

УДК 669.1

**І. Г. Муравйова**, д.т.н., с.н.с., ORCID 0000-0001-5926-7787**Д. М. Тогобицька**, д.т.н., проф., ORCID 0000-0001-6413-4823**В. В. Вереньов**, д.т.н., с.н.с., ORCID 0000-0002-2561-5365*Інститут чорної металургії ім. З. І. Некрасова НАН України*

## ПАМ'ЯТІ ТОВАРИША ТА СПІВРОБІТНИКА М. І. ПОДОБЄДОВА

Микола Іванович Подобєдов після закінчення механіко-математичного факультету Дніпропетровського державного університету у 1970 році був прийнятий на роботу до Інституту чорної металургії. Отримані глибокі знання у галузі механіки, прикладної математики та програмування Микола Іванович успішно застосовував при вирішенні завдань металургійного обладнання.

Тема кандидатської дисертації М. І. Подобєдова полягала в «Дослідженні динаміки накопичувачів смуги з організованою петлею з метою поліпшення їх експлуатаційних характеристик» (1981). Це дуже складний підпольний агрегат з суттєвою довжиною (до 1000 м) накопичувача, великими масами візків, що рухаються, великою швидкістю передачі провисаючої смуги, з ривками натягу і особливостями синхронізації часу стикового зварювання полос з темпом їх прокатки на 6-клітьовому стані.

Микола Іванович успішно впорався зі складанням математичної моделі багатомасової з нелінійностями системи, розробив комп'ютерну програму, отримав результати рішень, що збігаються з даними натурних вимірювань, які доводилося виконувати у винятково важких умовах (величезний підвал, великий загальний шум з різкими ударами, холод і вогкість при тьмяному освітленні).



Глибокі знання дозволили йому вирішувати інші складні завдання щодо динаміки гідроприводу, завантажувальних механізмів доменних печей, фурми.

Особливо плідно Микола Іванович працював у галузі математичного моделювання динаміки та діагностики прокатного обладнання. Завдяки розробленій ним комп'ютерній програмі розкрито динаміку перехідних процесів у безперервній 6-клітьовій групі в режимі заповнення гарячою половою. Це відноситься, перш за все, до формування коливань міжклітьових натягів та поздовжньої різновтовщинності кінцевих ділянок полоси. Тут особливо зазначимо, що Микола Іванович вперше створив алгоритм і програмно реалізував транспортне перенесення товщини смуги (транспортне запізнення) послідовно із кліти в кліть. Про це перенесення в публікаціях є багато міркувань, проте реалізувати його на цифровій моделі не могли.

Подальший розвиток зазначеної вище програми та завдання полягало у вивченні динамічних процесів в устаткуванні і насамперед у міжклітьових проміжках (натягах) у міру проходження через 5-клітьову безперервну групу холодної прокатки полоси, що містить зварний шов. Вперше отримано особливості формування коливань міжклітьових натягів залежно від швидкості прокатки та відхилення товщини полоси.

Микола Іванович «розкрив» динаміку редукторів у ширококутових станах та кінематично складного вертикального редуктора слябінгу 1150 комбінату «Запоріжсталь» з урахуванням зносу та зазорів у шпинделях, зубчастих зачепленнях та підшипникових опорах. Розроблено технічні рішення щодо запобігання поломкам.

Микола Іванович брав активну участь у пошуку, обґрунтуванні та математичному моделюванні способів визначення технічного стану обладнання прокатних станів. У патенті № 124156 від 10.11.2021 р. ним запропоновано використовувати особливості навантаження лінії приводу кліти при багатонитковій прокатці.

Подобедова М. І. відрізняла творча наполегливість, вміння знайти найбільш правильне рішення поставленого завдання, широкий науковий світогляд та глибокі знання. Ним опубліковано понад 70 статей, отримано понад 15 патентів, він співавтор трьох монографій.

Микола Іванович був надійним співробітником та товаришем, добрим, великодушним, привітним; він захоплювався поезією, писав друзям жартівливі і теплі віршовані привітання, відрізнявся винятковою, можливо надмірною скромністю, тішився успіхами внучки, що підросла. Таким він зберігся у нашій пам'яті.

**I. H. Muraviova**, D. Sc. (Tech.), Senior Researcher, ORCID 0000-0001-5926-7787

**D. N. Togobitskaia**, D. Sc. (Tech.), Professor, ORCID 0000-0001- 6413-4823

**V. V. Verenev**, D. Sc. (Tech.), Senior Researcher, ORCID 0000-0002-2561-5365

*Iron and Steel Institute of Z. I. Nekrasov National Academy of Sciences of Ukraine*

**OF BLESSED MEMORY OF A FRIEND AND A COLLEAGUE  
M. I. PODOBIEDOV**

**Посилання для цитування:** Муравйова І. Г., Тогобицька Д. М., Вереньов В. В. Пам'яті товариша та співробітника М. І. Подобєдова. *Фундаментальні та прикладні проблеми чорної металургії*. 2022. Вип. 36. С. 526-528. DOI: 10.52150/2522-9117-2022-36-526-528.

**For citation:** Muraviova I. H., Togobitskaia D. N., Verenev V. V. Pamiati tovarysha ta spivrobotnyka M. I. Podobiedova [Of blessed memory of a friend and a colleague M. I. Podobiedov]. *Fundamental and applied problems of ferrous metallurgy*. 2022. Collection 36. P. 526-528. DOI: 10.52150/2522-9117-2022-36-526-528.

*Стаття друкується за рекомендацією редакційної колегії збірника  
(Протокол № 5 від 20.12.2022 р.)*