



Центр научно-технической информации и библиотек
– филиал ОАО «РЖД»

Дифференцированное Обеспечение Руководства

15/2025

5G SA совершает революцию в железнодорожном сообщении Великобритании

Железнодорожные операторы Великобритании все чаще сталкиваются со значительными трудностями в работе, начиная от финансовых проблем и нехватки рабочей силы до непредсказуемых погодных условий. И хотя модернизация отрасли по-прежнему является национальным приоритетом, компании, предоставляющие услуги по перевозке грузов и пассажиров, признают, что их производственные показатели не так хороши, как должны быть.

Для снижения издержек, улучшения безопасности и увеличения эффективности процессов перевозок государство проводит политику цифровой модификации железных дорог. Один из ее пунктов – внедрение технологии 5G SA (автономный режим), которое обещает значительное трансформирование системы, обеспечение более быстрого Интернета и лучшей связи для пассажиров, машинистов и диспетчерских групп. Это революционное развитие является важным шагом на пути к модернизации железной дороги и повышению ее безопасности.

Как отмечает правительство Великобритании, эффективная транспортная система в конечном итоге станет основой современной Британии, будет работать с минимальными задержками, предлагать клиентам отличное соотношение цены билетов и качества обслуживания и обеспечивать бесперебойную и своевременную доставку пассажиров из пункта А в пункт Б.

Согласно проведенному ситуационному моделированию, установленные на железнодорожной сети датчики 5G SA, могут

предотвратить 26 миллионов часов возможных задержек поездов в год. Это не только повысит удовлетворённость клиентов благодаря более комфортным поездкам, но и сэкономит железнодорожным сетям 10 миллионов фунтов стерлингов в год на компенсационных выплатах за задержки.

В датчиках нет ничего нового, но при работе в сети 5G SA они получают возможность передавать огромные объёмы данных практически мгновенно, обеспечивать взаимодействие между сигналами поездов, поездами и железнодорожными путями. Этот непрерывный поток данных мог бы помочь оптимизировать использование железнодорожных путей и улучшить планирование, позволяя поездам корректировать маршруты и скорость в режиме реального времени в зависимости от текущих условий.

Это также может помочь в профилактическом обслуживании, позволяя ремонтным бригадам устранять потенциальные проблемы до того, как они приведут к задержкам, обеспечивая бесперебойную работу сервисов и сводя к минимуму непредвиденные расходы.

Надёжный доступ в интернет имеет основополагающее значение для приятного путешествия. Согласно опросу Vodafone UK, проведенному в 2024 году, более половины (58%) взрослых жителей Великобритании заявили, что были бы более довольны поездкой на поезде, если бы у них был улучшенный доступ к интернету.

Кроме того, 60% отметили, что отсутствие доступа к интернету в настоящее время мешает им получать максимум удовольствия от поездок – будь то работа, общение с близкими или просмотр фильма.

Благодаря подключению к 5G эти проблемы можно решить, сделав поездки на поезде более приятными для пассажиров.

Помимо повышения удовлетворённости клиентов, моделирование ситуации показало, что внедрение данной инновации принесёт стране более широкую экономическую выгоду. Было обнаружено, что в настоящее время 28,2 миллиона поездок на поезде в Великобритании в год считаются дискомфортными для пассажиров, т.к. временно ограничивают им доступ к удаленной работе.

Но благодаря сети 5G SA, обеспечивающей высокоскоростной доступ в интернет даже в традиционно изолированных для сотовой сети местах, таких как туннели, эти поездки можно превратить в удобное рабочее место. Если пассажиры будут использовать хотя бы один час в пути для работы, проверяя электронную почту или отвечая на звонки, это может принести экономике Великобритании дополнительный 1 млрд фунтов стерлингов в год.

Бесперебойная и эффективная железнодорожная сеть предоставляет

огромную возможность для привлечения пассажиров и модернизации железнодорожной системы, в которой нуждается современная Британия.

В таких регионах, как Беркшир, Бедфордшир и Оксфордшир, небольшие соты будут развернуты вдоль железнодорожных линий. Эти ячейки обеспечивают машинистам и бригадам технического обслуживания диагностику в реальном времени, быструю связь и более надежные соединения. Таким образом, бригады, обслуживающие железную дорогу, смогут действовать быстро и точно.

Достижение этих результатов зависит от создания общенациональной автономной сети 5G, что возможно только при условии значительных инвестиций в инфраструктуру.

Хотя сроки внедрения пока не ясны, эксперты прогнозируют, что эта технология станет широко использоваться в течение следующих нескольких лет. Кроме того, вышеуказанные обновления обеспечат услугу фиксированного беспроводного доступа (FWA) в близлежащие жилые районы, обеспечивая подключение к Интернету более широкому сообществу.

5G SA – поворотный момент в модернизации железных дорог. Благодаря переходу от систем 2G железнодорожная инфраструктура становится более надежной, быстрой и эффективной. Это событие знаменует собой значительный шаг вперед в будущее железных дорог. Вследствие достижения более быстрого доступа в интернет и усовершенствования систем диагностики железнодорожные перевозки по всему миру станут более интеллектуальными, надежными и экологичными.

*Источники: railway-technology.com, 25.11.2024;
adanamersin.com, 24.12.2024.*