



## СИСТЕМА КОНТАКТНОГО РЕЛЬСА ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

# МОБИЛЬНОСТЬ – ПРОБЛЕМА РАСТУЩИХ ГОРОДОВ

ЕСТЕСТВЕННО В ПРЕДДВЕРИИ МАСШТАБНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ РОЖДАЮТСЯ ВОПРОСЫ:

**НАСКОЛЬКО ГОРОД ГОТОВ К МАССОВЫМ ПРИТОКАМ ЛЮДЕЙ? СМОЖЕМ ЛИ МЫ ОПРАВДАТЬ ИМИДЖ СТОЛИЦЫ И СТРАНЫ В ЦЕЛОМ?**

К 2015 объем пассажирских перевозок средствами метрополитена возрастет на **30%**

**НАСКОЛЬКО ЭФФЕКТИВНО ВЕДЕТСЯ УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ?**

Экономия электроэнергии при использовании биметаллического рельса взамен стального контактного рельса может составить **27** млн. **75** тысяч **700** рублей на **1** км в год\*

**СПОСОБНА ЛИ ГОРОДСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ОБЕСПЕЧИТЬ ОПТИМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАСТУЩЕЙ ПЛОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ?**

Численность населения, не обслуживаемого метрополитеном, достигает **1,9** млн. человек, дефицит линий метрополитена составляет в настоящее время около **100** км.

\* при стоимости 1кВт/час – 3 рубля 22 копейки.



Правительство РФ провозгласило курс на модернизацию и обозначило ее приоритеты: энергоэффективность и энергосбережение с развитием инфраструктуры.

**Экономическое развитие страны и модернизация – неразрывные понятия**

Трудно представить жизнь современного общества без электричества, газа, воды и всего того, что обеспечивает нормальную жизнедеятельность людей.

При растущей плотности движения в больших городах и городских районах, важность современного подземного общественного транспорта становится очевидной.

# ГОТОВА ЛИ ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА К ВОЗРАСТАЮЩЕЙ НАГРУЗКЕ?



© Christian Grund

Комплексные системы REHAU помогут Вам стать лучшими в числе рельсовых систем мира, принести экономическую пользу и увеличить срок эксплуатации

Будь то туннели или наземная поверхность, системы контактного рельса REHAU для метрополитена и пригородных железных дорог могут успешно использоваться даже в сложных климатических условиях, поэтому удерживают лидирующие позиции вот уже более 40 лет.

ПРОВЕРЕНО ВРЕМЕНЕМ



Комплексные системы REHAU успешно используются по всему миру, в крупных городах и столицах с большой плотностью населения

Более **225** объектов по всему миру

Полимерные опоры REHAU применяются с 1974 года. На сегодняшний день установлено более 500 тысяч опор.

Материал устойчив к воздействию масел, бензина, мощных средств и других технических жидкостей, используемых при эксплуатации метрополитена.

# ВСЕЬ МИР НА РЕЛЬСАХ РЕHAU



## ЕВРОПА

- Мюнхен .....с 1974 года
- Вена .....с 1987 года
- Хельсинки .....с 1991 года
- Барселона .....с 1997 года
- Лондон .....с 2001 года
- Осло .....с 2002 года
- Берлин .....с 1992 года
- Гамбург .....с 1989 года
- Варшава .....с 2002 года

## АЗИЯ И АФРИКА

- Сингапур .....с 1989 года
- Каир .....с 1994 года
- Стамбул .....с 1998 года

## КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ REHAU



### Расход электроэнергии на **60%** меньше

Применение биметаллического контактного рельса REHAU позволяет многократно сократить потери электроэнергии за счет в 3 раза меньшего электрического сопротивления по сравнению со стальным рельсом, а также за счет уменьшения расхода медного кабеля при монтаже.

Опыт REHAU в сфере разработок и разнообразие продукции позволяют подбирать для клиентов индивидуальные решения.

Применяя новейшие разработки и материалы, высокопрочные и устойчивые, REHAU предлагает комплексное решение для метрополитена:

- биметаллический контактный рельс
- диэлектрические кронштейны для контактного рельса
- защитный кожух для контактного рельса

# ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ REHAU



Unlimited Polymer Solutions



## Монтаж до **25%** быстрее

Эргономичная цельная конструкция, отсутствие лишних элементов, использование современных материалов, легкий вес составляющих системы обеспечивают быстрый и удобный монтаж.

## Безопасность эксплуатации

Надежность опрессовки биметаллического соединения, негорючесть материалов повышают безопасность эксплуатации.

## Долговечность более **50** лет

Полимер, из которого изготовлена система, устойчив ко всем химическим реагентам, используемым при эксплуатации подземных и пригородных рельсовых систем, устойчив к ультрафиолетовому излучению, - все это обеспечивает долгий срок службы.

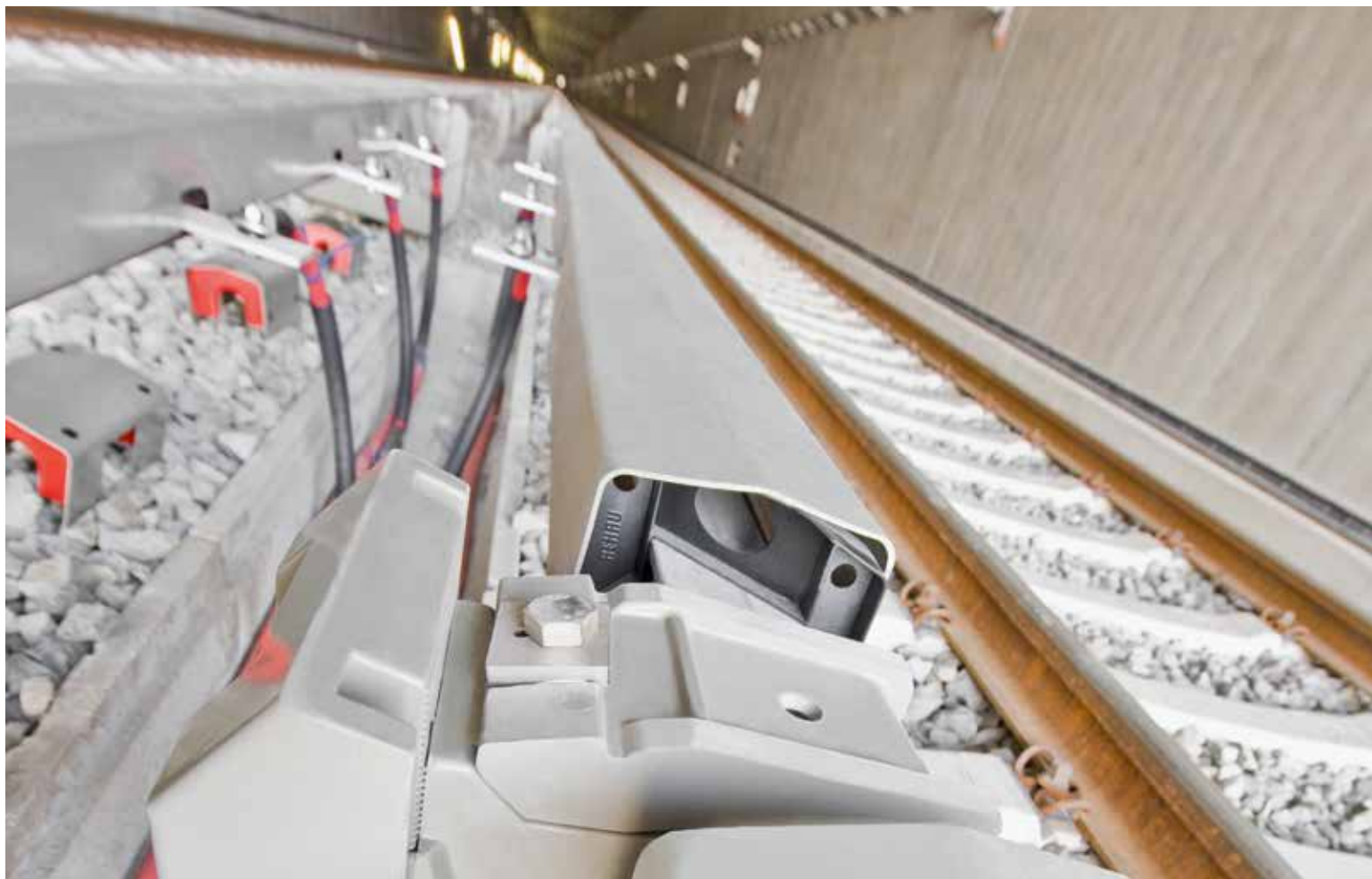
## Улучшение экологии города

За счет снижения потребления энергии сокращается количества выбросов CO<sub>2</sub>

# ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ REHAU



Unlimited Polymer Solutions



## Довольные жители

Снижение стоимость проезда для населения за счет экономии на эксплуатацию и снижения затрат на электроэнергию!

## Испытана в разных климатических условиях

Опоры REHAU испытаны на устойчивость к различным климатическим условиям. Они протестированы и применены в разных климатических регионах – от Хельсинки, до Сингапура. Система может использоваться без дополнительной обработки на открытом воздухе и в туннелях.

## Опыт производства в России

Более 10 лет успешно работает собственный завод REHAU по производству оконного профиля в Московской области, г. Гжель.

## Поддержка и обслуживание

Мы предлагаем Вам качество лидирующего мирового бренда в области решений на основе полимеров, с современными технологиями изготовления и гибкой логистикой.



# БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КОНТАКТНЫЙ РЕЛЬС



Unlimited Polymer Solutions



© Jsrg Gulden

## Расход электроэнергии на **60%** меньше

Благодаря более высокой электропроводности контактного рельса REHAU по сравнению со стальным контактным рельсом можно значительно сократить электрические потери на тяговое электроснабжение.

## Монтаж быстрее до **25%**

Эргономичность деталей, отсутствие лишних элементов и легкость конструкции позволяют сократить время на монтаж.

## Безопасность эксплуатации

Уникальный метод биметаллического соединения, прочная механическая опрессовка, отсутствие смещения стальной вставки, ее толщина в 6 мм повышают безопасность эксплуатации и позволяют значительно превзойти аналоги.

## На **25%** дольше срок службы

Добавление 17% хрома снижает риск возникновения коррозии и, как следствие, увеличивает срок службы рельса до 60 лет.

# КРОНШТЕЙН КОНТАКТНОГО РЕЛЬСА



Unlimited Polymer Solutions



## Великолепная изоляция

Диэлектрические свойства кронштейна REHAU значительно лучше диэлектрических свойств стальных опор, что сводит вероятность электрического пробоя и возгорания к минимуму.

## Безопасность

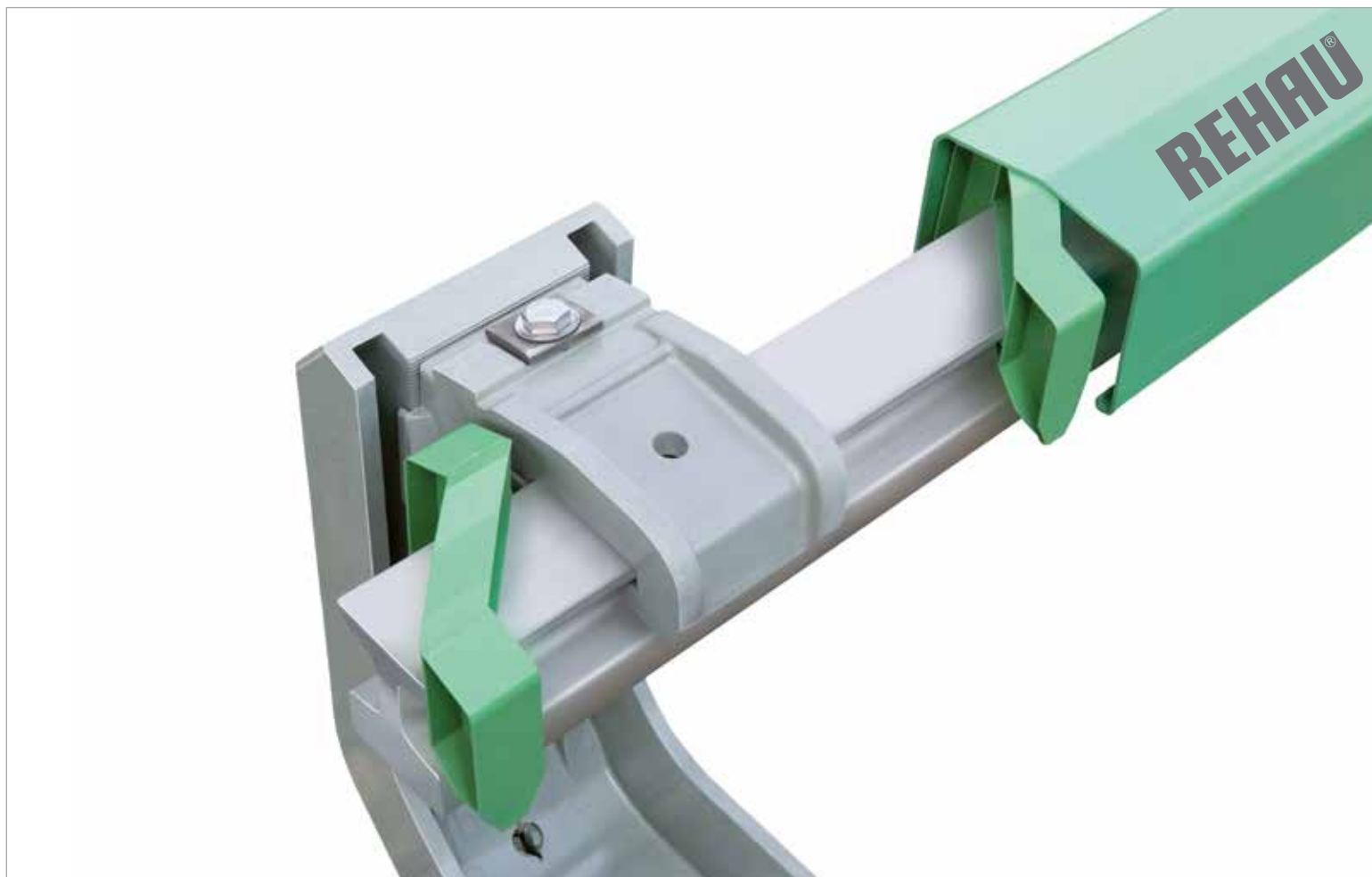
Негорючий материал, самостоятельно затухающий полимер.

## Высокая прочность

Армирован стекловолокном, устойчив к статическим и динамическим нагрузкам, при этом вес составляет всего 13 кг.

## Универсальность

Опоры REHAU для контактных рельсов регулируются по горизонтали и вертикали до 64 мм.



## Безопасность эксплуатации

Негорючий диэлектрический материал снижает возможность возгораний в тоннеле и риск поражения электрическим током. Не содержит галогенов, не выделяет токсичные и коррозионные газы.

## Индивидуальное исполнение

Защитные системы для контактных рельсов предлагаются в разных цветах и из различных материалов в зависимости от требований заказчика:

- поливинилхлорид
- поликарбонат
- стекловолокно

## Долгий срок службы

Устойчивость к ультрафиолету, агрессивной внешней среде и всем химическим реагентам, используемым при эксплуатации подземных рельсовых систем, позволяет материалу служить долго.

# ПОЧЕМУ РЕНАУ? ВРЕМЯ ПРИШЛО



Unlimited Polymer Solutions



**60** лет известности во всем мире! Заслуженная репутация ведущего разработчика и производителя инновационных продуктов и технологий на основе полимеров!

REHAU – это не только оконные системы, но и передовые инженерные решения в области строительства, автомобилестроения и других отраслей промышленности.

REHAU доверяют такие крупные автомобильные бренды как Audi, Porsche, BMW, Daimler и Volkswagen.

Инновационные решения REHAU широко используются в авиационной промышленности, космонавтике, сферах мебельного дизайна, медицинской техники, электроиндустрии и приборостроения.

Существует множество технических деталей, каждая из которых усиливает общее преимущество наших продуктов. Лучшие объекты мира уже выбрали REHAU для строительства и эксплуатации по многим причинам. Свяжитесь с нами – время пришло!