

РАЗВИТИЕ ПРОГРАММЫ «ВОЕННО-МОРСКИЕ РЕАКТОРЫ» МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ США

В.А.Василенко¹, С.А.Петров²

¹ ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова», г. Сосновый Бор Ленинградской области

² НИИ кораблестроения и вооружения ВМФ, Санкт-Петербург

В статье рассмотрены этапы реализации программы «Военно-морские реакторы» (далее программа ВМР) Министерства энергетики США в период с 2010 по 2025 годы. Приведены данные о структуре, содержании и объёмах финансирования направлений программы. Отмечается, что создание и обеспечение полного жизненного цикла корабельных ЯЭУ новых поколений требует проведения испытаний и исследований перспективного оборудования реакторных установок на наземных стендах-прототипах, на эксплуатацию и техническое обслуживание которых программой ВМР предусмотрены значительные средства. Представленные в статье направления и номенклатура работ по программе ВМР, этапы и объёмы её финансирования могут быть полезными при разработке и планировании конструктивных, технологических и организационно-технических мероприятий, связанных с совершенствованием отечественной корабельной ядерной энергетики и береговой инфраструктуры, обеспечивающей безопасность эксплуатации, испытаний и отработки систем транспортных ЯЭУ, а также обращение с отработавшим ядерным топливом и снятым с эксплуатации оборудованием.

Ключевые слова: морские (корабельные) реакторы, перегрузка ядерного реактора, разработка корабельных реакторных систем, обеспечение безопасной эксплуатации корабельной ядерной энергетической установки, управление корабельным отработавшим ядерным топливом.

УДК 621.039.578:629.5

DOI: 10.52069/2414-5726_2021_1_23_21

DEVELOPMENT OF THE U.S. DEPARTMENT OF ENERGY'S NAVAL REACTORS PROGRAM

V.A. Vasilenko¹, S.A. Petrov²

¹ FSUE "Alexandrov NITI", Sosnovy Bor, Leningrad region

² Research Institute of Military Shipbuilding, Saint-Petersburg

The paper reviews the development steps of the Naval Reactors program of the U.S. Department of Energy through years 2010–2025. The program structure, contents, and scope of support to the missions are described. It is focused that ensuring the full life cycle of advanced naval nuclear propulsion plants requires preliminary testing of new reactor components in land-based prototypes. The Naval Reactors program provides significant financial support for operation and maintenance of the prototype facilities. The presented information about the Naval Reactors program missions and tasks, steps and budget allocations can be useful for development and planning of design, technological, and organizational efforts aimed at improvement of Russia's nuclear propulsion

and on-shore infrastructure that supports safe operation and testing of naval reactors, as well as management of naval spent nuclear fuel and decommissioned components.

Key words: Naval reactors, nuclear reactor refueling, development of naval reactor systems, ensuring the safety of operation of naval nuclear propulsion plants, management of naval spent nuclear fuel.