



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)



ООО «СТАНКОМАШСТРОЙ» (г. Пенза)

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ И ТРАНСПОРТА



КАФЕДРА «ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ
МАШИНОСТРОЕНИЯ»

КАФЕДРА «МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ СТАНКИ»

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТАНКОСТРОЕНИЯ – 2025

Сборник статей по материалам
II Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием

г. Пенза, 23–25 октября 2025 г.

Под общей редакцией
д.т.н., профессора А. Е. Зверовщикова;
к.т.н., доцента С. А. Нестерова;
к.т.н., доцента Д. В. Кочеткова;
к.т.н., доцента Г. С. Большакова

Пенза
Издательство ПГУ
2025

УДК 62+33
ББК 3+39
А43

Актуальные проблемы станкостроения – 2025 : сб. ст.
А43 по материалам II Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (г. Пенза, 23–25 октября 2025 г.) / под общ. ред. д.т.н., проф. А. Е. Зверовщикова; к.т.н., доц. С. А. Нестерова; к.т.н., доц. Д. В. Кочеткова; к.т.н., доц. Г. С. Большакова. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2025. – 354 с.

ISBN 978-5-908089-60-9

Приведены итоги научно-исследовательской работы научной общественности и сотрудников предприятия станкостроительной отрасли России по следующим направлениям: проектирование и модернизация станочного оборудования; современные технологии и материалы станкостроения; эксплуатация, обслуживание, диагностика и ремонт станочного оборудования; системы управления и обеспечения функционирования станков и роботизированных комплексов.

Адресовано специалистам станкостроительной отрасли, а также преподавателям и студентам высших учебных заведений.

**УДК 62+33
ББК 3+39**

*П р и к а з
о проведении II Всероссийской научно-практической
конференции с международным участием
«Актуальные проблемы станкостроения – 2025
(АПС – 2025)» № 1174/о от 13.10.2025*

ISBN 978-5-908089-60-9

© Пензенский государственный
университет, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЯ СТАНОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

Утенков В. М., Ягопольский А. Г., Макеев А. А. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ТЕРМОУПРУГИХ ДЕФОРМАЦИЙ НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ШПИНДЕЛЯ	3
Алешин А. К., Кондратьев И. М., Рашоян Г. В., Романов А. А., Филиппов Г. С., Шалюхин К. А., Алёшин В. М. ДИАГНОСТИКА МЕХАНИЗМОВ СТАНКОВ ЦИКЛОВОГО ДЕЙСТВИЯ	8
Шишкарёв М. П., Гавриленко М. Д. ИССЛЕДОВАНИЕ НАГРУЗОЧНОЙ СПОСОБНОСТИ АДАПТИВНОЙ ФРИКЦИОННОЙ МУФТЫ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ.....	14
Кокарев Д. С., Нестеров С. А., Зверовщиков В. З., Сорокина Н. В., Вьюговский А. А. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ШУМОИЗОЛЯЦИИ ТОКАРНЫХ СТАНКОВ НА ОСНОВЕ УЛУЧШЕННОЙ КАБИНЕТНОЙ ЗАЩИТЫ	21
Литвинов А. Н. АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ РОТОРНЫХ СИСТЕМ	28
Севостьянова Т. М., Черепенникова А. А., Миронычев Н. А., Гурин П. А. АНАЛИЗ РАЗМЕРНЫХ ЦЕПЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	33
Гуляева Д. С., Верхушин Д. А., Курдюмов Д. С., Кудрявцева Ю. С. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕСС-ФОРМЫ ИЗДЕЛИЯ ТИПА «БЛОК НАТЯЖЕНИЯ НИТИ» ДЛЯ ТЕРМОПЛАСТАВТОМАТА «МИНИТПА-100»	39
Верхушин Д. А., Гуляева Д. С., Курдюмов Д. С., Головин Е. Д. МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ УЗЛА СМЫКАНИЯ ТЕРМОПЛАСТАВТОМАТА ПРИ ЛИТЬЕ ДЕТАЛЕЙ С РАЗНОЙ МАССОЙ И ПРОЕКЦИОННОЙ ПЛОЩАДЬЮ НА ПРИМЕРЕ «МИНИТПА-100»	46
Бедоидзе М. В., Кругликова М. А., Степаницын А. С., Чукарин А. Н. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ШУМОВОЙ ОБСТАНОВКИ В РАБОЧЕЙ ЗОНЕ ЦИРКУЛЯРНЫХ ЛЕСОПИЛЬНЫХ СТАНКОВ	54