

## FUNDAMENTAL PHYSICS ASKS PHILOSOPHERS NEW QUESTIONS

*A. Panov* \*

Skobeltsyn Institute of Nuclear Physics  
of Lomonosov Moscow State University, Moscow

Modern fundamental physics poses new questions for philosophy, which, as it seems to us, have not yet received appropriate attention from philosophers of science. A number of such questions are formulated in order to bring them to the attention, first of all, of professional philosophers. A rough list of the main themes is as follows: 1) cosmic variance problem and the meaning of theoretical cosmology; 2) epistemological status of the concept of Multiverse in cosmology; 3) operational status of quantum macrostates and the relation of this problem to cosmology; 4) the meaning of the physical reality in the “final theory”; 5) criticism of the string theory in the relation with item 4 above.

Современная фундаментальная физика ставит новые вопросы перед философией, которые, по мнению автора, еще не получили должного внимания со стороны философов науки. Формулируется ряд таких вопросов с целью представить их вниманию прежде всего профессиональных философов. Приблизительный список затронутых тем следующий: 1) проблема космической неопределенности и смысл теоретической космологии; 2) эпистемологический статус концепции мультиверса в космологии; 3) операциональный статус квантовых макросостояний и связь этой проблемы с космологией; 4) смысл понятия физической реальности в рамках «теории всего»; 5) критика теории струн в связи с пунктом 4.

PACS: 01.70.+w; 98.80.-k; 03.65.-w; 11.25.-w

---

\* E-mail: panov@dec1.sinp.msu.ru