

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет прикладной математики и информатики**

**Кафедра информационных систем управления**

Аннотация к дипломной работе

**«Технология оценки устойчивости сложных  
организационно-технических систем»**

Гулин Егор Николаевич

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент кафедры  
информационных систем управления ФПМИ Вальвачев А.Н.

Минск, 2025

## АННОТАЦИЯ

*Дипломная работа, 45 страниц, 41 иллюстрация, 7 формул, 24 источника.*

*Ключевые слова:* УСТОЙЧИВОСТЬ, ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, МОНИТОРИНГ, ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ, ВИЗУАЛИЗАЦИЯ.

*Объект исследования* – разработка системы оценки устойчивости сложных систем.

*Предмет исследования* – методы и технологии оценки устойчивости.

*Цель исследования* – разработать комплексный метод и технологию оценки устойчивости организационно-технических систем, снижающие уровень субъективности и расширяющие возможности существующих подходов за счет новых научно-технических достижений.

*Методы исследования:* системный подход, описание, моделирование, сравнительный анализ.

*Полученные результаты и их новизна:* предложены более эффективные формальные методы и критерии оценки устойчивости на базе расширенного спектра признаков устойчивости, снижающие уровень субъективности. Разработано программное обеспечение для автоматизации оценки устойчивости компании по формальным критериям.

*Достоверность материалов и результатов дипломной работы:* автор работы подтверждает достоверность приведенных материалов, объективно отражающих предмет исследования. Все заимствованные из литературных и других источников теоретические, методологические и методические приложения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

*Область возможного практического применения* – системы мониторинга сложных систем.

## АНАТАЦЫЯ

*Дыпломная праца, 45 старонак, 41 ілюстрацыя, 7 формул, 24 крыніцы.*

*Ключавыя словы:* УСТОЙЛІВАСЦЬ, АРГАНІЗАЦЫЙНА-ТЭХНІЧНАЯ СІСТЭМА, МАНІТОРЫНГ, ПРЫНЯЦЦЕ РАШЭННЯЎ, ВІЗУАЛІЗАЦЫЯ.

*Аб'ект даследавання* – распрацоўка сістэмы ацэнкі ўстойлівасці складаных сістэм.

*Прадмет даследавання* – метады і тэхналогіі ацэнкі ўстойлівасці.

*Мэта даследавання* – распрацаваць комплексны метады і тэхналогію ацэнкі ўстойлівасці арганізацыйна-тэхнічных сістэм, якія зніжаюць узровень суб'ектыўнасці і пашыраюць магчымасці існуючых падыходаў за кошт новых навукова-тэхнічных дасягненняў.

*Метады даследавання:* сістэмны падыход, апісанне, мадэляванне, параўнальны аналіз.

*Атрыманыя вынікі і іх навізна:* прапанаваны больш эфектыўныя фармальныя метады і крытэрыі ацэнкі ўстойлівасці на базе пашыранага спектру прыкмет устойлівасці, якія зніжаюць узровень суб'ектыўнасці. Распрацавана праграмае забеспячэнне для аўтаматызацыі ацэнкі ўстойлівасці кампаніі па фармальных крытэрыях.

*Даставернасць матэрыялаў і вынікаў дыпломнай працы:* аўтар працы пацвярджае дакладнасць прыведзеных матэрыялаў, якія аб'ектыўна адлюстроўваюць прадмет даследавання. Усе запазычаныя з літаратурных і іншых крыніц тэарэтычныя, метадалагічныя і метадычныя прыкладанні і канцэпцыі суправаджаюцца спасылкамі на іх аўтараў.

*Вобласць магчымага практычнага прымянення* – сістэмы маніторынгу складаных сістэм.

## ANNOTATION

Diploma work, 45 pages, 41 illustrations, 7 formulas, 24 sources.

**Keywords:** SUSTAINABILITY, ORGANIZATIONAL TECHNICAL SYSTEM, MONITORING, DECISION MAKING, VISUALIZATION.

*The object of the research* – development of a system for assessing the sustainability of complex systems.

*The subject of the research* – methods and technologies for assessing the sustainability.

*The purpose of the research* – develop a comprehensive method and technology for assessing the sustainability of organizational and technical systems, reducing the level of subjectivity and expanding the capabilities of existing approaches at the expense of new scientific and technological advances.

*Research methods:* system approach, description, modeling, comparative analysis.

*The results of the work and their novelty:* more effective formal methods and criteria for assessing sustainability on the basis of an extended range of sustainability attributes, reducing the level of subjectivity are proposed. The software for automation of company sustainability assessment by formal criteria has been developed.

*Authenticity of the materials and results of the diploma work:* the author of the work confirms the reliability of the given materials, objectively reflecting the subject of the research, and all theoretical, methodological and methodical applications and concepts borrowed from the literature and other sources are accompanied by references to their authors.

*Recommendations on the usage* – monitoring systems of complex systems.