

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ТЕРМОПІДГРІВУ МАНІПУЛЯТОРА ТИПУ МИША*Запорізька державна інженерна академія, кафедра ФБМЕ*

Маніпулятори типу миша широко використовуються в комп'ютерній техніці. До одних із ергономічних недоліків відноситься відсутність комфортного теплового режиму для управляючої кісті руки. Крім цього в сучасних приладово комп'ютерних інтерфейсах отримав широке розповсюдження принцип біологічного зворотного зв'язку, що може бути реалізовано за допомогою системи термопідігріву. Таким чином розробка та дослідження системи температурної регуляції регулювання маніпулятора типу миша є актуальною науково-технічною задачею.

На сьогоднішній день найрозповсюдженішим способом побудови маніпулятора типу миша є використання оптичної системи. Конструкція такого приладу наведена на рис. 1. З метою реалізації функції термопідігріву пропонується додання до стандартної системи термопідігрівач, у якості якого раціонально використовувати гнучкі підігрівачі.



Рис. 1. Структура маніпулятора типу миша з термопідігрівом.

Тому урахувавши всі фізіологічні особливості шкіри людини для реалізації системи термопідігріву було обрано ізодромні (пропорційно-інтегральні) регулятори.

Так як у сучасних приладах використовуються USB інтерфейс то у виробляемому пристрої необхідно використовувати термоелемент з відповідною напругою живлення і током споживання. З урахуванням цього було зроблено структуру системи управління термопідігрівачем маніпулятора миша, що містить нагрівач, датчик температури, систему автоматичного регулювання температури.

Подальші дослідження розробленої системи пов'язані з реалізацією мікроконтролерної системи автоматичного регулювання температури.

. Аналіз конструктивних особливостей маніпуляторів типу миша показав раціональність застосування у розробляемому приладі гнучкі електричні нагрівальні елементи, що характеризуються за їх мінімальною вагою і товщиною нагрівача, і можливість його вигину.