

**Денис ВЕЧІРКО**

студент

*Науковий керівник:*

*канд.техн.наук Олександр КАЛІНІЧЕНКО*

Відокремлений структурний підрозділ

«Кам'янець-Подільський фаховий коледж

ЗВО «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський

## **ОБґРУНТУВАННЯ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОГО СПОСОБУ ВІДНОВЛЕННЯ ТРАВМОВАНИХ ШКІРЯНИХ ТКАНИН ТВАРИН**

Економічна стабільність та незалежність України багато в чому залежить від стану агропромислового комплексу, у тому числі й тваринництва. В даний час тваринництво є збитковою галуззю з еквівалентом до 2 млрд доларів США на рік. Таке негативне становище у тваринництві залежить не в останню чергу від хвороб тварин. У зв'язку з чим збереження та збільшення поголів'я тварин, а також підвищення їхньої продуктивності безпосередньо буде пов'язане з розробкою немедикаментозних способів їх лікування.

Етилогічними факторами, що зумовлюють ушкодження тканин та органів у тварин, є механічні, фізичні, хімічні, біологічні та психічні /1, 2, 3/. До найпоширенішого захворювання тварин належать захворювання шкіри та прилеглих до шкіри тканин. Захворювання шкіри у великої рогатої худоби становлять близько 40 % від усіх хворих тварин /4/.

Захворювання шкіри сільськогосподарських тварин пов'язані з теплом, холодом, радіацією, біологічним та механічним травматизмом. Найбільш небезпечним є вплив радіації, що призводить до розвитку променевої хвороби або до променевих опіків. Опіки шкірних покривів у тварин супроводжуються важкими розладами (гнійно-некротичними процесами, виразками, інтоксикацією, септичним станом організму). При легкому та середньому ступені поразки тварини одужують. Тяжкий ступінь ушкодження без лікування призводить до загибелі до 90 % тварин. Травматизм, пов'язаний з ушкодженнями шкіри, що наносяться паразитами, членистоногими, вірусами, мікробами, грибами, а також отрутами тваринного та рослинного походження, отримав назву біологічного. Сюди слід віднести і такі біологічні чинники, як термічні і хімічні впливу.

Внаслідок травм та їх ускладнень хворі тварини знижують продуктивність, передчасно вибраковуюються, нерідко гинуть. Все це завдає господарствам великих економічних збитків. Тому зниження втрат від хвороб є одним із найважливіших завдань ветеринарних фахівців та всіх працівників тваринництва.

Проведений аналіз хвороб шкіри тварин та методів їх лікування показує, що для лікування тварин потрібні особливі лікувальні прийоми, великі витрати сил, засобів та часу.

В даний час для лікування тварин переважно використовують медикаментозні способи лікування. Як показує аналіз літературних джерел, застосування антибіотиків та інших медикаментів не завжди сприяє одужанню тварин і, крім того, лікарські препарати з молоком і м'ясом потрапляють в організм людини, негативно впливаючи на нього. У низці країн (США, Англія, Німеччина) з 1971 року введено закон про обмеження застосування антибіотиків для лікування тварин. Тому розробка ефективних немедикаментозних засобів лікування тварин є актуальним завданням. Вирішення поставленої задачі можливе на основі застосування електромагнітних випромінювань НВЧ та КВЧ діапазонів.

Немедикаментозні способи лікування сьогодні дедалі більше використовує сучасна медицина. Донедавна лікарі та ветеринари виходили з того, що причиною хвороби є біохімічні порушення, які лікуються відомими класичними методами.

Нові дослідження показали, що багато порушень в організмі людини та тварин мають біофізичну основу. Пошук нових, немедикаментозних методів лікування людини та тварин призвів до виникнення нового напрямку в медицині та ветеринарії, який отримав назву біоенергоінформаційного методу.

В основу біоенергоінформаційного методу належить використання низькоенергетичних (інформаційних) електромагнітних полів різних частот.

Застосування інформаційних ЕМП КВЧ дає можливість лікування багатьох захворювань з допомогою залучення додаткових внутрішніх ресурсів (нервова, ендокринна, імунна, судинна системи та інших.), відновлення систем саморегуляції, заблокованих негативною інформацією на клітинному рівні /5-8/.

Основою запропонованого методу є концепція розгляду людини і тварини як відкритої інформаційно-енергетичної нелінійної системи, що самоорганізується (ІЕС), що функціонує за синергетичними законами атракції, біфуркації, та дисипативності – в рамках єдиної теорії поля /7/.

Функціонування ІЕС – кванта Всесвіту базується на загальносвітових системних принципах, відповідно до яких інформація та енергія Всесвітньої Свідомості є основою Світобудови, а жива матерія лише продуктом інформоенергетичних перетворень у певних просторових та часових параметрах матеріального світу /8/.

Системний синергетичний підхід до діагностування та лікування тварин інформоенергетичних структур може ґрунтуватися на наступних основних засадах /7, 8/.

1. Живий організм є не тільки фізичним тілом, але й тонким. Інформоенергетична польова структура (ІЕС) у просторово-часових полях.
2. ІЕС, що характеризується високим рівнем самоорганізації та дисипативності, знаходиться у стійкому (стабільному) стані, поки

зовнішні інформоенергетичні сили (потокі, поля) не виведуть його із цього стану.

3. ІЕС, збільшуючи свої польові ресурси, може перебувати у стійкому інформоенергонадлишковий збуджений стан, який характеризується явищем резонансу частота передавача та приймача.
4. ІЕС, зменшуючи свої польові ресурси, може перебувати у нестійкому інформоенергозалежний (пригнічений, патологічний, кризовий) стан.
5. Стійкий стан забезпечується або внутрішньою саморегуляцією та самоадаптацією ІЕС до навколишнього середовища або зовнішньою корекцією за допомогою інформоенергетичного інструментарію

Стан ІЕС, що діагностується як дефіцитний рівень інформоенергозабезпеченості, може характеризуватись не лише відхиленнями на інформаційному та енергетичному рівнях, а й патологічними змінами на хімічному та фізичному рівнях, усунення яких ми здійснюємо шляхом корекції інформаційно-енергетичних польових ресурсів.

Таким чином, інформоенергетичний вплив є першоосною множини патологічних змін живого організму. І це означає, що інформоенергетичний польовий ресурс визначається безпосередньо взаємодією безлічі інформоенергетичних підсистем на міжклітинному мікрорівні.

З вищевикладеного можна припустити, що з лікування захворювань шкіри найперспективнішими можуть бути інформаційні електромагнітні випромінювання міліметрового діапазону довжин хвиль /9, 10/.

### Список використаних джерел

1. Общая ветеринарная хирургия / Б. А. Башкиров, А. Д. Белов, А. В. Есютин. – М. : Агропромиздат, 1990. – 591 с.
2. Авроров В. Н. Технологический травматизм животных и его профилактика в специальных хозяйствах промышленного типа. – Воронеж : ВСХИ, 1985. – 41 с.
3. Загальна ветеринарна хірургія / В. Б. Борисевич і др. – Київ : Вища школа, 1992. – 480 с.
4. Загальна ветеринарна хірургія / І. С. Пасько. – Біла Церква, 1999. – 501 с.
5. Скрыпник З. Д. Информотерапии 10 лет // Информационная и негентропийная терапия. – К., 1999.
6. Бартель Э. Анализатор – регулятор энергетического поля человека: Пособие для пользования. – Берлин : Биоэнергетика, 1998 .
7. Прилипенко В. Д. Информоенергетическое моделирование преодоления кризиса сознания // Информоенергетичні технології адаптаційних процесів життєдіяльності на початку III тисячоліття: Збірник наукових праць. Випуск 1. – Київ-Кривий Ріг : ЗАТ "ЗТНВФ" "Коло", 2001.
8. Прилипенко В. Д. Синергетические технологии информационно-энергетической реабилитации социальных субъектов // Синергетика в современном мире: Сб. докл. Международной научно-практической конференции. – Белгород : БелГТАСМ, 2000.
9. И. В. Зверпеховский. Миллиметровые волны нетепловой интенсивности в медицине. – В сб. науч. тр.: Микрохвильові технології у народному господарстві. – Одеса : ОКФА, 1966. – с. 56-62.
10. Рыжков Л. Н. Вопросы энергоинформационной безопасности // Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях. – М. : ВИНИТИ, 2000. – Вып. 4. – с. 171–178.

**Ростислав ВОЙНАРЕНКО**

студент 3 курсу спеціальності 142 Енергетичне машинобудування

*Науковий керівник: Юлія МЕЛЬНИК*

*викладач-методист вищої кваліфікаційної категорії,*

*викладач фундаментальних та загальнотехнічних дисциплін*

Відокремлений структурний підрозділ «Новоушицький фаховий коледж

ЗВО «Подільський державний університет»,

смт Нова Ушиця

## **ТЕПЛОВІ ТА ГЕОТЕРМАЛЬНІ НАСОСИ – ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ СИСТЕМИ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ**

Сьогодні, в військовий час, на хвилі російсько-української газової кризи, як у самій Україні, так і за її межами, енергозбереження набуває величезного значення. Енергосистема України частково знищена війною. Вартість електричної енергії щоразу змінюється. Енергозбереження в нашій країні фактично немає. Але ж воно нам потрібно, по-перше, ми залежали від Росії. По-друге, введення методів сучасного енергозбереження потрібно причинами «іміджевого» роду. Наприклад, недавно британський посол в Україні сказав: «Економія такого зайвого використання енергії буде вигідно й для економіки, і для навколишнього середовища, що наблизить Україну до європейських стандартів». А ми, як відомо, прагнемо до євроатлантичної інтеграції.

Енергетична доцільність застосування теплових насосів у якості джерел енергії переконливо доведена результатами великої кількості наукових досліджень і досвідом експлуатації більше 130 млн теплонасосних установок у промислово розвинених країнах миру.

Нас оточують величезні запаси енергії, що накопичуються природними акумуляторами – надземними та підземними водами, землею, морем, повітрям та ін..

Тому пропоную штучний холод – як технологію, що приносить величезну користь людству в багатьох галузях, у тому числі: у зберіганні харчових продуктів, контролі якості повітря в приміщенні, скрапленні газу, керуванні виробничим процесом, виробництві харчових продуктів і напоїв, охолодженні комп'ютерів та ін.

Існує безліч високотемпературних джерел теплової енергії (+20 ÷ +30 °C) таких, як промислові води та відпрацьоване повітря. Щоб використати значні запаси теплової енергії на цьому температурному рівні, необхідно застосовувати технології перетворення теплоти первинних теплоносіїв та машину – тепловий насос(ефективний енергозберігаючий спосіб), які перенесуть тепло від теплоносія з нижчою температурою до теплоносія з вищою температурою, використавши електричну енергію на стиснення холодильного агенту в компресорі.