



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ



НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ

МАТЕРИАЛЫ

XV Международной научно-технической
конференции, посвященной 75-летию
Пензенского государственного университета

г. Пенза, 20–21 ноября 2018 г.

NEW INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS

Proceedings of the Fifteenth International Conference
of Science and Technology
dedicated to the 75th anniversary of Penza State University
Penza, Russia, November 20–21, 2018



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)
Российский фонд фундаментальных исследований

НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ

МАТЕРИАЛЫ

**XV Международной научно-технической
конференции, посвященной 75-летию
Пензенского государственного университета**

г. Пенза, 20–21 ноября 2018 г.

NEW INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS

**Proceedings of the Fifteenth International Conference
of Science and Technology,
dedicated to the 75th anniversary of Penza State University**

Penza, Russia, November 20–21, 2018

Penza, Russia, November 20–21, 2018

Пенза
Издательство ПГУ
2018

УДК 004.4
Н76

Н76 **Новые информационные технологии и системы** : материалы
XV Междунар. науч.-техн. конф., посвящ. 75-летию Пенз. гос. ун-та
(г. Пенза, 20–21 ноября 2018 г.). – Пенза : Изд-во ПГУ, 2018. – 242 с.

ISBN 978-5-907102-42-2

Изложены проблемы в области аппаратно-программного обеспечения информационно-вычислительных систем и систем управления, систем автоматизированного проектирования. Рассматриваются вопросы управления в социальных, экономических и технических системах. Представлены современные технологии хранения и обработки данных, информационные технологии в образовании. Обсуждаются вопросы информационной безопасности вычислительных систем и сетей, интеллектуальных систем и машинного обучения, сетей ЭВМ и телекоммуникаций.

Издание предназначено для инженеров и научных работников, а также обучающихся старших курсов, интересующихся вопросами современных информационных технологий.

УДК 004.4

Редакционная коллегия:

В. И. Волчихин, М. И. Артемов, Г. В. Козлов, Л. Р. Фионова,
Г. В. Бобрышева, В. И. Горбаченко, А. Ю. Старикова

*Приказ о подготовке и проведении
XV Международной научно-технической конференции
«Новые информационные технологии и системы» (НИТус-2018)
№ 853/0 от 24.09.2018*

*Проведение конференции поддержано Российским фондом
фундаментальных исследований по результатам конкурсного отбора
научных проектов (проект № 18-07-20092)*

ISBN 978-5-907102-42-2

© Пензенский государственный
университет, 2018