



КВАНТОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ

ОАО «РЖД» намерено достичь лидерства в развитии квантовых коммуникаций на железнодорожном транспорте.

Об этом заявил генеральный директор – председатель правления ОАО «РЖД» Олег Белозёров, выступая на пленарном заседании Международного железнодорожного салона пространства 1520 «PRO//Движение. ЭКСПО» «Цифровая трансформация и технологии будущего в железнодорожной отрасли».

По его словам, в ОАО «РЖД» принята «Стратегия научно-технологического развития на период до 2025 года и на перспективу до 2030 года», в которой определены основные направления инновационного развития холдинга. Это создание систем управления перевозочным процессом на основе искусственного интеллекта, «интеллектуальной станции», разработка перспективных средств и технологий для путевого комплекса, принципиально новый подвижной состав, развитие системы управления безопасностью движения, тяжёлые и высокоскоростные проекты, энергоэффективность и охрана окружающей среды.

«Мы ставим перед собой задачу быть лидерами по всем направлениям. Чтобы двигаться дальше, мы сосредоточили своё внимание на квантовых технологиях. Это направление будет прорывным для железной дороги», – сказал Олег Белозёров. Он подчеркнул, что железнодорожный транспорт всегда отличался

надёжностью и безопасностью. При этом одним из вызовов современности является обеспечение кибербезопасности.

Ключевая особенность квантовых коммуникаций – возможность построения абсолютно защищённых от «взлома» систем связи, в которых неизменность и достоверность передаваемой информации гарантируются физическими принципами, а не математическими алгоритмами, как в существующих криптографических системах. Квантовые технологии в перспективе позволят обеспечить высочайшую скорость и защищённость данных.

На железнодорожном транспорте эта технология даст возможность, в частности, создавать защищённые системы сбора данных о состоянии инфраструктуры и системы передачи устройств сигналов, которые невозможно подменить.

В более отдалённой перспективе применение квантовых коммуникаций возможно в беспроводной связи, в том числе спутниковой.

Олег Белозёров отметил, что далеко не все технические вопросы ещё решены и требуются дальнейшие исследования, однако ОАО «РЖД» видит высокий потенциал квантовых технологий.

По информации ОАО «РЖД»: http://press.rzd.ru/news/public/ru?STRUCTURE_ID=654&layer_id=4069&refererLayerId=3307&id=94388 ●

QUANTUM COMMUNICATIONS FOR RAILWAYS

Quantum communications could become a breakthrough technology for Russian Railways.

Russian Railways intends to achieve leadership in the development of quantum communications on railway transport, said Oleg Belozherov, the CEO and Chairman of the Board of Russian Railways.

Belozherov was speaking at the plenary session of the International Railway Salon of the 1520 Space PRO//Movement, EXPO, which was held under the rubric of Digital Transformation and the Technology of the Future in the Rail Industry.

According to Belozherov, Russian Railways has adopted a Strategy of Scientific and Technological Development for the Period up to 2025 and for the Future until 2030.

The Strategy identifies the main areas of the Russian Railways Holding's innovative development, which includes the creation of transport process management systems based on artificial intelligence, smart railway stations, the development of promising tools and technologies for the travel complex, fundamentally new rolling stock, the development of traffic safety management systems, heavy and high-speed projects, energy efficiency and environmental protection.

«We have set ourselves the task of being leaders on all fronts. To move on, we have focused on quantum technologies. This direction will be a breakthrough for the railways», said Oleg Belozherov.

He stressed that rail transport has always been safe and reliable. At the same time, one of the challenges of our time was cybersecurity.

The key feature of quantum communications is the ability to build communication systems which are fully protected from hacking because the underlying physical principles guarantee the immutability and reliability of the transmitted information, rather than mathematical algorithms, as is the case in existing cryptographic systems. In the long term, quantum technologies will provide the fastest speeds and data security.

In rail transport, this technology will enable, among other things, the creation of secure systems for collecting data on the state of infrastructure and control signal transmission systems that cannot be replaced.

In the longer term, the use of quantum communications is possible in wireless communications, including satellite communications.

Oleg Belozherov also noted that not all technical issues had been solved and that further research was needed, but said that Russian Railways saw a high potential for quantum technologies.

Retrieved from JSC Russian Railways news:
http://eng.rzd.ru/newse/public/en?STRUCTURE_ID=15&layer_id=4839&refererLayerId=5074&id=107540 ●