

ИСКРАУРАЛТЕЛ



Владислав ДАВЫДОВ,
генеральный директор
АО «ИскраУралТЕЛ»

Сегодня в ОАО «РЖД» эксплуатируется система технологической связи, построенная по устаревшей TDM-технологий. Управление всеми звеньями железнодорожного транспорта осуществляется построенными независимо друг от друга системами передачи оперативно-технологической связи, общетехнологической телефонной связи, аудиосовещаний и передачи данных.

Для ее модернизации АО «ИскраУралТЕЛ» предлагает свое решение, базирующееся на современных технологиях, которые помогут в реализации программы «Цифровая железная дорога».

АО «ИскраУралТЕЛ» создано в г. Екатеринбурге в 1994 году. Ком-

ОАО «РЖД» является важнейшим звеном транспортной системы России, которая обеспечивает почти половину грузооборота и треть пассажирооборота всей транспортной системы страны. Для надежного, бесперебойного функционирования данной системы необходимы средства телекоммуникаций, позволяющие обеспечить современной связью все звенья технологического процесса.

пания производит и поставляет на рынок широкий спектр телекоммуникационного оборудования операторского класса семейства SI3000 и решений на его основе. Современные средства оптического и беспроводного широкополосного доступа, программные коммутаторы в архитектурах NGN и IMS, сервера приложений, комплексные системы оперативно-технологической и общетехнологической связи, диспетчерской фиксированной и видеоконференцсвязи, специализированные решения – COPM, системы управле-

ния в чрезвычайных и кризисных ситуациях, системы централизованного управления и мониторинга сетей.

АО «ИскраУралТЕЛ» располагает всеми необходимыми правами, компетенциями, оборудованием и документацией для самостоятельной разработки, производства, монтажа и обслуживания выпускаемого оборудования и комплексных сетевых решений на его базе. Права на разработываемое системное и прикладное программное обеспечение для семейства продуктов SI2000 и SI3000, входящее в состав поставляемого

оборудования, включая исходные коды, принадлежат АО «ИскраУралТЕЛ». Программные продукты, разработанные компанией, включены в «Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных»

Телекоммуникационное оборудование, поставляемое на российский рынок, производится в г. Екатеринбурге. Электронные компоненты оборудования собираются у контрактного производителя на линии автоматического поверхностного монтажа. Тестирование, программирование и сборку готовых изделий проводят сотрудники АО «ИскраУралТЕЛ», на своей производственной площадке.

На предприятии создана и функционирует система менеджмента качества. Получены российские и зарубежные сертификаты подтверждающие качество производства (сертификаты соответствия ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 15.002, TL 9000). Производимое оборудование имеет все необходимые сертификаты и лицензии, позволяющие его поставку операторам связи, силовым и государственным структурам (сертификаты выданы Минкомсвязи, Министерства Обороны, лицензии ФСТЭК, УФСБ, Министерства Обороны, Ростехнадзора).

Решение предлагаемое для модернизации технологической связи ОАО «РЖД» позволяет на новом уровне комплексно решать задачи обеспечения телекоммуникационными услугами и ресурсами технологических процессов – ИЦТС (Интегрированная цифровая технологическая связь). Она позволяет расширить функциональные возможности и повысить эффективность управ-

ления работой железнодорожного транспорта за счет применения IP-технологий в сочетании с интеграцией всех видов технологической связи на единой аппаратно-программной платформе. Предлагаемое решение позволяет:

- использовать единое серверное оборудование, обеспечивающее на программном уровне раздельное функционирование каждой подсистемы с возможностью санкционированного перехода абонентов из одной подсистемы в другую;

- обслуживать вызовы абонентов группы железнодорожных станций одним телекоммуникационным сервером, который при аварийном режиме, например при отказе сервера соседней группы, принимает на себя обслуживание своей и соседней группы станций;

- организовывать взаимодействие объектов в сети технологической связи по единому стандартному протоколу SIP;

- реализовывать такие функции, как видеосвязь между диспетчером и дежурными по станциям, видеонаблюдение, связь диспетчера с

абонентами диспетчерского круга по традиционному групповому каналу и в индивидуальном режиме и др.;

- организовывать диспетчерские связи вертикали управления перевозочным процессом на основе IP-сети, предоставляя прямые выходы диспетчерам и руководителям центров управления к объектам регулирования;

- обеспечивать информирование пассажиров и оповещение работающих на путях о времени отправления (прибытия), маршруте следования, приближении поезда к пассажирской платформе, а также двухстороннюю станционную парковую связь на основе единого коммутационно-усилительного и сетевого оборудования.

Система ИЦТС разработана с учетом максимального использования типовых серийно выпускаемых изделий. В состав ИЦТС входят: транспортная сеть IP, ОТС, двухсторонняя парковая связь, подсистема информирования пассажиров, подсистема оповещения работающих на путях, ПРС, ОбТС, видеосвязь и видеонаблюдение.

Схема ИЦТС представлена на рис. 1.

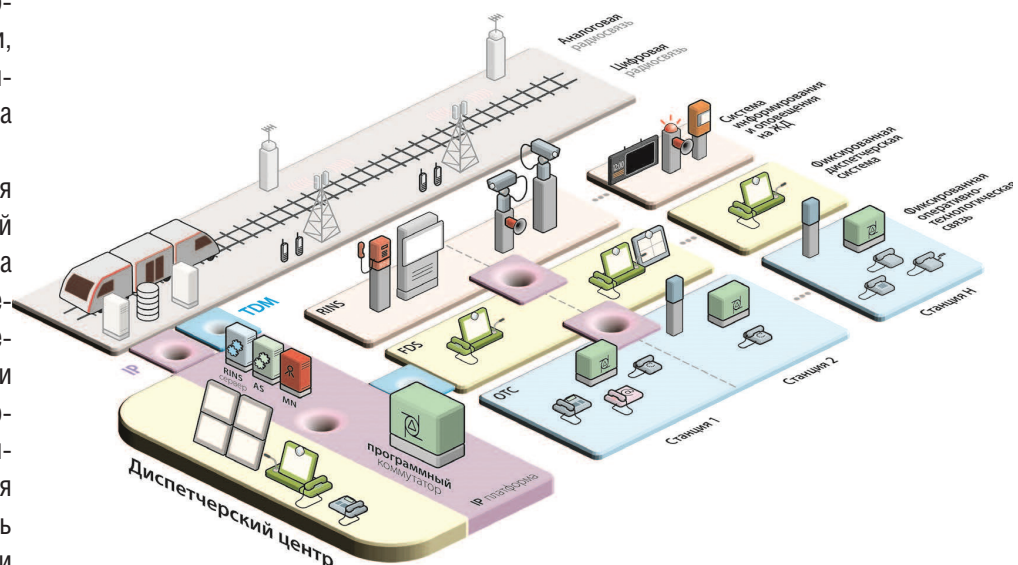


Рис. 1

ИСКРАУРАЛТЕЛ

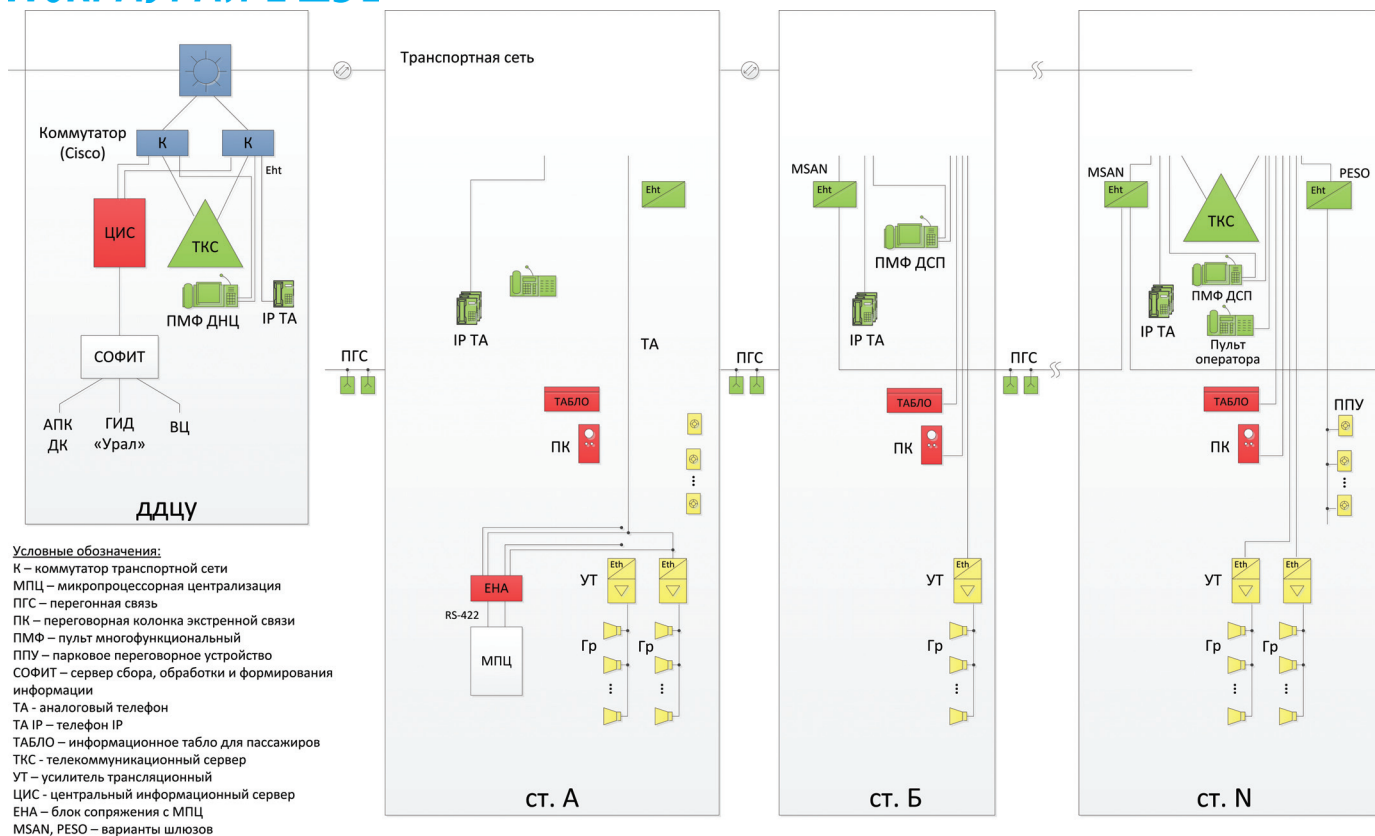


Рис. 2

Система ИЦТС на базе аппаратных и программных средств АО «ИскраУралТел» успешно работает с 2014 г. на участке Новосибирск – Барабинск Западно-Сибирской дороги.

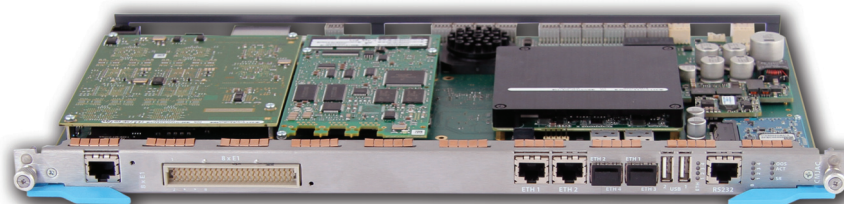
С 2017 г. эксплуатируется ИЦТС на участке Журавка – Миллерово, который стал частью скоростного железнодорожного хода, соединяющего Центральную Россию с побережьем Черного моря.

В 2017 г. на участке Екатеринбург – Шаля Свердловской дороги АО «ИскраУралТел» протестировало упрощенный вариант системы Интегрированной цифровой технологической связи (ИЦТС-У), который позволяет произвести модернизацию TDM-участков оперативно-технологической связи с переходом на IP-технологии. При этом важно подчеркнуть, что стоимость упро-

щенного варианта системы ИЦТС-У значительно ниже, чем ИЦТС. Она отличается от классической схемы ИЦТС значительно уменьшенным количеством телекоммуникационных серверов, за счет чего достигается экономия средств при модернизации участков ОТС. Структурная схема ИЦТС-У приведена на рис. 2.

Помимо уже перечисленных реализованных проектов хочется отметить более 20 реализованных АО «ИскраУралТел» проектов по модернизации Общетеchnологической связи (ОБТС)

ОАО «РЖД» с набором современных услуг. В ходе реализации проектов были модернизированы центральный узел связи г. Н.Новгорода, АТС г.г. Курска, Тулы, Мурманска, Барнаула, Екатеринбурга, Кемерово, Иркутска, Самары, порта Усть-Луга и других. В результате проведенных работ на сети было установлено надежное оборудование операторского класса с функциональными возможностями УПАТС, которые позволили решить проблемы соответствия АТС приказу №268 Минкомсвязи РФ.



Плата компактного программного коммутатора (SI3000 cCS).
 Производится в г. Екатеринбурге