

- планирование подачи и распределения загруженных транспортно-зарядных и смесительно - зарядных машин для готового ВВ или их компонентов.

Таким образом выбор и разработка КМВР с учетом особенностей каждого горнодобывающего предприятия является сложной научно-технической задачей, так как речь идет об управлении системой подверженной случайным колебаниям. Для математического обеспечения КМВР можно эффективно использовать оптимизационные методы решения технологических задач, в том числе транспортную задачу, планирование производительности и загрузки оборудования для механизации технологических процессов, распределения зарядной техники по взрываемым блокам, сокращение затрат от простоя оборудования по механизации технологических процессов при взрывных работах и т.д.

Разработка КМВР должна строиться на достаточно высоком уровне функционирования транспортно-складской структуры, вложения новых инвестиций в производство собственных типов ВВ, рациональный экономический выбор их потребления с учетом требований рынка и специализированного транспорта при одновременном соблюдении на всех уровнях подсистем требований техники безопасности. Для решения этой проблемы необходимо проведение фундаментальных исследований.

УДК.622.271.4

А.А. Икол

ОБ ОБОСНОВАНИИ КОМПЛЕКСА МАШИН ДЛЯ ПРЕДОБОГАЩЕНИЯ РУДЫ В КАРЬЕРАХ

У статті розглянуті конструктивні схеми комплексу екскаваторно-дробарно - збагачувальних машин для передзбагачення руди у кар'єрах.

Рекомендованные ранее комплексы машин для предобогащения руды в карьерах имеют низкую производительность и большие параметры.

С целью устранения этих недостатков предложен комплекс, состоящий из двух машин: экскавационно - дробильной и дробильно - обогатительной.

Уменьшение параметров машин комплекса по длине достигается путем применения опорно - поворотных устройств взамен поворотной платформы на центральной цапфе. Это позволяет обеспечить прохождение ковшей элеватора, который имеется в конструкции и уменьшить габариты.

Принцип работы и схема агрегатов следующие.

Рассматриваются два варианта экскавационно - дробильной машины. В первом варианте горная масса с ковша ротора поступает на приемный и промежуточный конвейеры и с последнего непосредственно в дробилку крупного дробления. Дроблённая масса транспортируется одним элеватором, аналогичным конструкции "Шенк" и "Беумер" ("Боймер") (ФРГ). Центральная ось элеватора совпадает с центральной осью дробилки и осью поворота опорно-поворотной платформы. Элеватором дробленную горную массу транспортируют на верхний промежуточный конвейер, затем на разгрузочный. Разгрузочный конвейер имеет механизм подъема снизу, представляющий собой гидроцилиндр, либо зубчато-реечный механизм.

Во втором варианте экскавационно - дробильной машины применён аналогичный элеватор с тем отличием, что ковши крепятся лишь к каждому второму участку цепи, а высвобожденное пространство использовано для увеличения вместимости ковшей. Это обеспечивает возможность транспортировать крупнокусковую горную массу. Каждый ковш имеет колеса, которые в месте загрузки передвигаются по специальным металлоконструкциям.

Горная масса с промежуточного конвейера поступает на элеватор, затем в дробилку крупного дробления, расположенную сверху, с нее на второй элеватор и разгрузочные конвейеры.

Дробильно - обогатительная машина состоит из четырех дробилок мелкого дробления и четырех магнитных сепараторов. Горная масса

поступает в дробилки мелкого дробления, затем в спаренные с ними сепараторы. Пары дробилка - сепаратор расположены по кругу.

Из сепараторов рудная и породная масса поступают во вращающийся питатель, расположенный на центральной цапфе. Стенки и ребра питателя скользя по неподвижной плите и образуют пояс рудных ячеек и пояс породных. В неподвижной плите, являющейся дном питателя, сделаны отверстия, через которые рудная и породная массы поступают на соответствующие промежуточные конвейеры, а затем и на соответствующие разгрузочные конвейеры.

Достоинством предлагаемых комплексов является относительно малые параметры по длине при большой производительности по исходной руде, поступающей на обогащение.

Недостатки: большая высота (>20 м); а также (второй вариант): пониженная высота черпания (10 м) и разность максимального и минимального радиусов черпания (2 м).

Таким образом, возможно создание экскавационно - дробильно - обогатительного комплекса большой производительности для предобогащения руды в карьере.

УДК 621.926

А.Г. Кухарь, Е.И. Мошковский

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ

Приведено результати подрібнення матеріалів, представлено результати розробок і створення молоткових дробарок, вібраційних млинів та грохотів, атриторів, дезінтеграторів, дозволяючих оскаржати участки переробки мінеральної сировини. Табл. 5. Бібліогр.: 3 найм.

В целом ряде отраслей промышленности технологический процесс получения материалов и изделий с заданными свойствами возможен в случае применения тонкоизмельченного исходного продукта. Это, например, такие отрасли промышленности, как огнеупорная, абразивная, лакокрасочная, порошковая металлургия и другие. Замена металлических