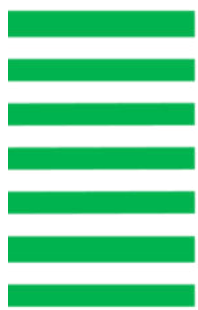


Роль железнодорожного транспорта в снижении вредных выбросов

Энергоэффективность и электрификация путевой инфраструктуры
на примере VR Group (Железные дороги Финляндии)

Тату Туоминен
22.10.2020

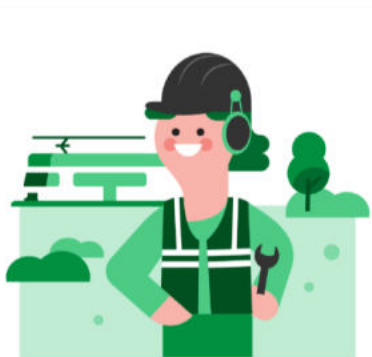


Видение на 2030 год

Вместе на пути к тому, чтобы стать лучшими в мире



Наши ценности



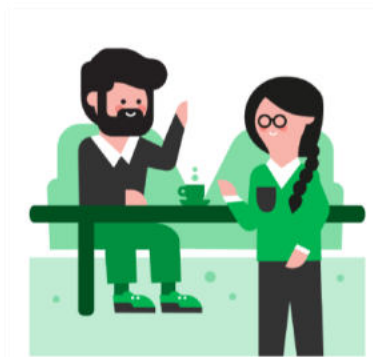
Безопасность

Мы безопасно доставляем пассажиров и грузы до места назначения. Безопасность – девиз нашей деятельности



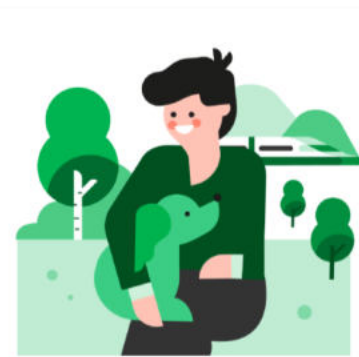
Клиентоориентированность

Мы первоочередной выбор наших клиентов



Опыт сотрудника

Создадим вместе вдохновляющее рабочее место, на котором хорошо каждому



Экологическая ответственность

Мы уменьшаем влияние транспорта на окружающую среду и углеродный след общества



Социальная ответственность

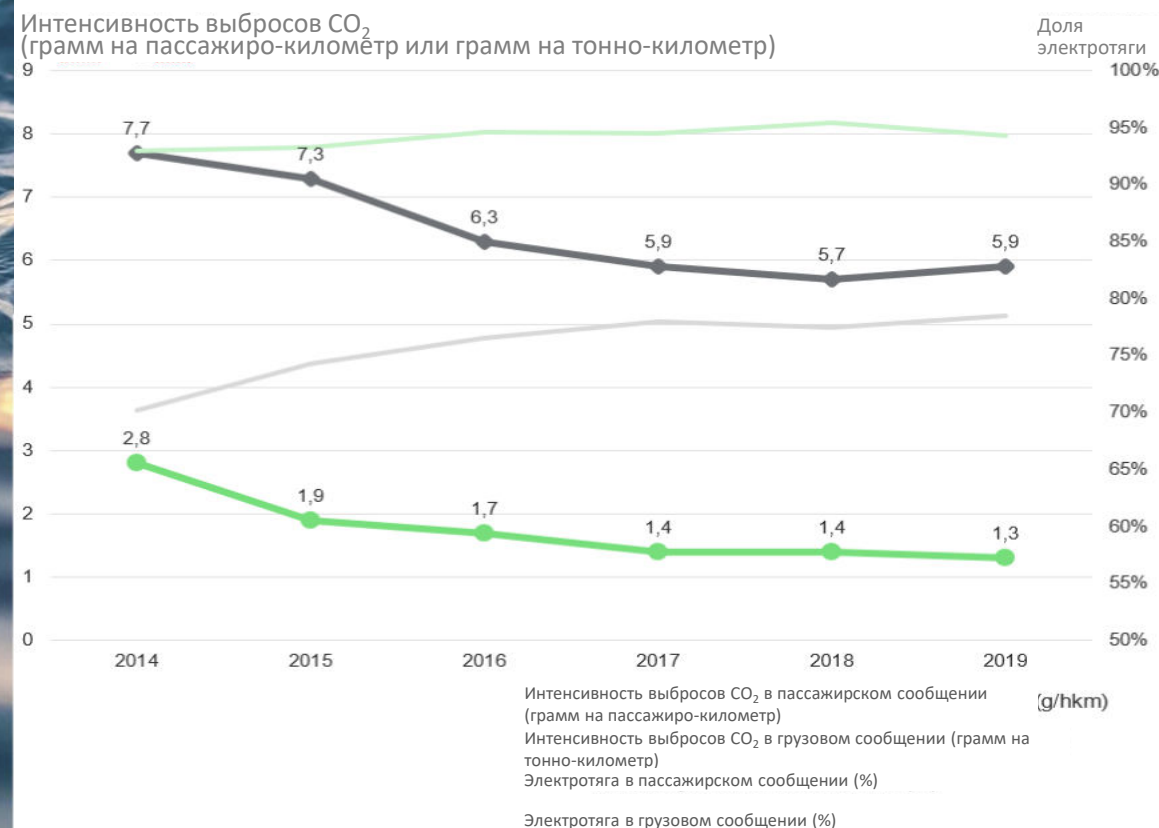
Мы способствуем росту благополучия в Финляндии



Мы хотим довести долю электротяги до максимума, но путевая инфраструктура нас ограничивает

- В пассажирском сообщении 94 % поездок уже совершается на электротяге – только движение ночных поездов до Колари и автомотрис осуществляется на дизельной тяге, ввиду неэлектрифицированности пути.
- В грузовом сообщении по неэлектрифицированным участкам следует бо́льшая доля поездов, поэтому доля электротяги меньше: в настоящее время 79 %, цель – 90 %.
 - На собственных участках VR имеется возможность увеличить данную долю на ~3 %, но остальной потенциал требует электрификации.
- Вся используемая VR Group электроэнергия – это экологически чистая, возобновляемая гидроэнергия.

Уменьшение выбросов железнодорожного транспорта



Кроме того, мы закупаем все более энергоэффективный подвижной состав



Электровозы: Sr3

- Изготовитель и модель: Siemens Vectron
- Заказано 80 локомотивов + опцион на 97 локомотивов
- Первые введены в эксплуатацию в 2017 г., вся партия – в 2026 г.
- Радиоуправление при маневровых работах
- Вспомогательные дизельные двигатели для маневровых работ и перемещения на короткие расстояния на неэлектрифицированных участках



Тепловозы: Dr19

- Изготовитель: Stadler Rail Valencia
- В 2019 году заказано 60 локомотивов, опцион на 100 локомотивов
- Первые локомотивы будут введены в эксплуатацию в 2022 г.

Увеличение
веса поездов

Повышение
энергоэффективности

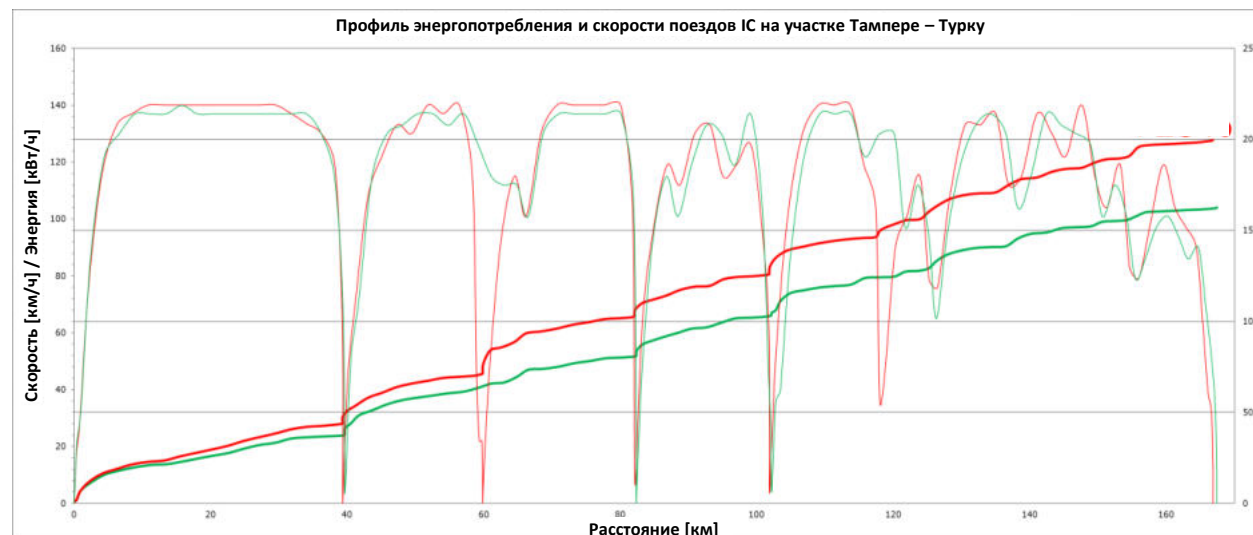
Значительное
уменьшение выбросов

В настоящее время мы изучаем предпосылки для использования возобновляемого топлива в нашем тяговом подвижном составе

Мы предпринимаем целенаправленные действия по повышению энергоэффективности

- В основе проекта Driver Assistance System (DAS) – технические разработки, позволяющие получать сведения о движении поездов, энергопотреблении, а также предоставлять машинистам инструменты для «предвосхищающего» ведения поезда.
- Цель проекта – снизить энергопотребление железнодорожного транспорта на определенный процент от затраченной на тягу электроэнергии.
- На энергопотребление влияют:
 - Режим ведения поезда
 - Планирование графика движения
 - Управление движением
 - Оперативная обстановка
 - Подвижной состав
 - Путевая инфраструктура

Энергопотребление зависит от режима ведения поезда и бесперебойности движения



Система (DAS) дает машинисту указания по ведению поезда

