

ЛИТЕРАТУРА

1. Солнышков Ю.С. Обоснование решений. — М., 1980. — 166 с.
2. Дуров А.М. Обработка статистических данных методом главных компонент. — М., 1978. — 135 с.
3. Рекомендации по совершенствованию производственной структуры специализированных монтажных организаций / БелНИИОУС Госстроя БССР. — Минск. — 1985. — 38 с.
4. Будник-Сиверский А.Б., Шеремет А.Д. Экономико-математические методы в анализе хозяйственной деятельности предприятий и объединений. — М., 1982. — 197 с.

УДК 658.012.2.011.56

Л.Р.ТУРЕЦКИЙ, М.М.АВРАМЕНКО
(БелНИИОУС Госстроя БССР)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ В МПОИД

За последние годы в области совершенствования планирования и управления сделано немало. Настойчиво и последовательно проводился курс на реализацию разносторонних мер по совершенствованию хозяйственного механизма. Подготовлен и принят ряд постановлений ЦК КПСС и правительства, предусматривающих решение отдельных крупных вопросов планирования и хозяйствования.

Одной из важнейших частей внутрихозяйственного планирования в организации является календарно-производственное планирование строительно-монтажных работ (СМР). Это комплекс технико-экономических и инженерных мероприятий с целью обеспечения ритмичного хода строительного производства в соответствии с существующей технологией и уменьшения потерь рабочего времени.

Календарно-производственное планирование СМР имеет особое значение для домостроительных комбинатов в силу их функциональных особенностей, большого количества одновременно строящихся объектов и ритмичной работы всех звеньев строительного конвейера.

Минское производственное объединение индустриального домостроения им. 50-летия СССР (МПОИД) Минпромстроя БССР осуществляет ежегодно ввод в действие 80—85 жилых домов (около 600 тыс. м² площади). Производственную базу МПОИД составляют три завода крупнопанельного домостроения и управления, выполняющие полный цикл строительно-монтажных работ.

Планирование СМР до последнего времени выполнялось группой проектов подготовки производства работ (ППР) МПОИД и производственно-техническими отделами строительных управлений. Рост объемов и интенсификация строительного производства, сложная организационная структура объединения вызвали необходимость совершенствования системы планирования СМР за счет использования современной электронно-вычислительной техники и экономико-математических методов.

Вторая очередь АСУ-2-МПОИД, разработанная БелНИИОУС Госстроя БССР при участии ИВЦ МПОИД, включает в себя модуль "Планирование строительно-монтажных работ", в состав которого входят задачи: 1) расчет

графиков движения бригад строительного управления на объекте; 2) расчет плана распределения строительно-монтажных работ по управлениям; 3) расчет сводного плана строительно-монтажных работ.

Ядром модуля является задача "Расчет графика движения бригад строительного управления", основное назначение которой обеспечить слаженную, ритмичную работу и минимизировать технологические простои специализированных бригад.

Решение задачи основано на построении имитационной модели движения строительных бригад, при условии соблюдения ими технологической взаимосвязи производства работ. Эта взаимосвязь представляет собой для каждого объекта или их групп последовательность выполнений работ с учетом их рационального совмещения.

В основу алгоритма формирования графика движения бригад положено следующее: 1) бригада работает на выделенном ей участке объекта — захватке, которая назначается в пределах секций и этажей объекта для каждого вида работ; 2) продолжительность работы бригады на захватке определяется по фактической трудоемкости работ с учетом численности бригады и заданных процентов выполнения норм выработки, дифференцированных по кварталам; 3) бригада после окончания работы на одной переводится на другую захватку или объект, в зависимости от наличия свободных фронтов работ; 4) свободный фронт работ, т.е. захватка, на которую может перейти бригада, выполняющая некоторый вид работ, определяется окончанием предыдущих работ. Если в наличии имеется несколько свободных фронтов, то по заданной системе приоритетов выбирается наиболее подходящий. При этом необходимо, чтобы простой бригады был минимальным.

Бригада обязана работать на объекте, закрепленном за строительным управлением (СУ). Закрепление объектов за СУ происходит в процессе моделирования движения бригад.

Основные исходные данные, такие, как трудоемкость, заработная плата, сметная и нормативная стоимость условно чистой продукции (НУЧП), в зависимости от разновидностей работ и этажей-секций объектов рассчитываются автоматизированным способом в модуле "Инженерно-технологическая подготовка производства" АСУ-2-МПОИД.

Оперативная входная информация представляет собой перечень объектов строительства на плановый период и состояние переходящих на его начало.

Информационная база системы содержит показатели управлений, участков и бригад, объектов строительства, технологические взаимосвязи производства работ, а также календарь рабочих дней.

Использование автоматизированной системы планирования СМР позволяет: 1) планировать валовую и товарную строительную продукцию; 2) осуществлять учет незавершенного производства; 3) упростить подготовку документации для бригадного подряда; 4) улучшить работу служб материально-технологической комплектации; 5) уменьшить потери рабочего времени из-за несогласованности выполнения работ; 6) повысить ритмичность строительства.

В развитие системы необходимо включить задачи формирования графиков движения башенных кранов, машин и механизмов, поставки материалов и изделий КПД на объекты строительства.

Рассмотренная система (в составе АСУ-2-МПОИД) внедрена в промышленную эксплуатацию в МПОИД в 1984 г. Расчетный экономический эффект от внедрения АСУ составил 364,5 тыс. р. Непроизводительные потери времени строительных рабочих уменьшились на 1,6 %.

УДК 69.003.658.012.652

А.Н.СЕЛИЩЕВ, канд. техн. наук (БИСИ)

К ВОПРОСУ О ДАЛЬНЕЙШЕМ РАЗВИТИИ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ В СЕЛЬСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Совершенствование организационных форм управления строительством в нашей стране осуществляется в направлении сокращения лишних звеньев, развития отраслевого и территориального принципов управления, расширения прав хозрасчетных организаций, приближения аппарата управления к производству. Это осуществляется в тесной связи с развитием концентрации и специализации строительства.

Являясь одним из основных условий научно-технического прогресса и его следствием, специализация представляет собой процесс концентрации массового изготовления ограниченной номенклатуры однородной продукции с применением эффективной технологии и организации производства в различных подразделениях.

В строительстве существуют отраслевая, технологическая и видовая специализации.

Отраслевая форма специализации в строительстве является наиболее стохастической и поэтому не представляет особого интереса с точки зрения ее развития. Для строительства вообще, и в частности для сельскохозяйственного, весьма важное значение имеют технологическая и видовая специализации.

Технологическая специализация — сосредоточение подразделений (трестов, ПМК, МПМК, участков, бригад, звеньев и рабочих) на выполнении отдельных операций или их групп, на которые расчленяется процесс изготовления строительной продукции. Такая форма разделения и организации труда является, на наш взгляд, предметом тщательного анализа и требует пристального изучения с точки зрения перспектив ее дальнейшего развития на разных уровнях управления. В отличие от технологической видовая специализация в строительстве представляет собой сосредоточение отдельных подразделений на выполнении различных работ, относящихся к производственному, жилищному, культурно-бытовому и другим видам строительства.

Специализация, как и концентрация, создает благоприятные условия для роста производительности труда, снижения себестоимости и улучшения качества строительно-монтажных работ. В специализированных подразделениях производительность труда на 8—15 % выше, а себестоимость работ на 3—5 % ниже, чем в общестроительных организациях, выполняющих аналогичные работы.