

## МОДЕРНІЗАЦІЯ ГІДРАВЛІЧНОЇ СХЕМИ ЕКСКАВАТОРА ЕО-4121

Курилко Д.П.

Науковий керівник – к.т.н, доц. Поляшенко С.О.

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка

(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Трактори і автомобілі»,  
тел. (057)732-97-95, E-mail: [tservis@ticom.kharkov.ua](mailto:tservis@ticom.kharkov.ua); факс (057) 700-38-88)

В зв'язку із збільшенням обсягів промислового та цивільного будівництва збільшуються об'єми земляних робіт, більше половини яких виконуються екскаваторами. Випуск екскаватора (ЕО-4121) з гідроприводом 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 ЕО-4121, при 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-4121) 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 регулювальний гвинт дроселя. Це дозволяє зменшити вільні коливання робочих органів екскаватора при роботі, що збільшує ефективність його роботи.