

Введение

Инфраструктура взаимоувязанной сети связи Российской Федерации в настоящее время интенсивно насыщается передовыми цифровыми телекоммуникационными технологиями.

Так, практически по всем важнейшим магистральным направлениям первичной сети, или, другими словами, транспортной сети магистрального уровня, информационные потоки передаются по технологии SDH с использованием волоконно-оптических и цифровых радиорелейных линий связи.

Эти же системы передачи SDH в сочетании с технологиями ATM, В-ISDN и т.д. активно эксплуатируются на городском местном участке первичной сети или по современной технологии сети доступа, особенно в крупных и средних городах России.

В то же время внутризональные участки первичной сети регионального уровня на нынешнем этапе развития ВСС РФ характеризуется недостаточным уровнем внедрения современных систем передачи. На этих участках до сих пор сохранились воздушные линии связи (ВЛС), кабельные линии связи (КЛС) симметричного кабеля, проложенные много десятилетий назад, которые отличаются плохими качественными показателями, что не позволяет в должной мере перейти на современные инфокоммуникационные технологии.

Внедрение современных телекоммуникационных систем передачи на внутризональных сетях РФ затруднено, так как требует огромных капитальных вложений, в частности, из-за их больших территорий и расстояниями между пунктами сети.

Вместе с тем необходимость передачи информации в цифровой форме является жизненной, и более того, директивной необходимостью, поскольку принята и начала реализовываться программа «Электронная Россия». В рамках этой программы каждый гражданин Российской Федерации, независимо от места проживания, должен иметь доступ к любой форме дистанционного общения с использованием сети «Интернет» или электронной почты, пользоваться услугами телемедицины, должна быть обеспечена «прозрачность» технологий государственного управления, и банковско-финансовых операций любого уровня, начиная с сельсовета и выше и т.д. Все эти положения программы могут быть реализованы только при наличии возможности передачи по внутризональной сети цифровой информации.

Для решения этой задачи в данной работе рассматриваются способы и методы, позволяющие значительно повысить эффективность использования существующих электрических цифровых линейных трактов внутризональных и местных сетей. При этом предполагается использование существующих сооружений аналоговых сетей в виде воздушных и кабельных линий связи, не подвергая их существенной реконструкции.