

Argus Adrian Dunca, *O nouă tehnică de filtrare pentru simularea numerică a fluidelor turbulente / A New Filtering Technique for the Turbulent Flows' Numerical Simulation*

Abstract: This paper presents a new LES technique having a better approximation accuracy than the Differential Filters Method described in [9]. The present method can be used jointly with ADM [1, 2] to improve the Stolz-Adams' methods for turbulent flows.

Selected references:

1. N.A. Adams, S. Stolz. On the Approximate Deconvolution Procedure for LES. Phys. Fluids, II:1699-1701, 1999.
2. N.A. Adams, S. Stolz. Deconvolution Methods for Subgrid-scale Approximation in Large-Eddy Simulation. Modern Simulation Strategies for Turbulent Flow. R.T. Edwards, 2001.
9. M. Germano. Differential Filters of Elliptic Type. Phys. Fluids, 29: 1757-1758, 1986. -

Rezumat: În această lucrare este prezentată o nouă tehnică de filtrare în LES ce are o acuratețe mai mare în aproximare decât metoda de filtrare cu filtri diferențiali prezentată în [9]. Această metodă poate fi utilizată împreună cu metoda de deconvoluție aproximativă, ADM prezentată în [1, 2], pentru îmbunătățirea modelelor Stolz-Adams pentru fluide turbulente. Derivarea matematică a noilor modele este de asemenea prezentată.

Cuvinte cheie: LES (large eddy simulation), FEM (finite element methods), ADM (approximate deconvolution methods)