



# Эволюция систем класса Network Resource Inventory

УДК 65.011.56

**А.Б. ГОЛЬДШТЕЙН**, директор ООО “НТЦ Аргус”, профессор СПбГУТ доктор технических наук, **С.В. КИСЛЯКОВ**, аналитик ООО “НТЦ Аргус”, доцент СПбГУТ кандидат технических наук

## Эволюция систем класса Network Resource Inventory *The Evolution of the Network Resource Inventory Systems*

Открытая цифровая архитектура (TM Forum) учитывает новейшие изменения в инфокоммуникационных технологиях и применение их в бизнесе, трансформирует эти знания в новейшие инструменты разработки систем автоматизации бизнеса операторов связи и поставщиков цифровых услуг, подходы к построению систем и OSS/BSS-ландшафта.

Трансформация подходов к построению OSS/BSS не оставила в стороне класс систем, который можно назвать одним из фундаментальных элементов OSS-вселенной оператора связи — систем учета сетевых ресурсов. Эти изменения поддержали уже более 50 крупнейших игроков мирового инфокоммуникационного рынка.

*Open Digital Architecture (TM Forum) takes into account the latest changes in infocomm technologies and translates this knowledge into the latest tools for developing business automation systems for telecom operators and digital service providers, approaches to building systems and the OSS/BSS landscape.*

*The transformation of OSS/BSS approaches has not left behind a class of systems that can be called one of the fundamental elements of the telecom operator's OSS universe — Network Resource Inventory systems. These changes have already been supported by more than 50 major players in the global infocommunications market.*

**Ключевые слова:** открытая цифровая архитектура, OSS/BSS, оператор связи, бизнес-процесс, автоматизация.

**Keywords:** open digital architecture, OSS/BSS, telecom operators, business process, automation.

## Меняется все в наш век перемен (введение)

Критически важной характеристикой автоматизации в новой концепции от TM Forum под названием “Открытая цифровая архитектура” (ODA, Open Digital Architecture) декларируется управление услугами “из конца в конец” [1], [2]. Эта новая модель обеспечивает переход от технологических доменов с разнообразным набором интерфейсов и технологий управления к услугам, предлагаемым с помощью NaaS, TM Forum Open APIs и Connectivity-as-a-Service (CaaS), что позволяет максимально поддерживать сети пятого и последующих поколений [2] — [4].

Одно из принципиально новых введений в разработку OSS/BSS со стороны ODA — это использование компонентного подхода к разработке автоматизирующего программного обеспечения. Единые методы и открытые или стандартизированные

API упрощают работу по подключению новых сервисов и служб [5]. Вместо “монолитных” разработок системы будут представлять собой набор функционально ограниченных программных компонентов, взаимодействующих с другими программными компонентами с целью поддержки конкретных бизнес-процессов.

Трансформация подходов к построению OSS/BSS не оставила в стороне класс систем, который можно назвать одним из фундаментальных элементов OSS-вселенной оператора связи/поставщика услуг, — систем учета сетевых ресурсов (NRI, Network Resource Inventory).

## Resource Inventory как ключевая система в ландшафте

Без NRI интеллектуализация ИТ-ландшафта будет не столь эффективной, так как именно учет ресурсов и их распределение являются

базовым компонентом операторского бизнеса. Переводя на технический язык, это может значить: какие физические, логические ресурсы сейчас есть и каково их состояние? Что можно уже сейчас предоставить клиентам под их запросы?

Сегодня гибридная сетевая инфраструктура оператора может состоять из следующих основных ресурсов [6]:

физических — антенны, радиоустройства и другое физическое оборудование 5G на мобильных объектах;

инфраструктуры центров обработки данных — пограничные и базовые центры обработки данных со стойками, электропитанием и охлаждающим оборудованием;

логических телекоммуникационных ресурсов — VPN и транзитные соединения;

ИТ-ресурсов — серверы, серверные кластеры, платформы и системы хранения данных;

**Статью целиком читайте в бумажной версии журнала 17**