

Признаки причин	Значимость, %
Нарушение производственно-технологической дисциплины и недостаточные знания	25 – 35
Недостатки технологии изготовления железобетонных конструкций	10 – 20
Использование непригодных форм и устаревшего (изношенного) оборудования	50 – 60

Мероприятия, направленные на устранение причин дефектов по признаку "нарушение производственно-технологической дисциплины и недостаточные знания", могут обеспечить снижение уровня дефектности конструкций, как это указано в табл. 1, только на 25–35%. В составе этих мероприятий должны решаться вопросы повышения самосознания и личной ответственности рабочих и ИТР, совершенствования системы контроля качества выполнения технологических процессов, материального и морального стимулирования улучшения качества изготовления конструкций, повышения профессиональных знаний и практических навыков рабочих и пр.

Абсолютное большинство дефектов, возникающих по признаку "недостатки технологии изготовления железобетонных конструкций" связано со смещением закладных деталей. Поэтому мероприятиями по устранению рассматриваемых причин, а следовательно, и по снижению уровня дефектности на 10–20% необходимо предусмотреть прежде всего совершенствование методов временного крепления закладных деталей при формовке изделий.

Из общего числа возможных дефектов более половины возникает из-за использования при изготовлении конструкций непригодных форм и устаревшего оборудования. Мероприятия, направленные на устранение этих причин, должны отражаться в составе комплексных планов технического развития заводов железобетонных изделий. Для успешного решения сложной задачи технического переоснащения заводов ЖБИ необходимы значительные денежные средства.

УДК 69:658.5.012.122

Г.З.КУРАМШИН, канд.техн.наук (БПИ)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ГРАФИКОВ В УПРАВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

Для повышения надежности и качества календарного планирования особенно важно совершенствовать нормативную базу и снижать трудоемкость подготовки исходных данных. При этом принципиальное значение имеет создание динамичной нормативной базы, которая отражала бы вероятностный характер строительного производства.

Опыт разработки календарных планов и анализ конкретных ситуаций показали, что важнейшие параметры зависят от показателей работы бригад и условий строительства объекта. Исследование работы бригад свидетельствует о том, что они обладают индивидуальными производственными характеристиками и мощностью. С помощью методов статистического анализа установлены существенные статистически значимые различия в производительности труда и квалификации бригад.

Надежные календарные планы можно разрабатывать лишь на основе данных, характеризующих конкретные бригады и опыт строительства объектов-аналогов в прошлом. Накопление и обобщение прошлого опыта осуществляется посредством разработки исполнительных графиков строительства объектов. Их применение создает устойчивую систему обратной связи, позволяющую оценить достоверность объектных сетевых графиков, осуществлять их анализ и корректировку. Рекомендации по разработке исполнительных графиков и их использованию в управлении строительным производством даны в [1,2]. Исполнительный график строительства объекта предлагается разрабатывать путем увязки подробных локальных графиков, составленных каждым исполнителем. Такой путь весьма трудоемок.

В предлагаемой методике исполнительные графики строительства разрабатываются на основании информации, которая содержится в перфокартах бригадного и объектного [3,4] учета и отражает динамику трудовых затрат на всех объектах программы с указанием конкретных исполнителей. В картотеке имеются данные, начиная с 1971 г. Разработка исполнительных графиков, отражающих фактические трудовые затраты, и условия производства работ, позволяют реализовать принципиально новый подход при построении организационно-технологических моделей строительства объектов. На основании анализа и оценки вариантов ранее осуществленного строительства возможен выбор оптимальных методов организации работ. При этом существенно сокращаются затраты труда на разработку графиков и одновременно повышается их надежность.

Применение ЭВМ (программа разработана совместно с В.Н.Комковым) для построения исполнительных графиков позволяет резко сократить затраты инженерного труда и повысить достоверность информации. При выборе формы и структуры исполнительного графика предусмотрены: возможность отражения фактических трудовых затрат конкретных бригад; унифицированная форма графика для любых объектов; возможность расчета итоговых трудовых затрат за месяц по каждой бригаде, специализированному потоку (группе однородных бригад), строительному управлению и объекту в целом.

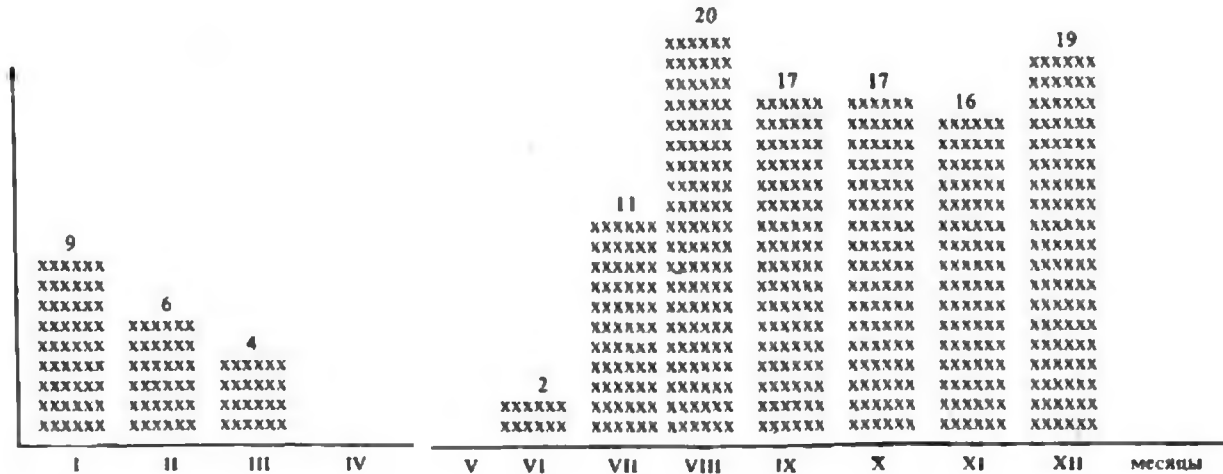
Использование ЭВМ позволяет осуществлять автоматический выбор необходимой информации, расчет и воспроизводство графика в наглядном виде, удобном для применения. Расчет и графическое отражение диаграммы движения рабочей силы создает дополнительные удобства при практическом использовании исполнительных графиков, форма графика представлена (табл. 1).

Для использования ЭВМ осуществляется предварительная подготовка данных. В соответствии с принятой структурой графика шифр бригады со-

Исполнительный график строительства объекта 55

№ СУ	Шифр специальности	Отработано человеко-дней												Итого			
		Фамилия бригадира	1971				год										
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI		XII		
СУ-4	1	Страшевич	27										98				125
	Итого :		27										98				125
	5	Величко	145	112	76												333
	Итого :		145	112	76												333
Итого:			172	112	76								98				458
СУ-19	9	Войткевич						44	221	312	332	369	347	430			2055
	Итого :							44	221	312	332	369	347	430			2055
	14	Петров								14	22						36
	Итого :									14	22						36
Итого:								44	221	326	354	369	347	430			2091
Итого по объекту			172	112	76			44	221	424	354	369	347	430			2549

Среднее число рабочих



держит признаки, которые указывают принадлежность бригады строительному управлению, специализацию бригады и отличительный признак самой бригады. Объединенный шифр бригады представляет собой комбинацию локальных шифров, с помощью которых кодируются указанные выше признаки. Локальные шифры строительных управлений получают простой нумерацией от 1 до N числа всех СУ данного треста. Аналогичным образом получают шифры специальностей от 1 до M (числа всех специальностей). Шифры бригад проставляются раздельно по группе бригад данной специальности каждого СУ. Таким образом каждой бригаде соответствует объединенный шифр ijk , где i — шифр строительного управления, j — шифр специальности, k — признак бригады.

В память ЭВМ заносятся также: истинные номера и количество строительных управлений; максимальное число всех специальностей рабочих; фамилии бригадиров; шифры объектов; фактические затраты труда бригады на объектах с месячной периодичностью.

Результат расчета выводится на широкую печать и позволяет наглядно представить совмещение работ бригад во времени, сроки выполнения работ и фактические трудозатраты по каждой бригаде, строительному управлению, в целом по объекту.

Организационно-технологические модели, обобщающие прошлый опыт строительства, могут быть использованы: при составлении ППР и ПОС; для учета, анализа и разработки рекомендаций по сокращению трудозатрат и сроков строительства; при разработке организационно-технических мероприятий и внедрении НОТ; для выбора и формирования оптимальных составов бригад; для создания нормативов времени и трудозатрат на выполнение работ и технологических этапов.

Составление исполнительных графиков на ЭВМ позволяет сохранить опыт работы передовых коллективов и довести его до широкого круга производителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьев В., Хибухин В. За документ, обобщающий опыт организации строительства. — На стройках России, 1967, №2, с.3. 2. Афанасьев В., Хибухин В., Лева С. Составление и анализ исполнительных графиков. — На стройках России, 1969, № 7, с. 32–34. 3. Курамшин Г.З. Построение модели плана строительной организации и формирование исходных данных. — В кн.: Тез. НТК "Совершенствование организации и управления строительством". Минск, 1970, с. 39–41. 4. Инструкция по разработке и внедрению планово-технологической документации строительной организации /Госстрой БССР. — Минск, 1973, — 88 с.