

ОТЗЫВ

**на диссертационную работу Зинченко Павла Петровича
на тему «Обоснование структуры и параметров очистных комбайнов нового
технического уровня для выемки тонких пологих пластов»,
представленную на соискание научной степени кандидата технических наук
по специальности 05.05.06 – Горные машины**

В процессе работы над диссертацией Зинченко П.П. проявил себя инициативным, добросовестным и квалифицированным научным исследователем, способным самостоятельно четко сформулировать цель и задачи для ее достижения, глубоко осмысливать и анализировать полученные результаты.

В период работы над диссертацией Зинченко П.П. работал по совместительству на кафедре «Горные машины» в должности ассистента, а также являлся куратором групп ускоренной формы обучения и принимал участие в агитационной работе кафедры.

Диссертационная работа Зинченко П.П., которая направлена на повышении технической производительности и снижении энергоемкости работы очистных комбайнов нового технического уровня в условиях тонких пологих пластов является актуальной. Это обусловлено тем, что угольная промышленность является основной сырьевой и энергетической базой для всех отраслей народного хозяйства Донецкого региона, а каменный уголь - единственным стратегическим энергоносителем, имеющим большие запасы. Для добычи угля на шахтах Донбасса преимущественно применяются узкозахватные очистные комбайны со шнековыми исполнительными органами малых диаметров, составе механизированных комплексов. Недостаточная погрузочная способность шнеков малых диаметров ограничивает рабочую скорость перемещения комбайна, и как следствие снижает производительность комбайна и увеличивает энергоемкость процессов разрушения и погрузки горной массы.

Автором были проведены теоретические, экспериментальные исследования и получены результаты, которые имеют существенную научную новизну, заключающуюся в:

- разработке метода определения в реальных условиях эксплуатации энергоемкости процессов разрушения и погрузки очистными комбайнами нового технического уровня с индивидуальной подсистемой привода исполнительных органов для тонких пологих пластов на основе фиксации токов электродвигателей приводов резания;

- получении экспериментально установленных регрессионных зависимостей мощности и удельных энергозатрат погрузки от ширины захвата и скорости подачи комбайна;

- формализации рабочих процессов разрушения и погрузки горной массы шнеками малых диаметров с учетом формирования потоков погруженной и переброшенной выгружающей лопастью опережающего исполнительного органа, циркулирующей в рабочем объеме шнека и остатка горной массы на почве пласта;

- получении зависимости для определения технической производительности очистных комбайнов, работающих в условиях тонких пологих пластов,

учитывающей затраты времени на вспомогательные технологические операции, обусловленные заштыбровкой шнека малого диаметра

- разработке методики и математической модели оптимизации параметров и структуры очистного комбайна под заданные горно-геологические и горнотехнические условия эксплуатации по критерию максимальной технической производительности при приемлемой энергоемкости процессов разрушения и погрузки горной массы.

Научные положения, выносимые на защиту, их новизна и сделанные по работе выводы обоснованы достаточным объемом экспериментальных в представительных условиях эксплуатации очистных комбайнов и теоретических исследований на основе адекватной комплексной математической модели рабочих процессов разрушения и погрузки горной массы шнеками малых диаметров очистного комбайна.

Практическая ценность диссертационной работы Зинченко П.П. заключается в разработке:

- методики обработки результатов экспериментальных исследований работы современных очистных комбайнов с индивидуальной подсистемой привода каждого исполнительного органа, позволяющей на основе фиксации действующих токов электродвигателей приводов резания определять энергоемкость процессов разрушения и погрузки горной массы шнековыми исполнительными органами малых диаметров;

- программного обеспечения для имитационного моделирования процессов разрушения и погрузки горной массы шнековым исполнительным органом очистного комбайна в условиях тонких пологих пластов с учетом процесса циркуляции горной массы в рабочем пространстве шнека;

- номограммы выбора рациональных параметров исполнительных органов, обеспечивающих минимальную энергоемкость процессов разрушения и погрузки при заданной технической производительности, а также наибольшую техническую производительность очистного комбайна в заданных горно-геологических и горнотехнических условиях;

- методики обоснования рациональных геометрических и режимных параметров и структуры очистных комбайнов для тонких пологих пластов по критерию максимальной технической производительности при приемлемой энергоемкости процессов разрушения и погрузки горной массы с учетом ограничений, связанных с горно-геологическими и горнотехническими условиями эксплуатации.

Основные результаты научных исследований приняты ГУ «ДОНУГЛЕМАШ» в качестве научно-методической основы для совершенствования и создания очистных комбайнов для тонких пологих пластов, а также внедрены в учебный процесс кафедры «Горные машины» ГОУВПО ДонНТУ при подготовке специалистов, обучающихся по специальности 21.05.04 «Горное дело» (специализация «Горные машины и оборудование»).

Диссертация является завершенной квалификационной научно-исследовательской работой, которая вносит весомый вклад в развитие теории рабочих процессов и обоснование критериев и структуры очистных комбайнов

для тонких пологих пластов. Полученные выводы и положения соответствуют требованиям паспорта специальности 05.05.06 – Горные машины (технические науки) в частности: п. 3 «Обоснование и оптимизация параметров и режимов работы машин и оборудования и их элементов». Зинченко П. П. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины.

Научный руководитель, д-р техн. наук,
профессор, зав. каф. «Горные машины»,
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



О. Е. Шабает

Подпись О.Е. Шабаета, заверяю:
Начальник отдела кадров



К. М. Садлова