

**СЕТЕВОЙ АНАЛИЗ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ОПТИЧЕСКИХ  
ТРАНСПОРТНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СЕТЕЙ**

Хатнюк И.С.

Научный руководитель – ст. преп. Аллахверанов Р.Ю.  
Харьковский национальный университет радиоэлектроники  
(61166, Харьков, пр. Ленина, 14, каф. ТАПР, тел. (057) 702-14-86)

In this work we organized the analysis of the basic processes of optical transport informative systems development; highways with temporal and spectral information compressions, which are actively utilized in main networks of the world and Ukraine, were analysed .

Сетевой анализ при проектировании транспортных информационных сетей играет определяющую роль - именно благодаря аналитическому аппарату появляется возможность сделать вывод об эффективности того или иного сетевого решения, определить механизмы, благодаря которым можно улучшить существующие транспортные оптические сети. В свою очередь, современная инфокоммуникационная сеть строится с использованием, как правило, многоканальных оптических трактов, которые сами по себе уже являются достаточно сложными системами. Следовательно, существует необходимость применять последовательный интеграционный подход, начиная с аналитического описания критических и важных элементов сетевой структуры с последующим обобщением их свойств в глобальном аналитическом описании сети.

Анализ звена оптического тракта предусматривает рассмотрение всего множества параметров влияния - как дисперсионных эффектов, так и нелинейных явлений, шумов и помех.

Рассмотрение существующих подходов к сетевому анализу невозможно без учета топологических свойств и характеристик сетей.

Сетевой тракт является основным элементом конструкции любой сети. Именно от величин пропускных способностей сетевых трактов зависят основные технические показатели и характеристики сетей.

Анализ пропускной способности тракта является важной технической задачей. В работе проанализированы тракты с временным и спектральным уплотнением информации, которые активно и широко используются в магистральных и локальных сетях стран мира и Украины.

Методика расчета загруженности структуры сети по её топологии, предложенная авторами, позволяет рассчитывать уровень помех в системе, реализованной по технологии полностью оптических сетей.