

dr hab. Andrzej Jamiołkowski, Prof. UMK
Instytut Fizyki UMK
ul. Grudziądzka 5
87-100 Toruń

Toruń, 22.08.2014

Ocena rozprawy doktorskiej
mgr Michała Studzińskiego

pt. **Application of theory of groups and
algebras representations to some quantum
information processing problems**

Rozprawa doktorska p. M. Studzińskiego dotyczy bardzo aktualnych zagadnień z subdyscypliny mechaniki kwantowej, jaką jest kwantowa teoria informacji. Praca składa się z pięciu publikacji (ze współautorami) zamieszczonych w bardzo dobrych czasopismach z listy filadelfijskiej opublikowanych w ostatnich trzech latach. Są to zgodnie z oznaczeniami mgr Studzińskiego prace:

- [A] M. Studziński, P. Ćwikliński, M. Horodecki, M. Mozrzyk: *Group Representation Approach to $1 \rightarrow N$ Universal Cloning Machines*, Physical Review A **89** 052322 (2014).
- [B] M. Mozrzyk, M. Horodecki, M. Studziński: *Structure and Properties of the Algebra of Partially Transposed Permutation Operators*, Journal of Mathematical Physics **55** 032202 (2014).
- [C] M. Studziński, M. Horodecki, M. Mozrzyk: *Commutant Structure of $U \otimes \dots \otimes U \otimes U^*$ Transformations*, J. Phys. A: Math. Theor. **46** 395303 (2013).

