

# ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ И ИСКУССТВЕННЫХ ДОРОЖНЫХ СООРУЖЕНИЯХ С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ ЗАТРАТ НА ИХ ПОСЛЕДУЮЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ

**Чебаков Сергей Алексеевич**

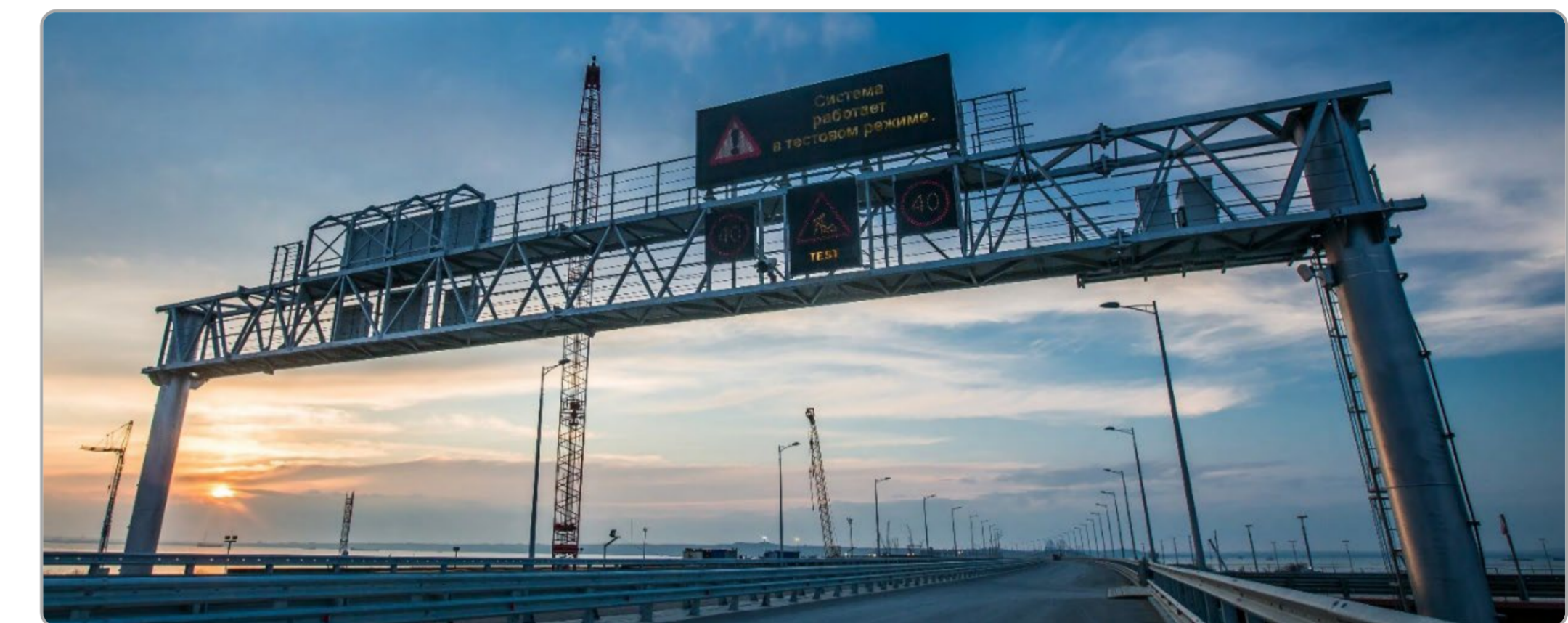
Заместитель начальника Управления эксплуатации  
автомобильных дорог Федерального дорожного агентства



МИНТРАНС РОССИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО  
**РОСАВТОДОР**



В течение последних лет наблюдается тенденция по увеличению нормативных требований к конструктивным элементам автомобильных дорог, дорожных сооружений и появлению более технически сложных, а также новых, ранее не применяемых проектных решений, получающих все более широкое распространение в настоящее время (АСУДД, ЛОС, шумозащитные экраны, конструкции из композитных материалов, светодиодные светильники и т.д.)



МИНТРАНС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО  
РОСАВТОДОР

## ПРИЕМНЫЕ РАСТРУБЫ ИЗ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ВОДООТВОДНЫХ ЛОТКОВ НА ОТКОСАХ НАСЫПИ



**УВЕЛИЧЕНИЕ ВРЕМЕНИ ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД**



Дополнительные работы по сохранности конструктивных элементов водосброса и лотка



Необходимо устанавливать вешки по бровке земляного полотна. Необходимо применять ручной труд для очистки водосбросов (по окончании уборки снега механизированным способом)



МИНТРАНС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО  
РОСАВТОДОР

## УСТАНОВКА БАРЬЕРНОГО ОГРАЖДЕНИЯ ПО ПРИЧИНЕ УМЕНЬШЕНИЯ ОБЪЕМА ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ

(Устройство заложения откосов 1:1,5 в случаях достаточной ширины полосы отвода для устройства откосов заложением 1:4)



**УСЛОЖНЕНИЕ БОРЬБЫ С ЗИМНЕЙ СКОЛЬЗКОСТЬЮ  
В МЕСТАХ СНЕЖНЫХ ПЕРЕМЕТОВ**



В случаях, где ограждение установлено с двух сторон автомобильной дороги, при дорожно-транспортном происшествии возникает вероятность полной остановки движения, затруднение в движении, а также осложняется подъезд спецтехники к месту ДТП



МИНТРАНС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО  
РОСАВТОДОР

## НЕСОГЛАСОВАННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СО СЛУЖБОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПО УСТРОЙСТВУ ВОДООТВОДА НА МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЯХ





МИНТРАНС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО  
РОСАВТОДОР

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЛОЖНЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
В МЕСТАХ, ПОДВЕРЖЕННЫХ ВАНДАЛИЗМУ**



**ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРИЛЬНОГО ОГРАЖДЕНИЯ  
ИЗ «ЧЕРНОГО» МЕТАЛЛА С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ  
ОКРАСКОЙ**





## ДО КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА



## ПОСЛЕ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

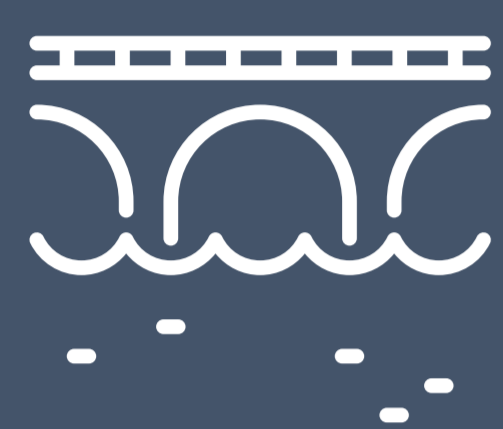


## ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ

- ✓ Возможно уменьшение стоимости капитального ремонта до 20 % по отношению к классическому варианту мостового сооружения с пролетным строением из сборного железобетона
- ✓ Снижение трудозатрат на содержание сооружения благодаря уменьшению количества конструктивных элементов
- ✓ Отсутствие деформационных швов обеспечивает стабильность и долговечность дорожного покрытия, плавность движения, полное отсутствие протечек воды на опоры сооружения
- ✓ Отсутствие подвесных водоотводных лотков и трубок снижает риск засорения и улучшает эффективность системы водоотвода, т. к. водоотвод поверхностный
- ✓ Отсутствие необходимости использования более дорогого мостового барьерного ограждения, т. к. установлено обычное дорожное, также касается и его восстановления при повреждении в период эксплуатации
- ✓ Уменьшение количества железобетона, подверженного воздействию агрессивных сред, увеличивает срок службы сооружения и сокращает затраты на его ремонт
- ✓ Увеличенный межремонтный срок сооружения



МИНТРАНС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО  
РОСАВТОДОР

### ПРИМЕНЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ СОПРЯЖЕНИЯ МАЛЫХ МОСТОВ БЕЗ УСТРОЙСТВА ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ

### ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ

- ✓ Позволяет избежать протечек в зоне сопряжения шкафной стенки и пролетного строения
- ✓ Обеспечивает плавность проезда и снижает эксплуатационные затраты



### ПРИМЕНЕНИЕ ПЯТИПРОВОДНОГО КАБЕЛЯ ПРИ УСТРОЙСТВЕ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

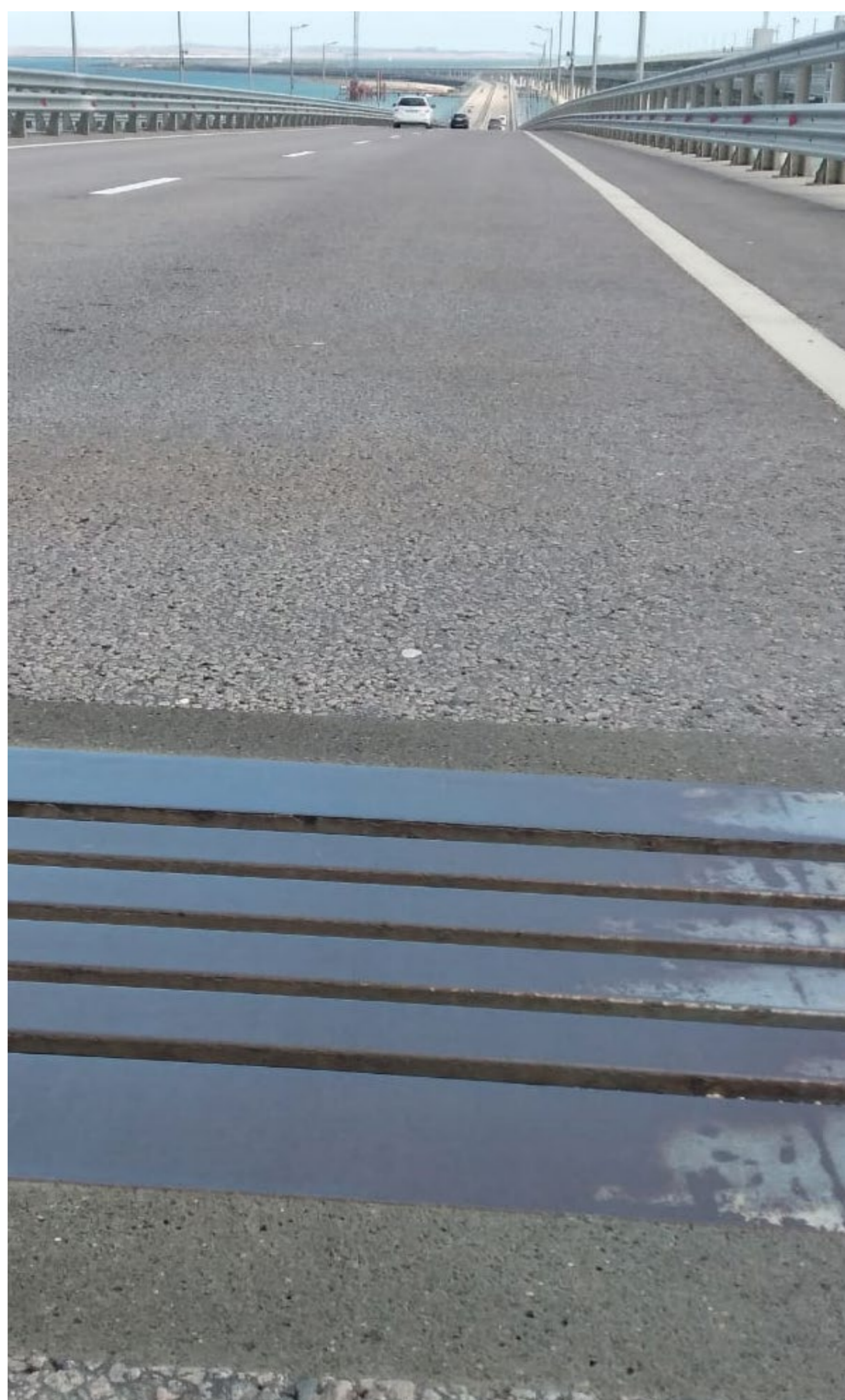
### ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ

- ✓ Позволяет исключить дополнительные затраты на прокладку отдельной линии для подключения светофоров, шериф-балок и другого оборудования, работающего круглосуточно
- ✓ Разница в стоимости между пятипроводным и четырехпроводным кабелями незначительная и составляет порядка 50 руб. на 1 пог. м





## ПРАВИЛЬНО ПОДОБРАННЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ УСТРОЙСТВА ПРИШОВНЫХ ЗОН ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ НА ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЯХ



### ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ

- ✓ Обеспечивает работоспособность дорогостоящих конструкций деформационного шва и плавность проезда в межремонтный период

**Положительным примером является транспортный переход через Керченский пролив: по истечении более чем шести лет эксплуатации при текущих, периодических, а также ежегодных специализированных сезонных осмотрах и периодических обследованиях деформаций и повреждений в зоне деформационных швов не установлено**



МИНТРАНС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО  
РОСАВТОДОР

## СМЕЩЕНИЕ ОСЕВОГО ШВА В ПРЕДЕЛАХ ДОПУСКА ПРИ УСТРОЙСТВЕ ВЕРХНИХ СЛОЕВ ПОКРЫТИЯ



### ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ

- ✓ Позволяет выполнять устройство дорожной разметки без привязки к работам по заливке трещин
- ✓ Обеспечит исключение загрязнения разметки материалом для заливки трещин



МИНТРАНС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО  
РОСАВТОДОР

## ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ШКАФОВ И ЩИТОВ ПОВЫШЕННОЙ КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТИ



**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ШКАФ  
ИЗ «ЧЕРНОГО» МЕТАЛЛА  
С АНТИКОРРОЗИЙНЫМ  
ПОКРЫТИЕМ**



**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ШКАФ  
ИЗ МАТЕРИАЛА ПОВЫШЕННОЙ  
КОРРОЗИЙНОЙ СТОЙКОСТИ**

### ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ

- ✓ Обеспечивает снижение затрат на ежегодную покраску электрических шкафов и щитов
- ✓ Обеспечивает соответствующий эстетический внешний вид



МИНТРАНС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО  
РОСАВТОДОР

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОЦИНКОВАННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ОПОР ОСВЕЩЕНИЯ



### ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ

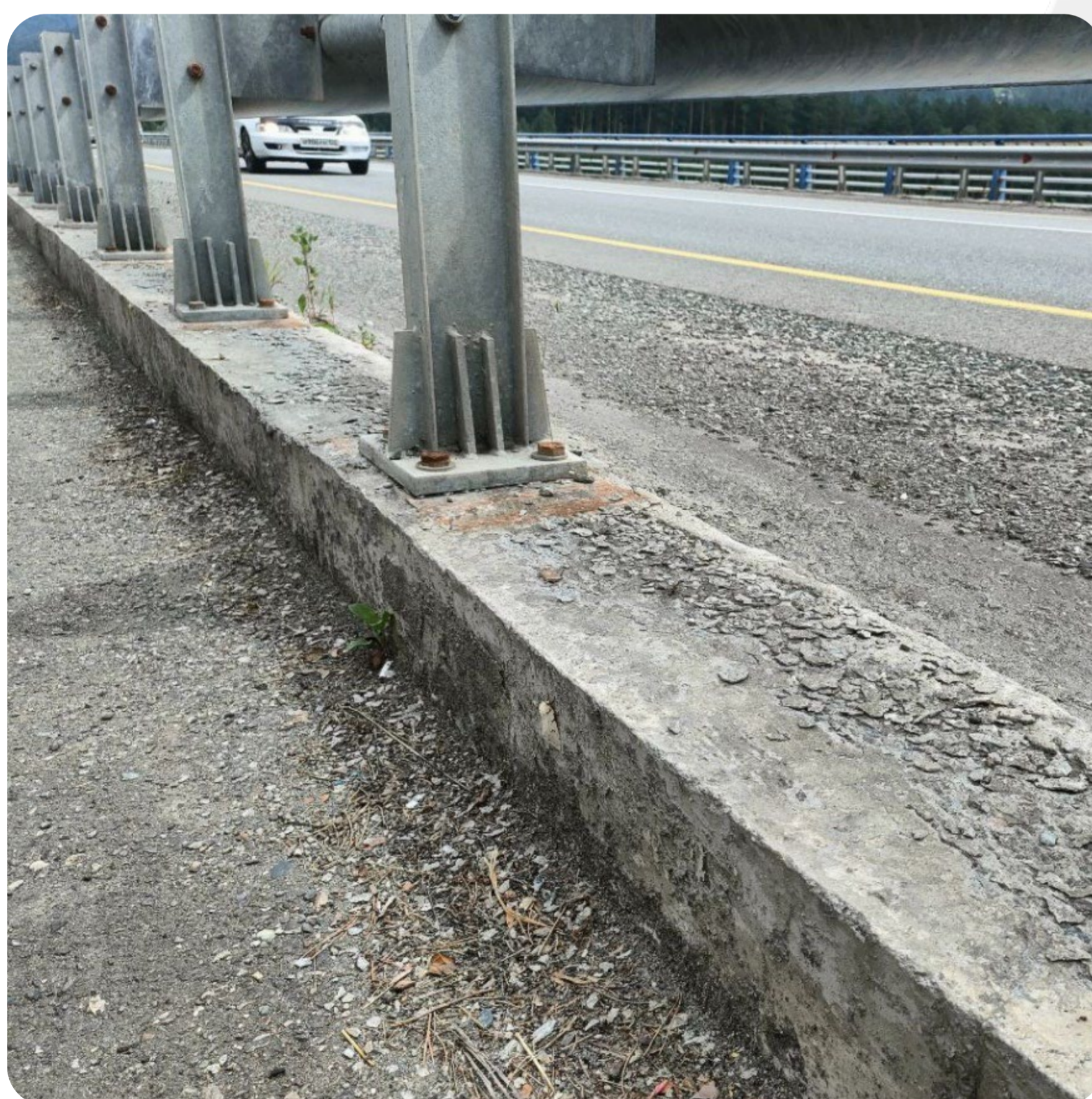
- ✓ Обеспечивает увеличение срока службы
- ✓ Снижает затраты на ежегодную окраску
- ✓ Обеспечивает соответствующий эстетический внешний вид



МИНТРАНС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО  
РОСАВТОДОР

## ОБРАБОТКА БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ, КОНТАКТИРУЮЩИХ С ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ, ГИДРОФОБИЗИРУЮЩИМИ СОСТАВАМИ



### ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ

- ✓ Позволяет продлить срок службы данных конструктивных элементов

Примеры разрушений бетонных поверхностей,  
не обработанных защитными составами



1

При разработке проектной документации необходимо обеспечить тесное взаимодействие служб главных инженеров и служб эксплуатации для совместного рассмотрения проектных решений.

2

Сокращение затрат на этапе производства строительно-монтажных работ не должно приводить к увеличению затрат при эксплуатации объекта. В долгосрочной перспективе они могут стать значительно более объемными, чем средства, сэкономленные на стадии строительно-монтажных работ.

3

Применение современных технических решений позволит добиться оптимизации затрат на содержание объекта при условии их обоснованности в конкретных условиях эксплуатации и для каждого конкретного объекта.



МИНТРАНС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО  
РОСАВТОДОР

## УСТРОЙСТВО ШУМОВЫХ ПОЛОС ПЕРЕД БОЛЬШИМИ МОСТОВЫМИ СООРУЖЕНИЯМИ



### ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ

- ✓ Позволяет осуществить сброс снежно-ледяных отложений с большегрузных транспортных средств



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО  
**РОСАВТОДОР**

