

СЕТЕВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ НА ОБЪЕКТАХ ЗАВОЗА И ВЫВОЗА ГРУЗА

студентка гр. 101041-12 Дымшева Н.А.

Научный руководитель – канд. воен. наук, доцент Андреев А.Я.

Эффективность всего транспортного процесса в значительной мере зависит от согласования работ, выполняемых на объектах завода и вывоза грузов. Поэтому необходимо заранее проектировать очередность выполнения входящих в него операций (по предварительной подготовке и переработке грузов, загрузке и разгрузке подвижного состава, оформлению документов и т.д.), начиная с момента заказа на перевозку груза. План выполнения работ удобно представлять в виде сетевого графика, разработка которого начинается с определения основных событий (кружки) и работ (стрелки, соединяющие кружки), длительностей t_{ij} , дисперсий δ^2_{ij} и исполнителей этих работ. Кружки (события) на графике, разделены на четыре сектора. В верхнем секторе указан номер данного события, в левом наиболее поздний срок его начала, в правом наиболее раннего окончания, а в нижнем резерв времени. Далее производится расчет параметров графика (ранние сроки свершения события T_p , поздние его сроки T_n , резервы времени и др.). Пусть некоторый параметр графика:

$$T = \sum t_{ij} \quad \delta^2_m = \sum \delta^2_{ij}.$$

Здесь δ^2_{ij} означает дисперсию параметра T , а суммирование производится по всем i, j , от которых зависит T . Тогда, значение вероятности попадания случайной величины T в интервал (T_1, T_2) , можно найти по следующей формуле:

$$P\{T_1 < T < T_2\} = \Phi\left(\frac{T_2 - T}{\sqrt{\delta_T^2}}\right) - \Phi\left(\frac{T_1 - T}{\sqrt{\delta_T^2}}\right).$$

Таким образом, построение сетевого графика, расчет и анализ его параметров дает наглядное изображение технологической последовательности операций, определит связи между участвующими в технологическом процессе исполнителями, позволяет установить оптимальную последовательность выполнения работ, обеспечивая возможно наименьшие общие затраты времени.