

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Скорлыгина Владимира Владимировича
«Комплексный процесс управления жизненным циклом автономных ЯЭУ
космического назначения»,
представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по
специальности 05.14.03 -Ядерные энергетические установки, включая
проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации.

Диссертационное исследование Скорлыгина В.В. посвящено анализу и обобщению накопленного опыта проектирования, производства, испытаний и эксплуатации ядерных энергетических установок космического базирования (КЯЭУ) с целью выявления возможностей физико-технологического совершенствования и повышения экономической эффективности всех ключевых этапов их жизненного цикла – от НИР и ОКР до вывода КЯЭУ из эксплуатации.

Содержание автореферата диссертации Скорлыгина Владимира Владимировича отражает особенности целевого назначения, условий эксплуатации, последовательности стадий жизненного цикла КЯЭУ – единственного класса ядерных энергоустановок единственной кампании, эксплуатирующихся в полностью автоматическом режиме в течение десятков тысяч часов и характеризующихся специфическими особенностями ввода в эксплуатацию (наземными приемо-сдаточными испытаниями) и вывода из эксплуатации - переводом в подкритическое состояние и размещением на орбите длительного существования. Излагается предложенная автором вполне оригинальная концепция комплексной информационной модели как эффективного средства управления техническим состоянием и безопасностью КЯЭУ. Описываются разработанные автором методы оптимизации

эксплуатационных режимов КЯЭУ как средства повышения проектного срока их эксплуатации; предлагаются методы сокращения сроков и повышения информационной достоверности результатов наземных испытаний КЯЭУ, приводятся фактические данные по экспериментальной проверке общих положений диссертационной работы.

В целом автореферат в достаточной степени представлено содержание работы, раскрыта её актуальность, цель, научная новизна, практическая значимость диссертационного исследования, а также представлены сведения об апробации работы, публикациях и личном вкладе автора, основные положения, выносимые на защиту.

Обоснованность и достоверность выводов диссертации подтверждаются результатами экспериментальных исследований компонентов и наземных испытаний КЯЭУ «Енисей», приоритетными публикациями автора в рецензируемых изданиях, входящих в список ВАК и проиндексированных в базах Scopus и Web of Science. а также достаточно объемной апробацией результатов исследований автора на многих научных форумах, в первую очередь, на научных конференциях с участием иностранных специалистов.

В качестве замечаний по автореферату можно отметить следующее:

- 1) Автор определяет точность модели как «точность вычисления измеряемых параметров установки» (стр.23). Далее отмечается, что «точность результирующего кода оценивалась путем сравнения с аналитическими решениями, результатами расчетов по кодам, реализующим исследовательские модели...» (стр. 26). Поэтому не очень понятно, почему в работе не приводится результат более детального сравнения результатов исследовательских и «эксплуатационных» моделей.
- 2) Отдельные описки (стр. 24), смешение русской и латинской рубрикации

(стр. 25 и др.) несколько портят впечатление от текста.

В целом данные замечания не влияют на общую высокую оценку научного и практического значения диссертационной работы.

Содержание автореферата позволяет сделать вывод, что диссертационная работа Скорлыгина Владимира Владимировича, выполнена на высоком научно-техническом уровне и является самостоятельным законченным исследованием, удовлетворяет критериям положения о порядке присуждения учёных степеней, а её автор заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.14.03 - Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации.

Ведущий научный сотрудник

Физического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

д.т.н., профессор

Барзов А.А.

Подпись профессора А.А. Барзова
заверено (И.К. Ковалева)
28.10.2021



E-mail a.a.barzov@gmail.com; моб. 8-916-780-91-97