**Карпунова Олена Вікторівна. Обґрунтування параметрів динамічно навантажених шахтних металевих рамних копрів, що споруджуються з елементів коробчатого профілю. : Дис... канд. наук: 05.15.04 - 2006.**

Карпунова Е.В. Обгрунтування параметрів динамічних навантажень шахтних металевих рамних копрів, споруджених з елементів коробчатих профілів. – Рукопис.

Дисертація на здобуття вченого ступеня кандидата технічних наук за фахом - 05.15.04 «Шахтне і підземне будівництво». – Національний гірничий університет Міністерства освіти і науки України, Дніпропетровськ, 2006.

Проектування нових високонавантажених металевих рамних копрів коробчатої конструкції виконується з врахуванням не тільки різноманітності умов їх експлуатації, навантажень і дій, але з використанням сучасних методів розрахунків і проектування, що забезпечує оптимальні конструктивні параметри металевих конструкцій копра з урахуванням характеру і величини динамічних навантажень, що виникають в екстремальних режимах роботи шахтного підйому.

У роботі обґрунтована розрахункова схема копра, виведені диференціальні рівняння динамічного стану станкової частини копра, представленої у вигляді жорстких взаємозв'язаних стрижнів і зосереджених мас, під дією зовнішніх навантажень у вигляді імпульсної дії, раптового докладання постійної сили і при гармонійному збудженні.

Введено поняття *динамічної жорсткості*багатопрогінної конструкції копра, що дозволило значно спростити задачу визначення спектру власних коливань копра. У разі однорідної стрижневої системи задача побудови системи власних функцій зводиться до рівнянь в кінцевих різницях, а частотне рівняння – до трансцендентного рівняння в явній формі. Запропонований спосіб *вибіркового*обчислення частот явно виключає обчислювальні помилки при великій кількості просвітів.

Результати досліджень реалізовані при проектуванні рамних копрів коробчатої конструкції, які виготовлені за проектами НДІГМ імені М.М.Федорова і змонтовані на стовбурах скіпових підйомів шахти «Добропільська» ДП «Добропіллявугілля» і шахти ім.. М.П. Баракова ДП «Краснодонвугілля» й успішно експлуатуються.