

Опыт создания АРМ экономиста отдела МТС

Т.Ф. Манцурова, О.А. Левкович

Важнейшей функцией отдела материально-технического снабжения является обеспечение ритмичной работы предприятия, зависящей от своевременного и полного удовлетворения потребностей производства в материалах при минимальных затратах на их доставку, хранение и распределение. От эффективности функционирования отдела МТС зависят во многом и технико-экономические показатели работы предприятия.

Материально-техническое снабжение как важнейшая часть инфраструктуры и сферы управленческой деятельности особенно остро нуждается в использовании экономико-математических методов и ЭВМ.

Основные задачи, выполняемые работниками МТС по обеспечению предприятия ресурсами и контролю по их использованию, представлены в виде автоматизированного рабочего места экономиста с использованием ЭВМ. Главное назначение АРМ - автоматизация расчетов и обработка исходной информации для принятия управленческих решений. С помощью исходной информации, содержащейся в унифицированных формах документов, а также нормативно-справочных данных, можно осуществить весь комплекс расчетов по управлению МТС предприятия. Все функции по расчету представлены в виде меню на видеотерминале и должны выполняться в строго определенном порядке. При расчете соблюдается следующая последовательность выполнения функций: ввод, корректура, просмотр справочников; ввод, корректура, просмотр данных; расчет; печать выходных документов. В результате решения задач определяется обеспеченность производства материальными ресурсами, выполнение плана МТС, выявляются отклонения по объёму и ассортименту поставок материалов.

Методы расчета номенклатурного плана

О.А. Левкович, Е.Г. Мелких.

Одной из основных задач, решаемых экономистами на уровне объединения, является расчет проекта плана по объёму производства. Экономисту предлагается несколько вариантов решения данной задачи с использованием персонального компьютера.

В основе первого варианта лежат эмпирические методы, опирающиеся на многолетние статистические данные, и соответственно этому корректируется проект номенклатурного плана.

Второй вариант расчета проекта плана предусматривает использование многофакторных динамических моделей корреляционно-регрессионного анализа. Проект плана по номенклатуре определяется в соответствии с принятой величиной объемных показателей. Для построения моделей объема производства от ряда факторов, характеризующих организационно-технический уровень объединения, применяется метод многошагового регрессионного анализа.

Основу третьего варианта расчета проекта составляет определение оптимального номенклатурного плана с дальнейшим распределением его по предприятиям объединения. При этом учитываются специализация предприятий, их возможность выполнить определенный объем работы (ограничения). Критерием включения в проект плана конкретного предприятия определенной позиции номенклатуры является максимум прибыли. Этот критерий характеризует одновременно прибыльность конкретной позиции номенклатуры и эффективность использования трудовых ресурсов при её производстве. Плановый объем товарной продукции по предприятиям формируется на основании оптимизированного проекта номенклатурного плана.

Оптимизация ремонтных работ с использованием марковских процессов

В.В. Самойлюкович.

Ремонтное производство - это сложная, динамическая система, имеющая вероятный характер элементов. Это представляет значительные трудности в планировании ремонтов.

В настоящее время планирование ремонтных работ на промышленных предприятиях осуществляется на основе использования сетевых моделей, которые отображают весь ремонтный процесс, его конечную цель, а также позволяют оптимизировать процессы управления производством. Однако, при этом расчет выполняется на основе нормативов Единой системы планово-предельного ремонта, которые устарели и не учитывают целый ряд производственных и экономических факторов.

Вследствие этого, весьма актуальна задача совершенствования стратегии проведения ремонтных работ и методов оптимизации сроков проведения ремонтов оборудования. Наиболее эффективным математическим инструментом для этого является марковский процесс. Его свойства позволяют построить большое множество адекватных моделей ремонта и технического обслуживания оборудования и алгоритмов нахождения оптимальной стратегии ремонта. Так, применение этих моделей для оптимизации ремонта узлов металлообрабатывающего оборудования позволило