

## **АНАЛИЗ ГРАФИЧЕСКИХ НОТАЦИЙ ДЛЯ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Аксенова О.П., Аксенов К.А., Антонова А.С., Смолий Е.Ф.**

ФГАОУ ВПО «Федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург, Россия (620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19), e-mail: wiper99@mail.ru

В статье рассмотрена задача выбора графической нотации описания процессов предприятия. В работе рассмотрены следующие графические нотации: унифицированный язык моделирования (UML), IDEF0, IDEF3, DFD, EPC, BPMN, графоаналитические схемы. Сравнительный анализ нотаций проведен по двум группам критериев. Первая группа включает описание особенностей технологических, логистических и организационных процессов предприятия. Вторая группа ориентирована на описание типового постоянно действующего бизнес-процесса предприятия по изменению производственных процессов. В результате сравнения нотаций по первой группе критериев выбраны нотации EPC, BPMN и нотация мультиагентного процесса преобразования ресурсов. При сравнении по второй группе критериев выбраны нотации EPC, BPMN и нотация языка UML. Выбранные графические нотации предполагается реализовать в системе имитационного моделирования.

## **THE ANALYSIS OF GRAPHICAL NOTATIONS FOR SIMULATION OF ENTERPRISE BUSINESS PROCESSES**

**Aksyonova O.P., Aksyonov K.A., Antonova A.S., Smoliy E.F.**

Ural Federal University named after First President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia (620002, Ekaterinburg, Mira street, 19), e-mail: wiper99@mail.ru

The problem of the graphical notation selection for enterprise processes description is presented in the paper. In this work was represented analysis graphical notations: Unified Modeling Language (UML), IDEF0, IDEF3, DFD, EPC, BPMN, graphical analytical schemes. Comparative analysis of the notations has been performed by the use of two criteria groups. The first group includes a description of the features of technological, logistical and organizational enterprise processes. The second group focuses on the description of the standard permanent business process of production processes changing. EPC, BPMN and multi-agent resource conversion processes graphical notations have been chosen as a result of notation comparison via the first criteria group. The comparison via the second criteria group has led to the selection of EPC, BPMN, and UML. Selected graphical notations are supposed to realize in the simulation system.

## **ЭЙКОМОРФОЛОГИЯ. ОНТОЛОГИЗАЦИЯ И АНАЛИЗ РОДОВ СТРУКТУР ГОМЕОСТАТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ**

**Албегов Е.В., Бутенко Д.В., Бутенко Л.Н.**

ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный технический университет, Волгоград, Россия (400005, г. Волгоград, пр. Ленина, 28)

Данная работа посвящена описанию второго этапа исследования на концептуальном уровне гомеостатических сетевых структур – «Эйкоморфологии», а именно описанию процесса онтологизации абстрактных морфологических моделей гомеостатических сетей класса «Эйкосов», представленных в понятиях теории множеств и гомеостатики. Онтологизация (объективизация) набора гомеостатических сетевых систем проводится на основе подхода, развиваемого в рамках науки классиологии, изучающей теорию классификации и классифицирования, являющейся наукой о классификации объектов любой природы. В качестве классифицирующего метода из всего методологического массива выбран формальный математический аппарат классификационной системы. Результатом работы классификационной машины является двумерная полярношкаловая таблица, формирование которой описано в данной статье, содержащая упорядоченное конечное множество гомеостатических сетевых паттернов, анализ некоторых из которых позволил определить и описать некоторые существующие реальные системы с позиций гомеостатического подхода, а также спроектировать новые.

## **EIKOMORPHOLOGY. THE ONTOLOGIZATION AND ANALYSIS OF STRUCTURES SPECIES OF HOMEOSTATIC NETWORKS**

**Albegov E.V., Butenko D.V., Butenko L.N.**

Volgograd state technical university, Volgograd, Russia (400131, Volgograd, avenue of Lenin, 28)

The paper is devoted to the description of the second stage of conceptual investigation of homeostatic network structures – the «Eikomorphology», notably to the process description of abstract morphological models of homeostatic networks of the «Eikos» class ontologization, presented in terms of Set Theory and Homeostatics, The ontologization (objectification) of set of homeostatic network systems is based on an approach developed in the science that studies the theory of classification and classifying, which is the study of classification of objects of any nature. As a classifying method of the whole methodological array the formal mathematical apparatus of the classification system was selected. The result of the classification machine is a two-dimensional table with polar scales, generation of which is described