



everest

8 800 500 44 70
everest@pskeverest.ru

КОМПЛЕКСНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ И РЕЛЬСОВОГО ТРАНСПОРТА

КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

Международная выставка «Электротранс 2024»





everest
Проектное бюро

Команда проектного бюро «ЭВЕРЕСТ» -
это более **50 квалифицированных** специалистов
по комплексному проектированию улиц и дорог,
генеральных планов, трамвайных линий,
благоустройства среды





everest

Проектное бюро



С 2010 года проектируем
**комфортную транспортную
доступность** в городской среде

430+
разработанных
проектов

42+
заключений
государственной экспертизы

3200+
разделов проектной
документации

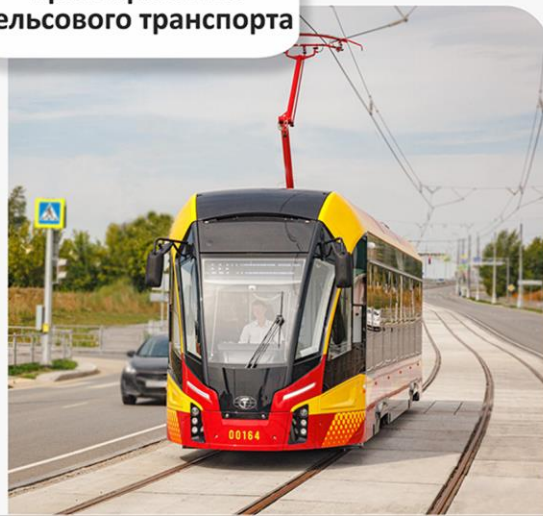


Направления деятельности

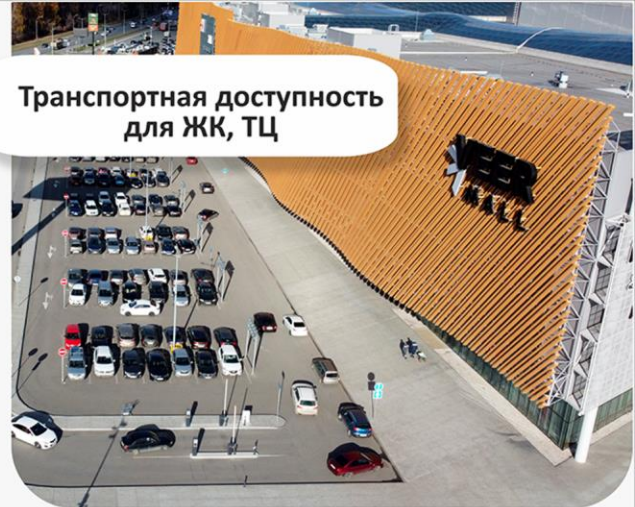
Пректирование
улиц и дорог



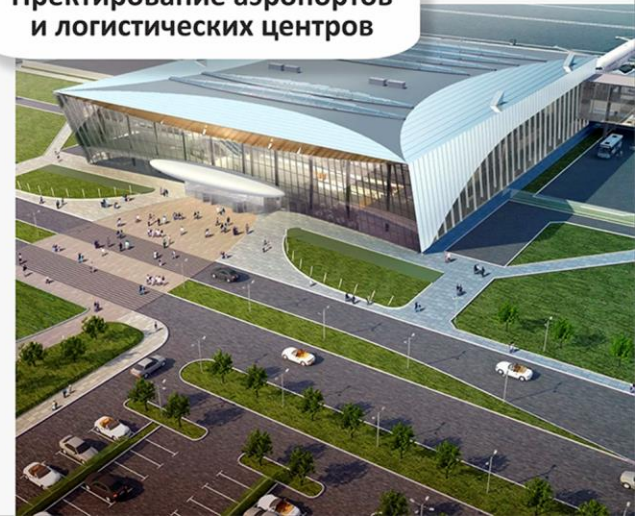
Пректирование
рельсового транспорта



Транспортная доступность
для ЖК, ТЦ



Пректирование аэропортов
и логистических центров





Мы подходим к работе комплексно:

- Анализируем существующие интенсивности движения
- Рассчитываем перспективный транспортный спрос
- Моделируем транспортные потоки
- Производим технико-экономическое обоснование
- Выполняем проекты от концепции до разрешения на строительство



Проектируемая трамвайная линия до нового района «Солнечный»

Основные технико-экономические параметры объекта:

Трамвайные пути:

- Трамвайная линия	1750 м
- Трамвайное кольцо, путь отстоя	437 м
- Тяговая подстанция	1 шт

Железнодорожный путь:

- Участок реконструкции	307 м
- Участок рихтовки	293 м
- Количество переездов	2 шт
- Пересечения с трамвайной линией	2 шт

Мостовые сооружения через р. Патрушиха:

- Автомоторный мост	1 шт/40 м
- Трамвайный мост	1 шт/40 м



Перспективная трамвайная линия до района Солнечный до 2030 г.

Основные технико-экономические параметры объекта:

Трамвайные пути:

- Трамвайная линия	3562 м
- Трамвайное кольцо, путь отстоя	925 м
- Трамвайных остановок	14 шт
- Тяговая подстанция	1 шт



Снижение шума и вибрации

В соответствии с п. 5.5 СП 98.13330.2018 минимальное горизонтальное расстояние от оси трамвайного пути на прямых участках до стен жилой части зданий – 20,0 м (расстояние до стен может быть уменьшено при обеспечении норм по допустимым уровням вибрации)

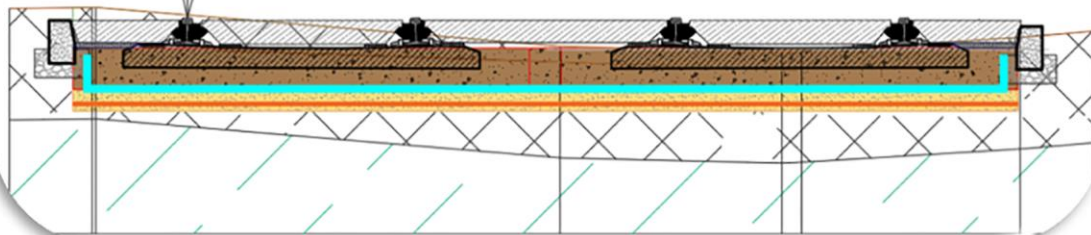


Как мы решаем задачу снижения шума и вибрации

Для снижения шума и вибрации от трамвайного пути используем следующие способы:

- Виброизоляция рельса с помощью установки виброматов, боковых профилей и прокладок под рельс.
- Шлифование рельсов** для устранения неровностей и волнообразного износа, влияющих на интенсивность шума качения.
- Лубрикация стрелочных переводов и кривых малых радиусов для снижения интенсивности износа и уровня шума и вибраций.

Рельс Р65 по ГОСТ Р 51685-2022	18 см
Шпала железобетонная трамвайная	
Эпюра 1680 шт. шпал на 1 километр пути	17 см
Балластный слой трамвайных путей из щебня из плотных горных пород фракций 20-40 мм М1200 по ГОСТ 8267-93	15 см
Подбалластный мат	2 см
Подстилающий слой песка, средний по ГОСТ 8736-2014	10 см
Экструзионный пенополистерол	5 см
Подстилающий слой песка, средний по ГОСТ 8736-2014	5 см
Уплотненный грунт земляного полотна (Купл-0,95)	
Общая высота конструкции - 72 см	

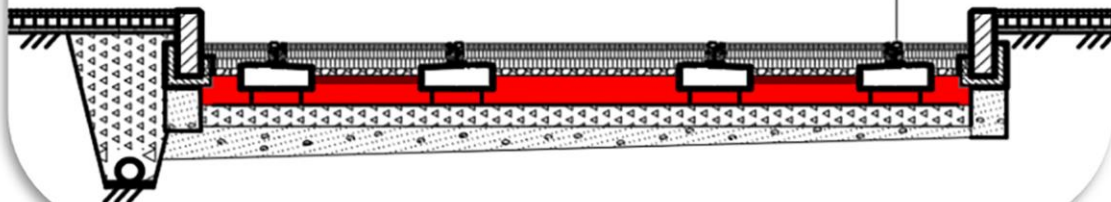


Как мы решаем задачу снижения шума и вибрации

- Утяжеление пути за счёт применения **монолитных конструкций**.

Монолитные железобетонные и фибробетонные основания трамвайных путей уменьшают интенсивность шума, так как они более прочные и устойчивые к вибрациям.

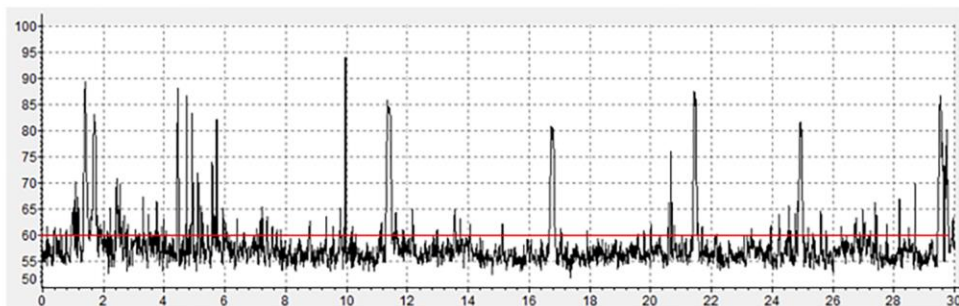
Рельс РТ62	-0,18
Система SBS-336 с упругой клеммой Skl12-32S	-0,20
Плита из вибробетона В35 F300 П4 W8	-0,15
Бетон тощий В7,5 (М100)	-0,05
Балласт щебеночный фр.20-40мм (верхний слой)	-0,07
Балласт щебеночный фр.40-70мм (нижний слой)	-0,08
Песчано-гравийная смесь	-0,10-0,23



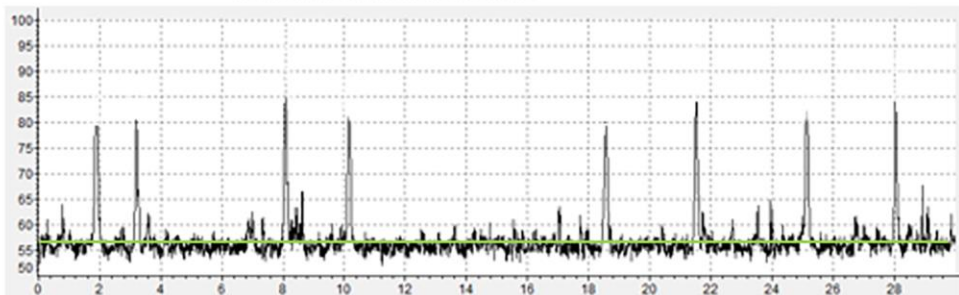
Оценки реального влияния вибрации

Исследования «ПСК Эверест» совместно с компанией ООО «Вибросейсмозащита»

Виброграмма невиброизолированного участка



Виброграмма виброизолированного участка



Таким образом, подтверждена эффективность применения виброизоляции для снижения негативного воздействия вибрации на окружающую среду и обеспечения комфорта жителей города.



Положительное заключение государственной экспертизы

Применение инновационных решений по защите от шума и
вибрации подтверждено положительным заключением
Государственной экспертизы

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-1-1-3-082504-2021

Дата присвоения номера:

24.12.2021 12:17:04

Дата утверждения заключения экспертизы

24.12.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

Государственное автономное учреждение Свердловской области
"Управление государственной экспертизы"

"УТВЕРЖДАЮ"

Начальник отдела экспертизы объектов дорожного строительства
Поварина Ольга Михайловна

Положительное заключение государственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Реконструкция улицы 2-й Новосибирской и Лучистой со строительством трамвайной линии от трамвайного кольца на
улице Окружной в городе Екатеринбург. Этап 2.2. Реконструкция участка улицы 2-ой Новосибирской от улицы
Окружной до реки Патрушихи со строительством трамвайной линии с кольцом и мостовых переделов.

Вид работ:

Реконструкция

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

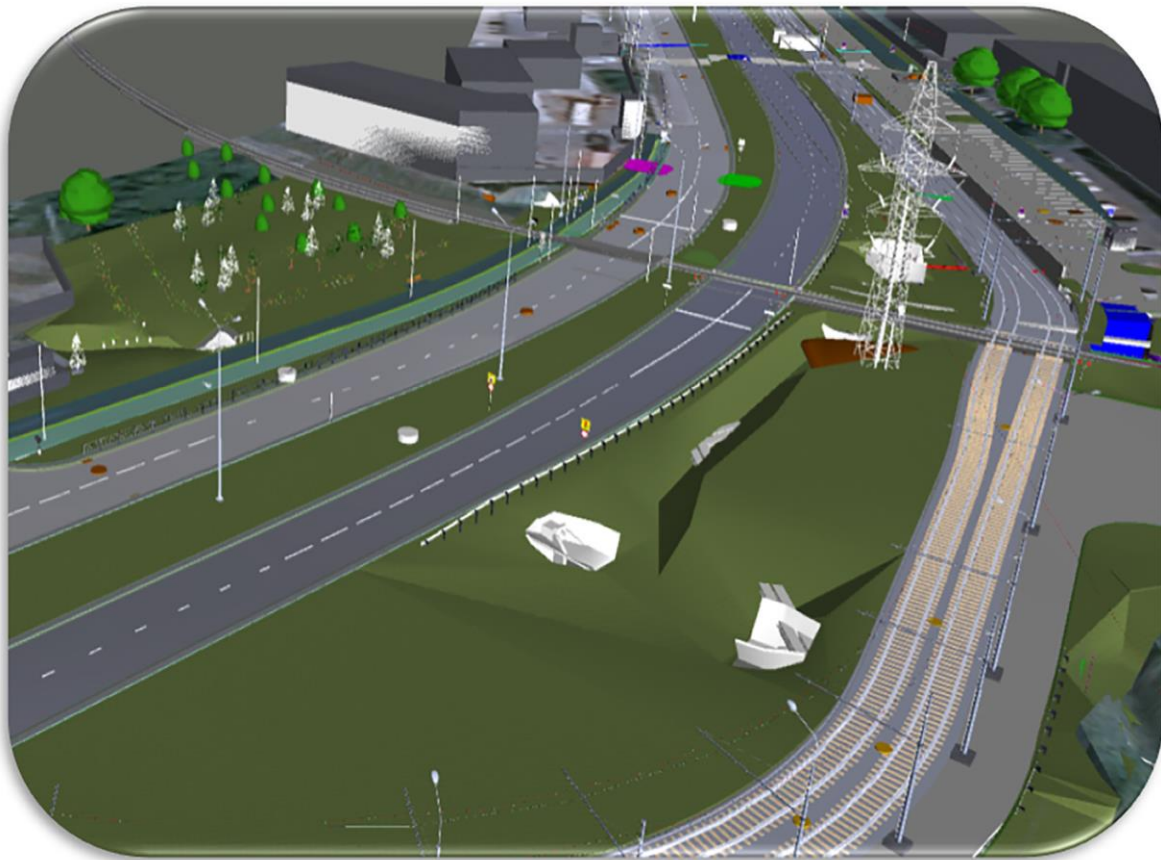
Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия
проектной документации установленным требованиям, проверка достоверности определения сметной стоимости

Моделируем в ТИМ (BIM)

Для визуализации и проверки на коллизии между существующими инженерными сетями, сооружениями и элементами благоустройства проектируемого объекта, сформирована сводная информационная модель, в соответствии с требованиями СП 331.1325800.2020 и СП 333.1325800.2020.

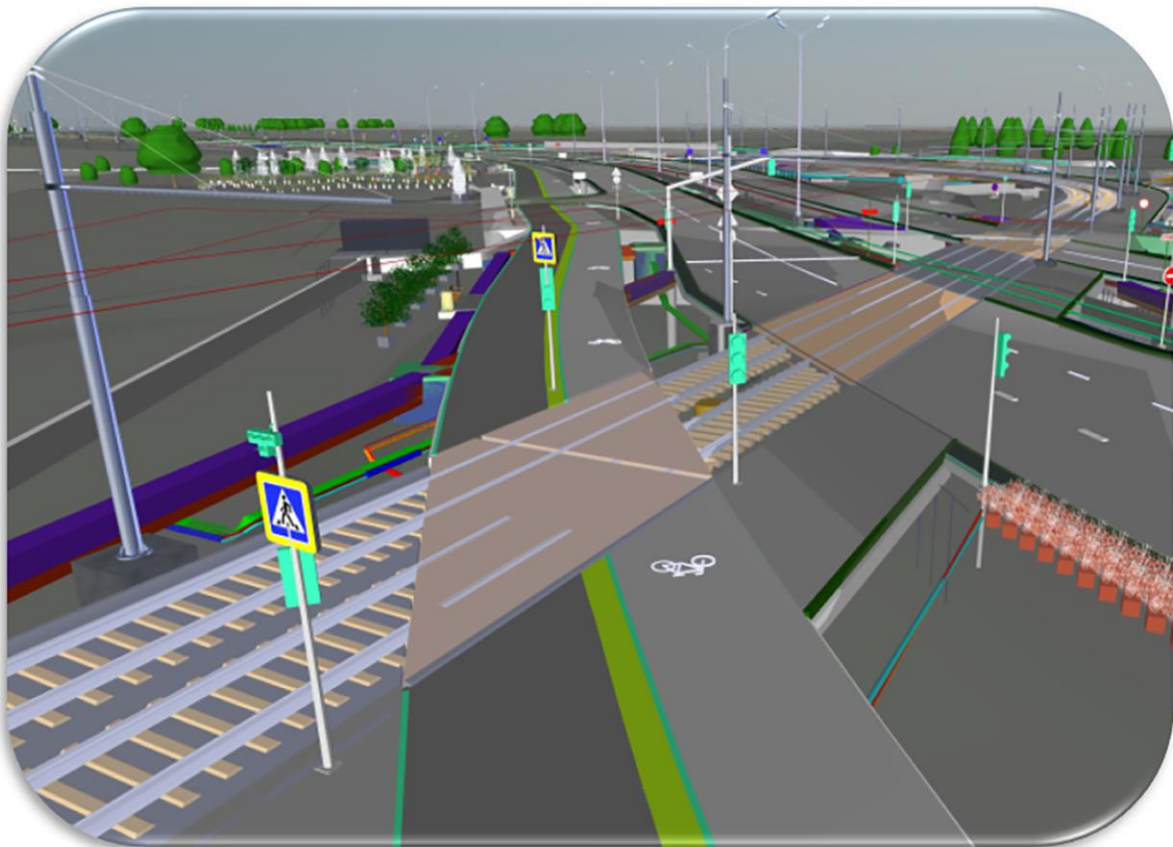
Это повышает качество и обоснованность проектных решений, а также обеспечивает безопасность строительства и эксплуатации объекта.



Моделируем в ТИМ (BIM)

Наши специалисты работают в программах:

- Топоматик Робур. Автомобильные дороги;
- Топоматик Робур. Железные дороги;
- Топоматик Робур. Искусственные сооружения;
- Топоматик Робур. Инженерные сети
- Civil 3D
- Subassembly Composer
- Dynamo
- Navisworks Manage



Комплексное благоустройство

- павильон ожидания «Тип 6.0.0С»;
- урны для улицы; для велосипедистов;
- скамьи, чугун;
- велопоручни, велопарковки;
- цветники составные из модулей.





everest

Проектное бюро это:

1

от идеи до реализации/
ввода в эксплуатацию

2

эффективное
управление проектом

3

достижение
цели проекта



Каргапольцев Дмитрий Владимирович

Ведущий инженер отдела
«Проектирование рельсового транспорта»
проектного бюро «Эверест»

Благодарю всех за внимание!

8 800 500 44 70
kargapoltsev@pskeverest.ru
г. Екатеринбург, ул.Гоголя, 36

