

МОДЕЛЬ ПЛАНИРОВАНИЯ КОММУНИКАЦИЙ В ПРОЕКТАХ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

*Центр прикладных исследований в энергетике Национального университета
кораблестроения имени адмирала Макарова, Украина*

На основе обобщения результатов теоретических исследований и реализованных на практике проектов разработана модель коммуникаций в проектах реконструкции систем теплоснабжения

Постановка проблемы. В комплексе задач повышения эффективности систем энергоснабжения муниципальных образований (МО) одной из центральных остается задача управления коммуникациями в проектах и программах реконструкции систем теплоснабжения, решение которой в значительной степени определяет стоимость, качество и временные интервалы процессов их формирования и реализации. Особое место в данной задаче занимают вопросы обеспечения достоверности и доступности создаваемой информации, ее использования, распространения и архивации [1, 2].

Обзор публикаций и выделение нерешенных проблем. Обобщение результатов выполненных проектов и программ модернизации и реконструкции систем энергоснабжения МО относительно уровня коммуникаций, когда они рассматриваются как общее явление, разворачивающееся на всех уровнях организационной структуры проекта, указывает на то, что к особенностям коммуникаций следует отнести: относительно большое число законодательных и нормативно-правовых документов, регламентирующих технико-технологические и структурно-параметрические параметры продукта проекта; сравнительно большое возможное количество участников проекта, особенно на стадии реализации проекта; проекты и программы реконструкции разворачиваются на сравнительно больших территориях; динамичность развития объектов системы теплоснабжения; существенную зависимость от времени и климатических условий структурно-параметрических показателей элементов системы теплоснабжения; необходимость оперативного обеспечения информацией на всех стадиях жизненного цикла проектов и программ, что связано со значительным количеством оптимизационных микро- и макро задач; зависимость коммуникаций от неопределенностей, связанных с массивом данных, характеризующих действительное состояние элементов системы теплоснабжения и др.

Анализ выполненных исследований, направленных на решение задач управления коммуникациями при реформировании жилищно-коммунального хозяйства муниципальных образований, их систем энергоснабжения, в том числе теплоснабжения (СТ), [3, 4, 5, 6 и др.] позволил высказать предположение о том, что одним из перспективных направлений совершенствования процессов управления коммуникациями можно считать

управление коммуникациями на основе сформированного единого информационного пространства (ЕИП) проектов и программ. Данный аспект позволил сформулировать цель исследования.

Цель исследований. Целью исследования является разработка модели планирования коммуникаций, учитывающей различные стратегии кластеров проектов реконструкции муниципальных СТ, а также существование элементов системы единого информационного пространства.

Решение проблемы. В общем случае ЕИП представляет собой совокупность стандартизированных технологий обмена информацией и данными, ведения и использования информационных баз и банков данных, информационной безопасности, информационно-телекоммуникационных систем и сетей, которые функционируют на основе единых принципов и по общим правилам и стандартам, а также обеспечивающие информационное взаимодействие организаций и граждан, удовлетворяющие их информационные нужды [5].

В соответствии с [2] планирование коммуникаций представляет собой определение потребностей участников проекта в коммуникации и информации.

Основу разработанной модели планирования коммуникаций в проектах реконструкции муниципальных СТ составляет принятая стратегия проекта реконструкции, которая на начальном этапе в соответствии с принятой моделью управления формированием проектов [7]. формируется основными участниками проекта в качестве которых выступают кластеры: муниципальное образование, сегментированные рынки услуг теплоснабжения и энергоснабжения (рис.1).

В соответствии с предложенной моделью планирования коммуникаций одной из точек бифуркации будет выступать результат процесса классификации проекта по классификационному признаку его артефактности.

В случае классификации проекта как артефактного итоговые составляющие процесса планирования коммуникаций (потребность коммуникаций и потребность в информации) для команды проекта являются практически известными.

В случае идентификации проекта как нового или обладающего новизной, а также с учетом полученных классификационных характеристик проекта командой проекта разрабатывается WBS-структура проекта, на основании которой уточняются участники проекта.

Очевидно, что разработанная WBS-структура проекта, а также представленные по запросу участников проекта их информационные потребности выступают основой для формирования командой проекта основных требований к информационной составляющей: объем и качество представляемой информации, сроки ее предоставления, содержание и протоколы (форматы) ее представления, стоимость и многое другое.

Сформированные требования к информационным составляющим позволяют команде проекта разработать предварительную структурную модель коммуникации проекта и приступить к выявлению источников информации, обеспечивающих информационные потребности участников проекта.

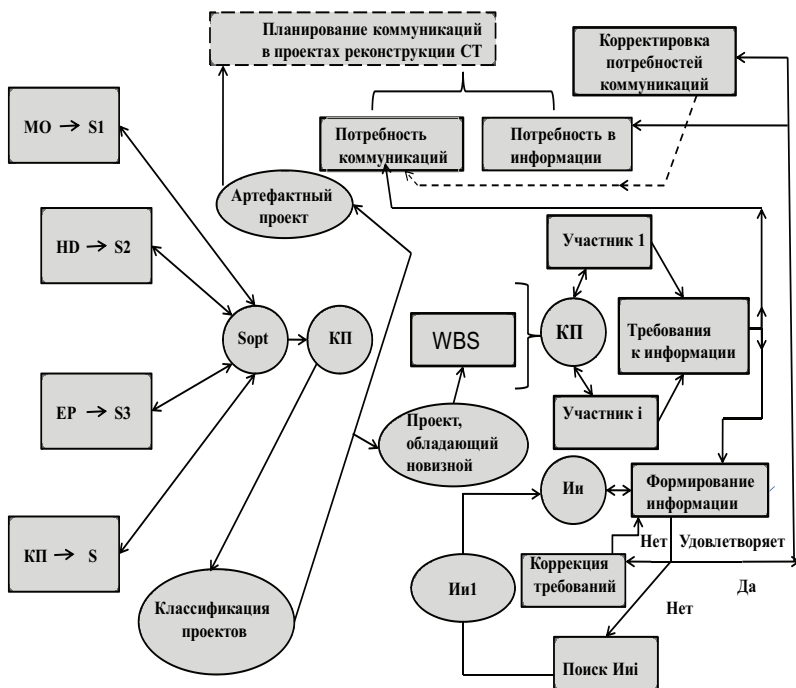


Рисунок 1 – Базовая модель планирования коммуникаций в проектах реконструкции муниципальных СТ

S1,S2,S3,S – стратегии проектов кластеров муниципального образования, рынков услуг теплоснабжения и энергетических ресурсов, команды проектов, соответственно; S_{орт} – рациональная стратегия реконструкции; WBS – структура работ по проекту, программе; КП – команда проекта; И_и – источник информации.

Модель управления планированием коммуникациями предусматривает циклы расширения числа источников информации, а также корректировки требований к информационным составляющим.

Одним из основных элементов планирования коммуникаций является разрабатываемый командой проекта реконструкции блок потребностей в коммуникациях.

Потребности в коммуникациях участников проекта определяются необходимостью их информационного обеспечения при выполнении работ на различных стадиях жизненного цикла проекта:

$$R_{i,j} = f\{I_{i,j}\},$$

где $R_{i,j}$ – работы, выполняемые i -тым участником проекта на j -том этапе проекта; $I_{i,j}$ – информационный массив, необходимый для выполнения работ

i -тым участником проекта на j -том этапе проекта.

На рис. 2 представлен процесс формирования информационного поля проекта.

Сформированное информационное поле проекта в своей основе содержит исходную информацию, включающую в себя информационные массивы артефактных проектных решений, сформированных на основе артефактных проектов, а также предоставленной новой информацией.

По мере реализации задач проекта на всех стадиях его жизненного цикла интегральный показатель массива информационного поля проекта нарастает.

При завершении проекта полученное информационное поле проекта реконструкции муниципальной СТ становится предметом базы знаний артефактных проектных решений.

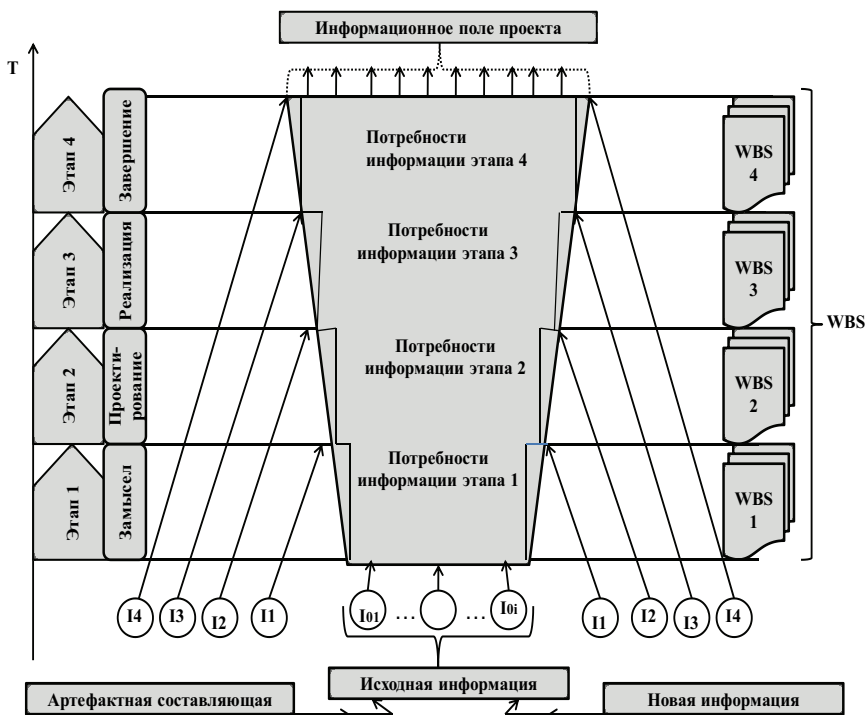


Рисунок 2 – Процесс формирования информационного поля проекта

Схема коммуникационных связей между основными участниками проектов и программ реконструкции муниципальных СТ может разрабатываться на основе выполненных обобщений региональных и муниципальных программ и проектов модернизации и реконструкции СТ, предложенной концептуальной модели управления формированием проектов

реконструкции систем теплоснабжения, а также определенных информационных потребностей основных участников проекта.

Выводы.

1. Разработанная базовая модель планирования коммуникаций позволяет учитывать различные стратегии кластеров проектов реконструкции муниципальных СТ, а также существование элементов системы единого информационного пространства.

2. Предложенная модель коммуникаций прошла апробирование и обеспечила решение ряда задач при управлении проектами модернизации и реконструкции СТ ряда городов Украины.

Литература

1. *Грей Клиффорд Ф.* Управление проектами: Практическое руководство [Текст] / Пер. с англ./ Грей Клиффорд Ф., Ларсон Эрик У. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2003. – 528 с

2. Руководство к Своду знаний по управлению проектами. Третье издание

(Руководство РМВОК)/. Американский национальный стандарт ANSI/PMI 99-001-2004.

3. *Коргин А.В.* Научно-методологические основы и информационная технология автоматизации инженерных исследований при реконструкции сооружений: автореф. дис. на соискание научной степени д-ра техн. наук: спец. 05.13.12 «Системы автоматизации проектирования (архитектура)»/ Коргин А.В. – М.: РГБ, 2006.– 45с.

4. Некоторые особенности разработки программы развития системы теплоснабжения муниципального образования [Электронный ресурс] / http://www.esco-ecosys.narod.ru/2009_3/art1.– Загл. с экрана.

5. Программа создания единого информационного пространства Украины на 2007-2010 годы (проект) [Электронный ресурс] http://www.itsway.kiev.ua/programm_ru.pdf. – Загл. с экрана.

6. *Ремизов С.Ю.* Экономические основы и методические принципы формирования регионального рынка энергии и мощности: автореф. дис. на соискание научной степени канд. эконом. наук: спец. 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством» / Ремизов С.Ю. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный технический университет, 2002.– 21с

7. *Харитонов Ю.Н.* Модель проактивного управления в проектах реконструкции муниципальных систем теплоснабжения [Текст] / Ю.Н. Харитонов // Вісник інженерної академії України: Теоретичний та науково-практичний журнал.– Київ, 2010.– №3-4.–С.284-287

**МОДЕЛЬ ПЛАНУВАННЯ КОМУНІКАЦІЙ В ПРОЕКТАХ
ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ В ПРОЕКТАХ
ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ**

Ю.М. Харитонов

На підставі узагальнення теоретичних досліджень та реалізованих на практиці проектів розроблена модель комунікацій в проектах реконструкції систем теплопостачання.

**MODEL OF PLANNING COMMUNICATIONS IN PROJECTS TO
IMPROVE ENERGY EFFICIENCY OF DISTRICT HEATING SYSTEMS**

Y. Kharytonov

Based on the analysis of the results theoretical research developed model of communication in projects for the reconstruction of heat supply systems