



ISSN 2076-2151

О

М

Т

БРОБКА АТЕРІАЛІВ ИСКОМ



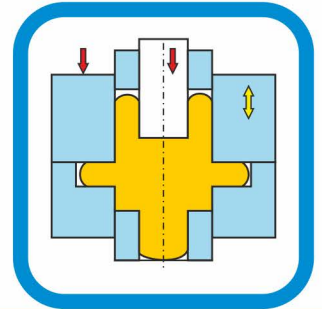
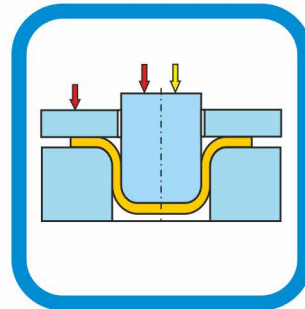
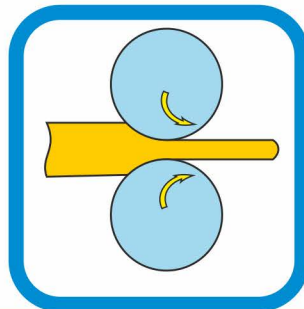
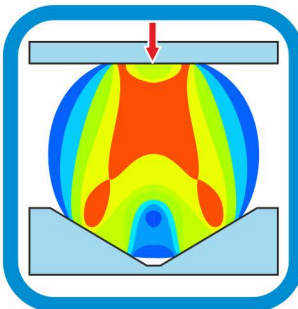
MATERIALS WORKING BY PRESSURE



UMFORMTECHNIK



ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ ДАВЛЕНИЕМ



№ 1(51)



2022

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
(ДДМА)

ОБРОБКА МАТЕРІАЛІВ ТИСКОМ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Видається 2–3 рази на рік

Засновано у травні 2008 р.

№ 1 (51) 2022

Краматорськ
ДДМА
2022

**ОБРОБКА
МАТЕРІАЛІВ
ТИСКОМ**

**Збірник наукових праць
№ 1 (51) 2022**

Засновник і видавець
**Донбаська державна
машинобудівна академія**
Свідоцтво
про державну реєстрацію
серія КВ № 13770-2744Р
від 17.03.2008

**MATERIALS WORKING
BY PRESSURE**

**Collection of science papers
№ 1 (51) 2022**

Founder and publisher
Donbass State
Engineering Academy
Registration certificate
№ 13770-2744Р
dated 17.03.2008

**ОБРАБОТКА
МАТЕРИАЛОВ
ДАВЛЕНИЕМ**

**Сборник научных трудов
№ 1 (51) 2022**

Основатель и издатель
Донбасская государственная
машиностроительная академия
Свидетельство
про государственную регистрацию
серия КВ № 13770-2744Р
от 17.03.2008

Збірник «ОБРОБКА МАТЕРІАЛІВ ТИСКОМ» включено до **Переліку наукових фахових видань України категорії «Б»** з технічних наук, за спеціальностями 131, 132 (**наказ МОН України № 320 від 07.04.2022 р.**).

Журнал включено до наукометричних баз, електронних бібліотек та репозитаріїв: National Library of Ukraine (Vernadsky), GoogleScholar, Crossref.

Рекомендовано до друку вченою радою Донбаської державної машинобудівної академії (протокол № 11 від 30.06.2022 р.).

Редакційна колегія:

Алієв І. С., д-р техн. наук, проф. (голова редакційної колегії); Таган Л. В., канд. техн. наук, (відповідальний секретар); Жбанков Я. Г., д-р техн. наук, доц. (заст. голови редакційної колегії); Грибков Е. П., д-р техн. наук, доц. (заст. гол. редакційної колегії); Абхарі П., д-р техн. наук, проф.; Алієва Л. І., д-р техн. наук, проф.; Баглюк Г. А., д-р техн. наук, проф., член-кор. НАН України; Бейгельзімер Я. Ю., д-р техн. наук, проф.; Гогаєв К. О., д-р техн. наук, проф., член-кор. НАН України; Головко О. М., д-р техн. наук, проф. (Німеччина); Грушко О. В., д-р техн. наук, проф.; Дашіч П., д-р техн. наук, проф. (Сербія); Драгобецький В. В., д-р техн. наук, проф.; Каложний В. Л., д-р техн. наук, проф.; Кухар В. В., д-р техн. наук, проф.; Лежнев С. М., канд. техн. наук, проф. (Казахстан); Марков О. Є., д-р техн. наук, проф.; Міленін А. А., д-р техн. наук, проф. (Польща); Найзабеков А. Б., д-р техн. наук, проф. (Казахстан); Орлов Д. В., канд. техн. наук, проф. (Швеція); Приходько І. Ю., д-р техн. наук, ст. наук. співроб.; Розов Ю. Г., д-р техн. наук, проф.; Сивак Р. І., д-р техн. наук, доц.; Тараненко М. Є., д-р техн. наук, проф.; Тарасов О. Ф., д-р техн. наук, проф.; Титов В. А., д-р техн. наук, проф.; Тришевський О. І., д-р техн. наук, проф.; Фролов Я. В., д-р техн. наук, проф.

Відповідальний редактор випуску д-р техн. наук, проф. Алієв І. С.

Науковий редактор випуску д-р техн. наук, проф. Марков О. Є.

Обробка матеріалів тиском: збірник наукових праць. – Краматорськ : ДЦМА, 2022. – № 1 (51). – 238 с.

ISSN 2076-2151

У збірнику розміщено статті різних напрямків процесів і машин обробки матеріалів тиском, підготовлені професорсько-викладацьким складом, науковими співробітниками, аспірантами, здобувачами, фахівцями. Збірник призначений для наукових й інженерних працівників, аспірантів і студентів.

Different articles of various directions of processes and machines of materials forming, prepared by the faculty, scientific employees, post-graduate students, competitors, experts are placed in this collection. The collection is intended for scientific and engineering workers, post-graduate students and students.

Статті прорецензовано членами редакційної колегії. Матеріали номера друкуються мовою оригіналу.

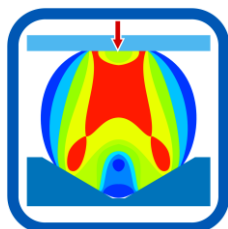
ISSN 2076-2151

© **Донбаська державна машинобудівна академія, 2022**

© **Donbass State Engineering Academy, 2022**

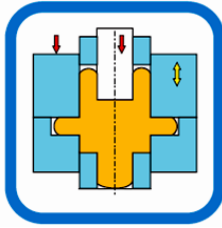
ЗМІСТ

<i>Sokolov Lev Nikolaevich (for 100th anniversary)</i>	3
--	---



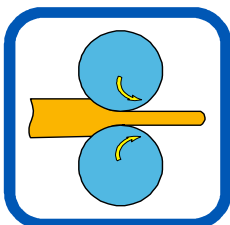
РОЗДІЛ I МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ОБРОБКИ ТИСКОМ

<i>Aliieva L. I., Levchenko V. M., Aliiev I. S., Kartamyshev D. O.</i> The development of triangular kinematic module to calculate the deformation pressure in the extrusion processes.....	10
<i>Бейгельцимер Э. Е., Бейгельцимер Я. Е.</i> Простой способ оценки производной эмпирической функции по ее значениям в неравноотстоящих точках	21
<i>Грушко О. В., Кириця І. Ю.</i> Критерії деформовності з врахуванням властивостей матеріалу в параметрі напруженого стану	30
<i>Грудкіна Н. С., Левченко В. М., Абхарі П., Коцюбівська К. І.</i> Особенности проектирования процессов точного об'ємного штампування видавлюванням на основі енергетичних моделей розрахунку	38
<i>Калюжний В. Л., Левченко В. М., Ярмоленко О. С., Таган Л. В.</i> Вплив швидкості деформування на гаряче зворотне видавлювання осесиметричного порожнистого виробу	46
<i>Тітов В. А., Назарук Т. О.</i> Розробка методу розрахунку кривих деформування волокнистих композиційних ма- теріалів з металевою матрицею	55



РОЗДІЛ II ПРОЦЕСИ ОБРОБКИ ТИСКОМ У МАШИНОБУДУВАННІ

- Марков О. Є., Хващинський А. С., Мусорін А. В., Лисенко А. А., Молодецький В. В.**
Дослідження нового способу кування великих злитків на основі осадження заготовок з уступами 61
- Гожій С. П., Мироненко В. А.**
Перспективний напрям локального формоутворення – суміщене штампування обкочуванням 71
- Медведєв М. І., Бобух О. С., Кузьміна О. М., Самсоненко А.А.**
Удосконалення технології кування трубних заготовок з титанових сплавів в умовах ТОВ "Дніпропрес Сталь" 80
- Михалевич В. М., Матвійчук В. А., Колісник М. А.**
Оцінка деформовності матеріалу заготовок при прямому видавлюванні методом штампування обкочуванням 87
- Тараненко М. Є., Наріжний О. Г.**
Керування параметрами ЕГ-навантаження для штампування листових деталей з мінімальним жолобленням..... 98
- Орлюк М. В., Піманов В. В.**
Використання програмного комплексу DEFORM для оптимізації операцій листового формування 110
- Драгобецький В. В., Савєлов Д. В., Молоштан Д. В.**
Резонансні явища в процесах вібраційного ущільнення порошкових заготовок..... 117



РОЗДІЛ III ПРОЦЕСИ ОБРОБКИ ТИСКОМ У МЕТАЛУРГІЇ

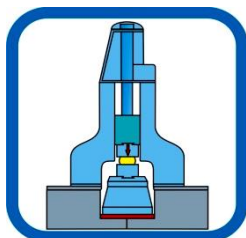
- Карнаух С. Г.**
Підвищення якості заготовок, отриманих способом ломки згином при статико-динамічному навантаженні на прес-молоті 123
- Кухар В. В., Горностаї В. М., Курпе О. Г.**
Енергоспоживання та витрати емульсолу при холодній прокатці смуг з вуглецевої сталі на безперервному 4-х клітьовому стані 1680 134

Kulik T.nA.

Investigation of the temperature factor on the formation of a strip surface micro-relief during warm rolling 141

Корева В. О.

Холодне прокатування алюмінієвого сплаву системи AL-MG..... 147



РОЗДІЛ IV ОБЛАДНАННЯ ТА УСТАТКУВАННЯ ОБРОБКИ ТИСКОМ

Алієв І. С., Марков О. Є., Карнаух С. Г.

Розробка та дослідження конструкцій штампів для розділення профілів складної конфігурації на мірні заготовки 154

Гожій С. П., Мироненко В. А.

Передумови створення енергоефективних технологій і обладнання орбітального штампування обкочуванням 166

Тарасов О. Ф., Касьянюк О. С., Грибков Е. П., Бабаши А. В., Коваленко А. К.

Проектування системи керування експериментальною установкою для процесу кручення під високим тиском порожнистих заготовок 177

Карнаух С. Г., Чоста Н. В.

Розробка допоміжних пристроїв до штампів для відрізки сортового прокату зсувом з диференційним затиском..... 188

Гринь О. Г., Трембач І. О.

Багатокритеріальний аналіз наплавочних матеріалів для відновлення і зміцнення деталей..... 196

Сухов В. В., Кабанячий В. В.

Оцінка ресурсу деталей на стадії проектування та аналіз ефективності технологічних процесів заготівельно-штампувального виробництва 204

Алтухов О. В., Тарасов О. Ф.

Розробка програмних компонентів для моделювання інтенсивного пластичного деформування на основі параметричної моделі оснащення 214

Anniversary of the Department of Metal Forming DSEA 224