

следующие: построение информационного ядра системы на основе элементов организационной структуры, разработка структурной модели системы информационного взаимодействия с использованием нотации IDEF0. В основу информационного ядра системы положен экономико-правовой подход, который позволяет объединить основные и вспомогательные информационные потоки учреждения в единую сбалансированную структуру, что позволяет осуществить модульное масштабирование системы в требуемый момент времени. Структурная модель информационной системы разработана с применением методов концептуального моделирования с использованием нотации IDEF0. Полученные в ходе исследования результаты отражают актуальность задачи, стоящей перед учреждением высшего профессионального образования.

### **BUDGET INSTITUTIONS ADMINISTRATIVE AND ORGANIZATIONAL INFORMATION INTERACTION STRUCTURE DEVELOPMENT USING CONCEPTUAL MODELING TECHNIQUES**

**Vakalyuk A.V.**

Ural state university of railway transport, Ekaterinburg, Russia (620034, Ekaterinburg, 60 Kolmogorova street)  
anna.vakalyuk@gmail.com

The structure of the administrative and organizational information interaction is developed for budgetary institutions using conceptual modeling techniques. The primary function of the system is to automate the main and auxiliary information flows. The following methods are chosen as the stages of solving the problem: building the information system based on the core elements of the organizational structure, development of the structural model of the information exchange system using the notation IDEF0. The economic and legal approach is the basis of the information system kernel which brings together the main and auxiliary information flows into a single institution balanced structure for modular scaling of the system at the required time. The structural model of the information system is developed on the basis of conceptual modeling techniques using the notation IDEF0. The research results reflect the urgency of the challenges that a higher educational institution faces. The article is written by 05.13.01 specialty - Systems analysis, control and information processing (branches).

### **АНАЛИЗ КОНСТРУКТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ МАНИПУЛЯТОРА ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ С ГИБКИМИ ЗВЕНЬЯМИ**

**Валюкевич Ю.А., Алепко А.В., Яковенко Д.М.**

ФГБОУ ВПО «Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) Донского Государственного Технического Университета», e-mail: val\_ya@bk.ru, dtnt@bk.ru, dmitriy-rt@mail.ru

В работе исследуются конструктивные параметры манипулятора параллельной структуры с гибкими звеньями с целью уменьшения нагрузок на его звенья. Исследована зависимость распределения сил натяжения тросов традиционной структуры манипулятора, а также структуры с произвольной формой зоны обслуживания. Исследована зависимость распределения сил натяжения тросов при изменении высот опорных колонн. На основе системы нелинейных уравнений, которая позволяет определять значения сил натяжения тросов в любой точке пространства, в среде MATLAB был проведен сравнительный анализ данных структур. Проведенные исследования показали, что наименьшими нагрузками на звенья обладают манипуляторы с одинаковыми размерами рабочего пространства по осям OX, OY, а также с увеличенными диагональными колоннами на 75 процентов.

### **ANALYSIS OF THE DESIGN PARAMETERS OF THE MANIPULATOR PARALLEL STRUCTURE WITH FLEXIBLE LINKS**

**Valyukevich Y.A., Alepko A.V., Yakovenko D.M.**

Institute of the Service Sector and Entrepreneurship (branch) Don State Technical University,  
e-mail: val\_ya@bk.ru, dtnt@bk.ru, dmitriy-rt@mail.ru

This paper investigates the design parameters of the parallel structure of the manipulator with flexible links, to reduce the load on its links. The dependence of the distribution of power cable tension traditional structure of the manipulator, as well as structures with arbitrary shape of the service area. The dependence of the distribution of power cable tension when the height of the support columns. On the basis of a system of nonlinear equations, which allows to determine the values of forces tension ropes at any point of space, in MATLAB, a comparative analysis of the data structures. Studies have shown that the lowest loadings on the links manipulators have the same size of the working space of the axes OX, OY, as well as with increased diagonal columns by 75 percent.

### **О ПОЛЗУЧЕСТИ ДРЕВЕСИНЫ**

**Вареник А.С., Вареник К.А.**

ФГБОУ ВПО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого», Великий Новгород, Россия (173003, г. Великий Новгород, ул. Большая Санкт-Петербургская, 41), e-mail: vkirillv89@mail.ru

В статье приведены экспериментальные данные по кривым характеристик ползучести древесины. В экспериментах выявлено, что при сжатии, растяжении и изгибе деформации ползучести существенно различаются.