

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего  
профессионального  
образования  
«Санкт-Петербургский  
государственный морской  
технический университет»  
(СПбГМТУ)

Лощманская ул., 3, Санкт-Петербург, 190008  
телефон 714-07-61; факс 713-81-09  
e-mail: office@smtu.ru  
http://www.smtu.ru

29.10.2014 г. № 2205-42

На № 11607-  
02/65/327 от 25.08.2014

Ученому секретарю

Диссертационного Совета Д.002.199.01  
при Федеральном государственном  
бюджетном учреждении науки  
Санкт-Петербургском институте  
информатики и автоматизации  
д.ф.-м.н., профессору **Баранову С.Н.**

199178, Санкт-Петербург,  
В.О., 14 линия, 39.

### Отзыв на автореферат

диссертационной работы **ПАВЛОВА Александра Николаевича**,  
выполненной на тему «**Модели и методы планирования реконфигурации сложных  
объектов с перестраиваемой структурой**»,

представленной на соискание ученой степени доктора технических наук  
по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и  
обработка информации.

**Актуальность.** Характерной чертой развития современных информационных технологий является тенденция возрастания структурной и функциональной сложности эрготехнических систем, усиление роли их интеллектуализация. Это влечет за собой необходимость эффективного управления их конфигурацией, алгоритмами функционирования с учетом результатов упреждающего моделирования, учёта факторов взаимодействия и информационно-технического сопряжения операторов с комплексом технических средств объектов автоматизации.

В этой связи тема диссертационных исследований А.Н. Павлова становится одной из важнейших в общенаучном и общегосударственном масштабе.

**В работе** предлагаются новые методологические и методические основы решения взаимосвязанного комплекса сложных задач оценивания, анализа, синтеза и многокритериального выбора технологий планирования реконфигурации объектов с перестраиваемой структурой.

Автором изучены и критически анализируются известные достижения и теоретические положения по вопросам управления реконфигурацией технических систем, а также **представлены** аргументация и сформулированы конструктивные **предложения** по выполнению поставленных научно-исследовательских задач и достижению целей диссертационной работы и решению

научной проблемы многокритериального планирования реконfigurацией сложных объектов с перестраиваемой структурой.

К числу **новых научных результатов**, полученных соискателем в диссертационной работе, могут быть отнесены следующие положения:

1. Агрегативно-декомпозиционный подход и методология решения проблемы многокритериального планирования структурно-функциональной реконfigurации сложных объектов.
2. Разработанные автором модели, методы и алгоритмы многокритериального оценивания и анализа критичности отказов функциональных элементов сложных объектов.
3. Предлагаемое модельно-алгоритмическое обеспечение формирования сценариев структурной реконfigurации сложных объектов.
4. Модели, методы и алгоритмы многокритериального планирования структурно-функциональной реконfigurации сложных объектов в динамически изменяющихся условиях.
5. Модельно-алгоритмическое и методическое обеспечение параметрического синтеза сложных объектов, обеспечивающее гарантированный уровень качества планов структурно-функциональной реконfigurации сложных объектов в динамически изменяющихся условиях.

**Достоверность** научных положений, выводов и рекомендаций, содержащихся в диссертации, была обеспечена выбором и соответствующим применением методов исследований, корректностью формулировок и логически строгим построением доказательств утверждений и следствий, обоснованным выводом соотношений и правил, на основании которых произведено построение моделей и обработка исходных данных, которые подтверждены непротиворечивостью результатов компьютерного моделирования. Обоснованность результатов, выдвинутых соискателем, основывается на согласованности полученных автором данных эксперимента и научных выводов.

Выполненная работа имеет несомненную **практическую ценность**, что подтверждено её реализацией в различных предметных областях, в том числе в рамках НИР «ЦКСУ-ИП», выполненной Санкт-Петербургским государственным морским техническим университетом при личном участии А.Н.Павлова.

По материалам диссертации **опубликовано** достаточное количество научных работ, в том числе по списку ВАК. Основные идеи, изложенные в диссертации, как показано в автореферате, докладывались на конференциях и семинарах различного уровня, что подтверждает широкую апробацию результатов проведённого исследования.

К сожалению, автореферат не лишен некоторых **недостатков**, к числу которых можно отнести следующие:

1. В автореферате недостаточно «рельефно» раскрыт физический смысл результирующего показателя модели параметрического синтеза облика сложного объекта, что не позволяет сопоставить его содержание с аналогичными.

2. В автореферате в ряде методик предполагается использовать метод экспертного оценивания. Тем не менее, не приведена в явном виде технология обработки данных, использование современных средств повышения их качества, например, на основе технологии ранговой партнерской сертификации и др.

3. На рис. 7 (стр.29) отсутствует изображение варианта 1 синтезируемой дистрибуционной сети с использованием технологии «слепой реконфигурации».

Указанные недостатки в целом не снижают ценности и значимости для науки и практики проделанной автором работы.

**Вывод:** Содержание автореферата позволяет сделать вывод, что в диссертации Павлова Александра Николаевича *решена важная, имеющая теоретическое и практическое значение научная проблема. Работа является законченным научно-исследовательским трудом и соответствует требованиям ВАК России,* предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор, судя по представленным материалам исследования, *заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук* по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации.

Профессор кафедры судовой автоматики и измерений  
Санкт-Петербургского государственного  
морского технического университета

доктор технических наук, профессор

« 27 » октября 2014 г.

Алексеев Анатолий Владимирович

Адрес: 190008, Санкт-Петербург, Лоцманская ул., 3  
Телефон: 8 (812) 465-35-54,  
e-mail: 17151@bk.ru

Отзыв заслушан и одобрен на заседании  
Кафедры судовой автоматики и измерений  
СПбГМТУ (протокол № 07 от 29.10.2014)

Заведующий Кафедрой судовой автоматики и измерений  
кандидат технических наук, доцент

Исполнитель  
Кырова Е.В.  
Тел. 494-09-48



Согонов С.А.