

**Леонт'єв Сергій Миколайович**, аспірант, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, [a3alij@i.ua](mailto:a3alij@i.ua)

**Ярита Олександр Олександрович**, доцент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, [aleks.yarita@gmail.com](mailto:aleks.yarita@gmail.com)

## ЩОДО ПИТАННЯ ВПЛИВУ ТЕМПЕРАТУРИ НА ТИСК В ПРИВОДІ

Моделювання режимів руху повітряних потоків у ланках пневматичних приводів є важливим завданням, особливо під час розробки точних систем керування, таких як пневматичні гальмові приводи. Як свідчить аналіз науково-технічної літератури [1-5], для моделювання робочого процесу повітряного потоку в пневматичних приводах запропоновано чимало методів для визначення витратних функцій, серед яких деякі враховують температуру робочого середовища і температуру навколишнього середовища, однак дослідження питання визначення температури робочого середовища під час процесу повітряного потоку в ланках привода виявило, що цьому аспекту приділяється недостатньо уваги, а методів розрахунку температури повітря обмаль, і вони мало представлені в сучасній літературі. Аналіз існуючих методів оцінки зміни температури робочого середовища показав, що підходи до моделювання цього параметра різняться, хоча всі базуються на експоненційній залежності. Порівняння результатів моделювання за наявними методами показало значну різницю в отриманих значеннях зміни величини тиску в приводі, що свідчить про необхідність вдосконалення методики визначення температури для підвищення точності моделювання робочих процесів у пневматичних приводах.

### Література

1. Leontiev, D., Savchenko, Y., Harmash, A., Suhomlyn, O., & Sinelnik, D. (2022). On the issue of using expenditure functions in simulation of pneumatic links of the «throttle – capacity»; type. *Automobile Transport*, (51), 43–57. <https://doi.org/10.30977/AT.2219-8342.2022.51.0.05>
2. I S Vavilov, P S Yachmenev, A I Lukyanchik, R N Litau, A V Lysakov (2019) Determination of gas temperature in the flow ; *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series* 1210 (2019) 012159, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1210/1/012159>
3. Zucker RD, Biblarz O. (2020) Fundamentals of gas dynamics. Hoboken, Nj Wiley;
4. James, Keith TG. (2006) Gas Dynamics. Pearson.
5. Rathakrishnan E. (2020) Gas Dynamics, Seventh Edition. PHI Learning Pvt. Ltd..