

формулы соответственно. В случае  $n=1$  получается известная формула Г.И.Баренблатта:

$$f(t) = \frac{1}{t} F\left(\frac{1}{t}\right).$$

## **АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ ВЯЗКОЙ ЖИДКОСТИ В МЕЖЭЛЕКТРОДНОМ ЗАЗОРЕ ОКОЛО ПРЯМОУГОЛЬНОГО КАТОДА С ИЗОЛЯЦИЕЙ И БЕЗ ИЗОЛЯЦИИ**

**В.Г.Насибулин**

*Казанский государственный университет  
420008, Казань, ул. Кремлевская, 18  
Valery.Nasiboulin@ksu.ru*

Рассмотрено течение электролита в межэлектродном зазоре (МЭЗ), образующемся в процессе стационарной электрохимической размерной обработки металлов прямоугольным катодом с изолированной боковой гранью, а также без изоляции. Использована упрощенная модель, в рамках которой не учитывается влияние гидродинамических процессов на электрические процессы. Определены характеристики плоского движения жидкости.

Методика решения подобного рода задач состоит из нескольких этапов. Вначале строится аналитическое решение краевой задачи об определении формы стационарного МЭЗ (учитываются только электростатические процессы). В простой канонической области рассматривается подходящая аналитическая функция, которую можно восстановить по заданным крайним условиям на границе. Гидродинамика электролита определяется далее на основе численного решения уравнений Навье-Стокса, причем полученное ранее аналитическое решение электростатической задачи используется при построении конформной и ортогональной расчетной сетки.

Приведены результаты расчетов и дан сравнительный анализ течения электролита при различных конфигурациях катода.