

Учредитель и издатель: ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет» (Донецк)

Главный редактор  
Маренич К.Н. (д.т.н., проф.)\*

Зам. главного редактора  
Малеев В.Б. (д.т.н., проф.)\*

Редакционный совет:  
Артюх В.Г. (д.т.н., проф.)  
Беломеря Н.И. (к.т.н., доц.)\*  
Бершадский И.А. (д.т.н., проф.)\*  
Бирюков А.Б. (д.т.н., проф.)\*  
Горбатко С.В. (к.т.н., доц.)\*  
Горбатюк С.М. (д.т.н., проф.)\*  
Дедовец И.Г. (к.т.н., доц.)\*  
Еронько С.П. (д.т.н., проф.)\*  
Захаров Н.И. (д.т.н., доц.)\*  
Ковалев А.П. (д.т.н., проф.)\*  
Кожевникова И.А. (д.т.н., доц.)  
Кондрахин В.П. (д.т.н., проф.)\*  
Кононенко А.П. (д.т.н., проф.)\*  
Куренный Э.Г. (д.т.н., проф.)\*  
Сотников А.Л. (д.т.н., доц.)\*  
Ченцов Н.А. (д.т.н., доц.)\*  
Шабаетов О.Е. (д.т.н., проф.)\*  
Шоповалов В.В. (д.х.н., проф.)\*  
Яковченко А.В. (д.т.н., проф.)\*  
\* - штатные сотрудники  
издателя

Адрес: 28301, г. Донецк, ул. Артема, 58  
Телефон +380 (62) 301-07-89  
Эл. почта: vestnikdonntu@gmail.com  
Интернет: vestnik.donntu.org

Вестник ДонНТУ  
2022. №1 (27)

ISSN 2518-1653 (online)

Издается с января 2016 г.  
Периодичность издания: 4 раза в год

Свидетельство  
о государственной регистрации  
Серия ААА № 000133 от 27.05.2017

За содержание статей и их  
оригинальность несут ответствен-  
ность авторы. Мнение редакции  
может не совпадать с мнением  
авторов. За содержание рекламных  
материалов ответственность  
несет рекламодатель.

Подписано к печати  
по решению Ученого Совета  
ГОУ ВПО «Донецкий национальный  
технический университет»  
Протокол №1 от 01.04.2022

Формат 60×84<sup>1/8</sup>. Заказ 0422.  
Изд-во «Донецкая политехника»,  
2022

## СОДЕРЖАНИЕ

### МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

#### Д.А. Власенко

Экспериментальное исследование энергосиловых параметров  
процесса дробления материалов  
в роторной зубчатой дробилке ..... 3

#### Д.А. Власенко, Р.С. Мележик

Исследование динамики муфты пальцевой с эластичным элементом  
дискового типа в условиях ударных нагрузок ..... 12

### МЕТАЛЛУРГИЯ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

#### А.Б. Бирюков

Прогнозное математическое моделирование температурного  
состояния металла при производстве сортового проката  
на участке МНЛЗ – нагревательное устройство ..... 21

#### А.Б. Бирюков, В.А. Сидоров

Новые подходы к углубленному анализу  
энергоэффективности пламенных печей с учетом  
потребления электроэнергии ..... 27

#### В.Е. Гончаров, С.В. Закарлюка, Е.А. Руденко

Экспериментальное исследование физической модели  
волнистой полосы при упругом растяжении ..... 34

### ТРАНСПОРТНОЕ, ГОРНОЕ И СТРОИТЕЛЬНОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

#### Е.Н. Бойко, А.П. Кононенко

Модель разрушения угольного пласта  
и соответствие ее реальному процессу ..... 42

### ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

#### И.Б. Гуляева, Е.С. Дубинка, М.К. Маренич

Анализ эффективности защитной функции автокомпенсатора  
ёмкостного тока в структуре аппарата защиты серии «АЗУР-1» ..... 50

#### И.В. Ковалёва

Обоснование способа защитного обесточивания  
места возникновения междуфазного дугового замыкания  
в электросети технологического участка ..... 61

### ИНФОРМАЦИЯ

Требования к статьям, направляемым в редакцию ..... 68

#### Информация об издании

– На страницах журнала публикуются научные статьи фундаментального и прикладного характера, информация о конференциях, семинарах и выставках; освещается деятельность ведущих научно-исследовательских и проектных институтов, промышленных предприятий и коммерческих организаций, технопарков.  
– Журнал оказывает информационную поддержку в продвижении на рынок конкурентоспособной наукоемкой продукции, проектов, научно-технических разработок и высоких технологий в различных областях промышленности.  
– Журнал распространяется бесплатно в эл. виде посредством сети Интернет; принимает участие в научных конференциях и выставках.  
– Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Интернет: elibrary.ru  
– Журнал включен в перечень рецензируемых научных изданий Высшей аттестационной комиссии (ВАК) ДНР. Интернет: vak.mondnr.ru  
– Редакция журнала принимает к публикации и осуществляет рецензирование рукописей статей по химическим и техническим наукам и следующим группам специальностей: 05.02 – Машиностроение и машиноведение; 05.05 – Транспортное, горное и строительное машиностроение; 05.09 – Электротехника; 05.16 – Металлургия и материаловедение; 05.17 – Химическая технология.