

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ**  
**Донецкий национальный технический университет**

**Н.Г. БОЙКО**

доктор технических наук, профессор

**ДИНАМИКА**  
**ОЧИСТНЫХ КОМБАЙНОВ**

**Монография**

Рекомендована к печати Ученым советом Донецкого национального  
технического университета от 22.02.2002, протокол № 1

**Донецк – 2004**

**УДК 622.232.72**

**Б 77**

***Рецензенти:***

1. Завідувач кафедри гірничих машин Національної гірничої академії України (м. Дніпропетровськ), доктор технічних наук, професор *В.П.Франчук*.
2. Професор кафедри гірничих машин Донецького національного технічного університету, доктор технічних наук *А.К.Семенченко*

Друкується за рішенням Ученої ради Донецького національного технічного університету, протокол № 1 від 22 лютого 2002 р.

**Б 77 Бойко М. Г.** Динаміка очисних комбайнів. – Донецьк: РВА ДонНТУ, 2004. – 206 с.

**ISBN 966-7559-91-2**

Викладено питання теорії зовнішньої динаміки очисних комбайнів зі шнековими і барабанными з вертикальною віссю обертання виконавчими органами як із гнучким (ланцюговим), так і з жорстким тяговими органами, основний корпус яких може розташовуватися над конвеєром чи бути зміщеним з нього, з винесеними й убудованими механізмами подачі, а також методи оптимізації параметрів цих комбайнів, що забезпечують більш рівномірне їх переміщення і підвищену стійкість в очисному вибої.

Призначена для інженерно-технічних працівників, що займаються проектуванням, виробництвом і експлуатацією гірничих машин, а також для аспірантів і студентів, що навчаються за фахом “Гірниче устаткування” .

Табл. 11, іл. 59, список літ. 30 найм.

**ISBN 966-7559-91-2**

© М.Г.Бойко, 2004

© Донецький національний технічний університет

## О Г Л А В Л Е Н И Е

ВВЕДЕНИЕ .....	4
Раздел 1. СИСТЕМЫ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ И УСТОЙЧИВОСТИ КОМБАЙНОВ В ЗАБОЕ. ХАРАКТЕРИСТИКА ВНЕШНЕЙ НАГРУЗКИ .....	7
1.1 Системы перемещения очистных комбайнов и их основные параметры .....	7
1.2 Системы устойчивости комбайнов в забое .....	13
1.3 Характеристика внешней нагрузки .....	15
1.4 Трение комбайна о направляющие и его характеристика .....	34
Раздел 2. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И УСТОЙЧИВОСТЬ В ЗАБОЕ ОЧИСТНЫХ КОМБАЙНОВ .....	38
2.1 Физическая и математическая модели системы перемещения комбайна .....	41
2.2 Исследование перемещения комбайна и механизмов подачи .....	54
2.3 Снижение неравномерности перемещения комбайнов .....	85
2.4 Движение комбайна после порыва тягового органа .....	105
2.5 Физическая и математическая модели устойчивости комбайна в забое .....	114
2.6 Исследование устойчивости комбайна в забое .....	120
2.7 Повышение устойчивости комбайнов в забое .....	132
2.8 Повышение энерговооруженности комбайнов и влияние его на характер их перемещения и устойчивость в забое .....	136
Раздел 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАБОТЫ КОМБАЙНОВ .....	141
3.1 Задачи и методика экспериментальных исследований перемещения и устойчивости комбайнов .....	142
3.2 Экспериментальные исследования перемещения и устойчивости комбайнов в забое .....	152
3.3 Обработка экспериментального материала .....	182
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	202
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	204