

Непрерывность изменения толщины среза обеспечивается поворотом рукояти 1 и образованием серповидного среза с максимальной толщиной среза h_{\max} .

Таким образом, разработана конструкция стенда, позволяющая получать экспериментальные данные о составляющих силы резания для конкретного резца в заданных горно-геологических условиях для различных значений ширины среза при непрерывно изменяющейся толщине среза в требуемом диапазоне, а также для различных значений углов установки резца.

УДК 622.232

СТЕНД ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАВИСИМОСТЕЙ СОСТАВЛЯЮЩИХ СИЛЫ РЕЗАНИЯ НА РЕЗЦЕ С НЕПРЕРЫВНЫМ ИЗМЕНЕНИЕМ ШИРИНЫ СРЕЗА

Лысенко Е.А., студент; **Семенченко А.К.** профессор, д.т.н.;

Семенченко Д.А., с.н.с., к.т.н.,

(Донецкий национальный технический университет, г. Донецк, Украина)

Современная мировая тенденция подземной угледобычи характеризуется непрерывным увеличением нагрузки на очистной забой. Это обуславливает необходимость непрерывного повышения производительности и надежности очистных комплексов и проходческих комбайнов. Одним из факторов, обеспечивающих успешное решение этой задачи, является корректное задание исходных данных для расчета и оптимизации параметров горных машин. В первую очередь это относится к заданию составляющих силы резания на резцах исполнительного органа, которые адекватно и в полной мере должны отражать реальные физико-механические свойства в конкретных условиях использования горных машин.

С той целью был разработан стенд (рис. 1) для получения экспериментальным путем реализации составляющих силы резания для конкретного резца в заданных горно-геологических условиях. Стенд состоит из рукояти 1, на нижнем конце которой закреплен тензокулак 2, оснащенный резцом 3. Верхний конец рукояти шарнирно закреплен на каретке 4, которая может перемещаться по направляющей 5 при помощи гидроцилиндра 6. Для внедрения резца в массив и образования среза с заданной толщиной h , используется гидроцилиндр 6 и упор 7. Прокладки 8 предназначены для изменения значений толщины среза. Для изменений заднего угла резца используют упор 7, имеющий возможность регулирования положения относительно каретки 4.

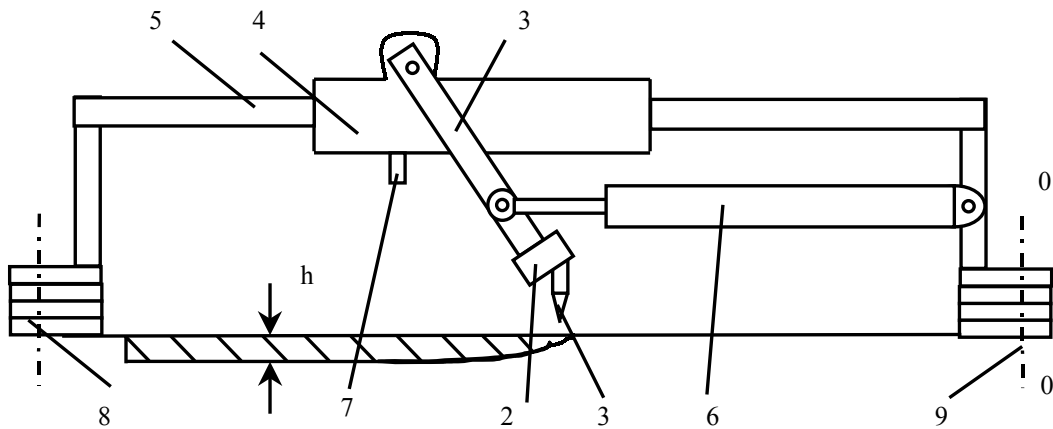


Рисунок 1- Схема станда для експериментального отримання даних о складових силі різання з неперервним зміною ширини різця

Неперервність змінення ширини різця забезпечується поворотом направляючої 5 навколо осі 00 з наступним закріпленням станда в руйнуємому масиві анкерами 9.

Таким образом, розроблена конструкція станда, дозволяющая отримувати експериментальні дані о складових силах різання для конкретного різця в заданих горно-геологічних умовах для різних значень товщини різця при неперервно змінюючійся ширині різця в потрібному діапазоні, а також для різних значень кутів установки різця.