

Модели календарно-сетевое планирования

Рабенюк А.В.

Белорусский национальный технический университет

Календарно-сетевое (сетевое) планирование – это метод управления, который основывается на использовании математического аппарата теории графов и системного подхода для отображения и алгоритмизации комплексов взаимосвязанных работ, действий или мероприятий для достижения четко поставленных целей проекта.

Существуют разные модели календарно-сетевое планирования. Модели, в которых взаимная последовательность и продолжительность работ заданы однозначно, называются детерминированными сетевыми моделями. К наиболее популярным детерминированным моделям относятся:

- метод построения диаграмм Ганта;
- метод критического пути;
- метод критической цепи.

Если продолжительность каких-то работ заранее нельзя задать однозначно или если могут возникнуть ситуации, при которых изменяется запланированная заранее последовательность выполнения задач проекта, используются вероятностные модели. К наиболее распространенным методам вероятностного сетевого планирования относятся:

- метод оценки и анализа программ;
- метод имитационного моделирования или метод Монте-Карло;
- метод графической оценки и анализа программ.

На постсоветском пространстве календарно-сетевое планирование в строительстве главным образом основывается на методе критического пути. Данный факт обусловлен простотой использования данного метода, а также особенностями построения графиков строительства (относительно низкая погрешность при расчетах длительности отдельных операций, однозначная зависимость между операциями строительно-монтажных работ и пр.) С появлением программных продуктов по управлению проектами начала использоваться модификация метода критического пути и метода критической цепи – метод ресурсного критического пути.

Применение метода критического ресурсного пути позволяет сконцентрироваться на операциях, выполнение которых требует использование критических ресурсов. Данный метод сетевого планирования успешно применяется для оптимизации планирования и управления сложными разветвленными комплексами строительно-монтажных работ, которые требуют участия большого числа исполнителей и затрат ограниченных ресурсов.