

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

Қ.И. СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХИКАЛЫҚ
УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И.САТПАЕВА

**«МЕХАНИКАНЫҢ ЖӘНЕ МАШИНА ЖАСАУДЫҢ
ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ»**

АТТЫ IV ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ

19-20 маусым 2014 ж.

МАТЕРИАЛЫ IV МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИКИ И
МАШИНОСТРОЕНИЯ»**

19-20 июня 2014 г.

III ТОМ

АЛМАТЫ 2014

Айсағалиев С.А., Белогуров А.П. (Қазақстан) Решение задачи оптимального быстрогодействия с использованием принципа погружения.....	187
Айсағалиев С.А., Поздеева Е.М. (Қазақстан) К краевой задаче обыкновенных дифференциальных уравнений и ее применению в механике.....	193
Ақыш А.Ш. (Қазақстан) О максимуме сложной квадратичной функции.....	201
Бердібаева Г.Қ., Бердібаева Ш.Р. (Қазақстан) Роботтардың техникалық кіру жүйесіне арналған мәліметтер қорын құрастыру алгоритмі.....	209
Бийбосунов Б. И., Курманбекуулу Т., Жумалиева Ж. И. (Қазақстан) Автоматизация экономических расчетов в сфере государственной службы КР.....	214
Билал Ш. (Қазақстан) Об одном весовом интегральном неравенстве типа харди.....	218
Божанов Е.Т., Акимжанова Ш.А., Джунисов А.Т., Байбатыр К. (Қазақстан) Движение нефтегазовой смеси по стволам траектории скважины под действием критической силы $N_{кр}$, когда форма поперечного сечения трапециевидного типа.....	225
Дженалиев М.Т., Иманбердиев К.Б., Шарипов К.С. (Қазақстан) Об одной задаче оптимального управления.....	232
Елеуов А.А. Байтенова С.А., Максүтова Б.А. (Қазақстан) Об одной единственности решения осесимметричной задачи франкля для полупространства.....	238
Жуматаева Ж.Е., Жуматаева Ж.Е. (Қазақстан) Синтез робастных систем управления в классе функций катастроф «параболическая омбилика».....	242
Жуматов С.С. (Қазақстан) О равномерной притягиваемости программного многообразия неявных дифференциальных систем.....	247
Кабакбаев С.Ж. (Қазақстан) О гладкости решений параболических уравнений с вырождающимся оператором.....	255
Кальменов Т.Ш., Арпова Г. (Қазақстан) О представлении фундаментального решение уравнения Гельмгольца.....	258
Қасымов Е.А., Наукенова М.Д. (Қазақстан) Ашық типті квадратуралық формуланың белгісіздерін табудың жаңа үрдісі	260
Макулов К.К., Отарбаев Ж.О., Яғалиева Б.Е. (Қазақстан) Становление и развитие дистанционных образовательных технологий в КазНТУ имени К.И.Сатпаева.....	269
Мансурова М.Е., Беспяева А.З. (Қазақстан) Параллельный алгоритм роевой кластеризации на основе технологии mapreduce hadoop.....	275

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ КР

Annotation. There is proposed problem on creating the information system for modeling the new system of wage within the frame of state work, which is being implemented in Kyrgyzstan. System is based on matrix model and shows new categories of officials and register of administrative state positions. The proposed development automates the wage tariff calculation in the field of state work and allows making calculus experiments on optimization of wage.

Для матричной модели (сетки заработной платы) была разработана специальная информационная система (ИС), которая носит название «Моделирование сетки заработной платы госслужащих», и в настоящее время проводится отладка системы на примере Министерства образования и науки КР и Нацстаткома КР. Данная ИС состоит из четырех подсистем.

Приведем вкратце структуру и описание ИС:

- система «Разработка и корректировка сетки заработной платы», предназначена для математических расчетов любой сетки, позволяет проводить вычислительные эксперименты по заработной плате, моделировать любые категории госслужащих и т.д.;

- система «Разработка и корректировка штатного расписания», позволяет составлять штатное расписание любого министерства и ведомства, содержит справочник всех должностей, автоматически рассчитывает сетку заработной платы, позволяет моделировать и анализировать штатное расписание любого государственного органа и проводить вычислительные эксперименты по заработной плате и т.д.;

- система «Выборка и группировка показателей», предназначена для анализа моделируемой сетки и любого выбранного министерства или ведомства, определяет количество госслужащих и объемы заработной платы по заданной сетке;

- система «Настройка грейдинга» позволяет моделировать любую сетку заработной платы, представленную в виде матрицы (максимальные размеры: 30 × 25) и проводить компьютерные расчеты для определения оптимальной сетки заработной платы госслужащих.

На основе математического моделирования системы заработной платы были проведены численные расчеты, выполненные с помощью данной ИС для Нацстаткома КР.

Серия численных расчетов была проведена для фиксированных коэффициентов вектора-столбца $\{b\}$ – вертикальной градации матрицы зарплаты при переменных вектора-строки $\{c\}$, содержащей коэффициенты горизонтальной градации (в нашем случае – стаж работы) с переменным шагом. На основе вычислений была определена также финансовая составляющая новой сетки заработной платы. ИС в автоматическом режиме проводит вычисления Фондов заработной платы по текущей сетке и новой матрице и дает количественное сравнение в абсолютных цифрах (в денежном выражении) и в относительном процентном соотношении.

Отметим, что результаты математических расчетов являются лишь рекомендацией к использованию на практике. Окончательное решение этого вопроса - применять или нет - зависит от заказчика или лица принимающего решения (ЛПР), ответственного за исход и за последствия, к которым приведет применение рекомендуемых результатов.

Сформулируем основные выводы и рекомендации.

1. На основе методов математического моделирования предложены матричные модели для системы заработной платы государственных служащих. Для решения модельных задач разработаны численные алгоритмы с применением современных информационных технологий и систем.

2. Разработана специальная информационная система, которая предназначена для:

- организации математических расчетов любой сетки, проведения вычислительных экспериментов по заработной плате, моделирования категорий госслужащих и т.д.;

- составления штатного расписания любого министерства и ведомства, для расчета матрицы заработной платы, моделирования и анализа штатного расписания любого государственного органа, проведения вычислительных экспериментов.

3. С помощью ИС проведена серия численных расчетов, которые позволяют выявить финансовое воздействие и финансовую устойчивость новой сетки/матрицы оплаты труда госслужащих.

4. Информационная система позволяет представить многочисленные варианты расчетов финансового эффекта при различных комбинациях базовой ставки и надбавочных коэффициентов.

5. Информационная система, как программный и вычислительный инструмент, позволяет в относительно сжатые сроки провести компьютерное моделирование новой сетки / матрицы заработной платы. Сравнительный анализ финансового воздействия и объемов текущего фонда заработной платы и планируемого по новой системе оплаты труда, позволяет дать количественную и качественную оценку ожидаемых в этой связи финансовых нагрузок для бюджета страны.

Рис. 4. Окно разработки и моделирования штатного расписания

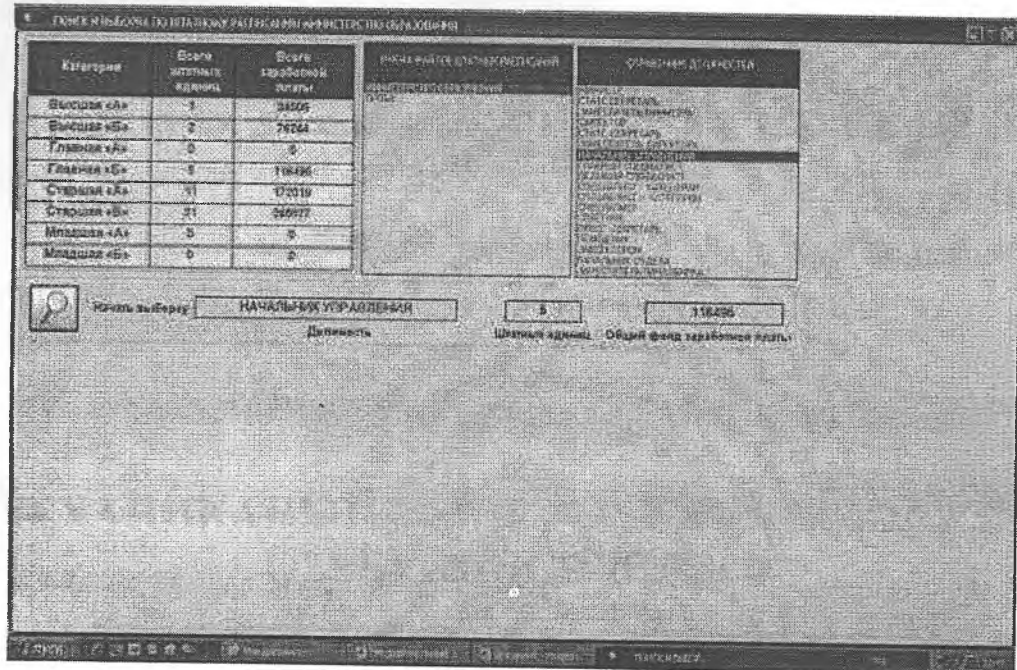


Рис. 5. Подсистема «Поиск и выборка показателей»

УДК 517.51

Ш. Билал

Институт математики и математического моделирования МОН РК,
г. Алматы, Казахстан, bilal44@mail.ru

ОБ ОДНОМ ВЕСОВОМ ИНТЕГРАЛЬНОМ НЕРАВЕНСТВЕ ТИПА ХАРДИ

$q=\infty$ болғанда белгілі Харди теңсіздігінің жалтыламасы болып табылатын үшжүгенді интеграл теңсіздіктің орындалуы үшін жүгенді функцияларға қажетті де жеткілікті шарттар алынған.

The necessary and sufficient conditions on the weighted functions are received for fulfillment of three weighted Hardy's integral inequality.

1 Постановка задачи. Рассмотрим неравенство