

Також була теоретично визначена загальна потужність приводу досліджуваної установки, яка показує, що максимальне значення її на досліджуваних режимах було в межах 600-800 Вт. Проведені експериментальні дослідження потужності приводу установки представлені на графіку (рис.3).

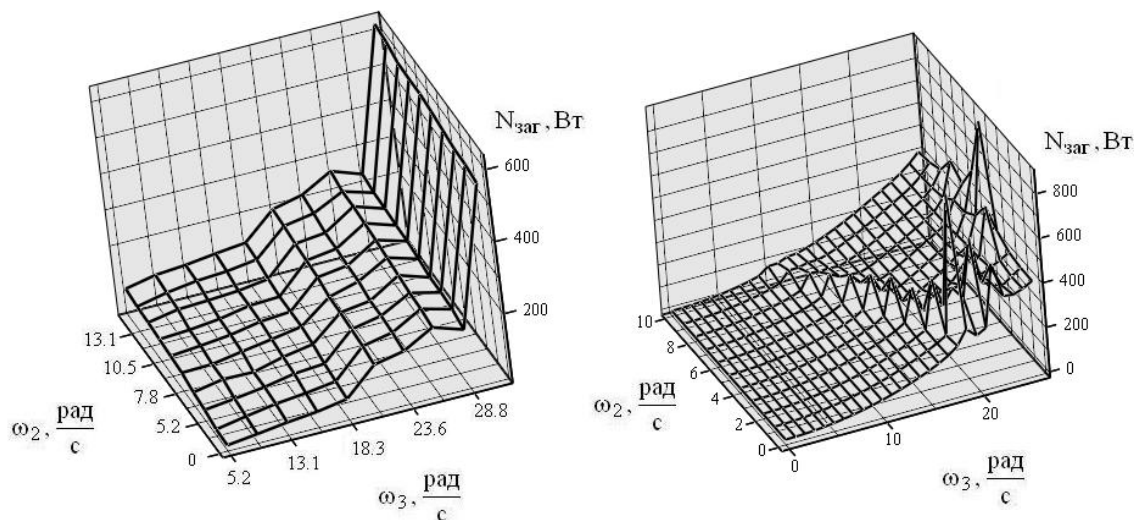


Рисунок 3-Енергетична характеристика ВПМ

Як бачимо максимальні значення потужності на таких самих режимах теж близько 600 Вт. Таким чином існує відповідність між теоретичними і експериментальними значеннями потужності приводу даної вібраційно-планетарної машини.

СИСТЕМА ГІДРООБ'ЄМНОГО РУЛЬОВОГО КЕРУВАННЯ Шиян А.О.

Система рульового керування одна з відповідальних систем, яка відповідає за безпеку експлуатації транспортного засобу. Рульове керування призначене для зміни і постійного напрямку руху колісних машин .

Поворот колісних машин здійснюється або зміною напрямку руху напрямних коліс або зміною положення однієї рами відносно іншої. Рульове керування, як правило, складається з рульового приводу і рульового механізму.

На сьогоднішній день існує два типи систем рульового керування для важких сільськогосподарських машин. Однією з них є механічний привод рульового керування з гідروпідсилювачем, в якому поворот

керуємих коліс від рульового колеса забезпечується за рахунок механічних передач. Для забезпечення комфортного зусилля на рульовому колесі в таких системах використовуються спеціальні гідравлічні підсилювачі. Недоліком таких систем рульового керування є те, що жорсткі механічні з'єднання займають багато простору в передній частині, де повинні розміщуватися робочі органи сільськогосподарської машини.

У зв'язку з цим широке застосування отримали системи рульового керування іншого типу, в яких передача повороту керуємих коліс від рульового колеса здійснюється за рахунок енергії робочої рідини. Вони отримали назву об'ємні гідросистеми рульового керування (ОГРК) в яких основним елементом конструкції є насос-дозатор. Цей механізм забезпечує подачу робочої рідини в виконавчий гідроциліндр пропорційно куту повороту рульового вала. Широке застосування ОГРК пояснюється тим, що він більш компактний, ніж його механічні аналоги. Це пов'язано з використанням гнучких рукавів замість жорстких механічних з'єднань.

Особливістю схем такого типу є наявність однієї робочої пари, але кількість активних робочих камер цієї пари змінюється при різних режимах роботи системи рульового управління, тобто використовується принцип фазового регулювання характерного об'єму робочої пари. У штатному режимі роботи активні всі камери робочої пари і в порожнину виконавчого гідроциліндра подається повний об'єм робочої рідини. А в аварійному режимі роботи частина камер робочої пари відключаються на злив, зменшуючи характерний об'єм робочої пари до необхідної величини.

Але недоліком такої конструкції є виконання двох рядів системи розподілення в гідро розподільнику насос-дозатора. Це ускладнює конструкцію розподільного вузла і збільшує його лінійні розміри і, відповідно, всього гідро об'ємного рульового механізму. Крім того, при значних потоках робочої рідини від відключаємих робочих камер, які відводяться через додаткові розподільники на злив, на кромках цих розподільників виникають істотні втрати тиску, що обмежує

можливість використання такої конструкції для гідрооб'ємних рульових механізмів великих типорозмірів.

На сьогоднішній день існує велика різноманітність конструкцій таких приводів. Але всі вони не повністю забезпечують бажану роботу ОГРК, не повністю розв'язані питання, пов'язані з керуванням машиною в аварійному режимі роботи.

Тому стоїть задача створення нових конструкцій таких ОГРК, які будуть відповідати основним вимогам до приводів рульового керування таким, як: надійність, якість, безпека, відповідність технічним характеристикам, здатність керувати машиною в аварійному режимі роботи, і будуть конкурентоспроможними на світовому ринку.

Виконання таких розробок пов'язане з необхідністю проведення теоретичних та експериментальних досліджень.

ОПТИМІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ НАКЛАДАННЯ ШВІВ ПРИ АПОНЕВРОЗІ ТВАРИН

Студент гр. 51-МП: Янович В.П.

Керівник: Паламарчук І.П.

Для розробки передопераційного комп'ютерного моделювання напружено-деформованого стану в м'язово-апоневротичних структурах використовувався метод герніопластики. При цьому було побудовано змістовні комп'ютерні моделі передньої черевної стінки, що враховують реальну геометрію і механічні характеристики тканин досліджуваних структур. Геометричні параметри одержані за даними комп'ютерної томографії черевної порожнини. Оскільки механічні властивості досліджуваних тканин в літературі відсутні, побудований стенд та розроблена методика, відповідно до якої проведені експериментальні дослідження модуля нормальної пружності тканини білої лінії живота на зразках тканини, вирізаних в подовжньому і поперечному напрямках за допомогою штампів із структур, посічених під час хірургічних операцій у двох груп пацієнтів. Перша група 2-е пацієнтів (1 чоловіка і 1 жінку), які не мали патології з боку черевної стінки, а зразки були узяті при серединному доступі лапаротомічним методом пацієнтам з приводу хірургічних захворювань органів черевної