

**О некоторых направлениях развития технологий
концептуального проектирования систем организационного управления**

И.Р.Борисов^{1,2}

¹ Московский физико-технический институт (государственный университет),

² Центр инноваций и высоких технологий «Концепт»

iborisov@acconcept.ru

Современные проблемы требуют от человечества как технических, так и технологических решений, позволяющих бороться со сложностью. Задачи, структура организаций и областей их деятельности, с течением времени всё усложняются.

Методология концептуального проектирования позволяет бороться со сложностью любых масштабов и создавать — концептуально проектировать — и управляемым образом изменять системы организационного управления (СОУ).

Методы КП СОУ развиваются и успешно применяются более 40 лет. За это время большой путь прошла не только методология, но и технологическое оснащение КП СОУ [1].

Упрощённо концептуальное проектирование представляется следующими операциями: постановка задачи; сбор и концептуальный анализ данных в предметной области, выявление проблем; синтез системы понятий; построение системы процедур по системе понятий; соотнесение процедур и доступных методов их реализации; построение проектной документации СОУ. Для каждой операции разрабатывается её описание и набор возможных способов реализации — технологий КП СОУ.

Текущее состояние технологий КП СОУ характеризуется следующим образом.

- Разработан ряд технологий для анализа предметной области в отдельных аспектах: нормативное регулирование, система полномочий, используемые понятия и их определения, система целей. Технологии автоматизированы частично.
- Зачастую при анализе предметной области используются уникальные методы, описание которых отсутствует.
- Разработаны автоматизированные инструменты работы с формальной записью систем понятий в языке родов структур. При изменении системы понятий автоматически контролируется её корректность. Синтез систем понятий производится автоматически.
- Разработана технология построения системы организационных процедур. Создана программная реализация для систем понятий, заданных в языке родов структур.
- Накоплен практический опыт построения документов на основе систем понятий и системы организационных процедур.

- Разработанные технологии КП СОУ разрознены, поскольку они разрабатывались в рамках решения проектных задач, не требующих применения метода КП СОУ полностью. Тем не менее произведено несколько успешных опытов [2] по сквозному проектированию СОУ на модельных задачах.

Важнейшей задачей развития технологий КП СОУ является технологическое обеспечение сквозного перепроектирования. При этом следует учитывать, что чем более формальная форма записи понятий используется, тем больше потенциал автоматизации. Однако также возрастают затраты времени на проработку определений понятий в этой записи.

При работе со сложными предметными областями зачастую приходится использовать несколько форм записи систем понятий, что позволяет вести разработку адекватно имеющимся ресурсам, гибким образом меняя уровень формализации [3].

С учётом указанных выше обстоятельств определены следующие перспективные направления развития технологий КП СОУ:

- описание имеющихся наработок и навыков в области КП СОУ для разработки новых технологий;
- автоматизация существующих технологий;
- концептуальная интеграция технологий — разработка новых технологий, нацеленная на взаимодействие с существующими и доработка существующих с целью построения сквозной технологии КП СОУ;
- разработка технологий и средств для работы с различными по уровню детализации формами представления систем понятий, включая контроль соответствия различных форм системы понятий;
- внедрение существующих технологий анализа данных для первичного анализа предметной области и выделения ключевых понятий.

Литература

1. Кононенко А.А., Кучкаров З.А. [и др.]. Технология концептуального проектирования. — М.: Концепт, 2008. — 580 с.
2. Кучкаров З.А., Кононенко А.А., Губанов В.В., Син Ю.Е. Управление проектами системной интеграции. Технологическая линия системной интеграции // Системное управление — проблемы и решения: Сборник статей — М.: Концепт, 1997. — № 8. — с. 46.
3. Кучкаров З.А., Никаноров С.П., Солнцев С.В., Шабаров В.Н. Исследование социально-экономических систем — М.: Концепт, 2007.