



Закрытое акционерное общество «РТСофт»
Никитинская ул., д. 3, Москва, Россия, 105037
Телефон: (495) 967-15-05
Факс: (495) 742-68-29
E-mail: rtsoft@rtsoft.ru, <http://www.rtsoft.ru>
ОКПО 11705778, ОГРН 1025003918862,
ИНН/КПП 5031003890/503101001

№ 595
На № _____ от _____

Отзыв на автореферат

диссертации Саламатина Кирилла Марковича

«Методы построения программных систем для автоматизации экспериментов в области спектрометрии нейтронов с использованием сетевых технологий»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.11 – математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.

Диссертационная работа К.М. Саламатина посвящена разработке методов, цель которых – повышение эффективности разработки программного обеспечения систем автоматизации экспериментов (САЭ), упрощение его модификации, а также усовершенствование программных средств управления установкой в процессе подготовки к эксперименту и его проведения. Решение этой задачи способствует также повышению эффективности работы исследователей.

С точки зрения автора отзыва, это весьма актуальная задача. С необходимостью усовершенствования программных средств регистрации, обработки и организации экспериментальных данных сталкиваются все разработчики таких систем. Столь же важной является задача автоматизации конфигурирования и управления сложными экспериментальными установками.

Предлагаемые соискателем методы ориентированы на создание распределенной системы для автоматизации экспериментов в области спектрометрии нейтронов, но по его собственной оценке могут быть применены и в других проблемных областях.

Основу предлагаемой соискателем методологии составляет набор методов, обеспечивающих функционирование программного обеспечения (ПО) САЭ в режиме автоматического объединения унифицированных компонентов в систему с использованием сетевых технологий.

С целью выбора решений для реализации этих методов соискателем проделана большая работа по анализу известных способов динамического связывания компонентов программного обеспечения, а также управления работой ПО в соответствии с заданной методикой эксперимента. В работе выполнен анализ сравнительных характеристик сетевых технологий разработки распределенных программных систем.

На основе проведенного анализа соискателем сделан выбор открытых сетевых технологий, обеспечивающих построение эффективного ПО САЭ.

Соискателем разработан пакет прикладных программ (ППП), предназначенный для построения распределенных модифицируемых систем автоматизации экспериментов, в который вошли средства управления пакетом и ряд прикладных компонентов, предназначенных для обслуживания экспериментов в области спектрометрии нейтронов.

В работе выполнена количественная оценка эффективности использования пакета и функционирования созданного на его основе программного обеспечения.

К основным достоинствам выполненной работы относится то, что предложенная методология является достаточно полной, охватывает все базовые аспекты построения программного обеспечения для рассматриваемых соискателем систем и предоставляет преимущества по сравнению с традиционными способами построения таких систем, а именно: существенное сокращение сроков разработки и модификации, а также упрощение сопровождения.

Обращает на себя то обстоятельство, что соискатель проявил определенную научную смелость, т.к. решение поставленных задач требует одновременно высокой квалификации в области системного программирования и детального знания обслуживаемой проблемной области. Найденные автором в процессе выполнения работы решения обеспечили эффективное построение систем автоматизации спектрометрии нейтронов. Специально следует отметить предложение ввести в структуру ПО САЭ различные механизмы выполнения базовой и вспомогательной логики, что обеспечило возможность независимого расширения состава операций, как в базовой, так и вспомогательной логики без изменения компонентов ПО.

К содержанию и оформлению автореферата можно сделать несколько замечаний, не влияющих на общую положительную оценку диссертационной работы:

1. Состав анализируемых технологий построения распределенных программных систем, представленных в автореферате, недостаточно полный.
2. Современные графические программы позволяют выполнить рисунки более качественно, чем это сделано в автореферате.

Фирма, которую представляет автор отзыва, выполняет ряд крупномасштабных проектов САЭ по заданию НИЦ «Курчатовский институт», в том числе разработку информационно-управляющей системы установки токамак Т-15, а также системы управления источником синхротронного излучения (УНК «Сибирь»). Для подобных проектов проблемы, рассмотренные в диссертационной работе, весьма актуальны, и результаты, полученные соискателем, безусловно, представляют большой интерес.

В целом, судя по автореферату, диссертация Саламатина К.М. является завершенной научно-квалификационной работой, направленной на повышение эффективности процессов обработки и регистрации экспериментальных данных, выполненной автором самостоятельно и на высоком научном уровне.

Результаты диссертационной работы были опубликованы в ряде научных статей, в том числе 4 – в рецензируемых научных журналах, и доложены на научно-методических конференциях и семинарах.

Диссертационная работа в полном объеме отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» и соответствует паспорту специальности, а ее автор К.М. Саламатин заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.11 – математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.

Заместитель начальника отдела АСНИ, к.т.н.

Ю.Я. Моцкин

Подпись Ю.Я. Моцкина заверяю
Технический директор

Н.А. Куцевич

Моцкин Юрий Яковлевич
ЗАО «РТСофт», г. Москва, ул. Верхняя Первомайская, 51.
Телефон: 8(495)967-15-05 доб. 1226
e-mail: mockin@rtsoft.msk.ru