

СУЧАСНІ НАПРЯМКИ НАУКОВОЇ РОБОТИ СТУДЕНТСЬКИХ ГУРТКІВ

**Ікальчик М.І., к.т.н., доцент ВП НУБіП України
"Ніжинський агротехнічний інститут"**

Розвиток творчого мислення студентів, їх пізнавальної діяльності, прагнення до пошуків досліджень - одна з важливих проблем оптимізації навчання і комплексного підходу до навчально-виховної роботи, до використання у навчально-виховному процесі різних форм, позаурочних заходів, зокрема гуртків. Гурткова робота поглиблює знання студентів та розвиває їх творчі здібності.

Добре спланована гурткова робота аж ніяк не перевантажує студентів. Навпаки, вона значно полегшує сприйняття та засвоєння матеріалу на лекціях та лабораторних заняттях, допомагає студентам працювати за покликанням.

Гурток «Юний дослідник» працює на факультеті інженерії та енергетики ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний інститут". Керівник гуртка - кандидат технічних наук, доцент Ікальчик Микола Іванович.

Кредо гуртка: всі студенти мають здібності, завдання гуртка допомогти студенту повірити в себе, знайти ці здібності та їх примножити.

Студентами нашого гуртка на протязі останніх років були проведені такі заходи. Приймали активну участь у розробці плану реконструкції телятника на навчально – науково – виробничому підрозділі НАТІ. Потім був проведений демонтаж обладнання, бетонування підлоги, монтаж нового обладнання в телятнику.

Студенти гуртка займаються науковою роботою. Тематика розробки: «Дослідження залежності питомих витрат енергії з урахуванням якості прибирання гною удосконаленою скреперною установкою від кута розкриття та кута нахилу скребків скрепера».

Для прибирання гною великої рогатої худоби із тваринницьких приміщень при боксовому утриманні тварин призначені скреперні установки УСГ-3, УС-80 та інші марки. Поряд з перевагами існують недоліки скреперних установок.

Одним з недоліків скреперної установки для видалення гною УСГ-3 є те, що скреперна установка не якісно згрібає гній з dna гнойового каналу. Причиною цього на наш погляд є конструкція скребка, він є прямокутної форми.

В основу досліджень поставлена задача розробити скреперний пристрій для повного прибирання гною з каналу і зменшити кількість його проходів.

Для вирішення поставленої задачі нами було запропоновано виготовити робочу фронтальну поверхню скребків у вигляді відвіла зі змінним радіусом кривизни.

Завдяки цьому скребки інтенсивно забирають ущільнений гній, внаслідок руйнування зв'язків між його шарами і при цьому скребки краще притискаються до поверхні гноевого каналу, отже якісніше згрібають гній.

З метою проведення експериментальних досліджень, на основі розроблених креслень в заводських умовах був виготовлений скрепер у шести варіантах.

Потім на фермі ННВП НАТІ були проведені експериментальні дослідження, в яких приймали участь студенти гуртка.

Опрацювавши дані експериментальних досліджень, дійшли висновку що найоптимальніша форма скребка у вигляді відвала з кутом нахилу в нижній частині 55 град.

Технічна документація на дану розробку була надіслана до Державної служби інтелектуальної власності, і на дану розробку був отриманий патент.

Технічна документація на дану розробку була передана на завод виробник ВАТ «Брацлав» Вінницької обл. та Ніжинський дослідно-механічний завод, для виробництва.

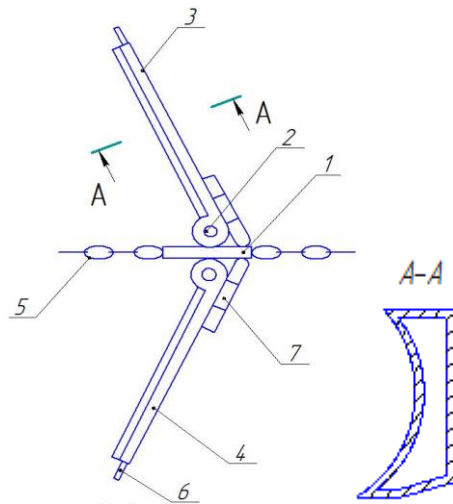


Рис. 1. Розроблений скреперний пристрій для прибирання гною.

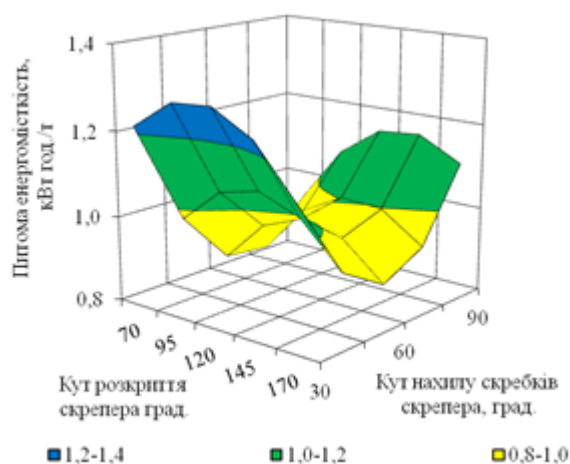


Рис. 7. Залежнiсть питомої енергомiсткостi удосконаленої скреперної установкi вiд кута розкриття та кута нахилу скребкiв скрепера.

Студенти нашого гуртка були не тiльки свiдками, але i приймали безпосередню участь у державних приймальних випробуваннях скреперної установкi, монтували прилади, обладнання, мiняли змiннi скребки.

Це було для студентiв дуже корисно i повчально, i деякi наші студенти замислились, а чому б i нам не стати науковцями.

Результати роботи оприлюдненi в публiкацiях, в тому числi в журналі який включений до наукометричної бази Scopus: Голуб Г.А., Ікальчик М.І., Пилипака С.Ф., Теслюк, В.В., Хмельовський В.С., Швець Р.Л. Теоретичне обґрунтування параметрiв скреперної установкi для прибирання гною / Журнал INMATEH - AGRICULTURAL ENGINEERING. – Бухарест. Румiнiя. - 2018. – том. 55 № 2. – С. 161-170. (на англ. мові).