

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СУДОРЕМОНТА, ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА И ПЛАНИРУЕМОГО ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЛАВУЧЕЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ «АКАДЕМИК ЛОМОНОСОВ».
ЧАСТЬ 1. КОНЦЕПЦИЯ ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАТЭС. ХАРАКТЕРИСТИКА АО «АТОМФЛОТ» И АО «10 СРЗ» И СРЗ «НЕРПА»

В. М. КУЗНЕЦОВ¹, д.т.н., профессор
Е. Б. ЮРЧЕВСКИЙ², д.т.н.
Р. А. АМЕРХАНОВ³, д.т.н., профессор
В. В. ХАТУНЦЕВ⁴, к.э.н.
В. П. СПИРИДОНОВ⁵, к.т.н., профессор

¹ ООО «Группа компаний ИнтеллектСервис», 115088, Россия, г. Москва, ул. Угрешская, 2, стр. 33

² ООО «Аквахим», 117418, Россия, г. Москва, ул. Новочерёмушкинская, 52-2

³ ФГБОУ ВПО «Кубанский ГАУ им. И. Т. Трубилина», 350044, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина, 13

⁴ Филиал ООО «Ремкор», 115114, Россия, Москва, Дербеневская набережная, д. 7, стр.16, ком. 8

⁵ Академия Государственной противопожарной службы Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, 129366, Россия, г. Москва, ул. Бориса Галушкина, 4

Аннотация. Плавающая атомная теплоэлектростанция (ПАТЭС) проекта 20870, эксплуатируемая в городе Певек (Чаунский район, Чукотского автономного округа), самая северная АЭС в мире. ПАТЭС состоит из плавучего энергетического блока (ПЭБ), береговой площадки с сооружениями, обеспечивающими выдачу электрической и тепловой энергии потребителям, а также гидротехнических сооружений, обеспечивающих безопасную стоянку ПЭБ в акватории. Станция предназначена для энергообеспечения промышленных предприятий, морского порта, жилищного комплекса города. Проект реализовывался с 2007 года. Авторами статьи разработана концепция вывода из эксплуатации ПАТЭС. Рассмотрены концептуальные вопросы обеспечения ядерной, радиационной и экологической безопасности при выводе из эксплуатации (ВЭ) ПАТЭС, выполнен анализ технических и технологических аспектов деятельности предприятий судостроительной промышленности и судоремонта расположенных на Крайнем Севере России для проведения капитального ремонта и планируемого вывода из эксплуатации плавучей атомной электростанции «Академик Ломоносов» оказывающих влияние на обеспечение безопасности персонала, населения и окружающей среды планируемого вывода ПАТЭС.

Ключевые слова: плавающая атомная электростанция, анализ радиационной и экологической безопасности, вывод из эксплуатации, радиоактивные отходы, отработавшее ядерное топливо

ENSURING ENVIRONMENTAL AND RADIATION SAFETY OF SHIPBUILDING AND SHIP REPAIR ENTERPRISES FOR OVERHAUL AND PLANNED DECOMMISSIONING OF THE FLOATING NUCLEAR POWER PLANT «AKADEMIK LOMONOSOV»
PART 1. CONCEPT OF DECOMMISSIONING OF THE PWPP. CHARACTERISTICS OF JSC ATOMFLOT AND JSC 10 SHIPYARD AND NERPA SHIPYARD

¹**V. M. KUZNETSOV**, Doctor of Technical Sciences
²**E. B. YURCHIEVSKY**, Doctor of Technical Sciences
³**R. A. AMERKHANOV**, Doctor of Technical Sciences
⁴**V. V. KHATUNTSEV**, Candidate of Economic Sciences
⁵**V. P. SPIRIDONOV**, Candidate of Technical Sciences

¹Group of Companies «IntellectService», 2, Ugrreshskaya str. 33, Moscow, 115088

²Aquakhim, 52-2 Novocheryomushkinskaya St., Moscow, 117418

³FGBOU VPO «KSAU named after I. T. Trubilin», 13, Kalinina str., Krasnodar, 350044

⁴LLC Remkor, room. 8, p.16, 7, Derbenevskaya naberezhnaya Moscow, 115114,

⁵Academy of State Fire-Fighting Service, Ministry of RF for Civil Defence, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters, 4 Boris Galushkina str., Moscow, 129366

Annotation. The floating nuclear thermal power plant (FNPP) of Project 20870 operated in the town of Pevek (Chaunsky District, Chukotka Autonomous Okrug) is the northernmost NPP in the world. PWPP consists of a floating power unit (FPU), a shore site with facilities for supplying electric and thermal energy to consumers, and hydraulic structures ensuring safe parking of the FPU in the water area. The station is designed to supply power to industrial enterprises, the seaport and the city's housing complex. The project has been implemented since 2007. The authors of the article have developed the concept of decommissioning of the PTTP. The conceptual questions of nuclear, radiation and ecological safety during decommissioning of the floating nuclear power plant «Akademik Lomonosov» are considered, technical and technological aspects of activity of shipbuilding and ship repair enterprises located in the Far North of Russia for overhaul and planned decommissioning of the floating nuclear power plant «Akademik Lomonosov» are analysed, which influence on safety of personnel, population and environment of the planned decommissioning of the floating nuclear power plant «Akademik Lomonosov».

Key words: floating nuclear power plant, radiation and environmental safety analysis, decommissioning, radioactive waste, spent nuclear fuel