

## **Substantiation of the project "Development of the concept of a new neutron source at JINR"**

**V. L. Aksenov**

The report presents a substantiation of the necessity of developing a new neutron source at JINR and proposals for an advanced research program for the future source. The implementation of a highly competitive experimental scientific program demands that high requirements for the basic parameters of the future source, which are specified in the report, should be formulated. The important (from the users' viewpoint) parameters of the best available sources and the sources under construction are compared with regard to the new neutron source. To develop and select the best concept of the new source, the authors of the project suggest for consideration various physical models of pulsed neutron sources with different neutron generation principles (pulsed reactors, one- and two-cascade booster subcritical systems, spallation-type sources, etc.).

## **Обоснование проекта «Разработка концепции нового нейтронного источника ОИЯИ»**

**В. Л. Аксенов**

В докладе представлены обоснование необходимости разработки нового нейтронного источника в ОИЯИ и предложения по перспективной научной программе на будущем источнике. Для реализации высококонкурентной экспериментальной научной программы необходимо установить высокие требования к основным параметрам будущего источника, которые указаны в докладе. Приводится сравнительная характеристика пользовательских параметров действующих и создаваемых лучших мировых нейтронных источников, в том числе и по отношению к новому нейтронному источнику. Для разработки и выбора концепции нового источника авторами проекта предлагается рассмотреть различные физические модели импульсных источников нейтронов с различными принципами генерации нейтронов (импульсные реакторы, одно- и двухкаскадные бустерные подкритические системы, spallation-type источники и т.д.).