

ОТЗЫВ

Михайловой Елены Георгиевны на автореферат диссертационной работы Виноградовой Галины Сергеевны, выполненной на тему «Методика выбора оптимального компоновочного решения насосного оборудования для атомных электростанций», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в технике и технологиях)

Вопросы принятия оптимального управленческого решения в тех или иных условиях и ограничениях особенно актуальны в различных отраслях современных производств. В диссертационной работе Виноградовой Г.С. рассматривается алгоритм принятия оптимального управленческого решения руководителем конструкторской службы по выбору компоновочного исполнения проекта.

Решаемая задача относится к задачам нелинейной многокритериальной оптимизации. В настоящее время не существует типовых методик решения таких задач, методика решения таких задач определяется конкретно под каждую задачу. В целях снижения субъективного фактора при принятии решений применяются различные математические методы обработки экспертной информации и методы системного анализа. Автором предложен способ решения такой задачи путем применения методов экспертной оценки и оценки рисков принятия решения.

Автором в процессе исследования получены три новых научных результата:

- 1) уточнена стандартизированная группа «показателей назначения», в группу добавлен критерий «коэффициент быстроходности»;
- 2) разработана квалиметрическая модель оценки компоновочного решения насосного оборудования, оценка синтезированных компоновочных решений проводится с применением функции желательности Харрингтона;

3) разработан алгоритм оценки рисков на начальном этапе технического проектирования, оценка рисков производится с расчетом критерия Сэвиджа.

Новизна полученных автором результатов состоит в развитии как теоретических, так и практических аспектов выбора оптимального компоновочного решения разрабатываемой продукции. Автор предложил оригинальную идею квалиметрической модели оценки и выбора оптимального компоновочного решения насосного оборудования. В работе рассмотрены две квалиметрические модели оценки компоновочных решений. Модель оценки компоновочных решений из базы проектов и составленная на ее основе модель оценки синтезированных компоновочных решений.

Основной теоретической ценностью работы являются предложенные автором квалиметрические модели оценки компоновочных решений.

Практическая ценность в первую очередь заключается в разработке программного обеспечения и внедрения предложенного алгоритма в реальном производстве насосного оборудования для атомных электростанций. На программу получено свидетельство государственной регистрации программ для ЭВМ № 2017615035. Научные результаты могут быть использованы при конструировании продукции в отрасли машиностроение и в учебном процессе при подготовке специалистов по системному анализу и управлению качеством.

Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в журналах перечня ВАК РФ.

По результатам рассмотрения автореферата можно сделать вывод, что диссертационная работа Виноградовой Галины Сергеевны соответствует паспорту специальности 05.13.01.

В качестве замечаний по результатам рассмотрения автореферата отмечаю:

- из текста автореферата не ясно применение трехбалльной шкалы для оценок компоновочных решений из базы проектов (стр. 11);

- в автореферате не приведено достаточное объяснение выбора способа расчета критерия риска (стр. 14).

Отмеченные замечания нисколько не снижают мнение о работе, не ставят под сомнение новизну, значимость и достоверность полученных научных и практических результатов.

Заключение

По результатам рассмотрения автореферата, можно сделать вывод, что диссертационная работа Виноградовой Галины Сергеевны является законченной научно-квалификационной работой, по своей актуальности, глубине исследования, достоверности и обоснованности результатов, теоретической и практической значимости соответствует требованиям п. 9 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (с изм. от 28.08.2017).

Соискатель Виноградова Галина Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в технике и технологиях).

Доцент Кафедры информационно-аналитических систем СПбГУ,
кандидат физико-математических наук
03.04.2018



Михайлова Е.Г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», ФГБОУ ВО СПбГУ, <https://spbu.ru>

Адрес: 199034, Россия, Санкт-Петербург, Университетская набережная, д.7-9,
Телефон: +7(812)428-4206;+7(921)997-9791
E-mail: spbu@spbu.ru, e.mikhaylova@spbu.ru

