

## Towards the description of the local orbits of pair qubits

V. Gerdt, A. Khvedelidze and Yu. Palii (JINR, Dubna)

*E-mail address:* palii@jinr.ru

We address the issue of description of the orbit space  $\mathfrak{P}_+/G$ , where  $\mathfrak{P}_+$  - the space of mixed states of pair of qubits,  $G = U(2) \otimes U(2)$  - the group of so-called local unitary transformations, in terms of the corresponding  $G$ -invariant polynomials. Some computational obstacles to the derivation of constraints on elements of the integrity basis for the ring of  $G$ -invariant polynomials are to be discussed.

**К описанию пространства орбит пары кубитов (ОИЯИ, Дубна )**

*E-mail address:* palii@jinr.ru

Доклад посвящен проблематике описания пространства орбит  $\mathfrak{P}_+/G$ , где  $\mathfrak{P}_+$  - пространство смешанных состояний пары кубитов, а  $G = U(2) \otimes U(2)$  - группа локальных унитарных преобразований, в терминах  $G$ -инвариантных многочленов. Обсуждаются вычислительные сложности, связанные с выводом системы полиномиальных неравенств, которым должны удовлетворять элементы базиса соответствующего кольца инвариантов.