

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 индуктора<sup>1</sup>.

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.

---

<sup>1</sup> 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.