

ПОЛІПШЕННЯ ТЕХНІКО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ ЕКСКАВАТОРА ЗА РАХУНОК МОДЕРНІЗАЦІЇ ГІДРОПРИВОДУ

Зерін М. М., Кришня А.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

В зв'язку із збільшенням обсягів промислового та цивільного будівництва збільшуються об'єми земляних робіт, більше половини яких виконуються екскаваторами. Актуальність роботи зумовлена тенденцією зростання випуску, використання універсальних екскаваторів на тракторному шасі, а також сучасних доповнень до них, при будівництві доріг, їх експлуатації, у тому числі при цивільному будівництві, сільському господарстві, розвантажувально-навантажувальних роботах і т. д.

Випуск екскаватора (ЕО-2621А) базі трактора класу 14 кН (ЮМЗ-6Л) з гідروприводом був обґрунтований значною економічною ефективністю виробництва і експлуатації даних машин порівняно з екскаваторами типу Е-652Б або ЕО-4111 з механічним приводом.

Досвід передових машиністів та екскаваторних бригад каже про те, що при знанні конструкції екскаватора на базі трактора класу 14 кН, правильному та своєчасному догляді та технічному обслуговуванні можна досягти високої продуктивності. Але робота на цьому екскаваторі також виявила деякі недоліки при його роботі.

Метою даної роботи є розробка удосконаленої конструкції екскаватора (ЕО-2621А) на базі існуючого трактора класу 14 кН (ЮМЗ-6Л) з метою досягнення більшої продуктивності, збільшення швидкості та зусиль робочих органів, а також усунення недоліків його конструкції. З результатів досліджень видно, що найбільший вплив на частоту вільних коливань гідроприводу, а отже і на час перехідних процесів має коефіцієнт витоків гідроприводу R та об'ємний модуль пружності E , і майже не впливає швидкість робочого органу V_0 .

Для регулювання параметрів гідроприводу, а отже і часу перехідних процесів вводимо у здвоєний насос гідросхеми демпферний пристрій, в якості якого виступає регульовальний гвинт дроселя. Це дозволяє зменшити вільні коливання робочих органів екскаватора при роботі, що збільшує ефективність його роботи.