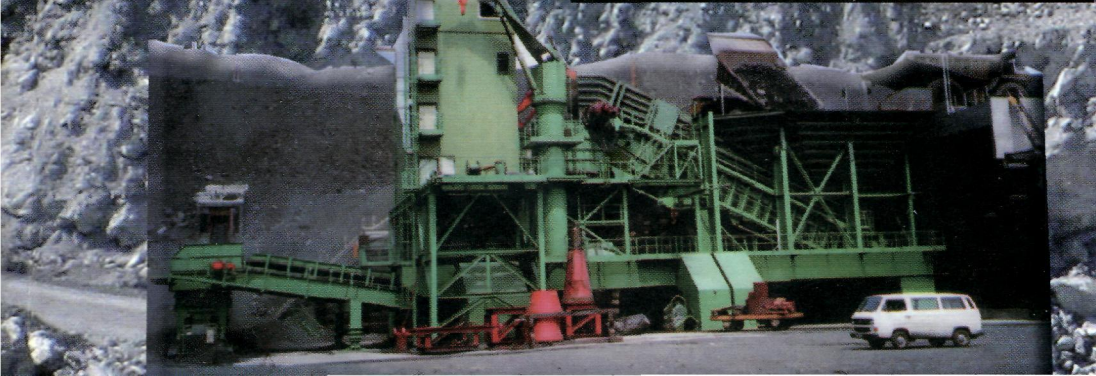
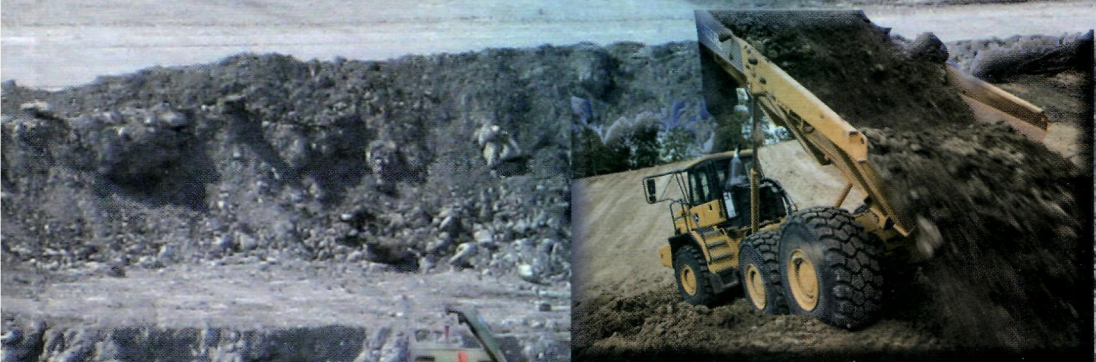


Г.Д. Кармаев
А.В. Глебов

**ВЫБОР
ГОРНО-
ТРАНСПОРТНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ
ЦИКЛИЧНО-
ПОТОЧНОЙ
ТЕХНОЛОГИИ
КАРЬЕРОВ**



УДК 622.271.3.06:658.527«75». 002.5
К24

Кармаев Г.Д., Глебов А.В. Выбор горно-транспортного оборудования циклично-поточной технологии карьеров.— Екатеринбург: ИГД УрО РАН, 2012.— 296 с.

ISBN 978-5-7691-2329-0

Приведен опыт эксплуатации автомобильно-конвейерного транспорта в системах циклично-поточной технологии зарубежных стран и железорудных карьеров стран СНГ. Рассмотрены основные направления его совершенствования и развития на основе применения нового оборудования и новых технологических решений по размещению конвейерных подъемников в карьерах.

Приведены основные сведения об оборудовании автомобильного, конвейерного транспорта и дробильно-перегрузочных пунктов, а также о вспомогательном оборудовании для обслуживания ленточных конвейеров.

Изложены основные положения выбора оборудования дробильно-конвейерных комплексов и экономико-математическая модель расчета его рациональных параметров. Проведен анализ расчетных технико-экономических показателей систем ЦПТ с традиционными и крутонаклонными ленточными конвейерами. Обоснованы области предпочтительного применения крутонаклонных ленточных конвейеров.

Разработаны оригинальные методики выбора модели автосамосвала технологического автотранспорта, формирования парка автосамосвалов по критериям обеспечения необходимого объема перевозок и допустимой себестоимости транспортирования горной массы, определения экономически эффективного и технически безопасного срока службы автосамосвала. Приведены примеры выбора оборудования АКТ.

Монография адресована инженерно-техническим работникам горнодобывающих предприятий, научно-исследовательских и проектных институтов.

В монографии опубликованы результаты фундаментальных исследований, полученные в ходе выполнения проектов, финансируемых Президиумом Уральского отделения РАН:

12-С-5-1015 «Научное обоснование резервов повышения эффективности освоения сложноструктурных месторождений и техногенных образований с целью расширения ресурсной базы твердых полезных ископаемых Урала, Сибири и Дальнего Востока» (гл. 4, 5);

12-Т-5-1021 «Технологический и организационный потенциал энерго- и ресурсосбережения при комплексном освоении недр в сложных условиях» (гл. 1, п. 1.3; гл. 3).

Ответственный редактор — доктор технических наук,
член-корреспондент РАН В.Л. Яковлев

Рецензенты — доктор технических наук, профессор Ю.И. Лель,
доктор технических наук А.В. Зубков, доктор технических наук Н.М. Суслов

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список принятых сокращений	3
Глава 1. Условия и особенности эксплуатации автомобильно-конвейерного транспорта в системах циклично-поточной технологии	4
1.1. Развитие автомобильно-конвейерного транспорта на карьерах	4
1.2. Показатели эксплуатации автомобильно-конвейерного транспорта	8
1.3. Перспективные направления развития автомобильно-конвейерного транспорта	24
Глава 2. Оборудование автомобильно-конвейерного транспорта систем ЦПТ	39
2.1. Оборудование автомобильного транспорта в системах ЦПТ ..	39
2.1.1. Карьерные автосамосвалы.....	39
2.1.2. Перспективный сборочный транспорт в системах ЦПТ.....	48
2.2. Оборудование дробильно-конвейерных комплексов	59
2.2.1. Дробильно-перегрузочные пункты.....	59
2.2.2. Оборудование конвейерного транспорта	70
2.3. Вспомогательное оборудование конвейерного транспорта.....	93
2.3.1. Оборудование для замены лент.....	94
2.3.2. Устройство перегрузочных пунктов конвейерных линий	108
2.3.3. Устройства для улавливания конвейерных лент.....	124
Глава 3. Выбор оборудования автомобильно-конвейерного транспорта для систем ЦПТ	140
3.1. Общие методические положения	140
3.2. Экономико-математическая модель выбора оборудования дробильно-конвейерного комплекса	149
3.2.1. Алгоритм расчета параметров оборудования и оценочных показателей (критериев) ДКК при использовании ленточных конвейеров.....	152
3.2.2. Алгоритм расчета параметров оборудования и оценочных показателей ДКК при использовании крутонаклонных конвейеров	160
3.2.3. Экономико-математическая модель выбора оборудования экскаваторно-автомобильного комплекса	165
3.3. Расчетные технико-экономические показатели систем ЦПТ с ленточными и крутонаклонными ленточными конвейерами.....	173
3.4. Выбор места расположения дробильно-перегрузочных пунктов по глубине карьера.....	182
Глава 4. Выбор оборудования технологического автотранспорта систем ЦПТ	193

4.1. Методика выбора модели автосамосвала технологического автотранспорта	193
4.2. Формирование рациональной структуры парка технологического автотранспорта.....	212
4.3. Определение экономически эффективного и технически безопасного срока службы автосамосвала	228
4.4. Условия безопасной эксплуатации автосамосвалов на крутых уклонах.....	246
Глава 5. Примеры выбора оборудования систем ЦПТ	262
5.1. Выбор оборудования автомобильного транспорта	262
5.2. Оценка возможности использования оборудования, не отработавшего нормативный ресурс.....	272
Заключение	286
Литература	288