ОТЗЫВ

председателя диссертационного совета о диссертации Дика Геннадия Давидовича на тему: «Рациональная композиция сервисов в системах транспортной логистики», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.

. . Представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук диссертация Г. Д. Дика посвящена созданию инструментария разработки программ транспортной логистики с упором на концепцию сервисно ориентированной архитектуры. Особое внимание уделяется возможности применения разработанных инструментов для реализации в условиях сложных распределенных транспортных систем. Она основана на эффективных продуктах – SOAP, WSDL и UDDI, которые широко применяются для создания интегрированных систем автоматизации бизнес-процессов, и несмотря на кажущуюся сложность, оказываются очень эффективными для рассматриваемых задач.
Учитывая исключительную важность объекта применения разработанного инструментария, особенно для транс модальных перевозок, особое значение приобретает высокая надежность и эффективность предлагаемых продуктов.

Таким образом, *актуальность темы диссертации* Г. Д. Дика определяется созданием универсального продукта для оптимизации работы транспортных предприятий на основе перехода к сервисно ориентированной архитектуре и использовании универсальной математической модели такого предприятия.

Анализ результатов выполненных исследований позволил автору диссертации сформулировать *цель работы, основные направления и задачи исследований.* Среди них следует выделить разработку и обоснование концепции, моделей, алгоритмов и программного обеспечения, на основе которых осуществляется автоматизация работы транспортного предприятия. Особое внимание уделяется возможности управления инструментарием *интерактивно*.

Научная новизна диссертации определяется созданием *универсальных* методов работы с транспортной логистикой, основанных на строгой математической модели и гибком инструментарии.

Достоверность научных результатов и выводов диссертации Г. Д. Дика подтверждаются строгостью подбора программных решений и наложенных ограничений, тестировании алгоритмов и программного обеспечения, а также практическим использованием разработанных технологических, алгоритмических и программных методов и средств.

Практическая ценность сомнений не вызывает, так как прошла практическое применение для конкретных транспортных предприятий и систем. А гибкость разработанных приложений позволит им найти применение и в других разработках, начиная с оптимизации логистики внутри производственных предприятий, кончая организацией крупных форумов и выставок.

Отметим следующие полученные результаты:

- Методика проектирования основных элементов специализированной транспортной системы и ее программная реализация;
- Математическая модель предприятия, которая позволяет оптимизировать системы транспортной логистики для него;
- Подход к применению разработанных инструментов в реализации надежных и эффективных структур транспортной логистики.

Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, четырех приложений, списка сокращений, списка литературы, содержащего 47 наименования. Объем составляет 128 страниц машинописного текста, включая 43 страницы приложений и 12 рисунков.

Во введении обоснована актуальность темы диссертации, определены цель и задачи работы, научная новизна, практическая значимость результатов.

В первой главе перечислены преимущества применения сервис ориентированный архитектуры для создания гибких структур транспортной логистики и сформулированы основные проблемы, которые требуется решить. Сформулированы основные положения используемой математической модели и принципы ее применении для распределенных систем транспортной логистики.

Вторая глава посвящена вопросам реализации комбинаций оптимальных по быстродействию IT сервисов и их построению в условиях многокритериальной задачи оптимизации.

В **третьей главе** описана реализация комбинации IT сервисов в условиях неопределенности данных о ситуации в системе с помощью математического аппарата нечетких множеств.

В четвертой главе рассмотрены основные технические характеристики инструментария и его функциональные возможности по созданию систем управления транспортной логистикой на предприятиях и больших транспортных системах с учетом их динамического поведения.

В заключении перечислены результаты выполненного исследования.

В качестве замечаний к рецензируемой диссертации можно указать –

1. Наряду с детальным описанием всех элементов, на основе которых разработан инструментарий, в Главе 1 не обсуждаются другие (конкурирующие?!) подходы к созданию систем транспортной

логистики приложений. А меж тем, системы такого типа начали создаваться более 30 лет назад и некоторые из них на разных этапах становились стандартом. В частности, почему не использовать подход, связанный с многоагентными системами?

2. В Главе 4 приведены очень эффектные примеры применения разработанного инструментария, однако из приведенных примеров не очень понятно, насколько разработанные приложения решают проблему надежности и эффективности, заявленную во введении.

Диссертация Дика Геннадия Давидовича на тему: «Рациональная композиция сервисов в системах транспортной логистики» соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 01.09.2016 № 6821/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», соискатель Дик Геннадий Давидович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей. Пункт 11 указанного Порядка диссертантом не нарушен.

Председатель

Д.ф.-м.н, профессор,

Профессор кафедры ФИиРС А. В. Богданов

02.07.2021