

МОДЕРНІЗАЦІЯ ГІДРАВЛІЧНОЇ СИСТЕМИ ФРОНТАЛЬНОГО НАВАНТАЖУВАЧА Т-156

Кривоніс В. В.

Наукові керівники – к. т. н., доц. Поляшенко С.О., к. т. н., доц. Єсіпов О.В.

Харківській національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка.

(61050, Харків, Московський проспект, 45, каф. «Трактори і автомобілі», тел. (057) 732-97-95), E-mail: tiaxntusg@gmail.com, факс (057) 700-39-14

Щорічно зростаючий обсяг вантажно-розвантажувальних робіт викликає необхідність застосування високопродуктивних машин, що забезпечують повну механізацію перевантаження як штучних, так і сипучих вантажів. Такими машинами є універсальні самохідні навантажувачі періодичної дії, постачені змінними вантажозахватними пристроями, навантажувачі безупинної дії, а також навантажувачі спеціального призначення.

У зв'язку з цим здобуває особливо важливе значення подальше удосконалювання вантажно-розвантажувальних машин і розробка методів їхнього проектування і розрахунку. Проектована вантажно-розвантажувальна машина повинна найбільше ефективно забезпечувати виконання технологічного процесу робіт. Особливо коштовною якістю сучасних ковшових навантажувачів є простота і легкість керування завдяки застосуванню гідромеханічних трансмісій з гідротрансформаторами і сервокеруванням коробки передач.

Ефективна експлуатація навантажувача за зимового часу утруднена через низьку початкову температуру робочої рідини. Чим вона нижче, тим більше часу потрібно для виходу гідравлічної системи на встановлений температурний режим. При негативних температурах робота гідравлічної системи супроводжується підвищеними витратами потужності внаслідок збільшення в'язкості робочої рідини, погіршенням її фільтрації і, як наслідок, збільшенням абразивного зносу деталей. В результаті значно знижується загальний ресурс роботи навантажувача. Розроблений і виготовлений пристрій для підігріву робочої рідини теплотою вихлопних газів. Підведення робочої рідини до пристрою здійснюється від зливної магістралі розподільника. В зимовий період, коли вона має підвищену в'язкість, насоси з великим трудом продавлюють її через гідравлічну систему, і вона працює на перепуск. При цьому робоча рідина поступає в розподільник, звідти - в нагрівальний пристрій. Проходячи по його трубках, вона нагрівається і зливається в бак, де перемішується з більш холодною. По досягненні температури, необхідної для нормальної роботи гідравлічної системи, патрубків перекидають, і вихлопні гази прямують у вихлопну трубу.

Інтенсивність нагріву робочої рідини до оптимальної температури (50...55 °С) зростає приблизно в 3 рази.