

## ДОЇЛЬНИЙ АПАРАТ З КЕРОВАНОЮ ЧАСТОТОЮ ПУЛЬСАЦІЙ

**Циганков Д.В.**

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Чигрин О.А.

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка

(61050, Харків, Московський проспект, 45, каф. технічних систем і технологій  
тваринництва ім. Б. П. Шабельника, тел. (057)732-99-65)

E-mail: [tservic@ticom.kharkov.ua](mailto:tservic@ticom.kharkov.ua); факс (057) 700-38-88

Один з найважливіших факторів, що впливають на надої молока - відповідність доїльного обладнання фізіологічним вимогам, які пред'являються до обладнання особливостями розвитку тварини, а також біологічними процесами, що протікають в організмі корови під час доїння. Основними причинами недоотримання молока є захворюваність вимені корів маститом в результаті перетримки доїльних апаратів на вимені і неповне видоювання. Це відбувається через відсутність контролю за процесом доїння, що призводить до травмування сосків і захворювань вимені тварин. Абсолютна більшість вітчизняних доїльних апаратів, що випускаються серійно, не відповідають в достатній мірі фізіологічним вимогам, так як вони мають незмінний жорсткий режим роботи. Тому, розробка та вдосконалення доїльного обладнання для підвищення його відповідності до вимог процесу доїння, шляхом адаптації режиму доїння до кожної тварини окремо, залишається важливим та перспективним завданням для агропромислового комплексу України.

Так, для підвищення ефективності машинного доїння корів, в лабораторії кафедри технічних систем і технологій тваринництва ХНТУСГ ім. П.Василенка, нами проведено науковий пошук та аналіз існуючих конструкцій доїльних апаратів та систем керування режимом роботи доїльного апарата. Спираючись на проведений аналіз було прийнято рішення про шлях вдосконалення гідравлічного пульсатора фірми Delaval, режим роботи якого впливає на ефективність доїння. Нами запропоновано спосіб управління частотою його роботи, шляхом заміни штатної рідини, що виступає в ролі робочого тіла для стабілізації роботи пристрою, на феромагнітну рідину, властивості якої змінюються в залежності від наявного магнітного поля. Такі зміни дають можливість керувати режимом роботи пульсатора за допомогою електромагнітної індукції. Запропонована модернізація потягнула за собою деяку зміну в конструктивних параметрах наявного пульсатора, що випускається серійно, оскільки фізичні властивості магнітокерованої рідини відрізняються від штатної.

Таким чином нами запропонована нова конструкція складових частин доїльного апарата, що дозволяє досягнути контролю за процесом машинного доїння, шляхом адаптації режиму роботи обладнання під час доїння для кожної тварини окремо.