

Копп А.М., Орловский Д.Л.

Национальный технический университет “Харьковский политехнический институт”, Харьков, Украина

## Континуум предприятия как составная часть знание-ориентированного подхода к управлению предприятием

**Архитектура предприятия.** Современное предприятие представляет собой сложную систему, состоящую из нескольких областей, влияющих друг на друга. Архитектура предприятия описывает компоненты, их отношения и принципы, лежащие в основе данной системы [1].

**Архитектурный стандарт.** В качестве архитектурного стандарта консорциумом The Open Group была разработана методология TOGAF (The Open Group Architecture Framework), предоставляющая методы и инструменты, предназначенные для поддержки принятия, разработки, использования и поддержки архитектуры предприятия. Данная методология является одним из ведущих архитектурных решений, благодаря углубленному рассмотрению вопросов использования и управления архитектурой предприятия в ее последних версиях [2].

Согласно методологии TOGAF, архитектура предприятия включает следующие области [3]:

1. Бизнес-архитектура — описывает организационную структуру, бизнес-процессы и деятельность организации с учетом установленных показателей эффективности.
2. Архитектура информации — определяет информационные потоки процессов организации, методов сбора, обработки, предоставления и хранения информации.
3. Архитектура приложений — определяет, какие приложения используются и должны использоваться для управления данными и поддержки бизнес-функций, и реализует объекты информационной архитектуры в прикладных системах.
4. Техническая архитектура — определяет, какие аппаратные и программные средства необходимы для обеспечения работоспособности прикладных систем в соответствии с операционными требованиями (наджность, производительность и т.п.).

Центральным элементом TOGAF является метод разработки архитектуры предприятия ADM (Architecture Development Method). Он совмещает в себе элементы онтологии — определение основных элементов структуры и их взаимодействия — и методологии — последовательность разработки, внедрения и поддержания архитектуры в актуальном состоянии [4].

**Континуум предприятия.** В состав методологии TOGAF входит понятие континуума предприятия (Enterprise Continuum) — совокупности всех архитектурных решений, существующих как внутри предприятия, так и в отрасли в целом (рис. 1) [5]. Континуум предприятия состоит из набора готовых моделей, шаблонов и архитектурных описаний, которые максимально обобщены и сгруппированы по уникальным или специальным направлениям [3].

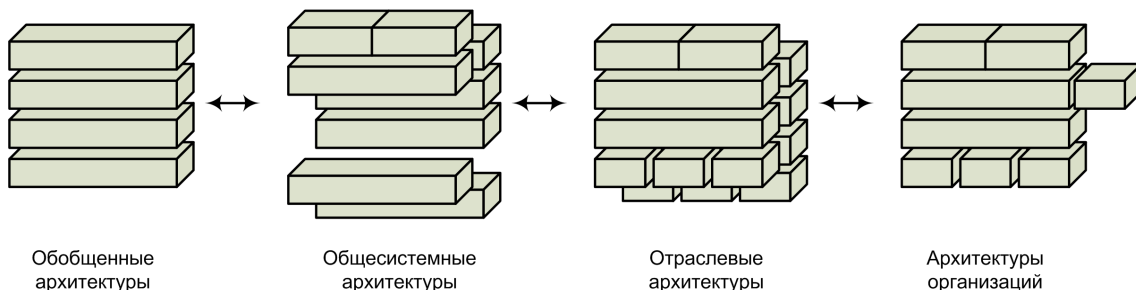


Рис. 1. Континуум предприятия

На уровне обобщенных архитектур определяется ряд баз знаний — техническая эталонная модель TRM (Technical Reference Model) и информационная база стандартов SIB (Standards Information Base). Техническая эталонная модель TRM представляет собой рекомендуемое описание архитектуры предприятия. Информационная база стандартов SIB является набором

стандартов, рекомендуемых консорциумом The Open Group при построении архитектуры предприятия. Данные принципы построения архитектуры могут использоваться практически любым предприятием. На уровне общесистемных архитектур определяются общие принципы, прослеживаемые во многих предприятиях. Принципы, определяемые отраслевыми архитектурами, являются характерными для предприятий, занятых в одной сфере деятельности. К самому высокому уровню специализации — архитектурам организаций — относятся архитектуры конкретных предприятий [3].

**Архитектурный репозиторий.** В методологии TOGAF понятие континуума предприятия тесно связано с понятием архитектурного репозитория (Architecture Repository), который представляет своего рода накопитель объектов архитектуры — компоновочных блоков (Building blocks). Компоновочные блоки, в свою очередь, состоят из архитектурных описаний (потенциально многократного использования), представленных в виде каталогов, матриц и диаграмм [6]. Данные компоновочные блоки позволяют разработчикам создавать готовые архитектурные решения на протяжении всего процесса разработки, внедрения и поддержания архитектуры предприятия в актуальном состоянии.

Для формализации взаимосвязи архитектурного репозитория с решениями, создаваемыми в континууме предприятия, была разработана следующая UML диаграмма классов (рис. 2).

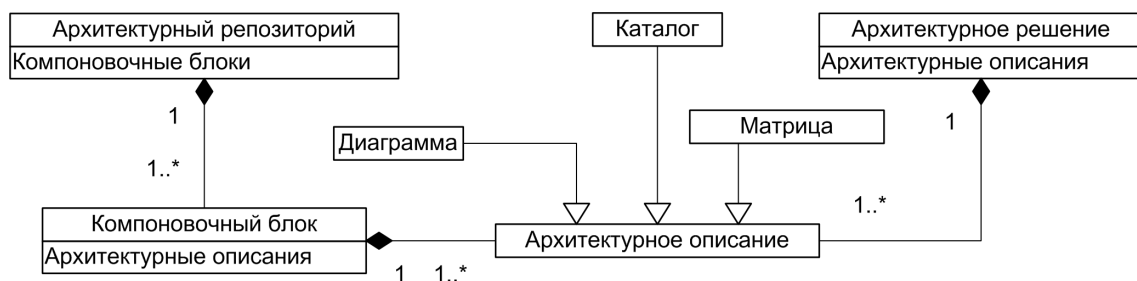


Рис. 2. Взаимосвязь архитектурного репозитория с создаваемыми решениями

**Выводы.** Концепция континуума предприятия, поддерживаемая архитектурным репозиторием, может быть использована для накопления и повторного использования знаний об архитектуре предприятия, представляемых в виде архитектурных описаний. Повторное использование накопленных знаний позволит повысить эффективность процесса ADM при переходе от обобщенной архитектуры, определяемой в методологии TOGAF, к архитектуре конкретной организации. Вследствие высокого уровня абстракции и обобщения в методологии TOGAF, актуальными остаются вопросы, связанные с информационными технологиями, которые могут быть использованы для реализации архитектурного репозитория.

**Литература.** 1. Minoli, D. (2008). *Enterprise Architecture A to Z: Frameworks, Business Process Modeling, SOA, and Infrastructure Technology*. Boca Raton: Auerbach Publications. 10.1201/9781420013702. 2. Iacob, M. I., & Jonkers, H. (2006). Quantitative analysis of enterprise architectures, *Interoperability of Enterprise Software and Applications* (pp. 239–252). London: Springer. 10.1007/1-84628-152-0\_22. 3. Логиновский, О. В., & Нестеров М. И., & Шестаков А. Л. (2013). Применение методов архитектурного подхода в развитии информационной системы крупного ВУЗа. *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника*, 4, 123–128. 4. Липунцов, Ю. П. (2016). *Прикладные программные продукты для экономистов. Основы информационного моделирования. Учебное пособие*. Москва: Изд-во Проспект. 5. Кудрявцев, Д. В., & Арзуманян М. Ю., & Григорьев, Л. Ю. (2014). *Технологии бизнес-инжиниринга. Учебное пособие*. СПб: Изд-во Политехн. ун-та. 6. The Open Group. (2011). Part IV - Architecture Content Framework. Retrieved from <http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/toc-pt4.html>.