

В. В. Ключев

V. V. Kljuchev

Марийский государственный университет, г. Йошкар-Ола

Mari State University, Yoshkar-Ola

**АПОСТЕРИОРНАЯ ОЦЕНКА ГЛАДКОСТИ РЕШЕНИЯ
ЛИНЕЙНОГО НЕРЕГУЛЯРНОГО ОПЕРАТОРНОГО УРАВНЕНИЯ
В ГИЛЬБЕРТОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ ПО НАБЛЮДАЕМОЙ СКОРОСТИ СХОДИМОСТИ НЕВЯЗКИ
ИТЕРАЦИОННОГО МЕТОДА АППРОКСИМАЦИИ РЕШЕНИЯ**

**A POSTERIORI ESTIMATION OF SMOOTHNESS OF LINEAR IRREGULAR OPERATOR EQUATION
IN HILBERT SPACE FROM THE OBSERVED CONVERGENCE RATE OF DISCREPANCY
OF ITERATION METHOD FOR APPROXIMATE SOLUTION**

Рассматривается применение простейшего явного итерационного метода для приближенного решения линейного нерегулярного операторного уравнения в гильбертовом пространстве. В случае интегрального уравнения первого рода с оператором Грина краевой задачи для ОДУ второго порядка применение итерационного метода приближенного решения иллюстрирует теоретически известную зависимость между скоростью сходимости невязки метода и гладкостью решения задачи.

The elementary explicit iteration method for approximate solution of linear irregular operator equation in Hilbert space is under consideration. In case of the integral equation of the first kind with Green operator of boundary problem for second order ODE the application of the iteration method for approximate solution illustrates the dependence between smoothness of the problem solution and convergence rate of the iteration method discrepancy, well-known in theory.

Ключевые слова: операторное уравнение, некорректная задача, итерационный метод, истокообразное представление, скорость сходимости.

Key words: operator equation, ill-posed problem, iteration method, sourcewise representation, convergence rate.