

Практика оптимизации проектных решений и проблемные вопросы реализации дорожных проектов с позиции проектных организаций

Крайник Александр Владимирович

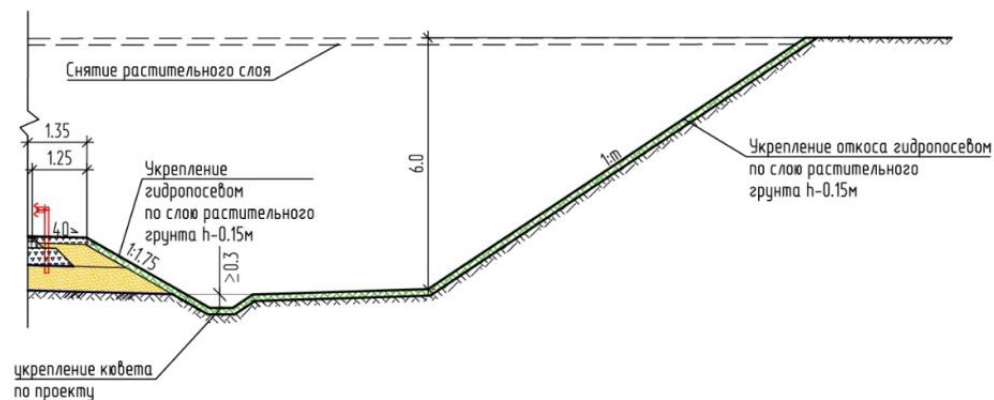
Председатель Совета Союза дорожных проектных организаций «РОДОС»

Примеры оптимизации технических решений

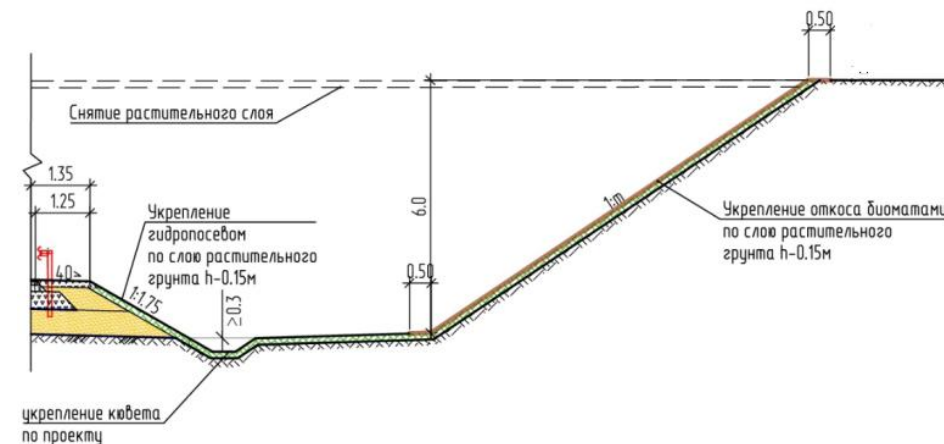
Примеры оптимизации технических решений

Оптимизация проектных решений при устройстве укрепления подтопляемых откосов выемки

Укрепление откосов выемки гидропосевом трав
(типовое проектное решение)



Укрепление откосов выемки биоматами



Укрепление откосов выемки пространственной георешеткой с заполнением ячеек щебнем и растительным грунтом

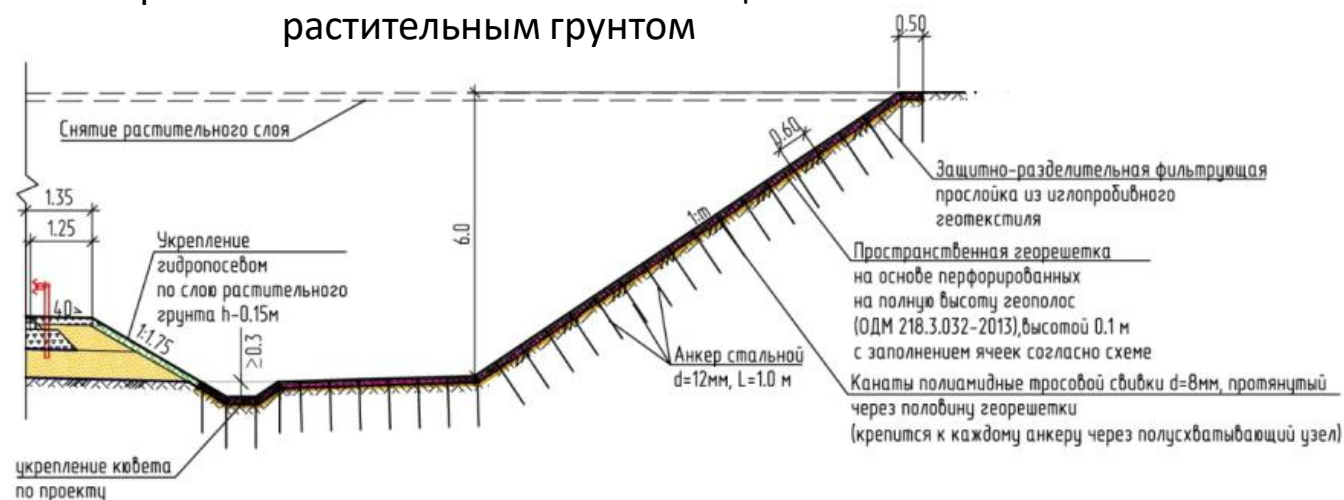
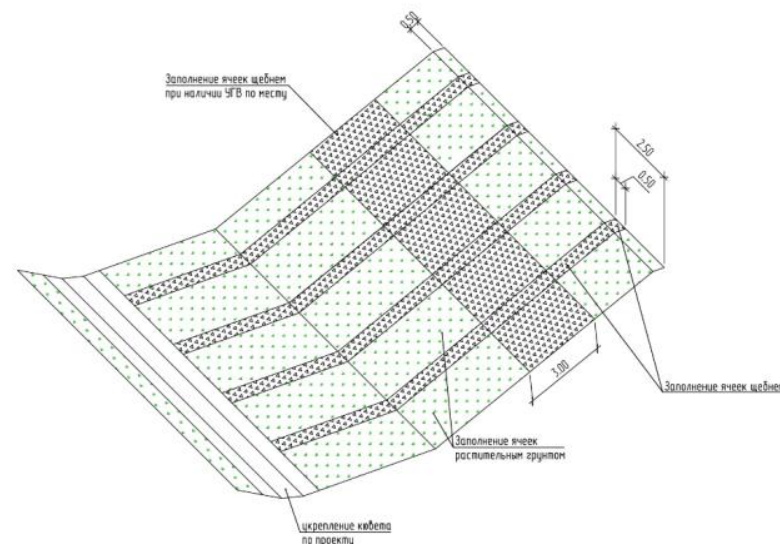


Схема заполнения ячеек пространственной георешетки



Оптимизированные проектные решения реализованы на скоростных автомобильных дорогах М-11 «Москва-Санкт-Петербург» и М-12 «Москва-Нижний Новгород-Казань»

Примеры оптимизации технических решений

Оптимизация проектных решений при устройстве укрепления подтопляемых откосов выемки

Сползание откосов выемки, укрепленных гидропосевом



Укрепление откосов выемок пространственной георешеткой

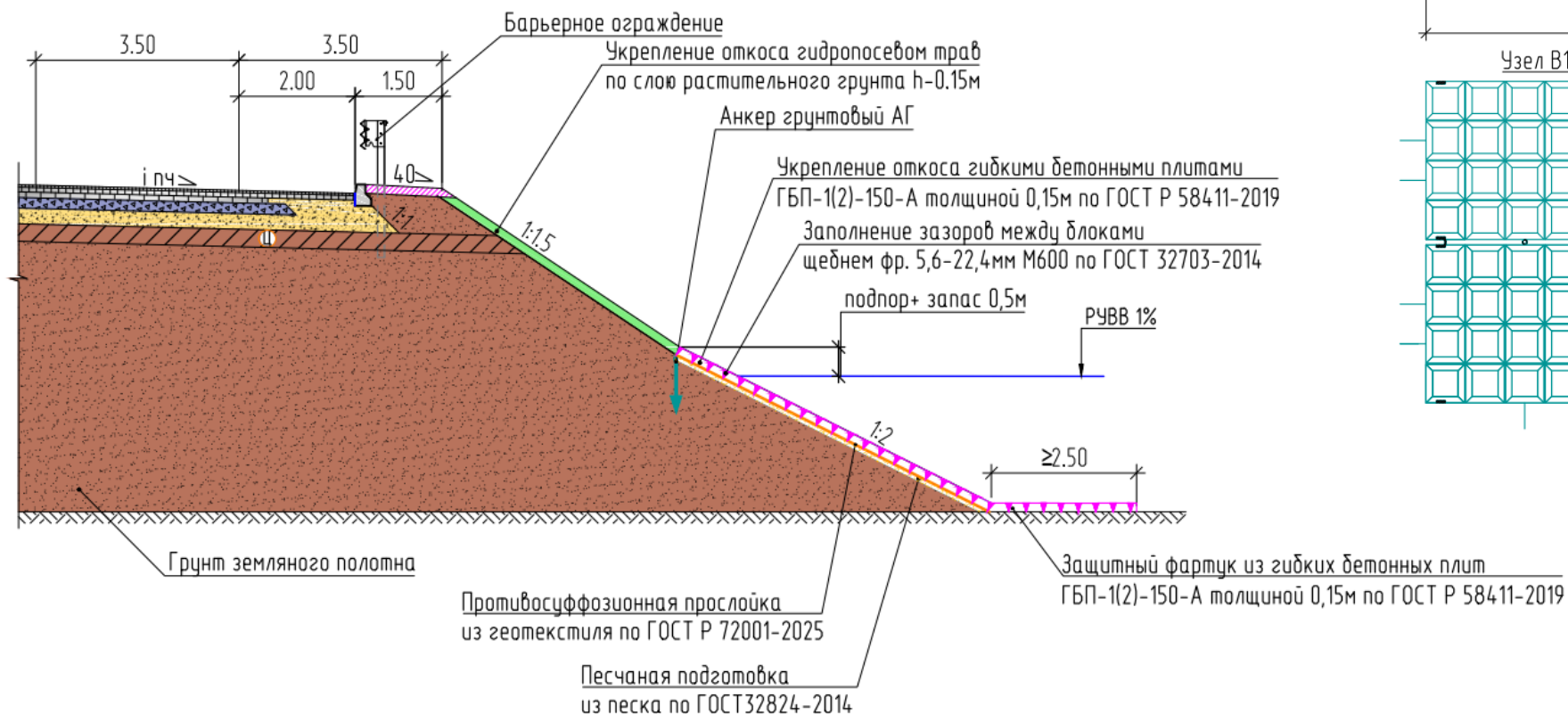


Оптимизированные проектные решения реализованы на скоростных автомобильных дорогах М-11 «Москва-Санкт-Петербург» и М-12 «Москва-Нижний Новгород-Казань»

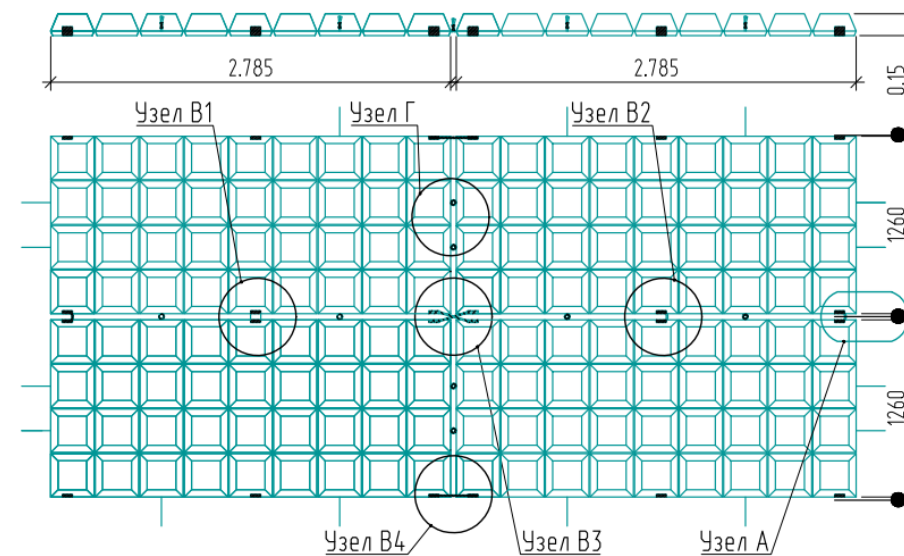
Примеры оптимизации технических решений

Оптимизация проектных решений при устройстве укрепления подтопляемых откосов гибкими бетонными плитами (ГПБ)

Укрепление ГПБ на участках переустройства русел



Пример крепления элементов ГПБ



ПБЗГУ®-405
по СТО 23.61.11-002-59565714-2023
(ГБП-1-150-А по ГОСТ Р 58411)

Оптимизированные проектные решения запроектированы на автомобильной дороге М-4 «Дон» км 1460 – км 1478

Примеры оптимизации технических решений

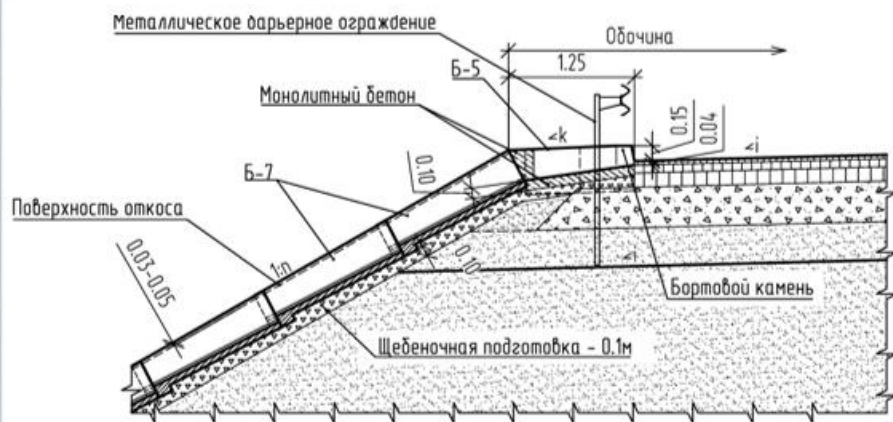
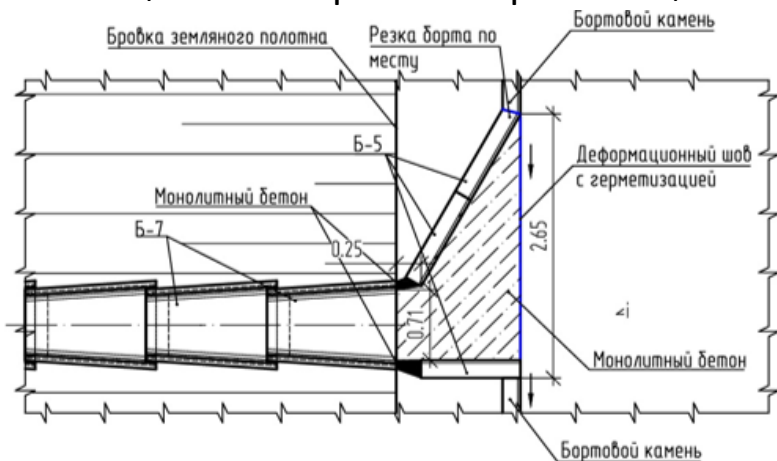
Оптимизация проектных решений при устройстве укрепления подтопляемых откосов гибкими бетонными плитами (ГПБ)



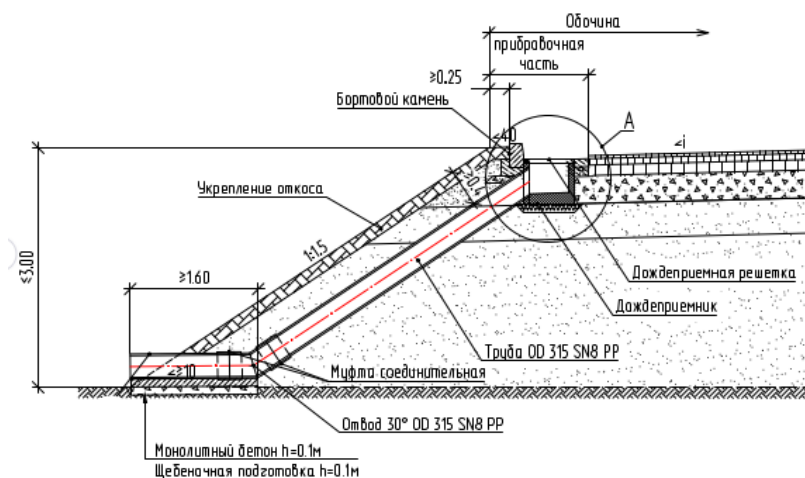
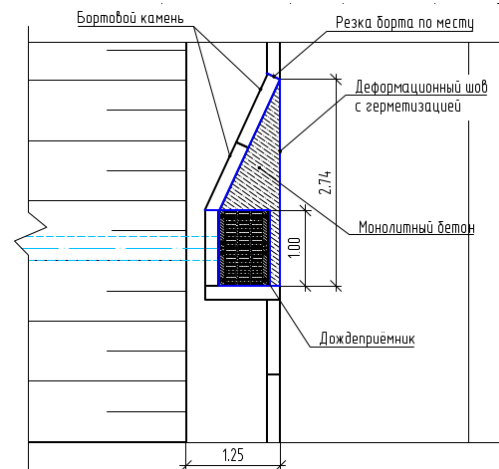
Примеры оптимизации технических решений

Оптимизация проектных решений дорожного водоотвода и ливневой канализации

Конструкция водосброса
открытого типа
(типовое проектное решение)



Конструкция водосбросов закрытого типа с устройством в кармане
колодца полной заводской готовности с откидной крышкой

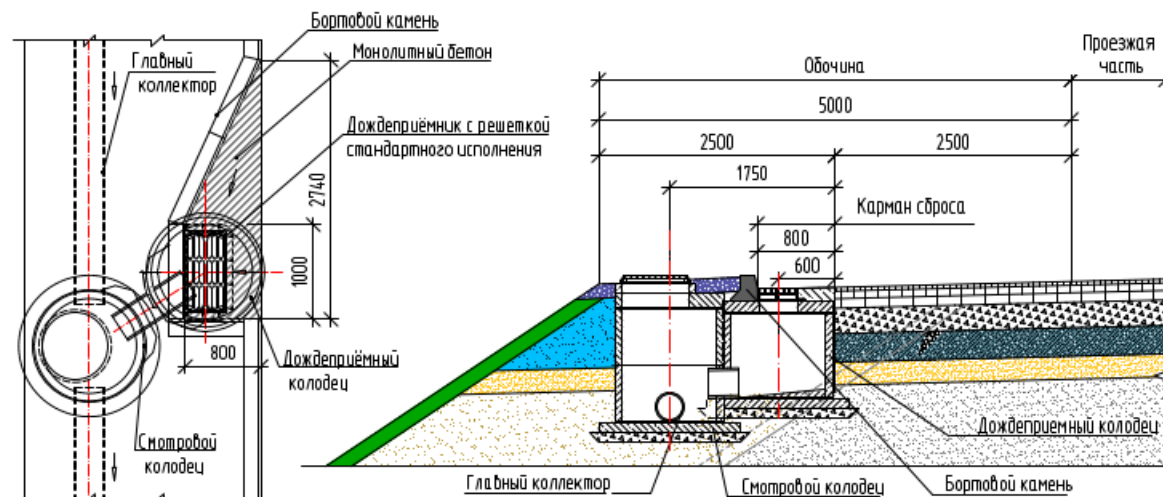


Оптимизированные проектные решения реализованы на скоростных автомобильных дорогах М-11 «Москва-Санкт-Петербург» и М-12 «Москва-Нижний Новгород-Казань»

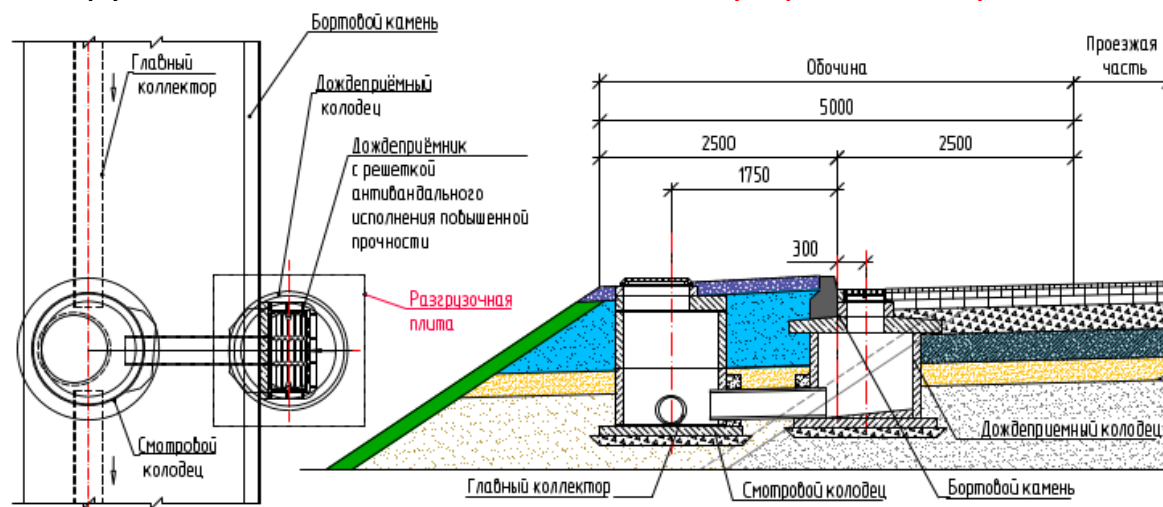
Примеры оптимизации технических решений

Оптимизация проектных решений дорожного водоотвода и ливневой канализации

Конструкция ливневой канализации (с устройством в кармане)



Конструкция ливневой канализации (без устройства кармана)



Преимущества устройства колодцев ливневой канализации и водосбросов в кармане (в части водосбросов закрытого типа):

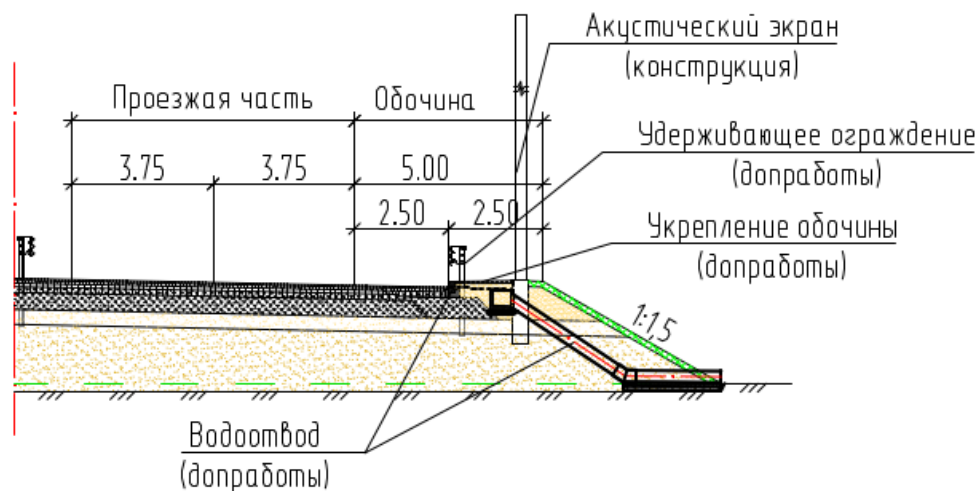
- Установка в зонах, не предназначенных для движения транспорта;
- Технологичность монтажа;
- Удобство и надежность в эксплуатации (закрытая система выпуска вместо телескопических лотков, модульное исполнение колодцев с установкой вне проезжей части, откидная решетка с высокой удельной площадью живого сечения);
- Экономическая эффективность.

Оптимизированные проектные решения реализованы на скоростной автомобильной дороге М-12 «Москва-Нижний Новгород-Казань» (2, 3 этапы)

Примеры оптимизации технических решений

Варианты устройства шумозащитного вала и шумозащитного экрана

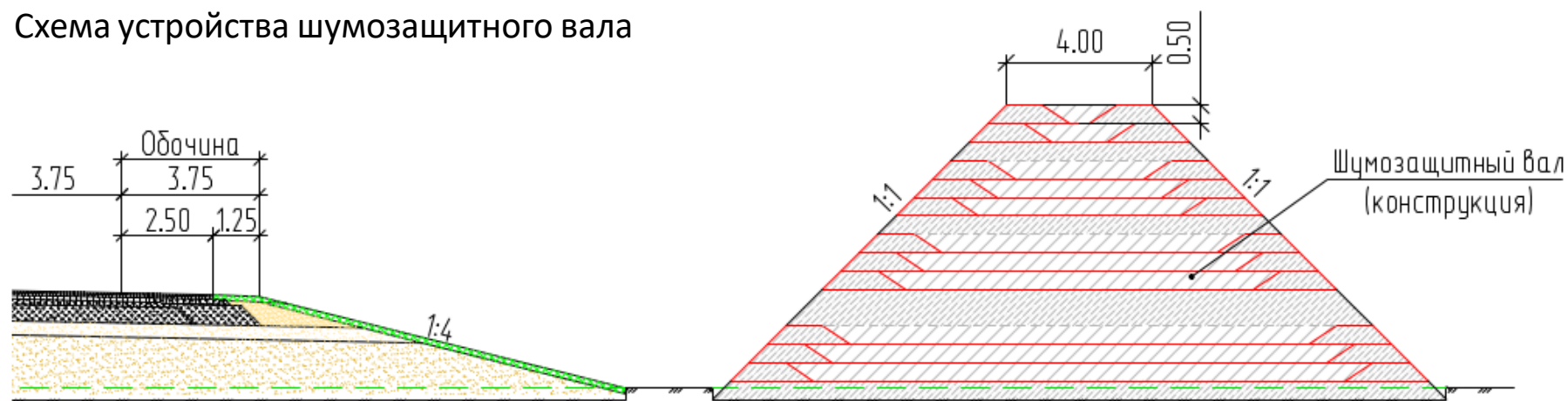
Схема устройства шумозащитного экрана



Позиция	ШЗВ, тыс.руб.	Экраны, тыс.руб.
Конструкция	175 724,72	250 906,55
Допработы: - барьерное ограждение - водоотведение - уширение обочины		50 660,37
ИТОГО:	175 724,72	301 566,92

* Стоимости указаны в уровне цен I кв. 2021 г.

Схема устройства шумозащитного вала



Оптимизированные проектные решения реализованы на скоростной автомобильной дороге М-12 «Москва-Нижний Новгород-Казань» (2 этап)

Проблемные вопросы реализации дорожных проектов

Проблемные вопросы реализации дорожных проектов

Дорожная отрасль активно применяет оптимизированные проектные решения.

Часть решений запатентована как полезные модели/изобретения

Отсутствует единый отраслевой реестр и проверка на преждепользование

Проектные и подрядные организации сталкиваются с претензиями об оплате «похожих» решений в случае самостоятельной разработки конструкции

Временные и финансовые затраты на судебные разбирательства со сбором доказательной документации о преждепользовании

Проблемные вопросы реализации дорожных проектов

Сертификаты и патенты

В ходе научно-исследовательских и конструкторских работ, специалистами ООО «Спецпром 1» разработаны более 50 патентов на изобретения и полезные модели в области противозерозионной защиты гидротехнических сооружений.



О компании ООО «СПЕЦПРОМ #1»

Наша компания на протяжении 20 лет разрабатывает и производит наиболее эффективные противозерозионные средства защиты инженерных сооружений, соответствующие национальному стандарту РФ. Каждая Плита Бетонная Защитная Гибкая Универсальная (далее ПБЗГУ) оснащена встроенными крепежными элементами, позволяющими без дополнительных материалов, собирать плиты в надежное целостное защитное покрытие. Расчётный срок службы покрытия составляет до 100 лет. ПБЗГУ производятся на сертифицированных заводах в 30 субъектах РФ, рассредоточенных по всей стране от Краснодара до Уссурийска.

Предложения

- **Организовать ведение отраслевого реестра проектных решений дорожной отрасли, обеспечивающего систематизацию запатентованных технических решений по категориям объектов дорожного строительства (водоотвод, устойчивость откосов, шумозащитные сооружения и др.);**
- **Организовать проверку типовых проектов, отраслевых альбомов и нормативно-технической документации на предмет более раннего использования решения.**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Крайник Александр Владимирович