

## ON THE MINIMUM TIME AND MINIMUM NORM CONTROL PROBLEMS

**Prof. Alina Ilinca Lazu**

*Department of Mathematics, “Gh. Asachi” Technical University,  
Iasi, 700506, Romania*

**Abstract.** We give estimates concerning regularity properties of the minimum time function and the minimum norm controls in an abstract general setting, which covers most linear systems encountered in applications. We prove the continuity of the minimum time function in two variables (the initial point and the radius of the ball that limits the control). We develop a variational approach for the minimum norm controls and we obtain characterizations of the minimum time function and the corresponding time optimal controls.

## МИНИМАЛНО ВРЕМЕ И МИНИМАЛНА НОРМА НА ЗАДАЧИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ

**Проф. Алина Илинка Лазу**

*Катедра по математика, Технически университет „Г. Асачи“,  
Яш, 700506, Румъния*

**Резюме.** Ще дадем оценки на свойствата за регулярност на функцията на минималното време и на минималната норма на управлението в общо абстрактно множество, което включва повечето линейни системи, срещани в приложенията. Доказана е непрекъснатостта на функцията на минималното време, която зависи от две променливи – началната точка и радиуса на кълбото, ограничаващо управлението. Развит е вариационен подход за минималната норма на управлението и са характеризирани функцията на минималното време и съответното време на оптимално управление.

