

С. В. Яковлев (Ставрополь, СевКавГТУ). **Разработка метода анализа процессов управления услугами распределенной системы управления телекоммуникациями с использованием диаграмм MSC.**

В условиях дефицита новых абонентов удовлетворенность клиентов и точное понимание их потребностей становятся ключевыми факторами конкурентоспособности на рынке телекоммуникационных услуг. Согласно рекомендациям ИТУ-Т (International Telecommunication Union) понятие качества услуги (QoS) формулируется как «совокупность показателей, характеризующих удовлетворенность пользователя предоставляемыми ему телекоммуникационными услугами» [1].

Эффективный механизм быстрого и гибкого создания новых и модификации существующих услуг связи можно построить по принципу многократного использования однократно введенных программных компонент, что позволяет оптимизировать использование ресурсов распределенной системы управления (PCY) телекоммуникациями [2].

Библиотека программ моделирования системы управления услугами PCY телекоммуникационными сетями, входящая в состав информационной платформы, представляет собой комплекс моделей, использующий аппарат теории массового обслуживания, приближенный метод декомпозиции разомкнутой стохастической сети и методологию раскрашенных сетей Петри [3].

В современных системах разработки телекоммуникационного ПО для описания динамического поведения исследуемой системы используются стандарт MSC (Message Sequence Chart) [4, 5]. MSC-диаграммы широко применяются для спецификации взаимодействия процессов в сетях связи.

В работе [6] приведен механизм автоматического перевода диаграмм MSC в сети Петри, что позволяет организовать процесс построения имитационных моделей подсистем управления телекоммуникационными услугами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Засецкий А. В.* Контроль качества в телекоммуникациях и связи. М.: Компания САЙРУС СИСТЕМС, 2001, 336 с.
2. *Мочалов В. П., Яковлев С. В.* Модель системы управления услугами распределенной системы управления телекоммуникациями. — Обозрение прикл. и промышл. матем., 2008, т. 15, в. 5, с. 911–912.
3. *Jensen K.* Coloured Petri Nets: Basic Concepts, Analysis Methods and Practical Use. Vol. 1–3. Heidelberg etc.: Springer, 1997.
4. ITU-T MSC2000R3 Draft Z.120: Message Sequence Charts ITU-T Recommendation Z. 120, 1999.
5. ITU-T Recommendation Z.120: Message Sequence Chart (MSC), 1999, 136 p.
6. *Kryvyi S., Matveyeva L.* Algorithm of translation of MSC-specified system into Petri net. — Fund. Inform., 2007, v. 79, p. 1–15.