

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

В докладе представлены три системы программ для решения задач народнохозяйственного планирования.

1. Система ЛЦ/БЭСМ-6 предназначена для автоматизации решения серии взаимосвязанных задач линейного программирования, характерных для многих планово-проектных задач. Систему ЛЦ/БЭСМ-6 целесообразно использовать также и в другом случае многовариантных расчетов, когда решение нелинейной задачи сводится к решению ряда задач линейного программирования. Система обеспечивает интерфейс с программами пользователя.

2. Система линейного программирования МАГИСТР предназначена для составления программ решения задач линейного программирования, либо генерирования компактной формы представления матриц таких задач для системы ЛЦ/БЭСМ-6. Входной язык компилятора по существу не отличается от алгебраического. Выходными служат АЛГОЛ-60 и автокод системы БЭСМ-АЛГОЛ. Программы МАГИСТРа для решения ЛЦ-задач реализуют приближенный метод с использованием штрафных функций.

3. ПОТЕНЦИАЛ - система построения обобщенных множеств достижимости для линейных статических и динамических моделей. Система является пакетом прикладных программ, который позволяет строить обобщенные множества достижимости как в диалоговом, так и в пакетном режиме. Вычислительной основой системы являются алгоритмы построения ортогональных проекций многогранных множеств в конечномерных пространствах, дополненные алгоритмами отбрасывания несущественных и малосущественных ограничений. Результаты расчетов выводятся на экран терминального устройства и на АЦПУ в виде различных двумерных проекций и сечений обобщенных множеств достижимости. Система используется для анализа экономических систем.