

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Н.Г. БОЙКО, Е.Н. БОЙКО

**ПОВЫШЕНИЕ НАГРУЗКИ
НА ЛАВУ И УЛУЧШЕНИЕ
СОРТОВОГО СОСТАВА УГЛЯ
БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАТРАТ**

Монография

Рекомендована к печати Ученым советом Донецкого национального
технического университета от 29 ноября 2002 г., протокол №8

Донецк – 2003

УДК 622.232.72.031.2

Б77

Підвищення навантаження на лаву і поліпшення сортового складу вугілля без додаткових витрат / Бойко М.Г., Бойко Є.М. – Донецьк, РВА ДонНТУ, 2003. – 80 с.

ISBN 966-7559-72-6

Викладено шляхи, що забезпечують підвищення навантаження на лави і поліпшення сортового складу добутого вугілля без додаткових витрат, обладнаних найбільш розповсюдженими в даний час і перспективними очисними комбайнами зі шнековими і барабанними з вертикальною віссю обертання виконавчими органами.

Теоретичні положення й отримані результати перевірені і підтверджені спеціальними експериментальними дослідженнями як на спеціальних стендах, так і в реальних умовах експлуатації очисних комбайнів. Запропоновані в роботі методи забезпечують практично без додаткових витрат підвищення на 15-20% добового навантаження лав і значне (у 1,5 – 2 рази) поліпшення сортового складу добутого вугілля сучасними очисними комбайнами.

Для інженерно-технічних працівників вугільного і гірничого машинобудування, аспірантів і студентів, що навчаються за фахом «Гірниче обладнання».

Табл. 7, іл. 24, список літ. 28 прим..

Рецензент: професор кафедри гірничих машин Донецького національного технічного університету, доктор технічних наук **А.К.Семенченко**

П. п. 1, 3.1 и 3.1.2 написані канд. техн. наук Є.М. Бойко, п. 3.2 написаний разом.

Друкується за рішенням Вченої ради Донецького національного технічного університету, протокол № 8 від 29 листопада 2002 р.

ISBN966-7559-72-6

© М.Г.Бойко, 2003

© Донецький національний технічний університет

О Г Л А В Л Е Н И Е

ВВЕДЕНИЕ	4
1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ	5
2. ОЧИСТНЫЕ КОМБАЙНЫ.....	9
2.1 Серийные очистные комбайны	10
2.2 Новые очистные комбайны	13
2.3 Рабочие органы комбайнов	15
2.4 Режущий инструмент	20
2.5 Схема набора режущего инструмента и ее параметры	22
3. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ОЧИСТНОГО КОМБАЙНА	26
3.1 Повышение теоретической производительности комбайна	27
3.1.1 Снижение неравномерности низкочастотной составляющей момента сил сопротивления	29
3.1.2 Снижение удельных энергозатрат добычи угля и улучшение его сортового состава	31
3.1.3 Силовые и энергетические параметры погрузки угля	41
3.1.4 Выбор схема работы двигателей при многодвигательном приводе	47
3.2 Повышение технической производительности комбайна	55
3.2.1 Уменьшение времени простоев комбайна по техническим причинам	55
3.2.2 Пространственное динамическое уравнивание рабочего органа	58
3.2.3 Снижение неравномерности высокочастотной составляющей момента сил сопротивления	63
4. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ КОМБАЙНА И НАГРУЗКА НА ЛАВУ ...	71
5. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	72
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	77
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ	79