

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по научной работе УлГТУ

Надежда Глебовна Ярушкина

20__ г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ульяновский государственный технический университет»

(полное официальное название организации в соответствии с уставом)

Диссертация «Средства программно-картотечного управления потоками работ в коллективном проектировании автоматизированных систем»

(название диссертации)

выполнена в УлГТУ на кафедре «Вычислительная техника»

(наименование учебного или научного структурного подразделения)

В период подготовки диссертации соискатель Лапшов Юрий Александрович

(фамилия, имя, отчество – при наличии (полностью))

Работал в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Ульяновский государственный технический университет»

(полное официальное название организации в соответствии с уставом,

на должности ассистента кафедры «Вычислительная техника»

наименование учебного или научного структурного подразделения, должность)

В 2011 г. окончил Ульяновский государственный технический университет по

(наименование образовательного учреждения высшего профессионального образования)

специальности Информатика и вычислительная техника

(наименование специальности)

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2015 г.

Федеральным государственным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Ульяновский государственный технический университет»

(полное официальное название организации(ий) в соответствии с уставом)

Научный руководитель (консультант) – Соснин Петр Иванович, зав. кафедрой

(фамилия, имя, отчество – при наличии, основное место

работы, полное официальное название организации в соответствии с уставом, наименование структурного

подразделения, должность)

подразделения, должность)

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Автор Лапшов Ю.А. четко выполнил исследование возможности совершенствования процессов разработки сложных автоматизированных систем за счет управляемого программируемого параллелизма в решении проектных задач. Автором совершенно точно сформулированы, обозначены и решены задачи исследований, направленные на повышение разработки сложных автоматизированных систем за счет программного управления потоками проектных работ.

Автор четко определил цель и поставил задачи исследований, которые были сформулированы в его диссертации:

1. Проанализировать возможность и обосновать целесообразность включения в состав средств управления персональной и коллективной активностью проектировщиков АС дополнительных технологических средств программного управления работами проектировщиков с позиции исполнения каждым из них роли «специализированного процессора».
2. Разработать специализированную систему псевдо-кодowego программирования, ориентированную на создание и исполнение программ персональных и коллективных действий проектировщиков, включающих действия по оперативному использованию доступного опыта и его моделей, способствующих повышению эффективности управления процессами проектирования.
3. Разработать программно-картотечную систему оперативного распределения проектных задач, планирования их параллельного исполнения, картотечной визуализации состояния, оценки результативности работ и анализа их исполнения для оптимизации очередных шагов проектирования.
4. Разработать методы и средства для создания и использования библиотек запрограммированных прецедентов, упрощающих создание средств программного управления проектной деятельностью, учитывающих специфику конкретной разрабатываемой АС.
5. Разработать методологическое обеспечение и систему инструментально технологических средств, обслуживающих программно-картотечное управление персональными и коллективными действиями проектировщиков.
6. Разработать прототип технологии программно-картотечного управления и провести его испытания в лабораторных условиях.

Автором четко определены такие аспекты, как:

Область исследования – средства управления потоками работ в концептуальном проектировании автоматизированных систем

Объект исследования – средства координирования потоков проектных работ, использующие гибкие методологии разработки

Направление исследований в диссертации автора связано с инструментально-технологическими средствами программного управления потоками работ гибкой разработки программного обеспечения, специально введенными в процесс разработки автоматизированных систем для координирования потоков проектных работ.

Роль **предмета исследований** возложена автором на методы и средства координирования потоков работ участника проектного процесса, такие, как управление очередями задач и прерываниями, а также – методы и средства координирования потоков работ команды проектировщиков, такие, как Kanban и Scrum.

Научную новизну автор формулирует следующим образом:

1. Программно-картотечная модель гибкого управления потоками работ, ориентированная на использование механизмов Kanban и Scrum в проектировании АС, специфику которой определяет визуализация очередей задач, учитывающая их распределение в коллективе проектировщиков и во времени, и открывающая возможность эффективного распараллеливания решений проектных задач в условиях управления их прерываниями;
2. Подмножество концептуально-алгоритмического языка, к особенностям которого относится определение его данных и операторов над семантической памятью, обеспечивающее оперативное программное управление очередями задач за счет полезных метрик планирования работ и продуктивности групп проектировщиков.
3. Совокупность методик, включающих методики отображения потоков работ и их исполнителей на вопросно-ответную память, оперативного планирования, картотечной визуализации и гибкого управления по образцам Kanban и Scrum с учетом детализации очередей, позволяющей программно управлять шагами их исполнения.
4. Библиотека псевдокодовых программ гибкого управления и программных моделей шаблонов типовых потоков работ, настроенная на повторное использование и включающая дополнительные разделы процедур и функций, написанных на языках Microsoft .NET Framework.

Практическую ценность автор видит в разработанном наборе средств, обеспечивающем реализацию координирования потоков работ в проектировании автоматизированных систем, включающем комплекс методик по координированию потоков работ в процессе проектирования автоматизированных систем и библиотеку шаблонов потоков работ.

Автор выносит на защиту следующие **новые научные результаты**:

1. Программно-картотечная модель гибкого проектного управления и средства, позволяющие запланированно или оперативно вводить в управление потоками работ в проектировании АС составляющие, которые программируют действия проектировщиков, исполняемые ими параллельно в корпоративной сети и/или псевдопараллельно на рабочих местах;
2. Моделирование визуализируемых очередей задач, с которыми оперативно взаимодействуют проектировщики в виде ситуационно управляемых псевдокодовых программ;
3. Спецификации системы человеко-компьютерных прерываний, ориентированной на согласованное исполнение программ, управляющих концептуальным проектированием, интеллектуальными и компьютерными процессами;
4. Способ комплексирования средств программного управления процессами решения проектных задач, их прерываний и картотечной визуализации.

Реализация и внедрение результатов работы. Разработанный комплекс средств и методики проектного управления внедрены на предприятии ФНПЦ ОАО НПО «Марс». Были получены два свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ: №2015610593 «Компилятор псевдокодовых программ» и №2015610236 «Программный инструментарий контроля поручений».

Апробация работы. Основные результаты диссертационного обсуждались на международных конференциях «Interactive Systems: Problems of Human-Computer Interaction», прошедших в 2009, 2011 и 2013 годах, на международной конференции «Open Semantic Technologies for Intelligent Systems» (OSTIS-2013), а также на всероссийских конференциях «Информатика и вычислительная техника» и школа-семинар «Информатика, моделирование и автоматизация проектирования».

Публикации. Автором результаты исследований были опубликованы в 28 печатных и приравненных к ним работах, в том числе 3 из которых опубликованы в рецензируемых изданиях и перечня ВАК РФ и 1 работа проиндексирована SCOPUS.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, четырех глав с выводами, заключения, списка использованной литературы из 142 наименований и двух приложений. Общий объем работы составляет 246 страниц и включает 97 рисунков и 41 таблицу.

Личный вклад соискателя. Все основные результаты диссертации получены соискателем лично. Диссертация Лапшова Юрия Александровича является самостоятельной, законченной научно-технической работой и полностью отвечает требованиям, предъявляемым к диссертационным работам по специальности 05.13.12 – «Системы автоматизации проектирования (промышленность)».

Исходя из вышеизложенного, следует считать, что работа Лапшова Юрия Александровича выполнена на важную научно-техническую тему, соответствующую заявленной специальности, исследования проведены в полном объеме и являются актуальными, своевременными и современными.

Диссертация «Средства программно-картотечного управления потоками проектных работ в коллективном проектировании автоматизированных систем»
(название диссертации)

Лапшова Юрия Александровича

(фамилия, имя, отчество – при наличии)

Рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 – «Системы автоматизации проектирования (промышленность)».

Заключение принято на заседании Научно-технического совета факультета информационных систем и технологий

(наименование структурного подразделения организации)

Присутствовали на заседании 8 чел. Результаты голосования: «за» - 8 чел., «против» - 0 чел., «воздержались» - 0 чел., протокол № 1 от «11» марта 2015 г.



(подпись лица оформившего заключение)

(Негода В.Н., д.т.н., профессор
кафедры «Вычислительная техника»)

(фамилия, имя, отчество – при наличии, ученая степень, ученое звание, наименование структурного подразделения, должность)