

# **Моделирование бизнес-процессов строительной организации с применением методологии ARIS**

**Н.Н. Иванова, Д.И. Трофименко**

Моделирование бизнес-процессов строительной организации помогает описать и наглядно продемонстрировать все процессы системы управления с необходимой степенью их детализации. Оно позволяет сохранять единое понимание структуры организации, координировать ее операционную деятельность, готовить и проводить как стратегические, так и тактические организационные изменения.

Строительство зданий, сооружений всегда несет в себе огромный труд, капиталовложения, усилия, постоянно растущие требования к выполнению самих процессов строительства [1, 2, 3], поэтому для строительных организаций моделирование бизнес-процессов существенно может помочь оценить значение функциональных характеристик моделируемой системы и выявить ее слабые места.

Следует отметить, что под бизнес-процессом понимают совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определенного продукта или услуги для потребителей [4, 5].

Бизнес-процесс – связанная совокупность подпроцессов и/или бизнес-операций, и/или бизнес-функций, в ходе выполнения которой потребляются определенные ресурсы и создается продукт (вещественный или нематериальный результат человеческого труда: предмет, услуга, научное открытие, идея), представляющий ценность для потребителя.

Моделирование бизнес-процессов представляет собой не только их описание, изучение, но и анализ с целью повышения эффективности управления. Таким образом, моделирование бизнес-процессов – это отражение деятельности предприятия по процессам для того, чтобы в дальнейшем данные процессы можно было анализировать и совершенствовать [6].

В настоящее время для моделирования и анализа бизнес-процессов используются различные подходы и средства. В первую очередь следует отметить такие методологии описания бизнес-процессов как Integration Definition for Function Modeling (IDEF), Architecture of Integrated Information Systems (ARIS), Business Process Modeling Notation (BPMN) [7].

Выше перечисленные методологии так и или иначе используются для повышения эффективности управления. Нужно понимать, что они выступают в качестве инструмента, с помощью которого предприятие сможет повысить эффективность управления, а значит совершенствоваться и развиваться. Данные методологии помогают определить уровень развития действующей структуры, разрабатываемых проектов и плановых мероприятий.

Одной из лучших считается методология ARIS, разработанная немецкой фирмой IDS Scheer. В основе данной методологии лежит концепция интеграции, предлагающая целостный взгляд на бизнес-процессы, а так же представляющая множество различных методологий, интегрированных в рамках единого системного подхода [8].

Инструментами программы ARIS являются диаграммы, которые представлены в виде объектов – «события», «функции», «структурные подразделения», «документы» и т.д. Между объектами могут быть установлены связи ("выполняет", "принимает решение", "должен быть проинформирован о результатах" и т.д.). Для каждого объекта предназначен свой набор атрибутов [9].

В качестве примера практического использования программы ARIS нами рассмотрен процесс поступления заявки на проектирование объекта в строительную компанию. Алгоритм выполнения бизнес-процесса «рассмотрение заявки», смоделированный в программе ARIS представлен на рис.1. Для строительной компании важно реально оценивать ситуацию, подходит ли данный проект компании, справится ли она с ним собственными силами, сможет ли удовлетворить желание заказчика в полном объеме и в

срок. Каждому объекту модели соответствует графическое обозначение, что позволяет детализировать любое событие, любую функцию.

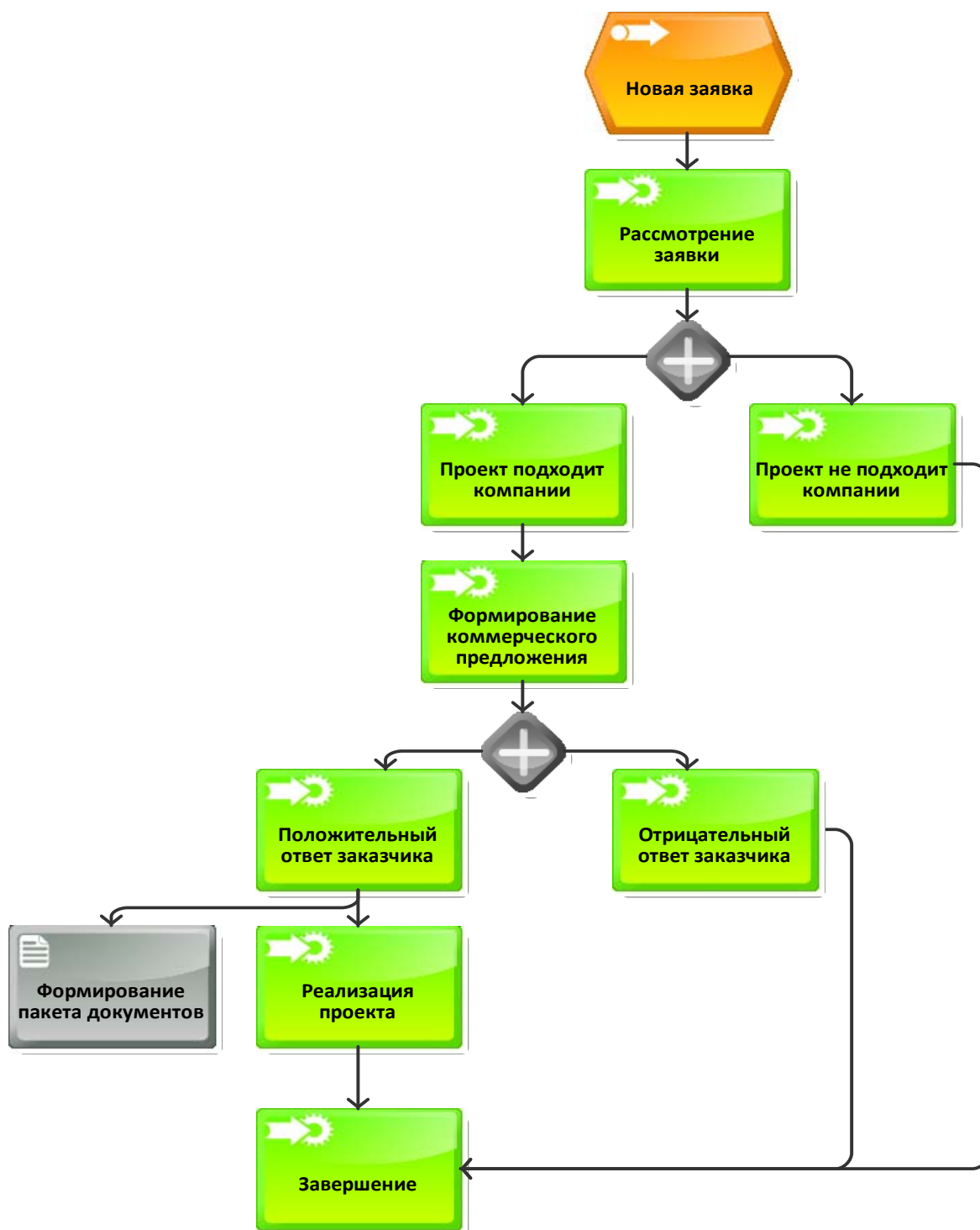


Рис.1 – Алгоритм выполнения бизнес-процесса «рассмотрение заявки»

На рис.1 показано, что, при поступлении новой заявки в строительную компанию, мы можем рассматривать два варианта развития событий: либо проект подходит компании по своим характеристикам, либо не подходит.

Если проект подходит компании и соответствует ее возможностям, то наступает событие «Формирование коммерческого предложения», которое снова влечет за собой рассмотрение руководством двух вариантов исхода.

При отрицательном ответе заказчика на подготовленное подрядчиком коммерческое предложение бизнес-процесс «рассмотрение заявки» завершается. При положительном ответе заказчика продолжается дальнейшая поэтапная реализация проекта.

Прописывая алгоритм бизнес-процесса, мы можем создавать различные варианты последовательности действий, дополнительные условия при их выполнении, добавлять участников и их роли [10]. В ARIS хорошо развиты графические средства представления сформированных моделей, что является ее преимуществом перед другими инструментами. ARIS позволяет моделировать бизнес-процессы строительной организации с подробным описанием, которые потом хранятся в единой базе данных.

Следовательно, применение программного комплекса ARIS позволяет руководству строительной компании успешно решать конкретные задачи, связанные с реорганизацией предприятия и адаптации ее к внешней среде, дает возможность предвидеть и минимизировать риски, рассматривать как отдельные бизнес-процессы, так и работу организации в целом.

### **Литература:**

1. Иванченко Д.И., Иванова Н.Н. Проблемы внедрения проектного управления на предприятиях строительного комплекса [Электронный ресурс] // «Студенческий научный форум», 2013. – Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2013/pdf/6057.pdf> (доступ свободный) – Загл. с экрана. – Яз. рус.

2. Chris Hendrickson. Project Management for Construction [Электронный ресурс] // Fundamental Concepts for Owners, Engineers, Architects and Builders, 2008 – Режим доступа: [http://pmbok.ce.cmu.edu/02\\_Organizing\\_for\\_Project\\_Management.html](http://pmbok.ce.cmu.edu/02_Organizing_for_Project_Management.html) (доступ свободный) – Загл. с экрана. – Яз. Англ.

3. Дьякова О.В. Анализ существующих подходов к оценке эффективности управления строительным предприятием [Электронный ресурс] // «Инженерный вестник Дона», 2011, №3. – Режим доступа: <http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n3y2011/479> (доступ свободный) – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. Павлов А.Ю. Управление бизнес-процессами на разных этапах развития современного предприятия [Электронный ресурс] // «Инженерный вестник Дона», 2012, №2. – Режим доступа: <http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n2y2012/777> (доступ свободный) – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. ГОСТ Р ИСО 9000-2008. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь [Электронный ресурс] // Институт Консалтинга и Сертификации – Режим доступа: <http://www.icc-iso.ru/toclients/standards2/gost-r-iso-9000-2008/> (доступ свободный) – Загл. с экрана. – Яз. Рус.

6. Милованов М.М. Современные подходы к моделированию и анализу бизнес-процессов предприятия [Электронный ресурс] // «Управление экономическими системами. Электронный научный журнал», 2011, №11. – Режим доступа: <http://www.uecs.ru/instrumentalnii-metody-ekonomiki/item/821-2011-11-30-11-53-58> (доступ свободный) – Загл. с экрана. – Яз. Рус.

7. Ланцев Е.А., Доррер М.Г. Имитационное моделирование бизнес-процессов склада с применением агентского подхода [Текст] // «Вестник КрасГАУ», 2013. – № 5. – С.43-49.

8. Ефимова О.А. Реорганизация предприятий в современных условиях. Интегрированная методология ARIS // Весть-Метатехнология, 2009. – Режим доступа: [http://citforum.ru/seminars/cis99/vest\\_03.shtml](http://citforum.ru/seminars/cis99/vest_03.shtml) (доступ свободный) – Загл. с экрана. – Яз. Рус

9. Кириллов К.В. Моделирование бизнес-процессов средствами ARIS [Текст] // «Молодой ученый». – 2012. – №6. – С. 160-166.

10. Levinson W.A., Rerick R.A. Lean Enterprise: A Synergistic Approach to Minimizing Waste. – ASQ Quality Press, 2002.