

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИКЛАДНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТА ИННОВАЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ - ОЧИСТКИ АЛЬГИНОВОЙ КИСЛОТЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ РЕАКЦИЙ ЕЁ ГИДРАЗИДОВ С АРОМАТИЧЕСКИМИ АЛЬДЕГИДАМИ

Лякишев Егор Юрьевич

магистрант, Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет, РФ, г. Санкт-Петербург

Екшикеев Тагер Кадырович

научный руководитель, канд. экон. наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет, РФ, г. Санкт-Петербург

Создание инновационного продукта зачастую является сложным многостадийным процессом, который представляет собой комплекс взаимосвязанных работ. Срок реализации каждого элемента программы в определенной степени влияет на своевременность выполнения плана и на конечный результат инновационной деятельности в целом.

Поэтому немаловажным аспектом в данной области является планирование и управление процессом, что представляет собой противоречивую и сложную задачу. В рамках её реализации производится оценка стоимостных и временных параметров системы различными методами. Среди них можно выделить методы сетевого планирования и управления (СПУ).

СПУ - это системы планирования комплекса работ, ориентированные на достижение конечной цели в установленные сроки [1]. Основой для данных методов является графическое представление комплекса выполняемых операций в виде сетевого графика, отражающего последовательность и взаимосвязь между отдельными работами. Поскольку календарное планирование и контроль сроков начала и завершения выполнения отдельных работ являются основными задачами сетевого анализа, то с использованием построенной сетевой модели проводят расчет временных параметров сетевого графика (раннего и позднего сроков совершения работ, полного и свободного резерва времени) для осуществления ресурсной оптимизации различными методами [2].

Применение СПУ особенно эффективно в случае наличия большого числа элементов комплекса работ и (или) их исполнителей. Одним из таких случаев является выполнение научных исследований в области химической технологии. В качестве примера исследовательской программы такого рода для рассмотрения в рамках данной работы было выбрано научное исследование, предполагающее очистку альгиновой кислоты и изучение реакций её гидразидов с ароматическими альдегидами.

Целью работы являлось представление сетевого планирования элемента инновационной программы - очистки альгиновой кислоты и исследования реакций её гидразидов с ароматическими альдегидами. Для достижения цели необходимо было решить следующие задачи:

- изучить сетевое планирование процесса исследования;
- приобрести навыки сетевого планирования элемента инновационной программы - очистки альгиновой кислоты и исследования реакций её гидразидов с ароматическими альдегидами.

Объектом рассмотрения в данной работе является элемент инновационной программы - очистка альгиновой кислоты и исследование реакций её гидразидов с ароматическими альдегидами, а предметом - сетевое планирование процессов очистки альгиновой кислоты и исследования реакций её гидразидов с ароматическими альдегидами.

Гидразиды альгиновой кислоты могут служить ценными полупродуктами при конструировании полимерных лекарств. Благодаря своей реакционной способности гидразиды поликислот легко образуют гидразоны низкомолекулярных карбонильных соединений (например, 5-нитрофурфуrolа, стрептомицина), обладающих антимикробной активностью. Поэтому сетевое планирование исследований в этой области является весьма актуальным аспектом в настоящее время.

В рамках выполнения первой задачи был разработан сетевой график для инновационного исследования на основе исходных данных (рисунок 1).

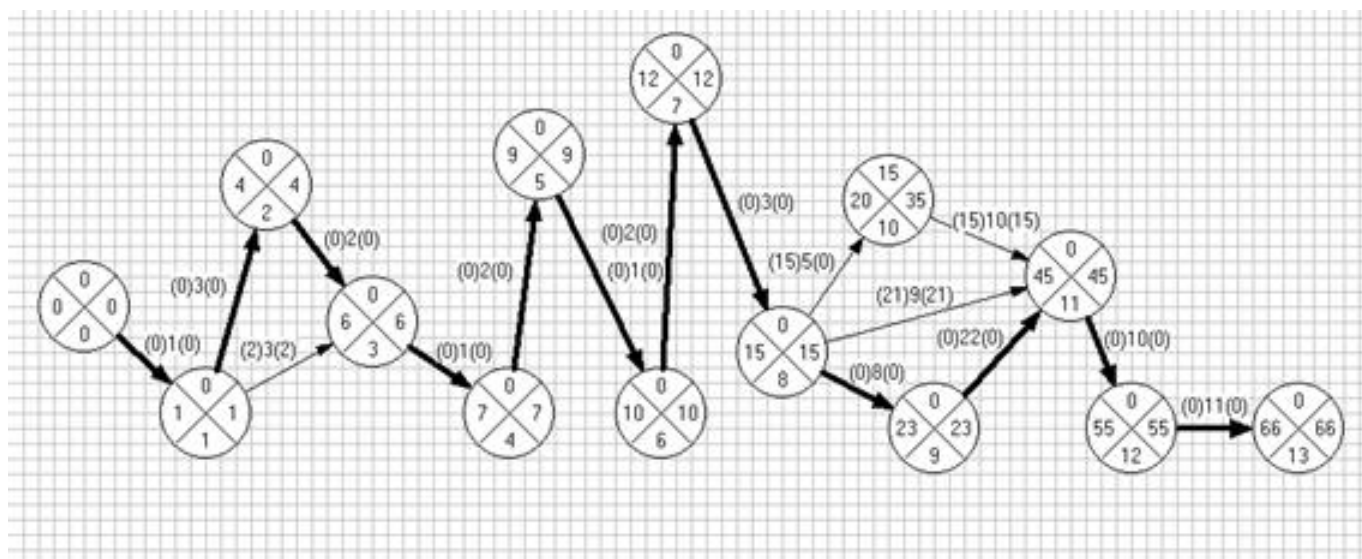


Рисунок 1. Сетевой график инновационного исследования

Согласно расчетным данным длительность проекта составляет 66 дней, ранний срок выполнения проекта совпадает с поздним сроком, поэтому резерв времени для данного проекта равен 0.

В качестве примера организации, использующей указанную исследовательскую программу, можно привести фармацевтическое предприятие с матричной организационной структурой. Эта структура основана на принципе множественного подчинения исполнителей. Участники проекта подчиняются не только его непосредственному руководителю, но и руководителям функциональных отделов, в которых они также задействованы. Матричная структура предприятия, реализующего инновационную исследовательскую программу, представлена на рисунке 2. Создание на предприятии матричной управленческой структура считается рациональным ходом, когда есть необходимость в освоении сразу нескольких сложных проектов, включая инновационные, в сжатые сроки, усовершенствования технологических процессов и внедрения новейших технологий.

Именно сетевой график позволяет для данной матричной организационной структуры осуществлять выполнение инновационного проекта в наиболее краткие сроки.

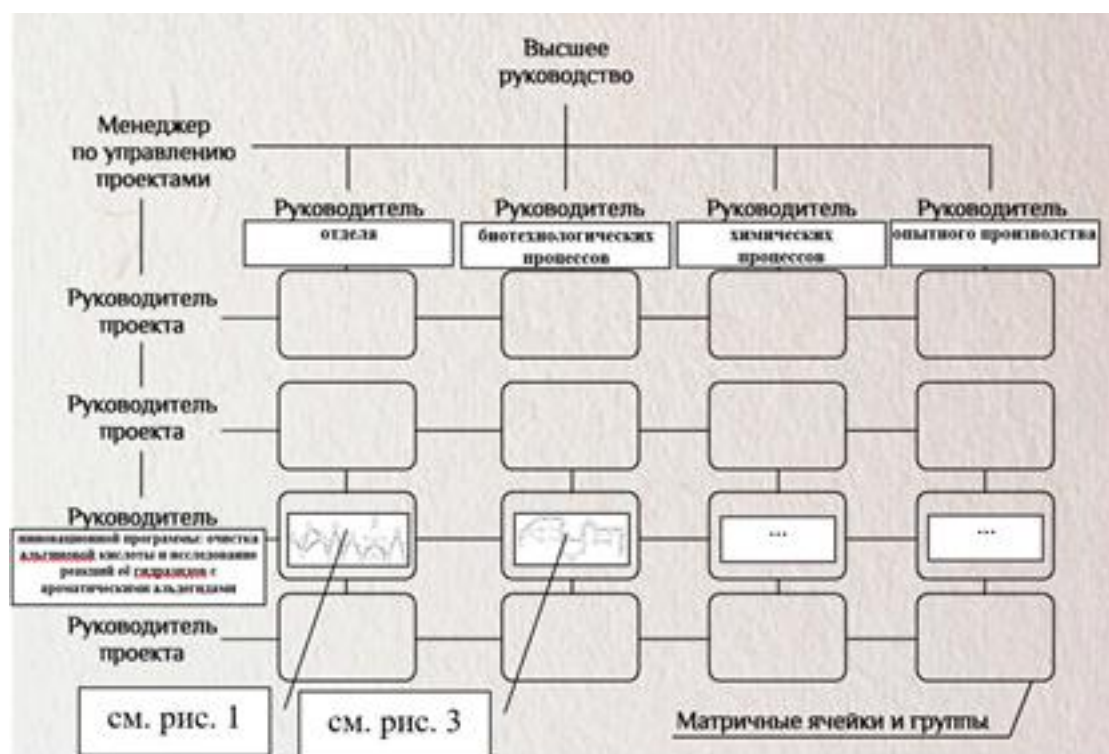


Рисунок 2. Матричная организационная структура инновационного предприятия реализующего программу исследования

В ходе выполнения второй задачи, осуществлено сетевое планирование для элемента инновационной программы - очистки альгиновой кислоты и исследования реакций её гидразидов с ароматическими альдегидами.

В соответствии со второй задачей, автором произведено сетевое планирование элемента инновационной программы очистки альгиновой кислоты и исследования реакций её гидразидов с ароматическими альдегидами (рисунок 3).

Продолжительность исследовательского проекта – 100 часов (4 дня 4 часа). Сетевое планирование элемента инновационной программы в 66 дней включает ряд повторяющихся процессов очистки альгиновой кислоты и исследования реакций её гидразидов с ароматическими альдегидами продолжительностью менее 5 дней.

