

Постоптимизационная обработка результатов имитационного моделирования оргсистемы



Ученые Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого зарегистрировали программу для ЭВМ, которая формирует структурированный набор интерпретируемых вариантов управленческого воздействия в сложных организационных системах. Разработка помогает анализировать результаты вычислительных экспериментов в задачах имитационно-оптимизационного управления организационными, производственными, социально-экономическими и социотехническими системами.

Имитационно-оптимизационное моделирование генерирует большие массивы данных: тысячи вариантов решений с десятками метрик эффективности. Без постобработки эти данные трудно интерпретировать и использовать для принятия решений. Традиционно аналитики вручную группируют результаты, рассчитывают средние значения и фильтруют недопустимые варианты — процесс трудоемкий и подвержен ошибкам. Решение — автоматизировать постоптимизационную обработку, чтобы превратить сырые данные в ранжированный перечень

рекомендаций.

Программа загружает массив результатов расчётов, группирует записи по вариантам решений, агрегирует метрики, нормирует критерии и рассчитывает интегральную оценку. Применяет фильтры допустимости, присваивает уровень рекомендации и сохраняет результаты в форматах JSON и CSV. На выходе пользователь получает ранжированный перечень вариантов управленческих решений с агрегированными показателями, оценкой допустимости, уровнем рекомендации и текстовым описанием.

Практическая ценность разработки в том, что она сокращает время анализа результатов моделирования с дней до часов и исключает ошибки ручной обработки. Это позволяет быстрее принимать управленческие решения на основе данных — например, оптимизировать распределение ресурсов в производстве, оценить сценарии развития транспортной сети или выбрать стратегию модернизации предприятия. Программа может использоваться как в научных исследованиях для анализа вычислительных экспериментов, так и в промышленных подразделениях для поддержки принятия решений на основе имитационного моделирования.

Подробнее — в опубликованном патенте № [2026686658](#) на [сайте ЦИСИТТ СПбПУ](#).