



GIOVENZANA
INTERNATIONAL B.V.

Авторизованный
дистрибьютор



Когда передача энергии становится умной

С бесконтактными системами
питания и передачи данных
ИРТ® Рельс и
ИРТ® Напольные Системы



Снизить уровень износа без ущерба для скорости, емкости и надежности?

С появлением нового тренда «умная промышленность», многие промышленные компании все чаще пытаются переосмыслить свои производственные процессы. И данное переосмысление подразумевает все более и более высокий уровень автоматизации. Это в корне меняет старые принципы управления производственными процессами. Обладая более чем 20-летним опытом, мы предлагаем передовое поколение промышленных систем бесконтактного электропитания, приносящие гибкость в производственные процессы и гарантирующие оптимальную безопасность и повышенную доступность. Как ваш партнер в области промышленных систем непрерывной подачи электропитания, мы предлагаем несколько возможных вариантов.

Суровые или неустойчивые среды

Любой из этих вариантов обеспечивает непрерывную передачу мощности до 44 кВт и подходит для эксплуатации в суровых или неустойчивых средах. Полностью электронный принцип работы нашей технологии беспроводной электрификации позволяет обеспечивать абсолютно бесшумную высокоскоростную транспортировку, способствуя улучшению управления охраной труда и промышленной безопасностью.

Наши решения не требуют технического обслуживания и позволяют вашему предприятию полностью сосредоточиться на производстве. Стандартными областями применения, наших промышленных зарядных решений, являются AGV, сортировщики, EMS, AS/RS и промышленные транспортные средства с непрерывной подачей электропитания.



Высокая доступность и безопасность

Полностью изолирован, без гальванических контактов передачи электроэнергии. Бесконтактная технология обеспечивает стабильную и непрерывную подачу электроэнергии.

Не требует обслуживания и надежен

Отсутствие механических или электрических соединений для передачи энергии.

Высокая мощность передачи

750 Вт до 44 кВт или более на транспортное средство.

Независимые нагрузки

Один бесконтактный приемник может подавать электроэнергию на несколько носителей.

Эффективная и бесшумная работа

Никаких скользящих щеток и движущихся механических частей.

Подходит для жестких или чувствительных сред

Строгий контроль температуры, влажности или отсутствие пыли, например, в фармацевтической и пищевой промышленности.

Прозрачные интерфейсы

Подключается к большинству стандартного оборудования в соответствии с международными нормами.

Свобода проектирования

ИРТ® позволяет создавать новые инновационные решения.

Низкие расходы на эксплуатацию

Используя эту технологию, вы получаете огромную выгоду от снижения затрат на постоянное техническое обслуживание, ввиду отсутствия механического износа.

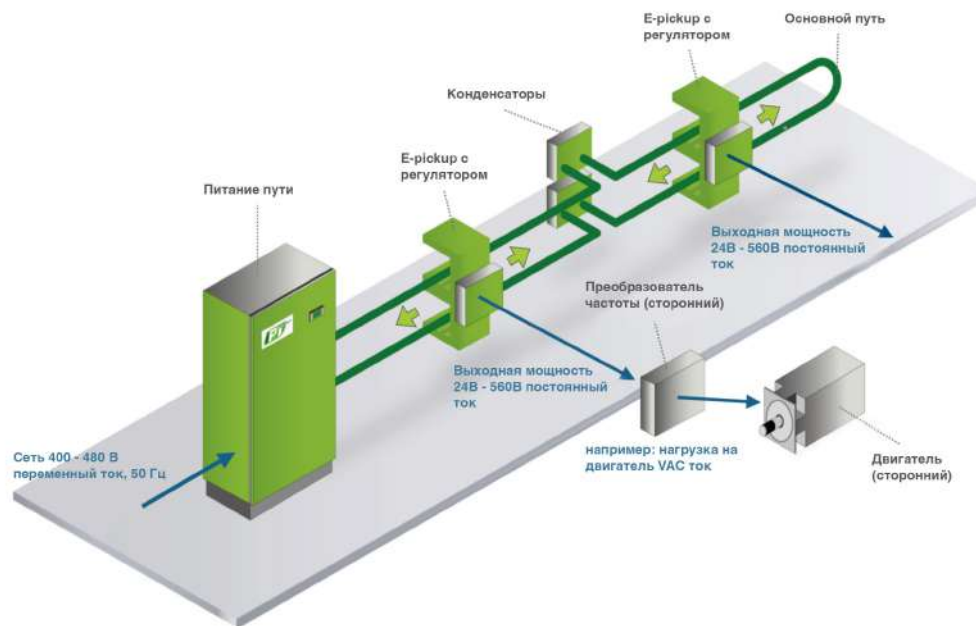
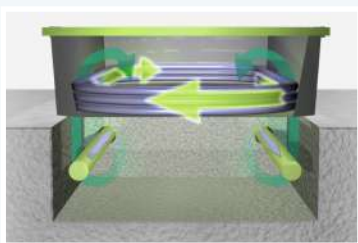
Принцип работы

Трансформатор

Технология IPT® обеспечивает подачу электроэнергии без какого-либо механического контакта, используя принцип индукции. Переменный ток в первичной цепи создает переменное электромагнитное поле.

По закону электромагнитной индукции это поле индуцирует переменный ток во вторичной близлежащей цепи. Системой IPT допускаются относительное движение двух обмоток.

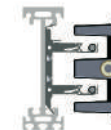
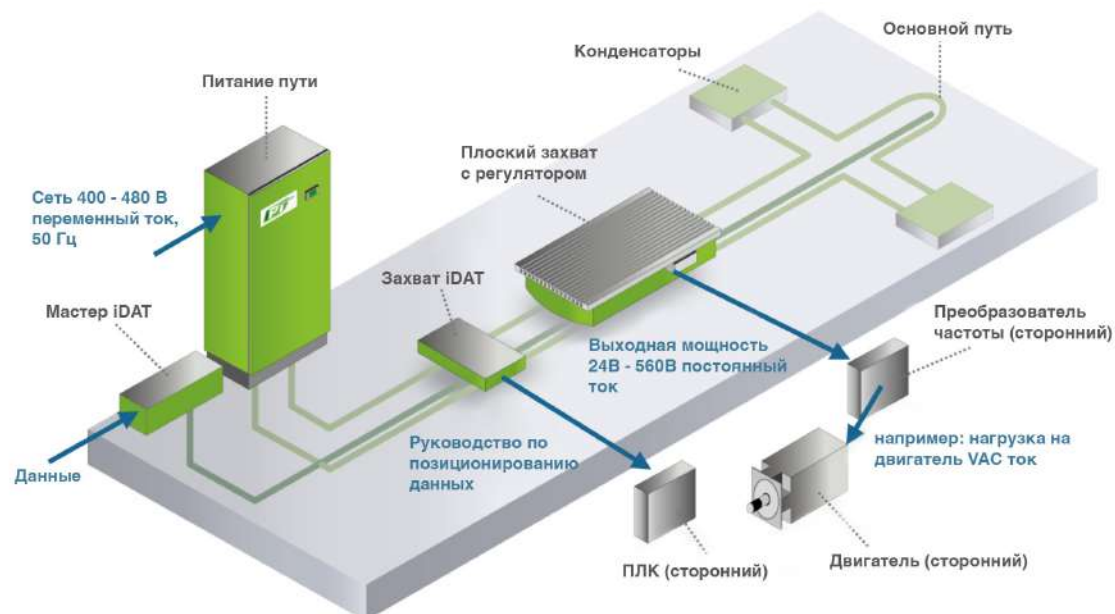
Характеристики передачи оптимизированы с использованием высокой частоты передачи 20 кГц или 85 кГц.



IPT® Напольные Системы

Системы с основными путевыми кабелями, смонтированными в пол или другую поверхность и используемые с плоскими датчиками F-Pickup.

Для использования транспортом, передвигающегося по плоской поверхности.

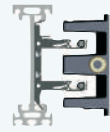


IPT® Рельс

Системы имеют выступающую основную колею, в которой устройство "E-Pickup" охватывает оба троса с нескольких сторон, что в основном используется в оборудовании на рельсах.

IPT® Рельс

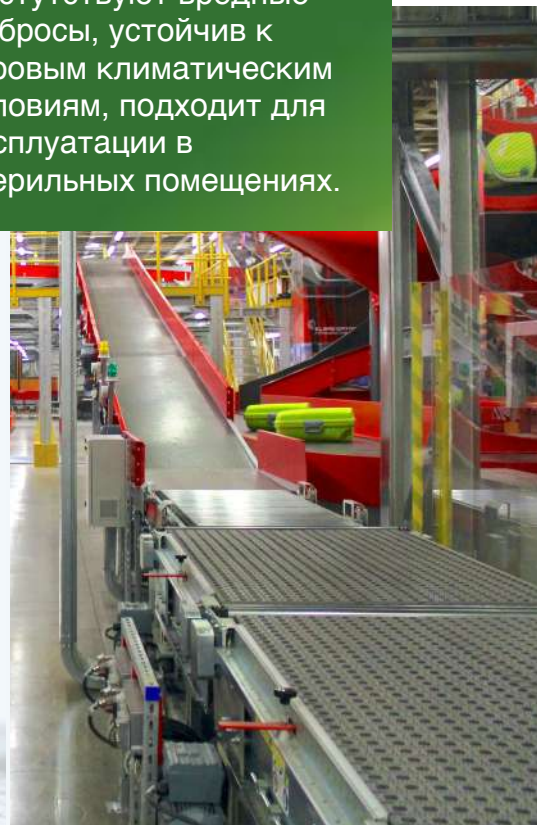
Держит Вас на пути



При подаче электроэнергии на рельсовый транспорт обычно требуется непрерывная индуктивная подача на всем пути движения. IPT® Рельс имеет выступающую основную дорожку, которая устанавливается параллельно рельсу. Приподнятая установка троса направления позволяет использовать подхваты E-образной формы, прикрепленные к движущемуся транспортному средству, и огибает оба троса с нескольких сторон. Используя эту технологию, вы получите выгоду от снижения затрат на техническое обслуживание, из-за отсутствия механического износа.

Технология IPT® Рельс не имеет движущихся частей. В сочетании с высокими механическими допусками вы можете получить выгоду от самых высоких скоростей движения и легкого переключения, что сокращает время производства и повышает эффективность производственного процесса. Процесс может быть практически любым: благодаря отсутствию гальванических контактных поверхностей, решение IPT® Рельс можно использовать даже в самых критических условиях, что делает ваше предприятие более безопасным и надежным рабочим пространством. Даже зоны безопасности перед выключателями или подъемниками можно безопасно запитать с помощью индуктивной связи.

Разработан для высокоскоростной транспортировки на большие расстояния. Отсутствуют вредные выбросы, устойчив к суровым климатическим условиям, подходит для эксплуатации в стерильных помещениях.



Компоненты IPT® Рельс



Линейка продукции

6 кВт | Модуль 80А | 400/480 В
 6 кВт | Модуль 125А | 400/480 В
 16 кВт | Модуль 80А | 400/415/440/480 В
 16 кВт | Модуль 125А | 400/415/440/480 В
 35 кВт | Модуль 80А | 400/480 В
 35 кВт | Модуль 125А | 400/480 В

Устройство запитки пути 20 кГц



Линейка продукции

750 кВт | 560В/24В пост. тока | 4 А
 1,5 кВт | 560В/24В пост. тока | 4 А
 4 кВт | 560В пост. тока | 4 А

E-Riscup / регулятор 20 кГц



Линейка продукции

Выходной ток 80А
 Выходной ток 125А

Конденсаторы



Линейка продукции

20мм² | Выходной ток > 80 А
 35мм² | Выходной ток > 125 А

Литцентратный кабель



Умные компоненты
для простоты установки



Компоненты iDAT

Захват iDAT
 Мастер iDAT
 Модем iDAT

Измерение положения iDAT
Индуктивная передача



Неоспоримые преимущества:

Высокая доступность и безопасность

- большие механические допуски
- нет открытых электрических контактов
- высокая скорость движения и бесшумность
- подходит для частого включения/выключения
- отсутствие искрения
- неограниченное движение вперед и назад
- не подвержен влиянию окружающей среды
- идеально подходит для сложных производственных процессов

Низкие эксплуатационные расходы

- отсутствие механического износа
- не образуется пыль

Простая и быстрая установка

- скобы защелкиваются на рельсе или держателе
- рациональное использование площади производственного цеха

IPT® Напольные системы

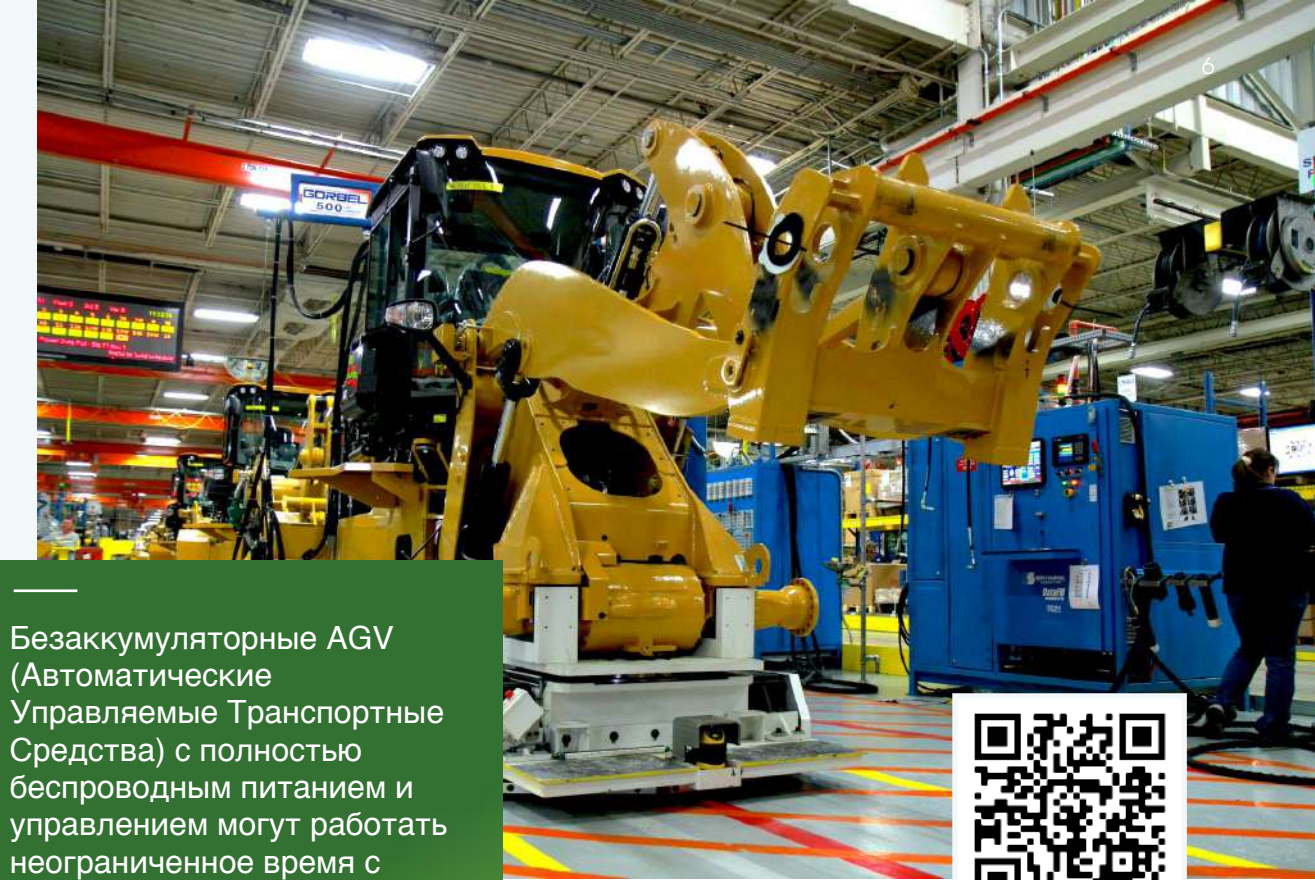
Питание без препятствий



Для напольной системы, задача состоит в том, чтобы обеспечить ровный пол без препятствий для людей, вилочных погрузчиков или другого оборудования. Устранить опасные контактные рельсы и сделать аккумуляторы в транспортных средствах излишними или более эффективными. Преимущество непрерывной передачи мощности - это возможность полного устранения аккумуляторов на транспортных средствах.

Это сокращает расходы, связанные с обслуживанием и заменой аккумуляторов, и часто требуется закупки меньшего количества транспортных средств, поскольку ни один из них не выводится из рабочего процесса для зарядки. Использование индуктивных путей дает положительный эффект, позволяя проводить зарядку во время движения или в состоянии простоя.

Как только индуктивная система встраивается в пол, обслуживание больше не требуется. Кабели не подвергаются механической нагрузке, что предотвращает их износ и позволяет сосредоточиться на своей основной деятельности. Помимо индуктивной зарядки, IPT® Напольные системы также предлагает индуктивную передачу данных с использованием iDAT. Это позволяет вам сэкономить на дорогих и ненужных слотах для механических направляющих. Встроенные индуктивные кабели IPT® Напольные системы не имеют поверхностей гальванического контакта, что делает эту систему идеальным решением для электропитания или электрификации в тяжелых или критических условиях.



Безаккумуляторные AGV (Автоматические Управляемые Транспортные Средства) с полностью беспроводным питанием и управлением могут работать неограниченное время с минимальным обслуживанием и простоем.



Смотреть видео



Компоненты IPT® Напольные системы



Линейка продукции

6 кВт | Модуль 125А | 400/480 В
 16 кВт | Модуль 125А | 400/415/440/480 В
 35 кВт | Модуль 125А | 400/480 В

Устройство запитки пути 20 кГц



Линейка продукции

750 кВт | 560В/24В пост. тока | 4 А
 2,5 кВт | 560В/24В пост. тока | 4 А

E-Pickup / регулятор 20 кГц



Линейка продукции

Выходной ток 125А

Конденсаторы



Линейка продукции

35мм² | Выходной ток > 125 А

Литцендратный кабель



Умные компоненты
для простоты установки



Компоненты iDAT

Захват iDAT
 Мастер iDAT
 Модем iDAT

Измерение положения iDAT
Индуктивная передача



Неоспоримые преимущества:

Транспортные средства без бортового источника питания:

снижение затрат на техническое обслуживание и эксплуатацию

- ▶ отсутствие изнашиваемых механических частей
- ▶ нет накопителей энергии, таких как батареи
- ▶ отсутствие регулярных затрат
- ▶ отсутствие затрат на утилизацию источников питания

Высокий уровень доступности и безопасности

- ▶ нет открытых контактов
- ▶ не подвержен влиянию окружающей среды
- ▶ не требуются механические направляющие

Удобная установка

- ▶ подходит для работы вилочного погрузчика и транспортровки людей
- ▶ рациональное использование площади производственного цеха

Транспортные средства с бортовым источником питания:

Снижение инвестиционных затрат благодаря зарядке во время работы

- ▶ требуется меньший парк транспортных средств
- ▶ меньший запас энергии
- ▶ без замены батареи

Гибкость

- ▶ путь может быть ограничен нагрузкой, интенсивным движением или простыми участками
- ▶ сложные или малопосещаемые участки
- ▶ не требует электрификации

Высокий уровень доступности и безопасности

- ▶ нет открытых электрических контактов
- ▶ не требуется замена батареи или подключение

Бесконечно большое количество областей применения

Бесконтактная передача электроэнергии обеспечивает преимущество в совершенно разных областях применения. В производстве, логистике, подъемном оборудовании или парках развлечений, IPT® является выбором № 1.



> 100,000 м

бесконтактных путей питания в ежедневном использовании.



24 года на рынке

доказанная высокая надежность, безопасность и доступность



Работаем по всему миру

Опыт работы со сложными проектами

Напольные конвейеры на сборочных линиях



Заказчик: Daimler AG, Германия

Применение: IPT® Напольные системы и iDAT

Состав системы: 3 пути, 35 кВт, общая длина пути 330 м (1982 фута), 35 автомобилей, 2,2 кВт

Система электрифицированного монорельса на линиях финального этапа сборки



Заказчик: KIA Motors, Республика Словакия

Применение: IPT® Рельс и iDAT

Состав системы: 6 отдельных установок общей длиной пути 1500 м (4921 фут), 97 транспортных средств, каждая мощностью 750 Вт или 1500 Вт

Станции сортировки в пунктах почтовой доставки



Заказчик: Carrefour, Франция

Применение: IPT® Рельс

Состав системы: Источник питания 10 кВт, длина пути 160 м (525 футов)

Напольные конвейеры на сборочных линиях двигателей грузовых автомобилей



Заказчик: DAF, Нидерланды

Применение: IPT® Напольные системы и iDAT-Control

Состав системы: 3 установки питания 30 кВт каждая, общая длина пути 380 м (1247 футов), 50 транспортных средств, 1,8 кВт каждая

Система электрифицированного монорельса для транспортировки автомобильных шасси



Заказчик: Mitsubishi, Австралия

Применение: IPT® Рельс и iDAT

Состав системы: 7 установок питания 30 кВт каждая, общая длина пути 500 м (1640 футов) каждая, 20 транспортных средств мощностью 1,5 кВт

Наклонные лифты на строительных объектах



Заказчик: Docklands, Германия

Применение: IPT® Рельс

Состав системы: 2 подъемника, по 60м (197 фут), каждый с 1 движущейся платформой, мощностью 8 кВт

Аттракционы в Парках Развлечений



Заказчик: Walibi, Нидерланды

Применение: IPT® Рельс

Состав системы: система длиной 180м (591 фут) с 10 транспортными средствами по 4 кВт каждая

Персонал по обслуживанию зданий



Заказчик: Manntech Fassadenbefahrssysteme GmbH, Германия

Применение: IPT® Рельс

Состав системы: 1 источник питания мощностью 6 кВт, общая длина пути 112 м (367 футов), E-Pickup мощностью 3 кВт

Театр, Освещение и Сцена



Заказчик: Государственный театр Брауншвейг, Германия

Применение: IPT® Рельс

Состав системы: Система питания 35 кВт, подборщики 10 x 2,2 кВт, подвижная поворотная платформа длиной 17 м (70 т)

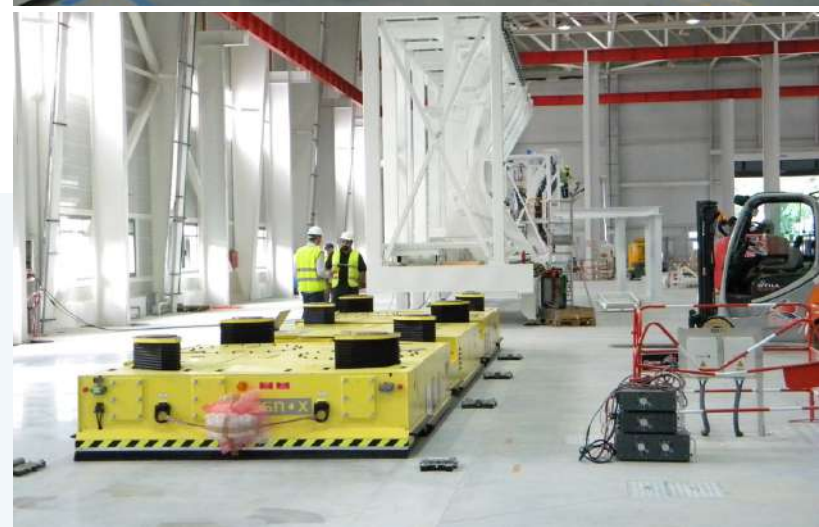
Системы платформ



Заказчик: Hyundai Motors Manufacturing Czech (HMMC)

Применение: IPT® Рельс

Состав системы: Электрификация подъемных платформ с нажимными пластинами. Длина 2 пути по 245 м (804 фута) каждая, всего 88 устройств E-Pickups мощностью 4 кВт



Часто Задаваемые Вопросы

Можно ли применять решения и технологии IPT в других областях, не затронутых в данном информационном буклете?

Да, спектр применения практически не исчерпаем. Разнообразие ограничивается только номенклатурой компонентов - соответствием используемых материалов или конструктивными деталями и размерами.

Почему IPT использует специальные кабели?

Используемые кабели более известны как «литцендратные». Из-за скин-эффекта токи с частотой 20 кГц/85 кГц протекают только по внешней поверхности, а не по всему ее поперечному сечению. Это означает, что характеристики стандартного кабеля должны быть значительно снижены или он должен работать с очень высокими потерями. Компания IPT разработала специальные литцендратные кабели, состоящие из множества индивидуально изолированных жил, диаметр каждой из которых меньше толщины оболочки. Эта структура создает кабель с большой общей площадью поверхности, так что ток проходит по всему поперечному сечению.

Какое влияние оказывают индукционные поля на человеческий организм?

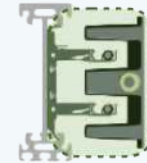
По сути, поля, генерируемые нашими, основанными на индуктивности технологиями, локализованы. В отличие от электромагнитных полей мобильных телефонов и ретрансляционных вышек, которые предназначены для излучения на большую площадь. Двойной кабель дополнительно ограничивает излучение, в результате противоположных направлений тока между внешним и обратным кабелями создаются два противоположных поля. Они комбинируются только в пространстве между дорожками и по-разному в других местах. Интенсивность излучения магнитного поля уменьшается пропорционально квадрату расстояния. При однокабельной установке уменьшения будет пропорционально только расстоянию.

Нормативные допустимые пределы различаются в различных странах. Поля, генерируемые IPT, были сертифицированы и признаны соответствующими регуляторами.

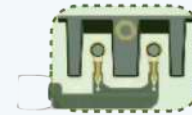
Поскольку пороговые предельные значения и методы оценки сильно различаются в зависимости от законодательства и регуляционных правил, мы представили более подробный обзор этой темы в нашем информационном документе "Охрана Здоровья и Безопасность Технологий IPT для Индуктивной Передачи Энергии". Согласно научным данным и исследованиям, индуктивная бесконтактная электрификация не представляет опасности для здоровья человека. Интенсивность магнитного поля, присутствующая в соответствующих зонах, значительно ниже максимально допустимых пределов воздействия.

Зачем обращать внимание на отсутствие железа?

Каждый проводник тока создает магнитное поле. Это необходимое условие для индуктивной передачи энергии. Но в любых ферромагнитных материалах (например, железе), находящихся в этом поле, будут генерироваться так называемые вихревые токи. Они вызывают нагрев и нежелательные потери мощности из-за внутреннего электрического сопротивления материала. Эти эффекты следует свести к минимуму, сохраняя достаточный зазор между путевыми кабелями и ферромагнитными материалами, связывая путевые кабели в жгуты. Связывание заключается в том, что пара литцендратных кабелей монтируются как можно ближе друг к другу на всех участках питания пути, где передача мощности не требуется. Дополнительную информацию о зазорах и требованиях к установке см. в наших инструкциях по установке.



Участок с отсутствием железа на монорельсовых системах



Участок с отсутствием железа на платформенных системах



Участок с отсутствием железа на напольных системах

Возникает вопрос, почему стоит заменить классический троллейный шинопровод на бесконтактную технологию IPT?

Бесконтактный источник питания предназначен для перемещения транспортных средств на большие расстояния с высокой скоростью, не содержит вредных выбросов и устойчив к суровым климатическим условиям. Также подходит для эксплуатации в стерильных помещениях. Идеален для использования на криволинейных участках, где использование троллейного шинопровода показывает себя с не лучшей стороны, и требует постоянных затрат на замену (включая износ медных щеток токосъемников). На высокой скорости возникает сильное трение между медно-графитовой щеткой и медью, что может привести к перегреву. Пыль, образующаяся на медных щетках, также может привести к повреждению продуктов, которые подлежат упаковке в стерильных условиях пищевой и фармацевтической промышленности.

Каково назначение конденсаторных коробов?

При индуктивной передаче мощности как первичная, так и вторичная цепи настроены на резонанс. Передача мощности происходит особенно хорошо, когда первичный и вторичный контуры резонируют друг с другом на одной частоте. Вторичные - это независимо настроенные системы. Окружение и длина дорожек по-разному влияют на первичную сторону. В зависимости от индуктивности дорожки L для достижения резонанса может потребоваться дополнительная емкость C. Также на протяжении пути может наблюдаться падение напряжения. Конденсаторы предназначены именно для его компенсации. Конденсаторные коробки размещаются через равные промежутки вдоль пути, для того, чтобы падение напряжения в любой точке не превышало предписанных значений.

Инновационная система передачи электроэнергии для мира движения

Промышленное применение, общественный транспорт, автопарк коммерческих автомобилей или паром. Технология IPT предлагает Вам технологии для непрерывной или прерывистой беспроводной зарядки. Мы объединяем ноу-хау и опыт в комплексное решение, которое способствует вашему успеху.



IPT® Charge Bus - Будьте еще выше конкурентов с помощью экологически чистых технологий

IPT® Charge Bus — Это беспроводная система передачи энергии, позволяющая подавать электроэнергию потребителям без механического контакта. IPT® Charge Bus — это уникальная система, которая позволяет электрическим автобусам или грузовикам полностью работать по принципу зарядки в пути или ночной зарядки, для увеличения запаса хода. Минимального запаса бортовой батареи становится практически достаточно для оптимальной работы транспортного средства. IPT® Charge Bus предлагает совершенно новые перспективы развития эксплуатации и проектирования электрических транспортных средств большой грузоподъемности.

IPT® Charge Fleet - Заряжайте свой коммерческий автопарк или такси с помощью бесконтактной системы передачи энергии.

Электричество постепенно становится предпочтительной технологией для владельцев автопарков и позволяет заряжать бортовой, подключая кабель к транспортному средству. Удобная альтернатива предлагает бесконтактную передачу энергии без какого либо вмешательства. Данная технология повышает эффективность и уменьшает все виды операционных рисков. Расположение первичной обмотки под землей также предотвращает любой вандализм и накопление грязи. IPT® Charge полностью избавляет от всех проблем зарядки бортовых аккумуляторов с помощью новейших современных технологий.



IPT® Charge Personal Car - Удобное и безопасное решение для дома

Электромобили становятся все более распространенным видом транспорта, беспроводная зарядка является экономичной и безопасной альтернативой классическим проводным зарядным станциям. Это удобно и безопасно за счет отсутствия каких либо проводных соединений, не требует обслуживания и невосприимчиво к грязи, снегу и воде. Решения для беспроводной зарядки помогут вам заряжаться не только ночью, но и в дороге, обеспечивая автономное вождение.

IPT® Charge Ship - Беспроводные системы зарядки подходят для электрокатеров и лодок

Go green теперь применяется не только в наземной электромобильной технике. Компании операторы паромов и судов также ищут решения для возможности выполнения новых экологических нормативных требований. Беспроводная зарядка обеспечивает более эффективное использование доступного времени зарядки, повышенную безопасность и беспрецедентную надежность системы. Беспроводная зарядка исключает любое кабельное соединение между судном и берегом. Это гарантирует безопасность электрического соединения, но также снижает затраты на техническое обслуживание, поскольку исключается износ физических соединительных линий. От консалтинга, исследований и разработок, производства и продаж, до управления проектами, вводом в эксплуатацию, обслуживанием и поддержкой — мы всегда готовы помочь вам.



GIOVENZANA INTERNATIONAL B.V. является авторизованным дистрибьютором систем IPT® Рельс и IPT® Напольные системы



GIOVENZANA
INTERNATIONAL B.V.

**Решения и технологии
безопасности с 1952 года**



**Автоматизация - Лифт / Подъемник
Грузоподъемное Оборудование - ATEX и IECEx**

