

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра методов оптимального управления

Аннотация к дипломной работе

**ОПТИМИЗАЦИЯ МНОГОШАГОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
НА ПРИМЕРЕ МОДЕЛИ ФОН НЕЙМАНА И ОБОБЩЕННОЙ
МОДЕЛИ ЛЕОНТЬЕВА**

Оленикова Елена Геннадьевна

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, доцент Лавринович Л.И.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 52 с., 10 рис., 10 таблицы, 7 источников.

Ключевые слова: ЛИНЕЙНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ, ДИНАМИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ, ФУНКЦИЯ БЕЛЛМАНА, ПРИНЦИП ОПТИМАЛЬНОСТИ, ДОПУСТИМОЕ УПРАВЛЕНИЕ, ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ, КРИТЕРИЙ КАЧЕСТВА, ТРАЕКТОРИЯ.

Объектом исследования является процесс оптимизации многошагового экономического процесса.

Цель работы – оптимизация многошаговых экономических процессов. Методы исследования – методы оптимизации, линейное(квадратичное)

программирования, динамическое программирование, метод улучшения допустимых значений управления.

Результатом являются вычисленные значения управления и траектории, полученные в результате оптимизации, анализ результатов.

Область применения – оптимизация производства.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 52с., 10 малюнкаў, 10 табліц, 7 крыніц.

Ключавыя словы: ЛІНЕЙНАЕ ПРАГРАМАВАННЕ, ДЫНАМІЧНАЕ ПРАГРАМАВАННЕ, ФУНКЦЫЯ БЭЛЛМАНА, ПРЫНЦЫП АПТЫМАЛЬНАСЦІ, ДАПУШЧАЛЬНАЕ КІРАВАННЕ, АПТЫМАЛЬНАЕ КІРАВАННЕ, КРЫТЭРЫЙ ЯКАСЦІ, ТРАЕКТОРЫЯ.

Аб'ектам даследавання з'яўляецца працэс аптымізацыі шматкрокавага эканамічнага працэсу.

Мэта работы – аптымізацыя шматкрокавых эканамічных працэсаў. Метады даследавання – метады аптымізацыі, лінейнае (квадратычнае)

праграмаванне, дынамічнае праграмаванне, метады паляпшэння дапушчальных значэнняў кіравання.

Вынікам з'яўляюцца вылічаныя значэнні кіравання і траекторыі, атрыманыя ў выніку аптымізацыі, аналіз вынікаў.

Вобласць прымянення – аптымізацыя вытворчасці.

ABSTRACT

Degree thesis, 52 pages, 10 pictures, 10 tables, 7 sources.

Keywords: LINEAR PROGRAMMING, DYNAMIC PROGRAMMING, BELLMAN FUNCTION, OPTIMALITY PRINCIPLES, ADMISSIBLE CONTROL, OPTIMAL CONTROL, QUALITY CRITERIA, TRAJECTORY.

Subject - multi-step optimization of an economic process.

Purpose - optimizing multistage economic processes.

Research methods - optimization techniques, linear (quadratic) programming, dynamic programming, a method of improving admissible control values.

The result is a calculated value of the control and the trajectory resulting from the optimization, analysis of the results.

Applications - optimization of production