

УДК 658.51.012

Н.С. ГУБКА, О.В. МАЛЕЕВА*Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского “ХАИ”, Украина*

СТРУКТУРИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТОКОВ НА ФАЗАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА

Проанализированы существующие варианты выделения фаз и стадий жизненного цикла проектов. Выделены особенности выполнения инновационных проектов. Сформирован жизненный цикл для инновационного проекта, особенностью которого является комбинирование классического представления жизненных циклов проекта и инновации. Предложена модель информационных потоков, представленная на примере фазы инициации жизненного цикла проекта. В информационных потоках выделены четыре типа передачи информации и новый структурный элемент, определяющий процесс совещания. Данная модель может быть использована для формализации представления информационных потоков при решении задач управления инновационными проектами.

Ключевые слова: управление ресурсами, жизненный цикл проекта, информационные потоки, инновационный проект, фазы, стадии жизненного цикла.

Введение

Управление инновационным проектом является на сегодняшний день одной из основных задач создания и внедрения инноваций. Среди процессов по управлению проектом немаловажную роль играет управление коммуникациями по обмену информацией между участниками проекта [1].

На данный момент для эффективного управления информационным обменом проекта разработаны так называемые CALS технологии, основная цель которых состоит в отказе от «бумажной среды» и переходе к интегрированной информационной среде, охватывающей все стадии жизненного цикла изделия [2].

Одним из важных вопросов, остающихся не формализованными, является структуризация информационных потоков, циркулирующих в проекте, поскольку на данный момент эта область опирается в основном на опыт менеджера проекта и экспертов. Особенно это касается сопровождающей информации проекта, которая позволяет принимать решения по управляющим воздействиям.

1. Постановка задачи

Процесс развития проекта от возникновения идеи до полного завершения образует жизненный цикл проекта, который принято разделять на фазы (стадии, этапы).

Имеются некоторые отличия в определении количества фаз и их содержания, поскольку эти характеристики во многом зависят от условий осуще-

ствления конкретного проекта и опыта основных участников. Тем не менее, логика и основное содержание процесса развития проектов во всех случаях являются общими.

Для оптимизации структуры информационных потоков необходимо подробно рассмотреть особенности жизненного цикла инновационного проекта и создать модель информационных потоков инновационного проекта.

2. Решение проблемы

Жизненный цикл инновационного проекта, как правило, рассматривается с точки зрения разработки и дальнейшего внедрения инновации.

Существует несколько вариантов выделения фаз в жизненном цикле проекта. Чаще всего выделяют четыре фазы: фаза инициации, фаза планирования, фаза реализации и фаза завершения [3]. Однако, для инновационного проекта наиболее полным, представляется выделение еще одной фазы перед планированием проекта — фазы концепции.

Рассмотрим каждую фазу инновационного проекта подробнее.

Фаза инициации – это процесс зарождения инновационной идеи, формулирования конечной цели проекта и основных требований к продукту. Возникновение инновационной идеи является отправной точкой, с которой начинается разработка инновационного проекта. Результатом фазы инициации является документ формализации идеи проекта.

На фазе концепции проводится более глубокое обсуждение и анализ идеи, формируется концепту-

альный план проекта, как правило, определяются организации-участники. Результатом фазы концепции являются Устав проекта и предварительное описание содержания проекта. На фазе планирования проекта проводится уже детальное планирование по всем областям знаний проекта на основании документов фазы концепции. Результатом фазы планирования является базовый план проекта.

Фаза реализации включает исполнение всех запланированных работ, мероприятий, контрольных точек, направленных на создание результата проекта и управление, включая мониторинг выполняемых работ, контроль выполнения и управление изменениями проекта. Результатом данной фазы является акт приемки сдачи результата проекта.

Фаза завершения подразумевает действия по расторжению официальных контрактов и трудовых соглашений, перемещению использовавшегося обо-

рудования и материалов, закрытию финансовых отчетов, документированию и оформлению технологических достижений и т.д. Результатом данной фазы является приказ о закрытии проекта.

Стадии жизненного цикла проекта могут различаться в зависимости от сферы деятельности и принятой системы организации работ [4].

Важным в понимании главных особенностей инновационного процесса, направленных на создание и использование нововведений, является представление его модели в виде фрагмента жизненного цикла нового продукта, показывающего общий механизм зарождения инновации (рис.1).

В общем случае инновационный проект будет включать в себя все стадии зарождения инновации, что отразится на следующих фазах жизненного цикла инновационного проекта – фазе планирования и реализации.

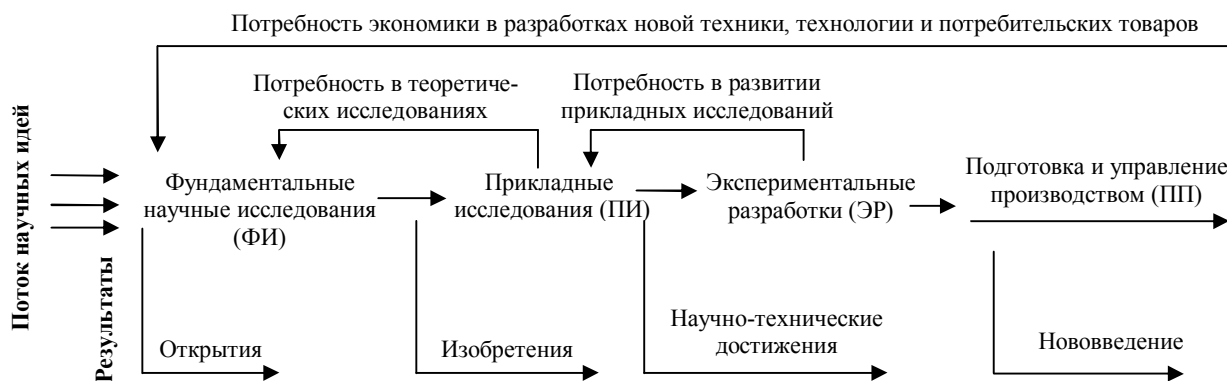


Рис. 1. Механизм зарождения инновации

Выполнение данных фаз отражает общий механизм зарождения инновации, а именно, жизненный цикл инновации. При этом некоторая последовательность стадий фаз планирования и реализации проекта повторяются итерационно для каждой фазы жизненного цикла инновации.

Для инновационного проекта на фазе инициации важными являются стадия формирования инновационной идеи и постановка целей и стадия выявления возможных рисков, ограничений и допущений. Необходимость привлечения внешних исполнителей требует определять на фазе концепции внутреннюю и внешнюю организационную структуру. На фазе завершения в инновационных проектах осуществляется документирование технологических достижений, подведение итогов по проблемам и рекомендации будущим проектам. В соответствии с указанными особенностями были конкретизированы стадии жизненного цикла и определены основные виды документации на каждой фазе (рис. 2).

При формировании указанного вида документов и прохождении стадий жизненного цикла между

участниками проекта возникает большое количество информационных потоков и различной вспомогательной документации, которые необходимо учитывать, анализировать и распределять для эффективного управления временем в проекте [5].

При анализе потоков необходимо учесть:

- движение информации в рамках самого информационного обеспечения (от блока к блоку);
- взаимосвязь и преемственность информации в технологических процедурах одной функциональной подсистемы и между самостоятельными функциональными подразделениями;
- иерархическую направленность движения информации и виды оформления выходной информации.

В зависимости от вида передаваемой информации потоки в проекте имеют различные характеристики. Рассмотрим информационные потоки, образующиеся на стадиях жизненного цикла проекта. При реализации каждой стадии жизненного цикла информационные потоки возникают между определенными участниками проекта при выполнении ими своих обязанностей по проекту [6].

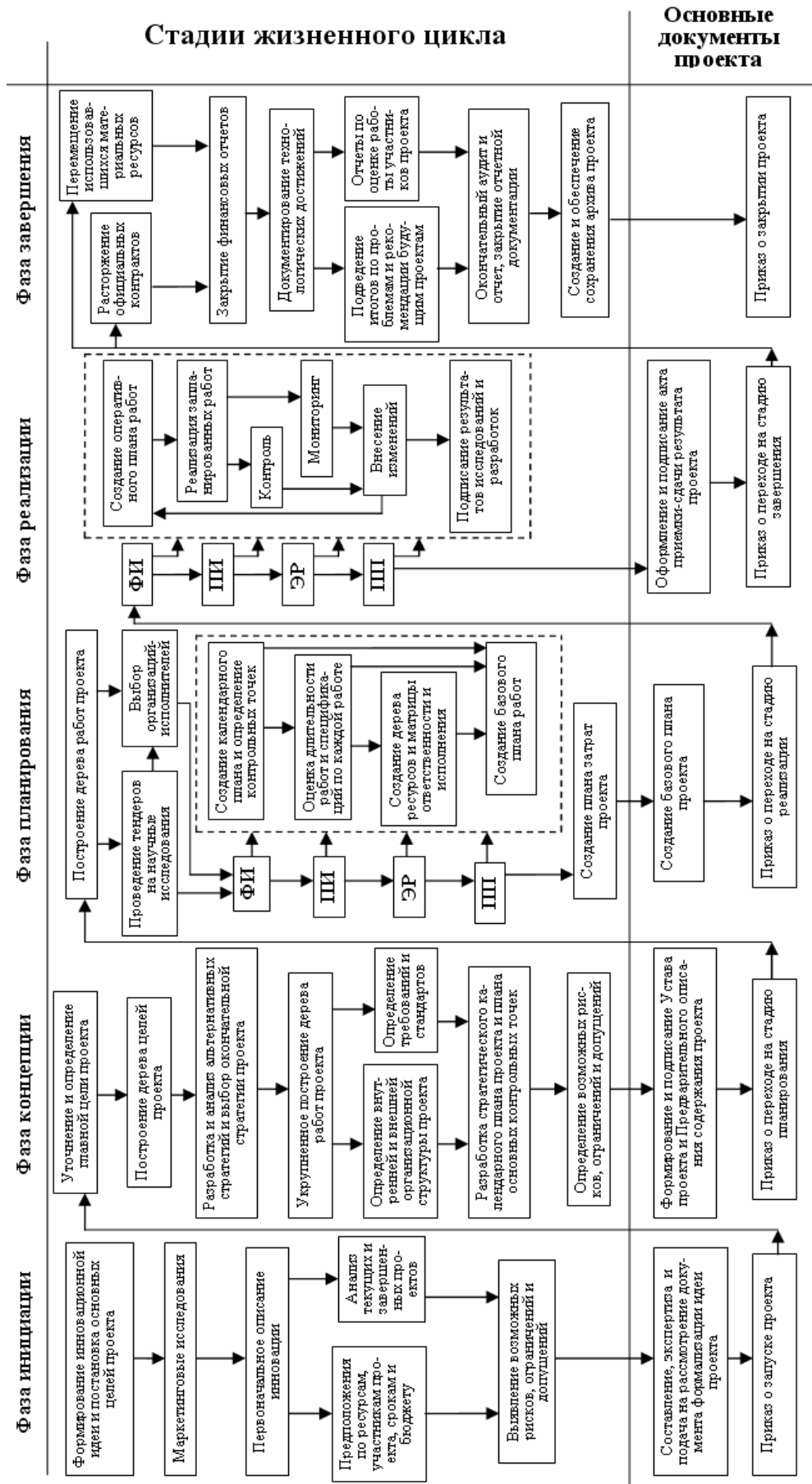


Рис.2. Життєвий цикл і склад основної документації технічного інноваційного проекту

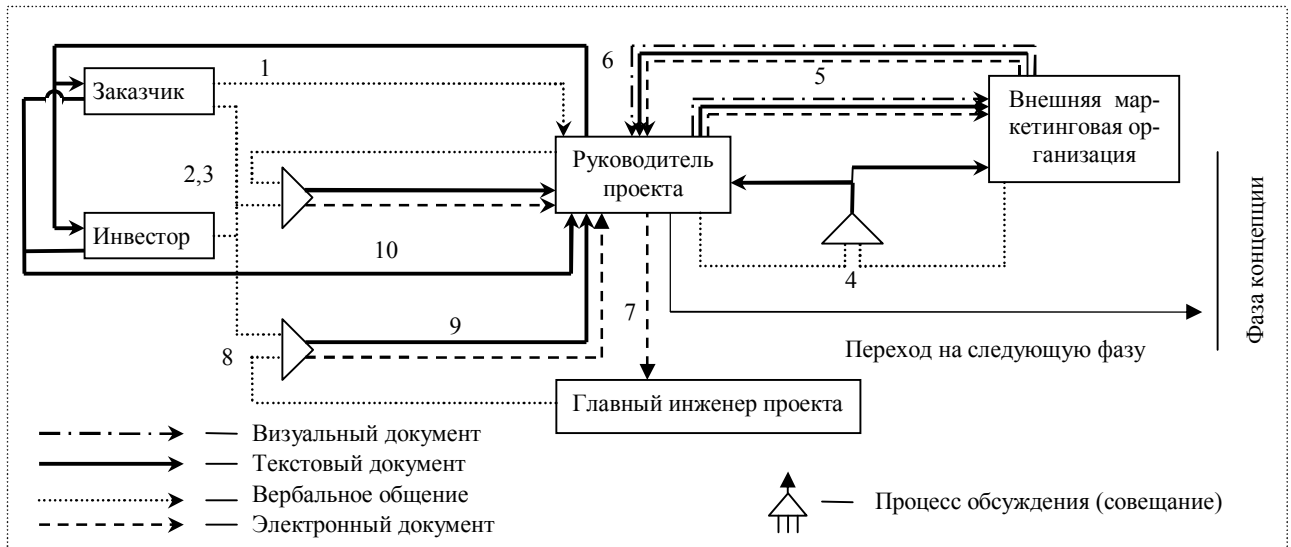


Рис. 3. Модель информационных потоков проекта на фазе инициации

Для того, чтобы сформировать модель информационных потоков на каждой стадии проекта необходимо определить выполняемые на этой стадии процессы передачи информации. Рассмотрим стадию инициации инновационного проекта. Основными действиями по передаче информации на фазе инициации являются:

- 1) оглашение идеи проекта;
- 2) формирование инновационной идеи;
- 3) формирование основных целей проекта;
- 4) заключение договора с маркетинговой фирмой;
- 5) передача результатов выполнения п.2, п.3. в маркетинговую фирму;
- 6) передача результатов маркетинговых исследований менеджеру проекта;
- 7) передача первоначального описания инновации менеджеру и главному инженеру проекта;
- 8) обсуждение результатов анализа текущих и предыдущих проектов и предположений по ресурсам и времени и выявление возможных ограничений и допущений;
- 9) передача выводов п.8 менеджеру проекта; подписание документа формализации проекта и формирование приказа о начале проекта.

На рис. 3 представлена модель информационных потоков, возникающих на фазе инициации проекта при выполнении представленных выше операций между его участниками. Узлами в данной модели являются элементы организационной структуры проекта, а связями — потоки информации, возникающие между ними в процессе выполнения стадий и фаз жизненного цикла.

В зависимости от способа передачи объем информационного потока определяется различными

единицами (например, объем электронного документа определяется байтами, а бумажного — документостроками). В представленной модели выделено четыре вида информационных потоков: визуальный документ, текстовый документ, электронный документ и вербальное общение.

Отдельно можно выделить элемент «совещание», отражающий процессы обмена и генерирования информации в проекте при проведении совещаний, собраний и других коллективных видов работы над проектом.

Пунктами 2, 3, 4, 8 обозначены совещания проекта, на которых присутствуют сразу несколько участников проекта, а обмен информацией происходит в процессе обсуждения. Один и тот же информационный поток может передаваться одним или несколькими различными способами, согласно установленным требованиям.

Вывод

В данной статье были проанализированы и учтены особенности фаз жизненного цикла инновационных проектов, выделены результирующие документы для каждой фазы. Подробное описание стадий жизненного цикла помогло сформировать модель информационных потоков, применяемую для всех фаз жизненного цикла.

Предложенная модель отражает основные особенности информационного обмена между участниками проекта. Формирование модели информационных потоков позволит в дальнейшем анализировать структуру информационного обмена инновационного проекта и основные характеристики информационных потоков.

Литература

1. Фунтов В.Н. *Основы управления проектами в компании* / В.Н. Фунтов. - С.-Пб.: Питер, 2008. - 336 с.
2. Аверченков В.И. *Инновационный менеджмент* / В.И. Аверченков, Е.Е. Ваинмаер; 2-е изд. - М.: Флинта: МПСИ, 2008.-280 с.
3. Козлова Г.Г. *Управление информационными потоками как средство повышения эффективности хозяйственной деятельности предприятия (На примере предприятий машиностроительной отрасли) [электронный ресурс]: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05* / Козлова Галина Геннадьевна. - М., РГБ, 2003. Режим доступа к матер. диссертации: <http://diss.rsl.ru/diss/03/0545/030545031.pdf>.
4. Тернер Дж. Р. *Руководство по проектно-ориентированному управлению: пер. с англ. под ред. Воропаева В.И. / Дж. Р. Тернер, - М.: Издательский дом Гребенникова, 2007. - 552 с.*
5. *Державний класифікатор управлінської документації. ДК 010-98 /Держкомстат України. - К., 1999. - 54 с.*
6. Васенев К.В. *Анализ информационных потоков промышленного предприятия в контроллинге* / К.В. Васенев // *Управление компанией. - 2004. - № 2.- С. 40-44.*

Поступила в редакцию 11.09.2009

Рецензент: д-р техн. наук, проф., зав. каф. Е.А. Дружинин, Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», Харьков, Украина.

СТРУКТУРИЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТОКІВ НА ФАЗАХ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЄКТА

Н.С. Губка, О.В. Малєєва

Проаналізовані існуючі варіанти виділення фаз і стадій життєвого циклу проєктів. Виділені особливості виконання інноваційних проєктів. Сформований життєвий цикл для інноваційного проєкту, особливістю якого є комбінування класичного представлення життєвих циклів проєкту і інновації. Запропонована модель інформаційних потоків, яка представлена на прикладі фази ініціації життєвого циклу проєкту. В інформаційних потоках виділено чотири типи передачі інформації і новий структурний елемент, що визначає процес наради. Дана модель може бути використана для формалізації представлення інформаційних потоків при вирішенні завдань управління інноваційними проєктами.

Ключові слова: управління ресурсами, життєвий цикл проєкту, інформаційні потоки, інноваційний проєкт, фази, стадії життєвого циклу.

THE INFORMATIVE STREAMS STRUKTURISATION ON LIFE CYCLE PHASES OF INNOVATIVE PROJECT

N.S. Gubka, O.V. Maleeva

The existent variants phases and stages of projects life cycle selection were analyzed by the authors. The implementation features of innovative projects are selected. A life cycle is formed for an innovation project the feature of which is combining the classical presentation of project and innovation life cycles. The model of informative streams, presented on the example of initiation phase of project life cycle, is offered. Four types of information transfer and new structural element, determining the process of conference are selected in informative streams. This model can be used for the formalization of informative streams presentation at the decision of innovative projects management tasks.

Key words: management, life cycle of project, informative streams, innovative project, phases, stages of life cycle, resources.

Малєєва Ольга Владимировна – д-р техн. наук, проф., проф. кафедри інформаційних управляючих систем, Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», Харьков, Украина.

Губка Наталья Сергеевна – аспірант кафедри інформаційних управляючих систем, Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», Харьков, Украина.