

Порівняння значень температури поверхні, визначених за розробленою методикою (рис. 3), та експериментальних значень (рис. 4), отриманих за допомогою мікротермопар, показують, що ці значення добре збігаються а, отже, аналітичні моделі, що розглядаються в цьому розділі, досить адекватно відображають процеси, що відбуваються.

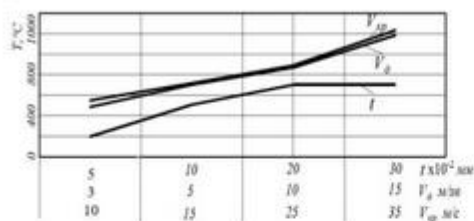


Рисунок 3 – Розрахункові залежності значень контактної температури від параметрів режимів шліфування. Круг 25A16CM2K. Матеріал – сталь 12X2H4A (Ц, 3 +Вн) мс/клітина.

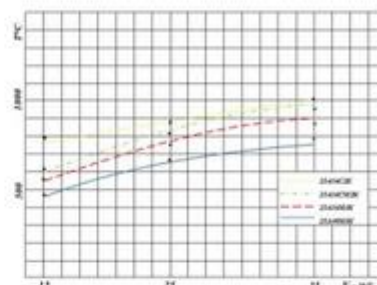


Рисунок 4 – Залежність контактної температури шліфування від швидкості круга. $S = 1 \text{ мм/хід}$; $V_{\text{дот}} = 10 \text{ м/хв}$; $t = 0,04 \text{ мм}$

ЛІТЕРАТУРА

I Lebedev V., Chumachenko T., Klymenko N., Frolenkova O., Yevtifieiev S. Penetration Depth of the Critical Temperature into the Workpiece Material During Grinding. In: Ivanov V. et al. (eds) Advances in Design, Simulation and Manufacturing IV. DSMIE 2021. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham, Lviv, June 8-11, 2021. P. 453-462. https://doi.org/10.1007/978-3-030-77719-7_

Шаповал Д.С., Кравченко О.С.
Харківський національний економічний університет
імені Семена Кузнеця

КОРИСТУВАННЯ СУЧАСНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ

Нині ми спостерігаємо за постійним розвитком технологій, які змінюють наш життєвий стиль. Ці технології мають великий вплив і на сферу фізкультури. Користування технологіями у фізкультурі стає все більш популярним і відкриває нові можливості для поліпшення здоров'я та спорту. Технології містять в собі різноманітні технічні пристрої, які вимірюють характеристику фізичної активності та здоров'я, мобільні програми, що допомагають вести здоровий спосіб життя, та електронні тренажери, що сприяють успішному виконанню різноманітних фізичних вправ.

Мета дослідження: метою є дослідження сучасних технологій, якими користуються у фізичній культурі для покращення здоров'я та результатів у спорті. Та обговорення можливих проблем, які зв'язуються при користуванні цими технологіями.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення наукової та методичної літератури.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Зараз світ переживає технологічний розквіт, він має вплив і на сферу фізкультури. Для досягнення високих спортивних результатів тренувальний процес постійно доповнюється сучасними інноваційними технологіями [1, с. 29].

Люди створили велику кількість різноманітних гаджетів. Два найпоширеніші типи таких гаджетів – фітнес-трекери та спортивні годинники. Фітнес-трекери – це пристрої у формі браслета, вони вимірюють різні характеристики, такі як кількість кроків, відстань, пульс і калорії, спалені під час тренування. Вони аналізують якість сну, формують людині персональні цілі та надають вказівки. Спортивні годинники, містять більше функцій. Окрім вимірювання тих самих показників, що й фітнес-трекери, містять таку функцію, як GPS-навігація для того, аби відстежувати маршрут під час бігу або їзди на велосипеді. Таким чином, ці два гаджети допомагають людям вести активний спосіб життя та спостерігати за їх фізичною активністю. Але у них є і свої недоліки. Одним з таких недоліків є можливість помилкових вимірювань показників у різних ситуаціях. Фітнес-трекери неправильно вимірюють кількість кроків, якщо людина не рухає руками під час пересування, або навпаки рухає руками, але стоїть на місці.

У сфері фізичної культури застосовують і мобільні програми. Вони надають доступ до різних функцій, які спрямовані на відстеження стану здоров'я та спортивних результатів. Наприклад, програми для схуднення допомагають користувачам вести свій особистий журнал харчування, вимірювати кількість калорій та інше. Програми фітнесу зазвичай містять розклад тренування та вправи з відеоінструкціями до них. Як приклад розглянемо програму для створення самостійних занять з фітнесу "Yourself Fitness". Цей програмний продукт являє собою комплекс засобів для організації самостійних занять із використанням понад 500 різноманітних фізичних вправ, можливим застосуванням спортивного інвентарю [2, с. 164]. Програма занять розробляється, враховуючи індивідуальні особливості організму кожної особи.

Подібною програмою для занять є Open Fitness, ця програма була розроблена як засіб створення самостійних занять фітнесом, вона містить в собі фізичні вправи силової спрямованості та кардіотренувань, рекомендації з дотримання різних продуктів у харчуванні. Широкий спектр можливостей програмного забезпечення дає змогу залучати до занять фітнесом людей початкового рівня підготовленості, професійних спортсменів, тренерів і людей, які мають зацікавленість у заняттях. Інтерфейс користувача забезпечує легкий доступ до схеми тренувань, дає змогу переглянути дотримання режиму дня [2, с. 164].

Крім цього, сучасні технології бувають і у вигляді електронних тренажерів. Прикладами є бігові доріжки та велотренажери. У них є достатньо функцій, що

дають змогу налаштувати тренування під потреби кожного. Бігові доріжки можна налаштувати на різну швидкість, це дозволяє як ходити так і бігати, у будь-який момент. Велотренажери імітують їзду на велосипеді, завдяки цьому тренуватися можна навіть у погану погоду. Багато таких тренажерів підключаються до мобільних додатків, що допомагає зберігати дані про тренування, створювати плани тренувань та отримувати рекомендації.

Висновки. Користування сучасними технологіями у сфері фізичної культури набуває все більшої популярності, і має вагомий вплив на покращення здоров'я та спортивних результатів людей. Фітнес-трекери, спортивні годинники, мобільні програми, електронні тренажери та багато інших технологій відкривають нові можливості для спорту, роблячи його більш ефективним та доступним, допомагаючи кожній особі досягти своїх фізичних цілей. Однак ці технології також мають обмеження та недоліки, які треба враховувати. Тому використання технологій у спорті має бути в міру.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробленні та вдосконаленні нових технологій для більш зручних та ефективних занять спортом.

ЛІТЕРАТУРА

1 Лапіна Ю., Чхайло М. Про інноваційні технології у сучасному спорті. Інноваційні і цифрові технології у процесі підготовки спортсменів в умовах формального і неформального навчання: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. – Суми : СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2022. С. 29–31.

2 Гончарова Н., Денисова Л., Усиченко В. Використання сучасних інформаційних технологій у сфері оздоровчого фітнесу. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. праць. – № 2 (18), 2012. – С. 163–167.

Шевченко В.В., Іскович-Лотоцький Р.Д.
Вінницький національний технічний університет

ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОДІЇ СТРУМЕНЯ РІДИНИ З ГРУНТОМ В ПАЛЕЗАНУРУЮЧИХ ПРИСТРОЯХ

Під час занурення паль з використанням гідроструменевої технології струмінь рідини створює певний тиск на ґрунт, руйнуючи його.

Для прикладу розглянемо випадок, коли струмінь, який виходить із круглоциліндричного сопла А, вдаряється у плоску стінку В, розташовану нормально до неї (рис. 1).

Як видно, ось тут (при достатньо великих швидкостях витікання рідини) отримуємо так звану вісесиметричну задачу розтікання потоку по стінці В. Живий переріз 2-2, який показаний на рисунку, має круглоциліндричну форму: на вертикальну площину, нормальну до рисунку, контур цього перерізу проектується в круг, причому лінії потоку перетинають цей круг в радіальному напрямку.