

ПЛАНИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО КОНТРОЛЯ ЗА СООРУЖЕНИЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

О. К. КЛЕЩЕНКО, К. И. ТОМБЕРГ, Ю. А. ЛИПСКАЯ
Белорусский государственный университет транспорта

Из теории управления известно, что организационные системы характеризуются следующими особенностями:

– эти системы очень сложны, поскольку включают в себя много зависимостей, в том числе парадоксальных, обусловленных «человеческим» фактором;

– управленческие решения в этих системах принимаются на основании недостаточной или неполной информации, состоящей как из фактов, так и из мнений (в том числе – некомпетентных);

– целью решений является нахождение выхода, наилучшего в пределах ограничений (финансового и материально-технического обеспечения, требований закона и т. д.).

Организация контроля за ходом выполнения строительного плана, изображаемого в виде вероятностной сетевой модели, предусматривает распределение технологических потоков между ступенями и звеньями (структурными подразделениями или должностными лицами) системы управления производством. Чёткое разделение ответственности по уровням руководства устанавливается на основании использования значений коэффициента напряжённости работ

$$Z_x = 1 - R_x / (T_k - \tau_x),$$

где Z_x – коэффициент напряжённости x -й работы; R_x – полный резерв времени x -й работы на детерминированной сетевой модели; T_k – протяжённость критического пути детерминированной сетевой модели; τ_x – суммарная продолжительность функционирования тех работ на детерминированной модели, которые входят в состав критического пути и одновременно совпадают с максимальным путём, включающим работу, для которой определяется Z_x .

В общем случае величина Z колеблется в пределах от 0,0 до 1,0, причём значения $Z = 1,0$ соответствуют работам и зависимостям критического пути. Чем выше коэффициент напряжённости, тем более срочный характер имеет рассматриваемая работа и тем выше должен быть уровень руководства (кураторства), на котором осуществляется контроль за ходом реализации этой работы.

Проверка исполнения утверждённых планов и графиков работ является важнейшим слагаемым обеспечения надёжного функционирования строительного производства. Именно надлежащий контроль со стороны органов управления формирует в управляемой системе дисциплинированность, деловитость и оперативность, обеспечивает высокую эффективность работы. Можно принять немало хороших постановлений и приказов по осуществлению заданных производственных программ, где будут чётко определены сроки исполнения каждого мероприятия и задачи всех исполнителей. Но эти решения так и останутся не воплощёнными в жизнь, если не будут осуществляться жёсткий контроль и повседневная координация деятельности исполнителей. Указанная работа проводится систематически с участием всех ступеней иерархической лестницы руководства строительством и является примером реализации холлархической структуры управления.

В кибернетическом смысле аналогом резервирования на железнодорожном строительстве является параллельно-последовательное функционирование потоков с нормируемыми сближениями по времени и фронту, а также с созданием текущих заделов. Такое резервирование требуется, прежде всего, для объектных потоков возведения искусственных сооружений и земляного полотна, а также служебных зданий и сервисных устройств, поскольку продолжительность указанных работ часто превышает сроки устройства верхнего строения пути. Дополнительные капитальные вложения, связанные с повышением надёжности, окупаются за счёт эффекта от сокращения срока ввода объекта в эксплуатацию, которое может достигать 10 – 20 %.