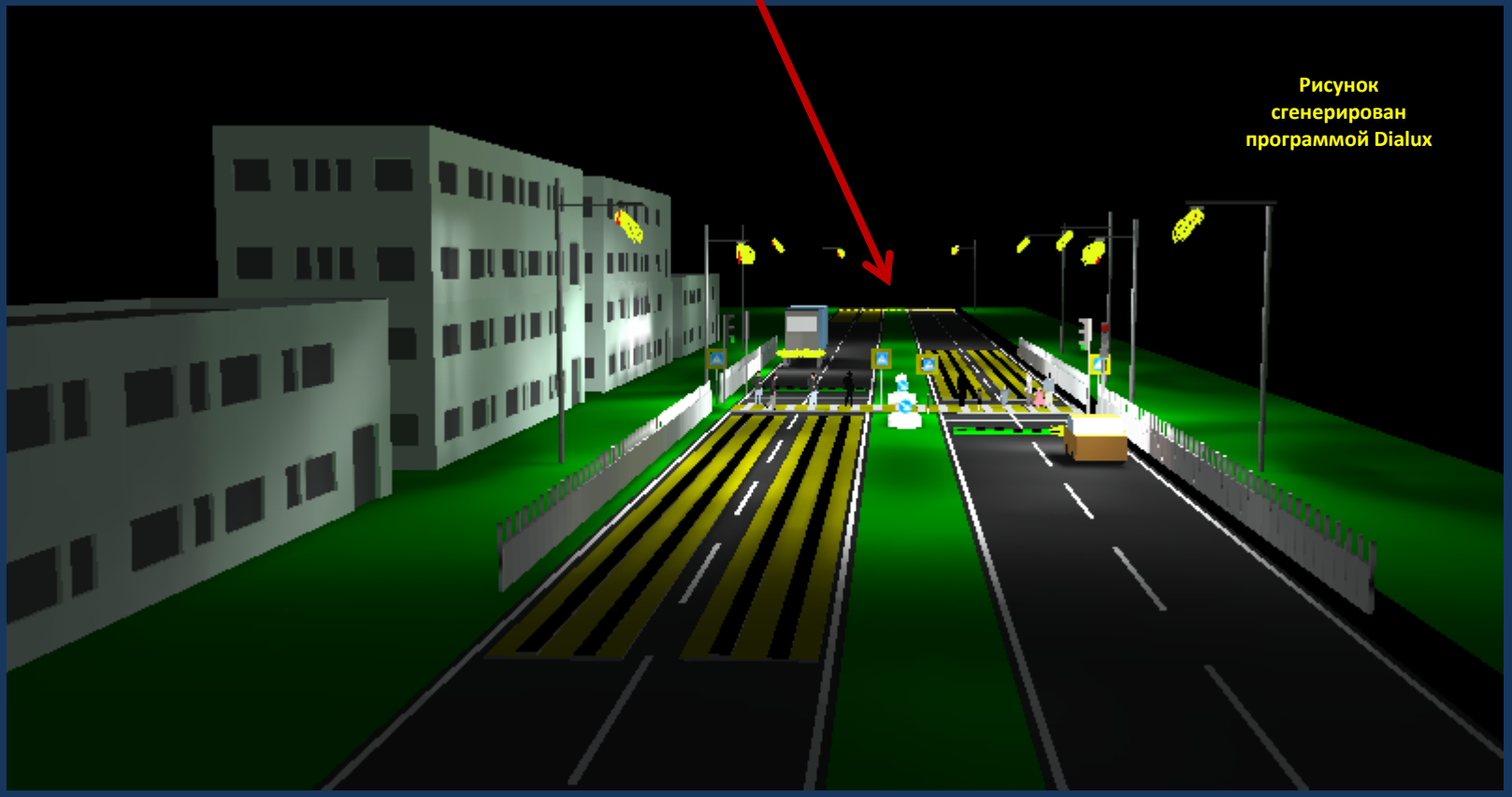
Видеть пешехода. Видеть, как днем.



Разметка дороги после пешеходного перехода , светоотражающая ограда, уличное освещение -создают фон, на котором качественно видны пешеходы

Пешеходный переход должен освещаться в 1,5 раза лучше улицы.

Видеть заранее дальний пешеходный переход.



Освещение со стороны двигающегося транспорта улучшает видимость пешехода.

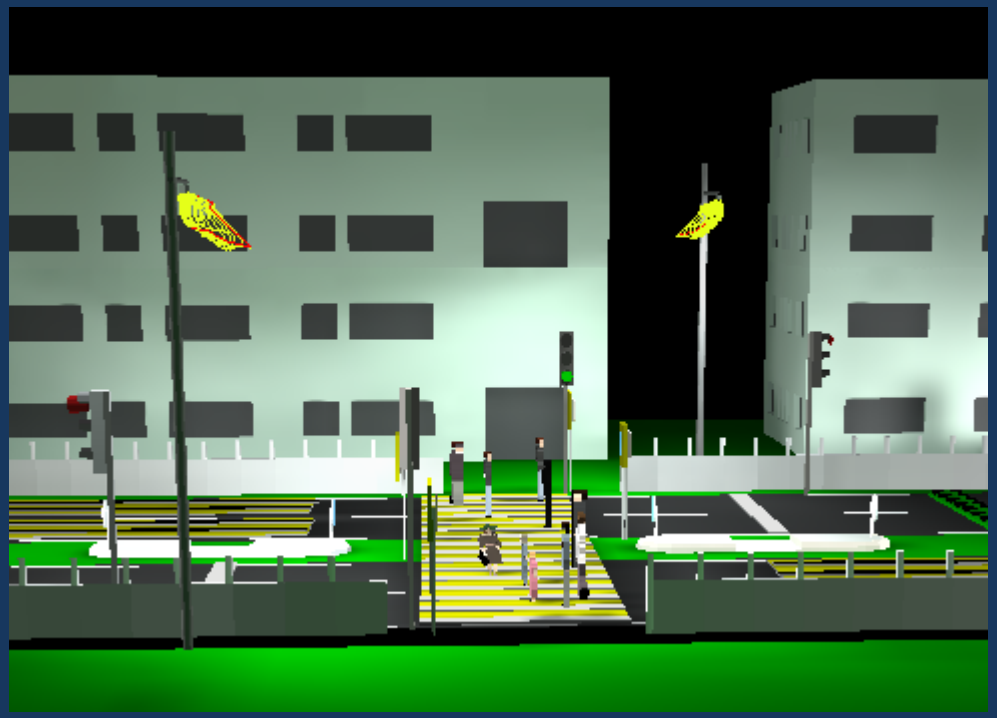


Рисунок сгенерирован программой Dialux

О значении светофоров для безопасности

Директор НИИ транспорта и дорожного хозяйства Александр Сарычев считает, что не нужно ничего придумывать. Наибольшую безопасность обеспечит только светофор.

— Мы придумываем какие-то полумеры, когда есть решение, — объяснил он. — На любой дороге, шире двух полос в одном направлении, рядом с «зеброй» должен быть светофор. Это минимизирует возможность водителя не остановиться. А именно это главная задача при обеспечении безопасности движения.

Сарычев добавил, что необходимо поднимать и культуру поведения на дорогах, как у водителей, так и у пешеходов — без этого сократить наезды на людей не удастся.

В Москве насчитывается более 13 тыс. нерегулируемых переходов. По информации ГИБДД, в Москве в 2011 году зафиксировано почти 12 тыс. ДТП. При этом, по данным Союза пешеходов, более 40% от всех аварий — это наезды на пешеходов.

ЦОДД уже запустил программу по установке рядом с нерегулируемыми пешеходными переходами желтых маяков на солнечных батареях, которые должны мигать и тем привлекать внимание водителей.

Однако, по мнению экспертов, такие знаки могут привести к увеличению ДТП — один водитель может резко остановиться, увидев сигнал, а второй, не заметивший маячок, не успеет сориентироваться • Источник: izvestia.ru

http://www.cardefence.ru/sobytiya/peshehodnyj-perehod-s-novym-zaschitnym-osvescheniem

Светотфоры важнейший элемент безопасности

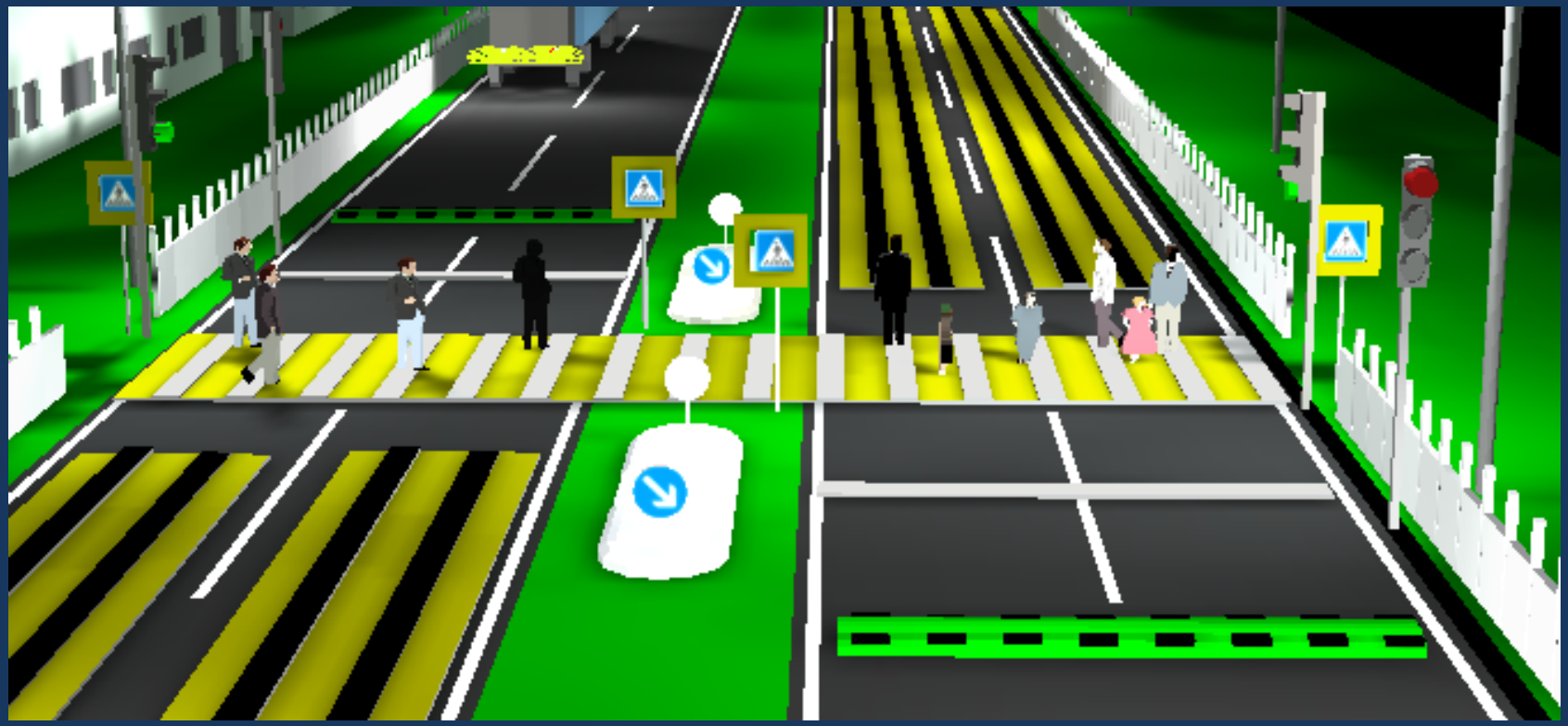


Рисунок сгенерирован программой Dialux

Светофоры ООО «Спецтехника»

(примеры)

Светодиодные светофоры с обратным отсчётом времени
(всего в соответствии с ГОСТ 52282-2004 ГК СПЕЦТЕХНИКА производит 47 типов светофоров)

http://www.kb-spectech.ru/iz1.html

Транспортные и пешеходные светодиодные светофоры ООО «Спецтехника» (примеры)

СВЕТОФОР ТРАНСПОРТНЫЙ С ОБРАТНЫМ ОТСЧЕТОМ 300ММ Т1.2-МИ

СВЕТОФОР ПЕШЕХОДНЫЙ 200ММ СТАНДАРТНЫЙ

СВЕТОФОР ПЕШЕХОДНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ. ПЛОСКИЙ 200ММ С ТАЙМЕРОМ КРАСНОГО + ЗЕЛЁНОГО СИГНАЛОВ П2.1-И

http://www.kb-spectech.ru/iz1pr.html

Стоп-линия. Лежащий полицейский. Предупреждающая надпись.

Рисунок сгенерирован программой Dialux

Прожекторы ПК «ИК-технологии» для пешеходного перехода S-8, S-16

Два прожектора S-16 (2х100Вт) достаточны для освещения 4-х полосной дороги.

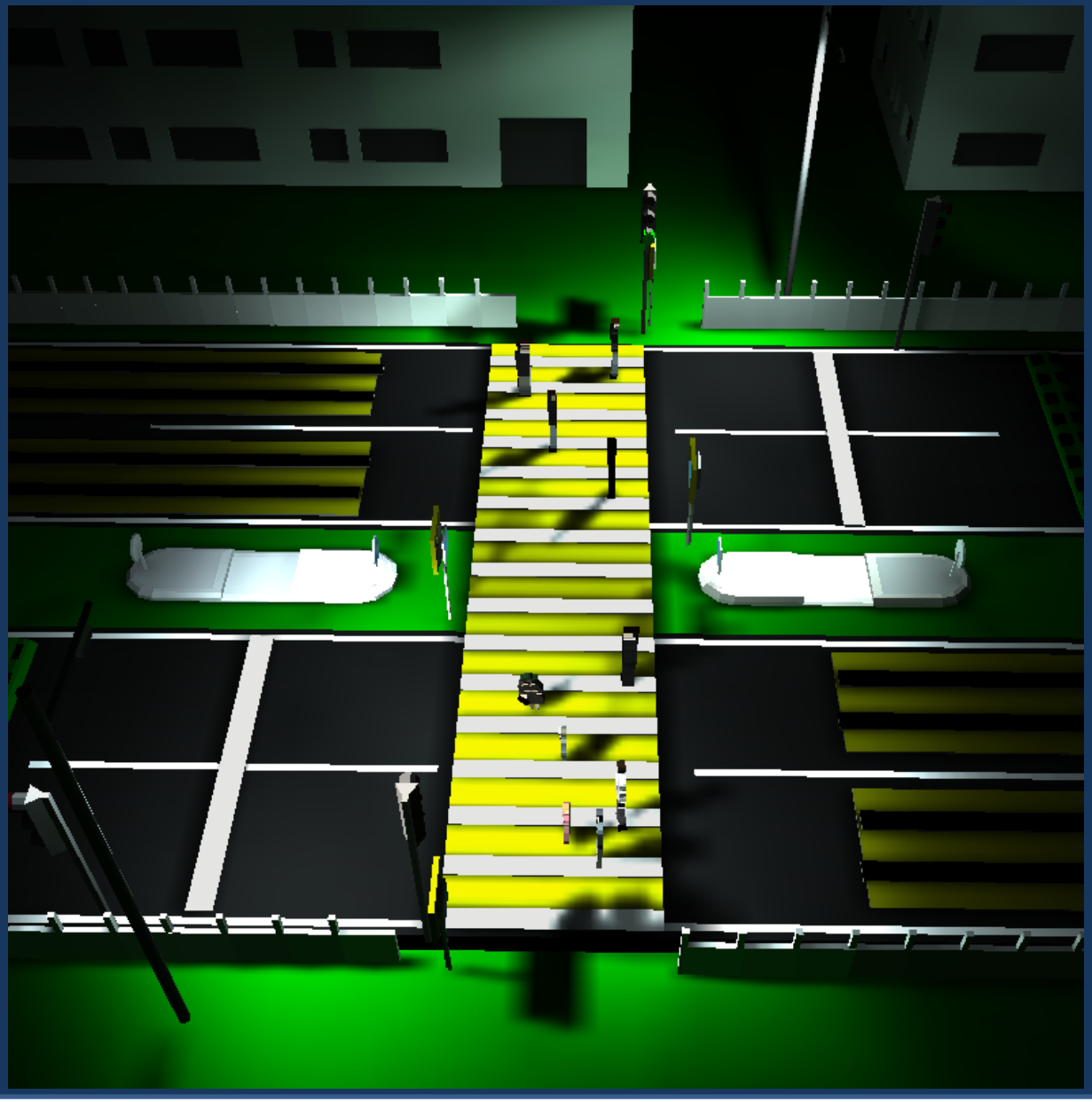


Рисунок сгенерирован программой Dialux

Табл.1 Основные характеристики прожекторов для пешеходных переходов

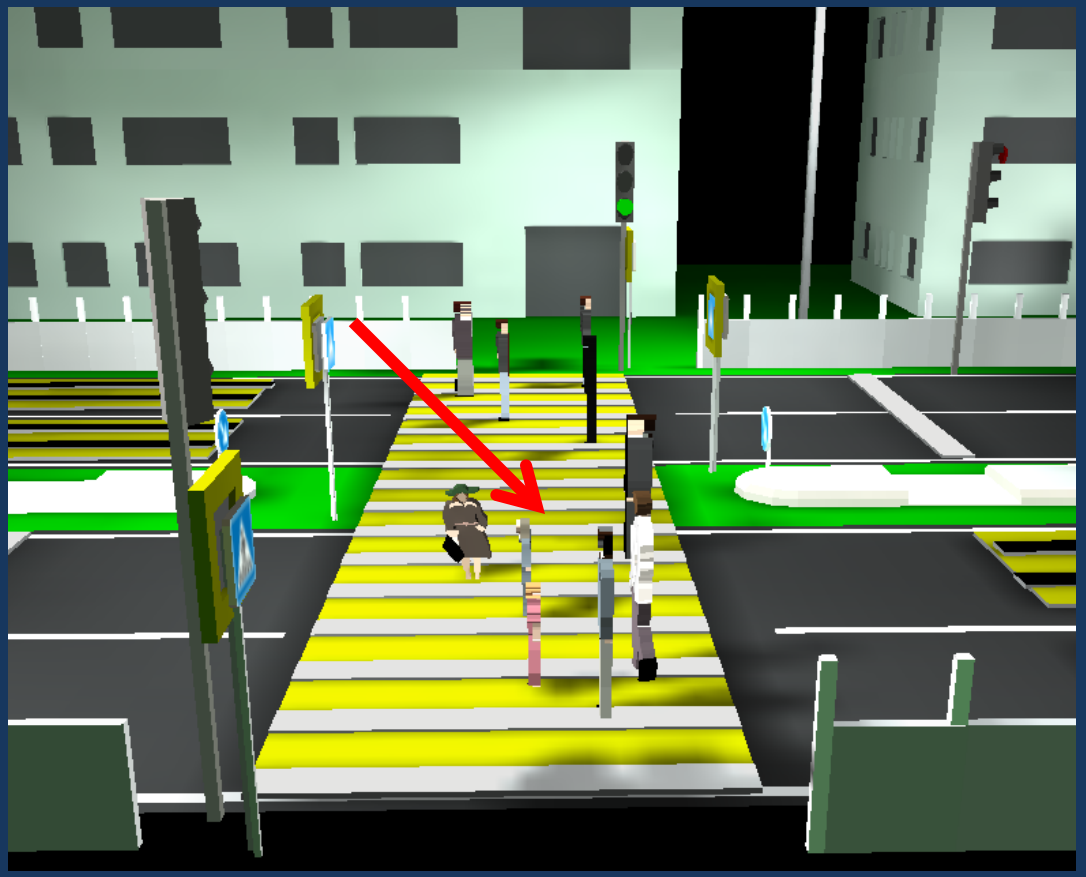
Модификация	S-08-PX (узк.)	S-12-PX (узк.)	S-16-PX (узк.)	S-24-PX (шир.)	S-32-PX (шир.)
Потребляемая мощность, Вт	50	75	100	150	200
Световой поток, Лм	5000	7500	10000	15000	20000
Габариты, ВхШхГ (без кронштейна)	265x85x110	320x85x110	500x85x110	380x180x110	500x180x110
Масса Кронштейн	2,0 кг 0,7 кг	3 кг 0,7 кг	4 кг 0,7 кг	6,5 0,7	8,5 0,7
Напряжение питания	AC220V +10/-50% или DC24				
Стабилизация выходного тока	+/-5%				
Температурный диапазон эксплуатации	-50 — +40°C				
Степень защиты	IP66				
Цветовая температура	4000-5000				

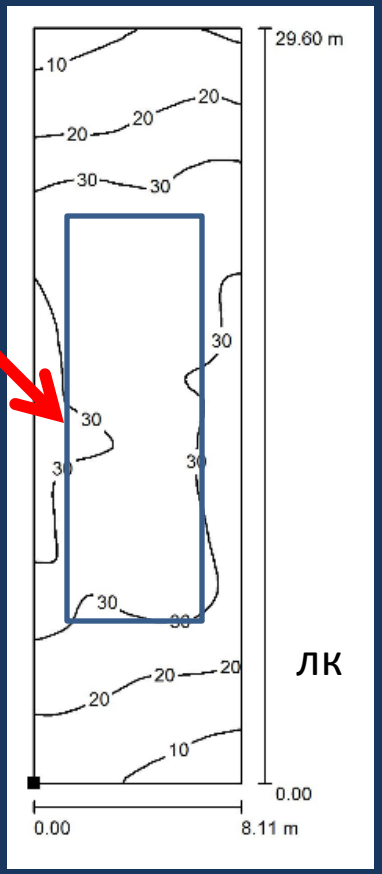
Табл.2 Рекомендации по выбору прожекторов в зависимости от класса дороги

Класс дороги	Число полос автомагистрали	Ширина дороги, м	Освещенность дороги, Лк	Освещенность перехода, Лк	Высота опоры, м	Мощность прожектора, Вт	Тип прожектора
А1	4-8	28	>30	>40	10-12	300	2 x S-24
А2	*4-8*	*28*	*>20*	*>30*	*10-12*	200	*S-32*
А3	4-8	28	>20	>30	10-12	200	S-32
А4	4-6	21	>20	>30	8-10	150	S-24
Б1	4-6	21	>20	>30	8-10	150	S-24
Б2	4-6	21	>15	>30	8-10	150	S-24
В1	2-4	14	>15	>20	6-8	100	S-16
В2	2-4	14	>10	>15	6-8	75	S-12
В3	2	7	>6	>10	4-6	50	S-08

«Зебра», освещенность области «зебры».

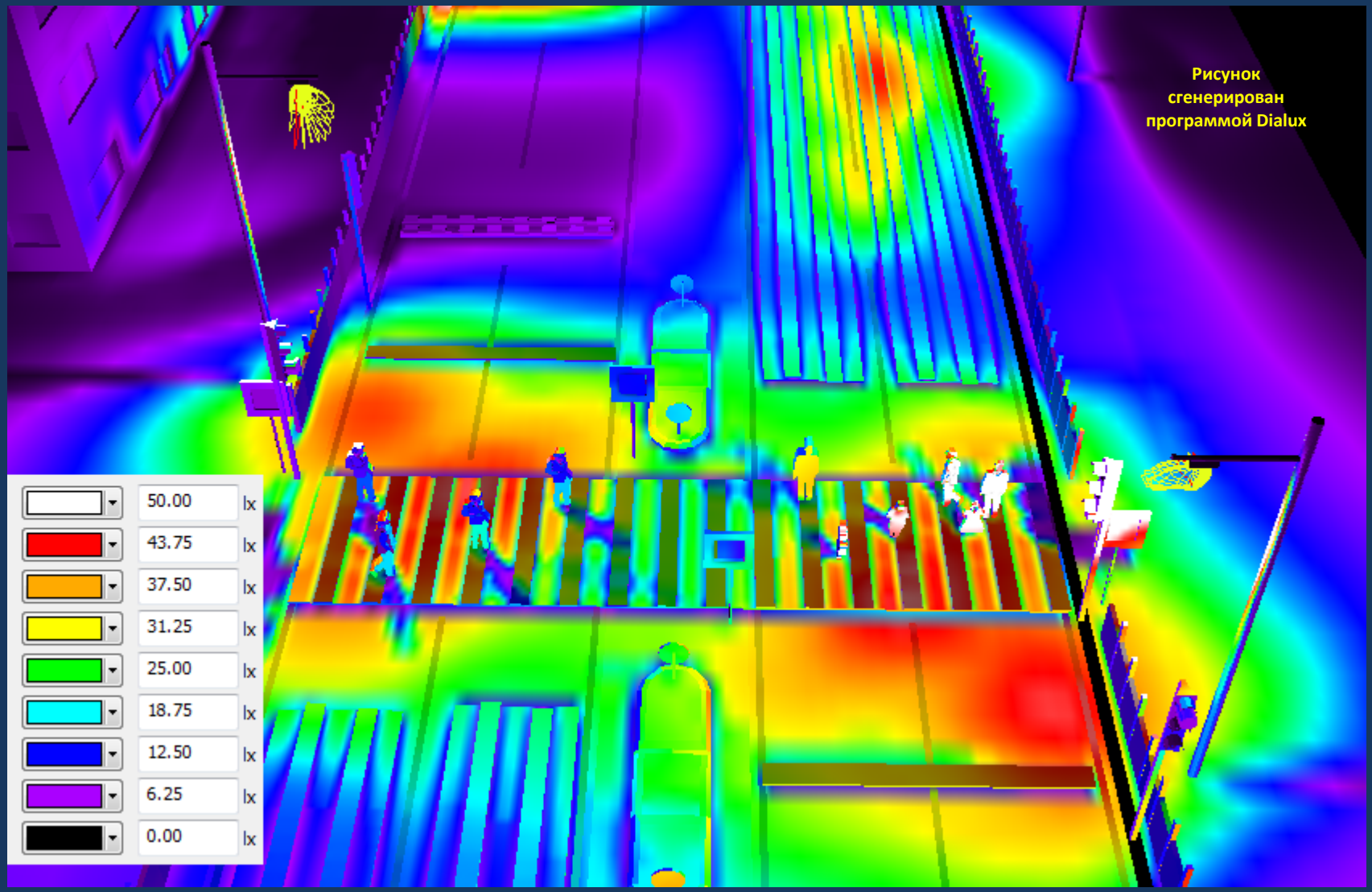
Рисунок сгенерирован программой Dialux





Обеспечить видимость входящих и сходящих с «зебры» пешеходов.

Схема освещения пешеходного перехода (фиктивные цвета)



Заключительные положения.

1. Обеспечение безопасности должно начинаться с детей.

2. Наземные пешеходные переходы – основа безопасности на дорогах. В России около 150 тыс. пешеходных переходов, 12 тыс. – в Москве. Подземные и надземные переходы должны быть только там, где без них нельзя обойтись.

3. Участники движения должны видеть друг друга.

4. Освещение – важнейшая составляющая безопасности. Освещать и не слепить.

5. Светофоры, дорожные знаки, разметка, ограждения – элементы безопасности.

6. Стандарты, включая светотехнические, и их соблюдение – основа безопасности на дорогах.

7. Агрессивное вождение и опасные водители – должны быть исключены.

8. Безопасность должна быть расширена на всю территорию России.

Приложение 1.

Полезные ссылки.

1. **Высшая школа экономики. ДОКЛАД**
Безопасность до рожного движения в Ро ссии: современное состояние и неотло жные меры по улучшению ситуации Doklad-BDD-ESiVSHE-2013
www.un.org/ru/publications/pdfs/road_safety_report_**2013**_rus.pdf

2. **Проект ОБЩЕСТВЕННАЯ ПАЛАТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ «О состоянии дел в сфере организации и безопасности дорожного движения в регионах России»**
https://www.oprf.ru/ru/documents/498/1849/newsitem/23992?PHPSESSID=2gdtjd97cjkc4o5j55haos8q16

3. **ГИБДД** Информация о наездах на пешеходов в Российской Федерации ЗА 2010-2014 ГОДА http://www.gibdd.ru/stat/files/ped_2010-2014.pdf

4. **Совершенствование**. **национальных стандартов**. в **сфере безопасности дорожного движения**.
www.gov.cap.ru/UserFiles/orgs/GrvId_61/sov_nac.ppt

5. **Информация по теме**: https://www.startbase.ru/projects/698/view/

Приложение 2.

Национальные стандарты (светотехнические).

- ГОСТ Р 55706-2013 Освещение наружное утилитарное. Классификация и нормы
- ГОСТ Р 55707-2013 Освещение наружное утилитарное. Методы измерений нормируемых параметров
- ГОСТ Р 55708-2013 Освещение наружное утилитарное. Методы расчета нормируемых параметров

Национальные стандарты (организация дорожного движения).

Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2004 г. N 121-ст).

Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 51256-2011 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. N 1175-ст).

Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 54809-2011 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Методы контроля» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. N 1174-ст).

Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 50971-2011 «Технические средства организации дорожного движения. Световозвращатели дорожные. Общие технические требования. Правила применения» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 апреля 2011 г. N 53-ст).

Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52605-2006 «Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 декабря 2006 г. N 295-ст).

Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52282-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы и основные параметры. Общие технические требования. Методы испытаний» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2004 г. N 109-ст).

Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52767-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Методы определения параметров» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 октября 2007 г. N 271-ст).

Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52766-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 октября 2007 г. N 270-ст).
Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 50597-93 «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения» (принят постановлением Госстандарта РФ от 11 октября 1993 г. N 221).

Поправки к ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».
Поправка к ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования». Поправка к ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».
Поправка к ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования»

Примечание от ГИБДД

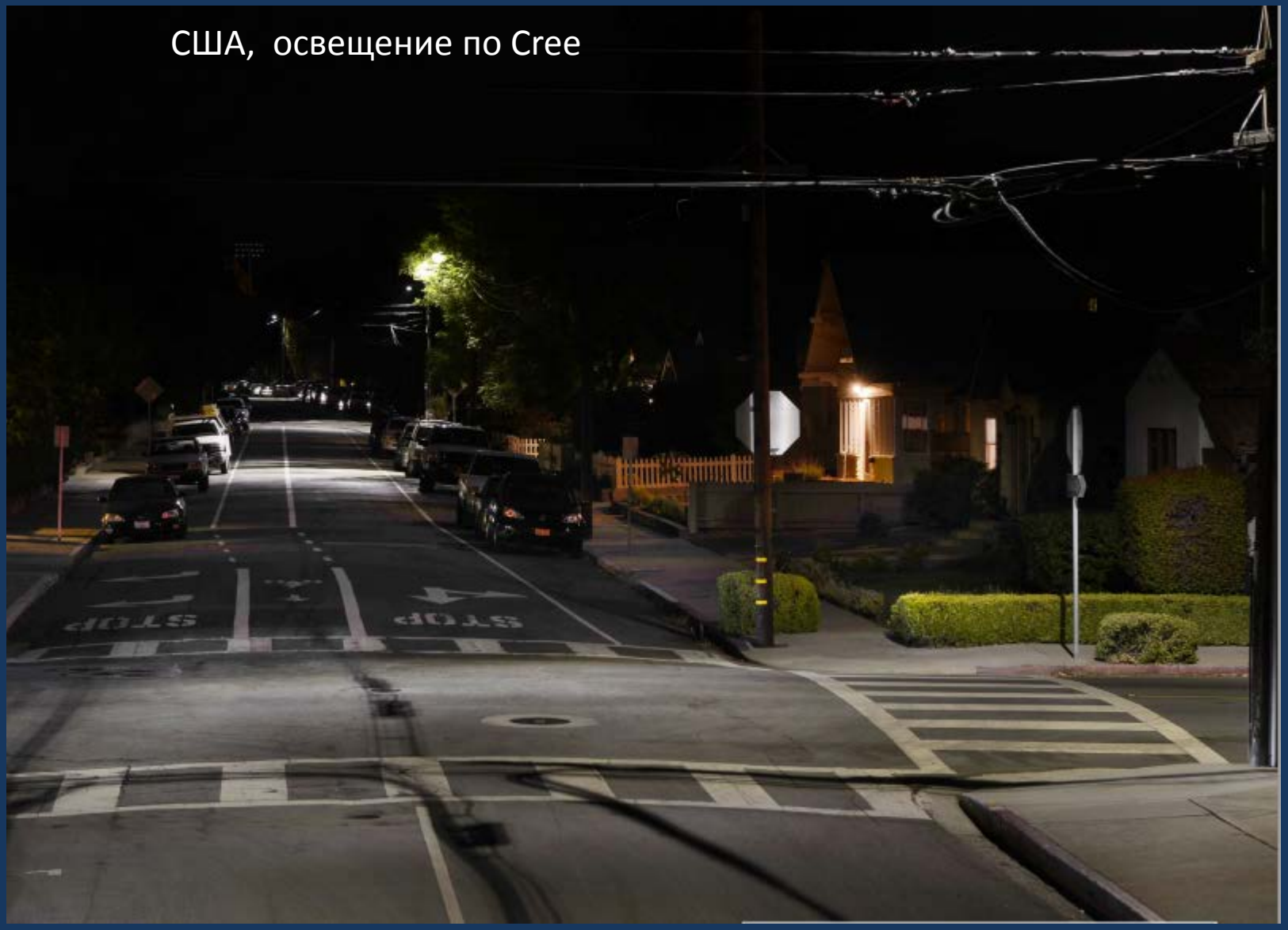
http://www.gibdd.ru/news/federal/578287/

Изменения ГОСТов, вступившие в силу 28 февраля, в первую очередь ориентированы на повышение безопасности пешеходов и касаются требований к обустройству пешеходных переходов. В частности, это применение дорожных знаков «Пешеходный переход» на щитах желто-зеленого цвета и дорожной разметки бело-желтого цвета, обустройство пешеходных переходов, расположенных на многополосных дорогах, светофорной сигнализацией, в том числе с использованием кнопки включения зеленого сигнала для пешеходов, а также исключение пересечения транспортных и пешеходных потоков на регулируемых перекрестках.

Особое внимание уделено улично-дорожной сети около образовательных организаций – нерегулируемые пешеходные переходы, расположенные на участках дорог или улиц около учебных заведений, должны быть обустроены искусственными неровностями и пешеходными ограждениями, а также светофорами с желтым мигающим сигналом.

Введены новые дорожные знаки и разметка для обозначения велосипедных и пешеходных дорожек, а также велосипедных полос. Установлены требования к изображениям и правилам применения табличек «Кроме вида транспортных средств», «Фотовидеофиксация», «Работает эвакуатор», которые утверждены в 2013 году. Временные дорожные знаки, применяемые в местах производства дорожных работ, должны изготавливаться на желтом фоне, вставки с наименованием туристических объектов на информационных знаках выполняются на коричневом фоне.

США, освещение по Cree



ДТП с Никитой Белых Основной диагноз: плохое освещение, темная одежда пешехода, встречное ослепление, необустроенность перехода