



## ВОЛОШИН ВІКТОР СТАНІСЛАВОВИЧ

Здобувач третього (освітньо-наукового рівня (PhD) за спеціальністю 132 «Матеріалознавство»

Із 2022 р. є здобувачем третього (освітньо-наукового рівня (PhD) за спеціальністю 132 «Матеріалознавство». Готується до захисту дисертації на здобуття наукового ступня доктора філософії.

**Тема дисертації:** Удосконалення параметрів процесу торцевого розкочування деталі трубної форми з фланцем циліндричними валками.

**Науковий керівник:** к.т.н., доц. Гайкова Т.В.

Автор:

- 1 статті у фаховому виданні;
- 3 тез доповідей на наукових конференціях.

### Пояснювальна записка до вибору теми дисертаційної роботи:

Технологія торцевого розкочування заснована на конструкції осередку деформації за рахунок нахилу одного з інструментів, що обертаються на певний кут, з подачею на кожний оборот. Відмінною особливістю операцій розкочування від операцій штампування є локальний характер прикладання деформаційного зусилля до торця оброблюваної заготовки, що дозволяє істотно знизити питоме і загальне сумарне зусилля деформування.

Торцеве розкочування сприяє поліпшенню фізико-механічних властивостей оброблюваного матеріалу, забезпечує оптимальне положення волокон металу, що підвищує експлуатаційні властивості одержуваних деталей. Результатом використання процесів розкочування є зниження витрат металу від 15 до 30%, а трудомісткість виготовлення деталей знижується до 30%. Невисока вартість необхідного оснащення при великій її стійкості забезпечує ефективне використання процесів в багатосерійному виробництві.

Холодне торцеве розкочування (ХТР) дозволяють формувати зовнішні, внутрішні та торцеві поверхні порожнистих і суцільних металевих заготовок. Точність розмірів одержуваних деталей відповідає 8-11-му квалітетам, а шорсткість поверхні  $Ra=5-0,63$  мм.

Основна проблема виготовлення товстих фланців, довжина виставленої частини  $H < 2,0 \div 2,55$ . При більшому значенні заготовка втрачає стійкість і цього обсягу металу недостатньо для виготовлення фланців. Оптимальні технологічні параметри ждя даної технології не були знайдені.

Зважаючи на викладене, вдосконалення процесів торцевого розкочування з оптимізацією параметрів процесу та комп'ютерного моделювання торцевого розкочування деталі «Труба з фланцем» циліндричними валками з постійною подачею заготовки, є актуальним завданням. Тому необхідно провести детальний теоретичний аналіз з урахуванням досвіду попередніх досліджень і обґрунтувати напрями оптимізації виробництва.

### Список наукових публікацій

1. **Волошин В.С.**, аспірант, Гайкова Т.В., к.т.н., Науково-технічна інновація в галузі машинобудування. XXX Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих учених «Актуальні проблеми життєдіяльності суспільства» Матеріали конференції. Кременчук: КрНУ, 2023. С. 139. DOI <https://doi.org/10.32782/2222-5099.2023.3.23>

2. Драгобецький В. В., Єщенко О. Д., Сибірна О. М., **Волошин В. С.**, Мірохін О. М., Оптимізація параметрів процесу очищення води. XX Міжнародна науково-практична конференція «Ідеї академіка Вернадського та науково-практичні проблеми сталого розвитку освіти і науки». Матеріали конференції, Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, 23–24 червня 2023 року. Кременчук: КрНУ, 2023. С. 37. DOI <https://doi.org/10.32782/2079-5009.2023.2.4>

3. Сибірна О.М. **Волошин В.С.**, Мірохін О.М. Молоштан Д.В. Комбіновані технології зміцнення деталей з отворами. XXX Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих учених «Актуальні проблеми життєдіяльності суспільства» Матеріали конференції. Кременчук: КрНУ, 2023. С. 112. DOI <https://doi.org/10.32782/2222-5099.2023.3.6>

4. Симонова А.А., Драгобецький В.В., Молоштан, **Волошин В.С.** Перспективи використання методів оцінювання ризиків для аналізу ресурсу та довговічності деталей машин. Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. Кременчук: КрНУ, 2022. Випуск 6(137). С. 55-62. DOI <https://doi.org/10.32782/1995-0519.2022.6.6> (Фахове видання, категорія «Б»).