

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.277.01 НА БАЗЕ
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования «УЛЬЯНОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ КАНДИДАТА НАУК
аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 24.06.2015 № 6

О присуждении Чоракаеву Олегу Эдуардовичу ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Средства структурного проектирования конфигурируемых шаблонов авиационных деталей» по специальности 05.13.12- «Системы автоматизации проектирования (по техническим наукам)» принята к защите 15.04.2015 протокол №4 диссертационным советом на базе ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный технический университет», 432027, г. Ульяновск, ул. Северный венец, д. 32, приказ №847-в от 08 декабря 2000 года.

Соискатель Чоракаев Олег Эдуардович 1988 года рождения, в 2010 году соискатель окончил ОСП ИАТУ УлГТУ, с 2010 по 2014 год обучался в очной аспирантуре ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный технический университет»; работает старшим преподавателем в ОСП ИАТУ УлГТУ. Диссертация выполнена на кафедре «Вычислительная техника» ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный технический университет»;

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Вычислительная техника» - Соснин Петр Иванович

Официальные оппоненты:

1. **Иванов Александр Куприянович**, – Гражданин Российской Федерации, д.т.н., спец.05.13.12, главный научный сотрудник ФНПЦ ОАО «НПО «Марс».
2. **Попович Алексей Владимирович**, - Гражданин Российской Федерации, к.т.н., генеральный директор ООО "Рубикон", дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГАОУ «Южный федеральный университет», г.Ростов-на-Дону в своем положительном заключении, составленном Лебедевым Борисом Константиновичем, доктором технических наук и подписанном

заведующим кафедрой «Системы автоматизированного проектирования» Южного федерального университета, указала, что диссертация является законченным научным исследованием, которая по актуальности, научным и практическим результатам и их значимости соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Соискатель имеет 20 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 15 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, 8. Общий объем работ 50 страниц, 6 работ опубликовано в материалах Всероссийских и международных конференций.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Попов П.М. Анализ процесса проектирования шаблонной оснастки с целью совершенствования технологической подготовки производства. П.М. Попов, О.Э. Чоракаев, М.В. Савин // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. — 2011 — Т. 13 — № 4–2 — С. 525–530.

2. Чоракаев О.Э. Экономико-математическое моделирование автоматизированного проектирования трудоемкости производственно-технологических процессов организации сложных изделий. О.Э. Чоракаев, О.А. Верушкин, И.В. Попов // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. — 2012 — Т. 14 — № 4–3 — С. 906–910.

3. Чоракаев О.Э. Модель математической оценки эффективности мероприятий над эргатической системой на примере процесса разработки элементов технологического оснащения авиационных изделий / О.Э. Чоракаев // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. — 2013. — Т. 15. — № 4–4. — С. 876–879.

4. Соснин П.И. Структурное проектирование конфигурируемых шаблонов авиационных деталей / П.И. Соснин, О.Э. Чоракаев // Автоматизация процессов управления. — 2014. — № 4 (38). — С. 99–107.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от:

1. ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова». Отзыв подписан профессором, кандидатом технических наук, заведующим кафедрой компьютерных технологий **Желтовым В.П.** Замечания:

в автореферате не раскрыты механизмы послойного разбиения трехмерной модели шаблона для его картографической модели. Следовало пояснить функции утилит, представленных на схеме жизненного цикла.

2. ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет». Отзыв подписан профессором кафедры «Электронно-вычислительных систем», деканом факультета информатики и вычислительной техники **Сидоркиной И.Г.** Замечания: на протяжении всего автореферата на иллюстрациях отображена библиотека в различных вариациях, но ее структура и механизмы работы с ней не приводятся.

3. ФГБОУ ВПО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова». Отзыв подписан доктором технических наук, профессором кафедры «Автоматизированные системы обработки информации и управления» преподавателем **Кучугановым В.Н.** Замечания: из описания предлагаемой картографической модели шаблона в автореферате недостаточно ясно, производится ли разбиение по проблематике применения отдельных структурных элементов или по специфике их изготовления. Хотелось, чтобы более четко было выделено, в чем заключается структурное проектирование конфигурационного шаблона, поскольку под структурой объекта обычно понимают его состав и связи, а не только информационные слои; из текста автореферата не ясно, применяется ли размерная параметризация геометрии шаблонов из предыдущих конструкторско-технологических решений.

4. ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет». Отзыв подписан профессором, доктором технических наук, заведующим кафедрой САПР и ПК заслуженным деятелем науки РФ **Камаевым В.А.** Замечания: в автореферате причины перехода к картографической модели в рамках диссертационного исследования следовало бы раскрыть подробнее; в автореферате следовало бы больше внимания уделить положительным эффектам от разработанного подмножества языка, таким как взаимосвязь с возникновением и обнаружением ошибок проектировщиков и прочее; в автореферате указывается, что первоначально ищется наиболее подходящая модель шаблона

в библиотеке, но по тексту не ясно каким образом происходит наполнение библиотеки.

5. ФГБОУ ВПО «Тверской государственный технический университет». Отзыв подписан профессором, доктором технических наук **Виноградовым Г.П.** Замечания: в автореферате недостаточно освещены вопросы объема работ реального программирования, которые необходимы выполнить для материализации средств структурного проектирования шаблонов; при описании формальной грамматики расширения языка LWIQA, вводимые элементы, такие как процедуры, функции, операторы и прочее описаны слишком поверхностно.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в области исследования по теме диссертации, подтверждаемой публикациями в рецензируемых научных изданиях.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: **разработаны** совокупность методик концептуального экспериментирования с динамикой (проектные процедуры) и статикой (состояния) жизненного цикла конфигурируемых шаблонов, исследование которых осуществляется в семантической памяти и приводит к повышению степени автоматизации процесса проектирования и качества его результата; **предложена** картографическая модель шаблона, обеспечивающая послойную структуризацию для специализации работ по каждому слою во время материализации при лазерной обработке, что снижает технологическое время их производства; **доказана** перспективность и эффективность использования инструментально-моделирующей среды WIQA.Net при проектировании шаблонов авиационных деталей. **Введено** новое понятие «конфигурируемые шаблоны».

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: **доказана** возможность включения дополнительного уровня экспериментирования в концептуальном проектировании, применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) **использована** совокупность существующих базовых методов исследования, в т.ч системный подход, методы информатики и программной инженерии, метод концептуального анализа. **Изложены** стадии жизненного цикла и

структурного проектирования шаблонов авиационных деталей; **раскрыты** механизмы решения проблемы повышения степени автоматизации процесса проектирования шаблонов за счет включения в состав средств автоматизации дополнительных составляющих автоматизирующих концептуальную активность проектировщиков; **изучены** современные модели и средства обеспечения взаимодействия с возможностью согласования моделей деталей самолетов, применяемых в процессе производства, а также современные подходы к повышению степени автоматизации при применении САПР.

Проведена модернизация потоков работ в жизненном цикле проектирования конфигурируемых шаблонов.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что **разработаны и внедрены**: программный комплекс, обеспечивающий структурное проектирование шаблонов авиационных деталей, используемый в работе АО «Авиастар-СП», что подтверждается актом внедрения. Кроме этого результаты исследования используются в учебном процессе УлГТУ и в реализации гранта РФФИ. **Создана** система практических рекомендаций по использованию средств структурного проектирования, а также **представлены** методические рекомендации концептуального экспериментирования в проектировании шаблонов.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

установлено соответствие теоретических положений, вложенных в правила грамматики отображений процессов обработки на семантическую память, их экспериментальным проверкам в решении ряда задач.

теория построена на проверяемых данных в области систем автоматизированного проектирования шаблонов авиационных деталей.

идея базируется на анализе практики проектирования шаблонов авиационных деталей и обобщении передового опыта в этой области

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации, характеризующие текущее состояние теории и практики проектирования шаблонов.

Личный вклад соискателя состоит в его непосредственном участии на всех этапах выполнения исследования, включая программирование процедур и функций, подготовку публикаций и апробацию результатов исследования, и анализ экспериментальных результатов.

На заседании 24.06.15 диссертационный совет принял решение присудить Чоракаеву О.Э. ученую степень кандидата технических наук. При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 16, против нет, недействительных бюллетеней 1.

Председатель диссертационного совета Д212.277.01
доктор технических наук,
профессор

Ярушкина Надежда Глебовна

Ученый секретарь диссертационного совета Д212.277.01,
доктор технических наук,
профессор

Смирнов Виталий Иванович

