

сплавы Вуда и Розе. Магнитная система состоит из пластин постоянных магнитов (КС-25), объединенных С-образным магнитопроводом. Жидкий металл из тигля подается через электромагнитный насос в раздаточные формы. Питание насоса осуществляется регулируемым источником постоянного напряжения.

В ходе эксперимента исследовано оптимальное положение магнитной системы насоса. Получены внешние и внутренние статические гидромеханические характеристики насоса для режимов ускорения и торможения металла. Исследованы переходные процессы при торможении расплава.

Для достоверности полученных экспериментальных данных создана программа вычислительного эксперимента, преобразующая внутренние и внешние статические гидромеханические характеристики в рабочие, представляющие зависимость подачи металла от входного тока, что соответствует величинам, полученным при измерении. Программа создана в среде имитационного моделирования *Matlab*.

Максимальное отклонение экспериментальных данных от расчетных составляет 8%, что соответствует требованию, предъявляемому к металлургической МГД-установке. Это подтверждает адекватность математической модели насоса, а значит, правомерность использования программы вычислительного эксперимента для оптимизации проектируемой конструкции.

Состояние гидромеханических параметров насоса, какими являются: вязкость жидкого металла, шероховатость внутренних стенок гидротракта, геометрия гидросистемы, – трудно поддается непосредственному измерению. Программа вычислительного эксперимента позволяет оценить влияние этих параметров на работу исследуемой установки.

Е. И. Чучкалова

О постановке бюджетирования

Одним из способов достижения цели повышения доходности в условиях жесткой конкурентной борьбы, повышения эффективности деятельности предприятия является применение системы бюджетирования. Под бюджетированием понимается комплекс, включающий бюджет как финансовый план, финансовую отчетность как результат выполнения бюджета и последовательную цепочку управленческих действий, направленных на интеграцию различных управленческих контуров в единый контур бюджетного управления.

Для постановки бюджетирования на предприятии должны быть выполнены несколько основных условий.

Во-первых, необходимо наличие финансовой структуры, обусловленной составом и иерархией центров учета и часто не совпадающей с организацион-

ной структурой. Центры учета определяются как места возникновения доходов и расходов – центры прибыли и центры затрат.

Во-вторых, определена учетная политика, которая позволит оценивать финансовые результаты центров учета.

Третьим условием можно назвать выделение прямых и косвенных, постоянных и переменных доходов и расходов. Результатом этой работы является группировка статей расходов и доходов, обусловленная не целями планирования и контроля, а определяемая применением сходных технологий планирования и учета.

Кроме того, важнейшее значение для внедрения эффективной системы бюджетирования на предприятии имеет возможность автоматизации ее процессов.

А. А. Шапуров, И. Л. Щеклеина

Современные технологии обезвоживания железорудного концентрата

Процессы обезвоживания железорудных пульп по технологической и экономической значимости, а также по технической оснащенности оборудованием занимают одно из основных мест в переработке минерального сырья. Стоимость обезвоживания составляет 30% от общей стоимости переработки.

Для отделения жидкости применяются различные механические и термические устройства. Однако все эти устройства либо сложны и дороги в эксплуатации, либо недостаточно эффективны.

Наиболее перспективным является использование устройства, в котором пульпа обезвоживается под воздействием бегущего магнитного поля, создаваемого с помощью трехфазного линейного индуктора¹.

Отличительная особенность данного устройства заключается в том, что его конструкция не содержит вращающихся и перемещающихся деталей, имеет небольшие габаритные размеры. Эксплуатационная надежность выше, чем у существующих устройств обезвоживания.

При проектировании такого устройства необходимо производить расчет бегущего магнитного поля для дальнейшего определения силового взаимодействия поля с ферромагнитной средой, оценки производительности и энергетических показателей.

¹ А. с. 1570779 СССР В 03 С 1/24, В 01 Д 35/06. Способ обезвоживания тонкоизмельченных ферромагнитных пульп и устройство для его осуществления / Р. Е. Леонов, И. Л. Щеклеина. – Заявлено 12.04.88, опубл. В БИ № 22, 1990.