

## ОТЗЫВ

д.т.н., профессора Прилуцкого Михаила Хаимовича  
на автореферат диссертации Рындина Никиты Александровича  
**«Управление процессами принятия решений в организационных  
системах на основе многовариантной структурной оптимизации  
цифровой среды»**, представленной на соискание учёной степени доктора  
технических наук по специальности 2.3.4. Управление  
в организационных системах

Тематика диссертации определена необходимостью повышения эффективности процессов управления в организационных системах в условиях активного перехода к цифровым технологиям. При этом эффективность принятия управленческих решений существенным образом зависит от возможностей и характеристик цифровой среды управления, включающей в себя как программные, так и аппаратные компоненты. Одной из ключевых особенностей цифровой среды управления является высокая степень динамичности и необходимость постоянного обновления её структурно-функциональной организации в соответствии с изменяющимися внешними условиями. Это требует разработки новых подходов, методов и алгоритмов, направленных на решение комплекса задач, связанных с оптимальным выбором компонентов развивающейся цифровой среды, способов их интеграции, а также распределения объемов ресурсного обеспечения на стадиях функционирования и развития. Таким образом, диссертационная работа Рындина Н.А., посвящённая развитию теоретических основ построения цифровизированных компонент организационных систем управления, несомненно является актуальной.

Методологической основой разработанного автором математического обеспечения является принцип многовариантной структуризации, предполагающий выделение структурных компонентов цифровой среды управления, их последующий выбор и комплексирование в зависимости от специфики решаемых задач управления. На этой основе получены следующие основные научные результаты:

- построены математические модели компонентной оптимизации развивающейся цифровой среды управления в организационных системах, основанные на совместном использовании аппарата многовариантного выбора и экспертного оценивания;

- сформированы оптимизационные модели и алгоритмы интеграции компонентов в развивающейся цифровой среде, их кластерного упорядочивания и установления последовательности взаимодействия;

- разработаны модели и алгоритмы оптимизации распределения ресурсного обеспечения по временным интервалам функционирования и развития цифровой среды управления в организационных системах;

- разработаны модели и алгоритмы синхронизации объемов ресурсного обеспечения на эффективное функционирование и развитие цифровой среды управления в организационных системах;

- построены проблемно-ориентированные оптимизационные модели и алгоритмы многовариантной оптимизации цифровизированной организационной системы агропромышленного профиля.

На основе предложенных моделей и алгоритмов автором разработано программное обеспечение цифровой среды управления в организационных системах. Имеется 4 свидетельства о Государственной регистрации программ для ЭВМ. Результаты исследования внедрены и используются в практике цифрового управления на ряде предприятий Воронежской области, что подтверждает их достоверность и практическую значимость.

Необходимо отметить значительное число публикаций автора по теме диссертационной работы, среди которых 2 монографии, 19 статей из списка ВАК и 5 статей, индексируемых в международных базах. Приведенный в автореферате перечень научно-технических конференций, совещаний и семинаров, на которых докладывались и обсуждались результаты проведенных исследований, говорит о достаточной апробации работы.

По автореферату можно сделать следующие **замечания**:

1. Представленные в автореферате оптимизационные задачи (26), (27), (28)-(30), (35), (36) – относятся к классу задач булева программирования, для которых, как правило, не существует полиномиальных алгоритмов. Обычно для таких задач применяются приближенные алгоритмы. Из автореферата не ясно, какие алгоритмы использовались для решения этих задач.

2. Математические ограничения указанных задач, имеют обобщённый характер. Целесообразно было бы уточнить их содержательный смысл.

Перечисленные замечания не снижают научной и практической значимости полученных автором результатов. Диссертация Рындина Н.А. является завершённым научным исследованием, посвященным решению актуальной и важной научно-технической проблемы управления процессами принятия решений в цифровизированных организационных системах. Диссертация удовлетворяет требованиям Положения о порядке присуждения учёных степеней, предъявляемым к докторским диссертациям, а Рындин Никита Александрович заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 2.3.4 – Управление в организационных системах.

Заведующий кафедрой информации и автоматизации научных исследований института информационных технологий, математики и механики ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского», доктор технических наук, профессор

М.Х.Прилуцкий

11 мая 2023 г.

Почтовый адрес: 603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина 23.

Тел. 8 (831) 465 97 26; e-mail: [pril@iati.unn.ru](mailto:pril@iati.unn.ru)

Подпись профессора Прилуцкого М.Х. заверяю

Ученый секретарь ННГУ

Л.Ю. Черноморская