СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ, УПРАВЛЕНИЕ КОСМИЧЕСКИМИ АППАРАТАМИ,
ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ И СИСТЕМЫ ТЕЛЕМЕТРИИ.
ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ

УДК 65.011.56 DOI 10.30894/issn2409-0239.2021.8.2.32.42

**Научно-методические подходы
к решению задачи моделирования предприятия
на базе концептуальных положений цифровых технологий**

Т. И. Жамойдик, *zhamoydik.ti@spacecorp.ru*

АО «Российские космические системы», Москва, Российская Федерация

Г. А. Ревяков, *к. т. н., revyakov_ga@spacecorp.ru*

АО «Российские космические системы», Москва, Российская Федерация

Аннотация. В статье на базе концептуальных положений цифровых технологий представлены научно-методические подходы к решению задачи моделирования предприятия, процесса производства, продукции и ресурсов на всех этапах жизненного цикла. При использовании методов и моделей математической экономики, системного анализа и теории систем рассматриваются вопросы формирования устойчивой системы управления наукоемким производством с учетом процессов деградации и восстановления ресурсов. При описании имитационной модели кадровой ресурсной составляющей как одного из ключевых компонентов, отражающих готовность и способность организации к решению сложных научно-производственных задач, рассматривается проблемная область кадрового обеспечения, взаимосвязи профессионального уровня работников и учебно-научного сопровождения, повышения квалификации персонала. Рассматривается взаимосвязь состояния морально-психологического ресурса, характеризующегося в основном моральными и психофизическими факторами, и системы менеджмента качества в модели «виртуального предприятия», функционирующего в едином географически распределенном информационном пространстве.

Ключевые слова: цифровые технологии, единое информационное пространство, жизненный цикл, ресурсы, интегрированная среда, управление качеством, учебно-научное сопровождение

**Research and Methodological Approaches
to Solving the Problem of Enterprise Modeling
based on the Conceptual Provisions of Digital Technologies**

T. I. Zhamoydik, *zhamoydik.ti@spacecorp.ru*

Joint Stock Company “Russian Space Systems”, Moscow, Russian Federation

G. A. Revyakov, *Cand. Sci. (Engineering), revyakov_ga@spacecorp.ru*

Joint Stock Company “Russian Space Systems”, Moscow, Russian Federation

Abstract. The article sets forth research and methodological approaches to solving the problem of enterprise modeling, of the production process, products and resources at all stages of the life cycle based on the conceptual provisions of digital technologies. With the help of methods and models of mathematical economics, systems analysis and systems theory, the issues of building a stable management system for a knowledge-intensive industry with account of resource degradation and recovery processes are considered. When describing the simulation model of the human resource component (one of the key components reflecting the readiness and ability of the organization to solve complex research and production problems), an area of concern in staffing — the relationship between the professional level of employees and educational and research support, personnel development is considered. The article focuses on the relationship between the state of the morale, which is mainly characterized by moral and psychophysical factors, and the quality management system in the model of a “virtual enterprise” operating in a single geographically distributed information space.

Keywords: digital technologies, PLM, single information space, life cycle, resources, integrated environment, quality management, educational and research support