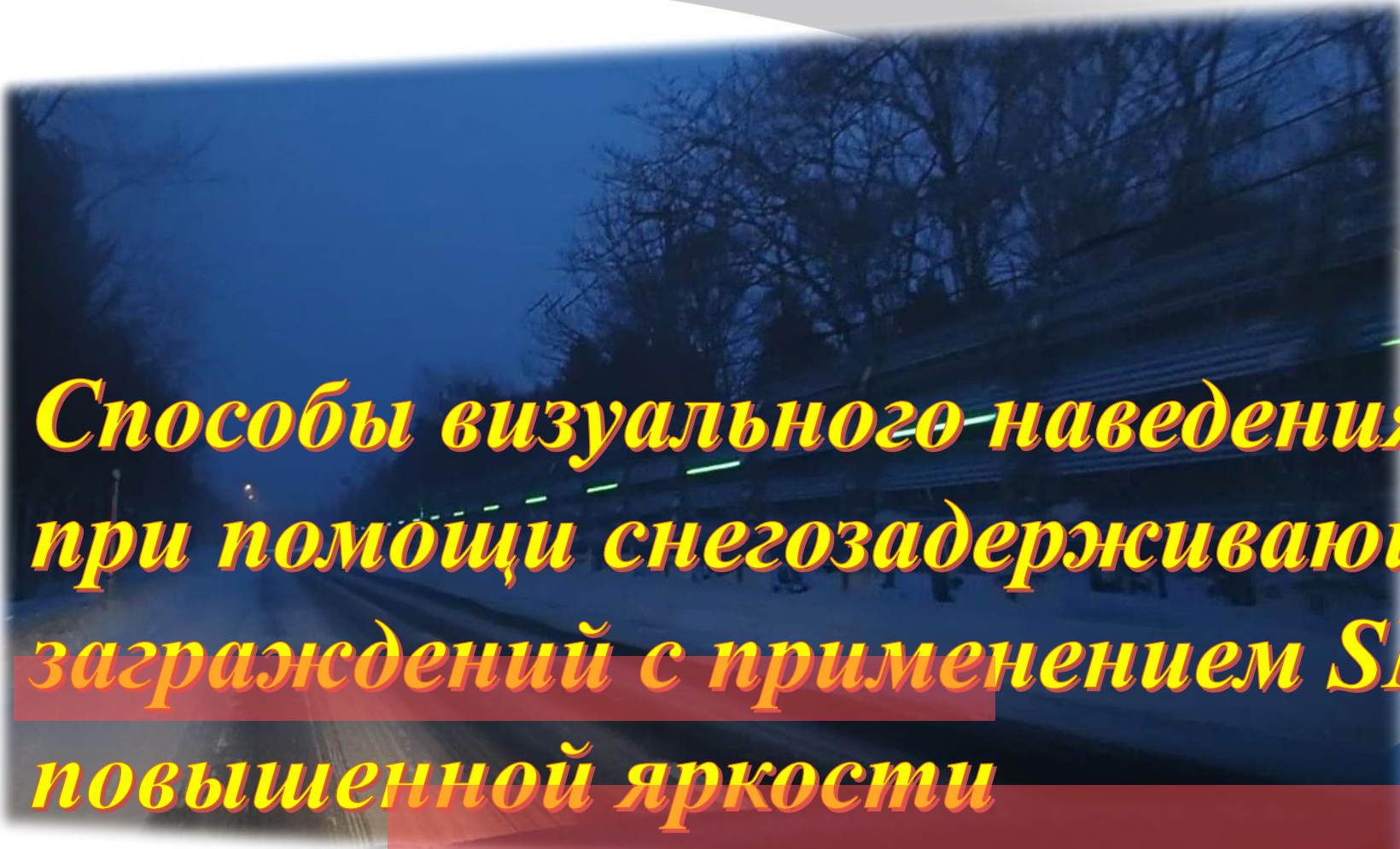




Способы визуального наведения при помощи снегозадерживающих заграждений с применением SMD повышенной яркости

–Усилия, направленные на поддержание чувства безопасности и спокойствия у водителей, в условиях развития сферы грузооборота, транспортного движения, необходимости улучшения условий дорожной среды, а также с учетом старения общества–



► Белая мгла, застилаяющая видимость

–Метель препятствует обзору, невозможно определить местонахождение во время управления автомобилем–

–Мир вокруг окрашивается в сплошной белый цвет; направление, высота, неровности рельефа становятся абсолютно неразличимы–



Когда метели нет



Возникновение массовых ДТП

Влияние на работу различных транспортных средств в результате закрытия проезда



Во время метели



Опасность и беспокойство из-за нарушения обзора во время метели

► Визуальное направление – это...

«Для водителей, управляющих автомобилем в холодных и снежных регионах, нарушение дальности видимости из-за выпадения снега и метелей становится обычным делом, с которым они сталкиваются в повседневной жизни. При таких нарушениях видимости притупляется чувство опасности возможной аварии, большинство водителей нарушение видимости в таких ситуациях характеризуют как «ничего не видно впереди», зачастую при этом пропадает ощущение дистанции.



«В целях повышения чувства безопасности и надежности во время нарушения видимости во время метелей, необходимо осуществлять визуальное направление при помощи дорожных указателей»

Востребованные способы визуального направления

~Разработка технологий, **преобразующих** информацию, получаемую при визуальном обзоре, **из точечной в линейную**~

Функции, предъявляемые к объектам для визуального направления, исходя из психологического состояния водителей во время нарушения видимости:

- (1) Направление по линии дорожной трассы: направление линии зрения в соответствии с изменениями линии дорожной трассы.
- (2) Представление дистанции зрительного восприятия (визуальная конкретизация дальности видимости): функции, оповещающие о дистанции зрительной видимости.
- (3) Представление о местоположении обочин дороги: функции, позволяющие составить представление о местонахождении полосы движения своего автомобиля.

Разработка снегозадерживающих ограждений с применением SMD светодиодов повышенной яркости + инфракрасных сенсоров определения состояния метели

*! Предоставить водителям возможность **зрительного восприятия** окружающей обстановки при возникновении нарушений видимости, вызванных «белой мглой».*

*! Обеспечить поддержку водителям в виде **безопасного** направления по непрерывной светящейся линии вдоль линии трассы дороги, придать чувство **спокойствия**.*

Мощные SMD-светодиоды (Surface Mounted Device), т.е. технология поверхностного монтажа - это...



SMD-технология основана на таком же принципе светоизлучения, как и обычного светодиода LED, но при этом один модуль обладает силой света 12 000mcd (миликандел) и высокой эффективностью светоизлучения; в один чип встроен источник оптического свечения RGB (красный, зелёный, синий), поэтому он обладает широким спектром цветов излучения. Кроме того, светоизлучающий диод создает широкий угол освещения до 120 градусов, последовательным включение источников света можно добиться рассеянного освещения под еще более широким углом.



EL (электролюминесцентный) провод
(органический, минеральный)



Мощный светодиод LED
(одностороннее освещение)



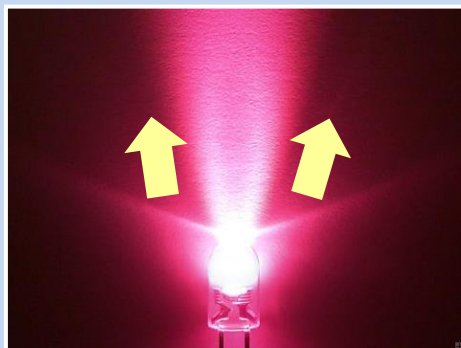
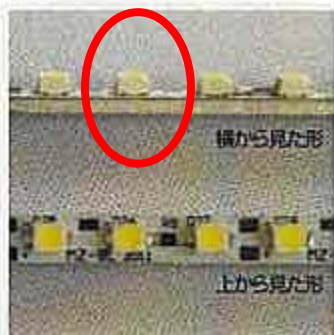
Светодиодная
LED полоса

▶ **Отличие мощных SMD-светодиодов от светодиодов LED...**

~ SMD-технология – это прибор, монтируемый на поверхности печатной платы, представляющий из себя светодиод LED в виде миниатюрного и тонкого чипа~

LED

SMD



	LED (砲弾型)		SMD
発光効率	70lm/w 小	<	100lm/w 大
照射角度	70度 小	<	120度 大
寿命	100,000時間 約11年半		100,000時間 約11年半



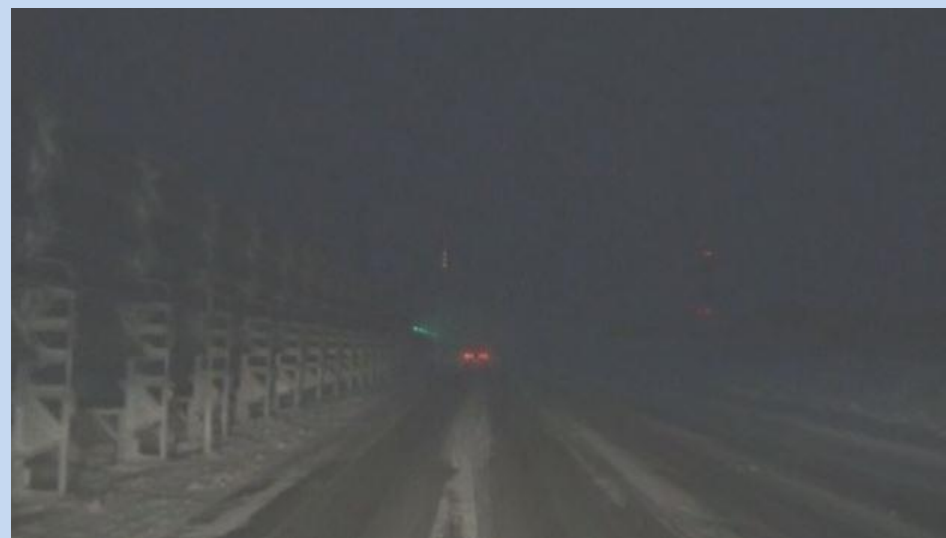
Проверка чувствительности сенсора и видимости в аэродинамической трубе

Чувствительность сенсора в момент перехода от состояния отсутствия признаков метели к состоянию метели



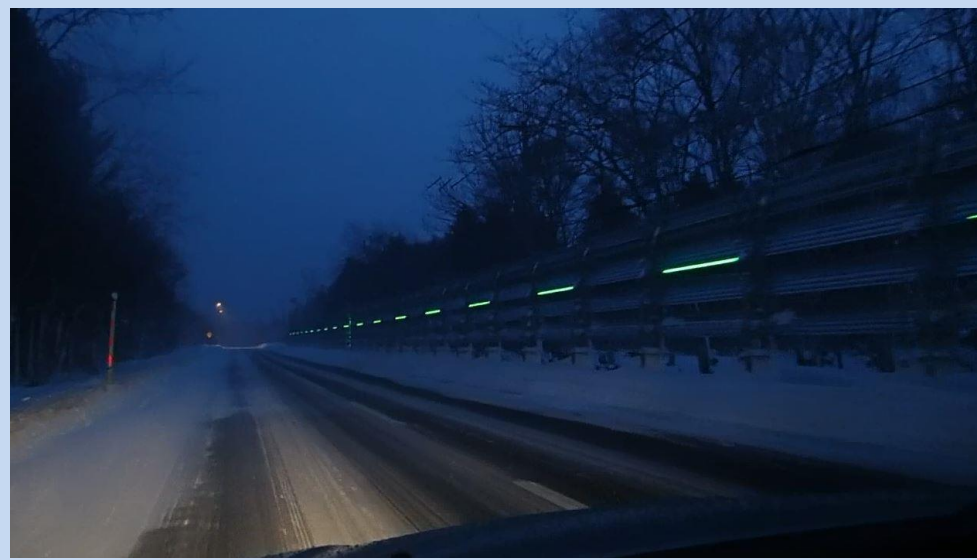
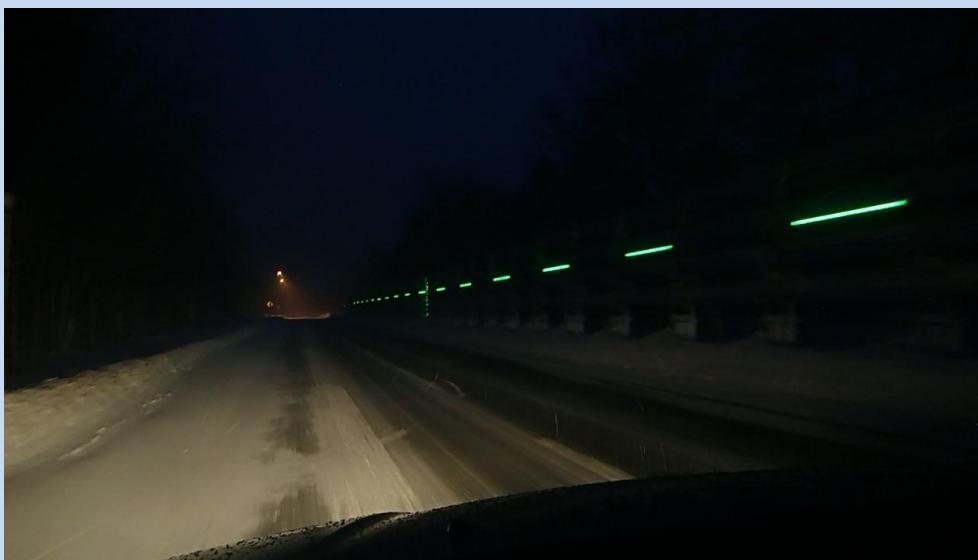
Картина проведения полевых испытаний для проверки изделия~нац.дорога №275

...Протяженность участка установки 70м/период проведения 2015.2.23~3.31



Картина проведения полевых испытаний для проверки изделия~нац.дорога №335

...Протяженность участка установки 210м/период проведения 2016.1.6~4.26



▶ Картина проведения полевых испытаний на открытой местности~видеоролик I

– Проверка визуальной видимости путем эксперимента с искусственным дымом –



Картина проведения полевых испытаний на открытой местности~видеоролик I

– Проверка свечения при налипании снега на поверхность SMD светодиодов –



Картина проведения полевых испытаний для проверки изделия~видеоролик I

– На нац.дороге №275...период проведения 2015.2.23~3.31 –



Картина проведения полевых испытаний для проверки изделия~видеоролик II

– На нац.дороге №275...период проведения 2015.2.23~3.31 –



Картина проведения полевых испытаний для проверки изделия~видеоролик III

– На нац.дороге №335...период проведения 2016.1.6~4.26 –

