

## Симетрія та інтегровність рівнянь математичної фізики – 2013

### Про додаткові симетрії нелінійного багатовимірного рівняння Даламбера

**Баранник А.Ф.** (Поморська академія в Слупську, Польща)

**Юрик І.І.** (Національний університет харчових  
технологій, Київ, Україна)

Вивчається нелінійська симетрія нелінійного багатовимірного рівняння Даламбера  $\square u = F(u)$  в просторі  $R_{2,n}, n \geq 2$  шляхом його редукції до двовимірних рівнянь. Досліджена симетрія редукованих рівнянь. Визначена нескінченна серія операторів умовної симетрії рівняння Даламбера. Побудовані точні розв'язки рівняння Даламбера, що містять довільні функції. Для конформно-інваріантного рівняння Даламбера знайдені нескінченні серії точних розв'язків.

### On additional symmetries of multi-dimensional nonlinear d'Alembert equation

**Barannik A.F.** (Pomeranian University in Słupsk, Poland)

**Yuryk I.I.** (Ukrainian State University of Food Technologies,  
Kyiv, Ukraine)

We study non-Lie symmetry of multi-dimensional nonlinear d'Alembert equation  $\square u = F(u)$  in the space  $R_{2,n}, n \geq 2$  by its reduction to two-dimensional equations. Symmetries of the reduced equations are studied. Infinite sequence of conditional symmetry operators is found. Families of exact solutions parameterized by arbitrary functions are constructed. For the case of the d'Alembert equation admitting conformal symmetry infinite series of exact solutions are constructed.