

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.249.05 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВА-
ТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СИБИРСКИЙ ГО-
СУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ ИМЕНИ
АКАДЕМИКА М.Ф. РЕШЕТНЕВА» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СО-
ИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 15.02.2019 г. № 3

О присуждении Казанцеву Михаилу Александровичу, гражданину Рос-
сийской Федерации ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Информационная поддержка опытного, позаказного и мел-
косерийного радиоэлектронного производства» по специальности 05.13.06 – Ав-
томатизация и управление технологическими процессами и производствами
(промышленность) принята к защите 30.11.2018 г. протокол № 23 диссертацион-
ным советом Д 212.249.05 на базе Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государствен-
ный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева» Мини-
стерства науки и высшего образования Российской Федерации (660037, г. Крас-
ноярск, просп. им. газ. «Красноярский рабочий», 31, приказ от 07.10.2016 г.
№ 1201/нк).

Соискатель Казанцев Михаил Александрович, 1981 года рождения, в 2003
году получил диплом инженера Красноярского государственного технического
университета (КГТУ) по специальности «Вычислительные машины, комплек-
сы, системы и сети». В 2006 году окончил очную аспирантуру КГТУ.

Работает начальником отдела автоматизированных систем управления
предприятием в АО «НПП «Радиосвязь» г. Красноярск.

Диссертация выполнена на кафедре вычислительной техники Института
космических и информационных технологий Федерального государственного

автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, г. Красноярск.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Легалов Александр Иванович, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», профессор кафедры вычислительной техники.

Официальные оппоненты:

Мезенцев Юрий Анатольевич, доктор технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет», профессор кафедры автоматизированных систем управления;

Ноженкова Людмила Федоровна, доктор технических наук, профессор, Институт вычислительного моделирования СО РАН – обособленное подразделение ФГБНУ Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр» СО РАН, заведующая отделом прикладной информатики

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)» в своем положительном отзыве, подписанном Цехановским Владиславом Владимировичем, кандидатом технических наук, доцентом, заведующим кафедрой «Информационные системы» и Водяхо Александром Ивановичем, доктором технических наук, профессором, профессором кафедры «Вычислительная техника», указала, что диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, содержит новые научные результаты и выполнена на актуальную тему. Результаты, полученные диссертантом, имеют существенное значение для науки и практики в области исследования, использования и автоматизации процессов управления гибкими производствами. Диссертация соответствует требованиям ВАК РФ, а ее автор, Казанцев Михаил Александрович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Соискатель имеет 20 опубликованных работ по теме диссертации, опубликованных в рецензируемых научных изданиях 12 работ (статьи, материалы конференций, 1 статья в рецензируемых зарубежных изданиях, включенных в международную базу цитирования Scopus, 3 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ, общий объем 4,87 п.л., авторский вклад 1,43 п.л.). Научные труды посвящены проблемам информационной поддержки предприятий радиоэлектронной промышленности работающих в условиях позаказного, опытного, единичного и мелкосерийного производства.

Наиболее значительные из них

1. Казанцев М.А. Система диспетчеризации опытного и мелкосерийного производства радиоэлектронной аппаратуры // Вестник СибГАУ. № 4(50) 2013, С. 27-32
2. Казанцев М.А., Легалов А.И. Комплексная автоматизация управления производством ОАО «НПП «Радиосвязь». / Ползуновский вестник, № 2. - 2014. С. 183-187.
3. Галеев Р. Г., Коннов В. Г., Казанцев М. А., Ченцов С. В. Информационная поддержка организации производства изделий радиоэлектронной аппаратуры на предприятии ОАО «НПП «Радиосвязь» // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Техника и технологии. 2014. Т. 7. № 2. С. 758-766.
4. Швацкий А. В., Казанцев М. А., Капулин Д. В. Методы построения системы электронного документооборота неучтенной конструкторской документации на предприятии радиоэлектронной промышленности // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Техника и технологии. 2014. Т. 7. № 2. С. 767-778.
5. Казанцев М.А., Фокин Е.И., Чемидов И.В. Интеграция информационных систем в радиоэлектронном производстве // Успехи современной радиоэлектроники. 2018. № 12. С. 9-12.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от:

1. Доктора физико-математических наук, профессора Кошура В.Д., профессора кафедры вычислительной техники ФГАОУ ВО «Сибирский федераль-

ный университет». Отзыв с 2 замечаниями;

2. Кандидата физико-математических наук Мурзина Ф.А., заместителя директора по научной работе ФГБУН «Институт систем информатики им. А. П. Ершова» СО РАН. Отзыв с 2 замечаниями;

3. Кандидата технических наук, доцента Феокистова А.Г., ведущего научного сотрудника лаборатории параллельных и распределенных вычислительных систем ФГБУН «Институт динамики систем и теории управления имени В.М. Матросова» СО РАН. Отзыв с 2 замечаниями;

4. Доктора технических наук, профессора Шалыто А.А., главного научного сотрудника, профессора факультета «Информационные технологии и программирование» ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики» (Университет ИТМО). Отзыв с 1 замечанием;

5. Доктора экономических наук, кандидата технических наук, профессора Еленевой Ю.Я., проректора по образовательной деятельности ФГБОУ ВО «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН». Отзыв с 2 замечаниями;

6. Кандидата технических наук Лукьянова Н.Д., доцента кафедры автоматизированных систем, руководителя центра электронного обучения; кандидата технических наук, доцента Дорофеева А.С., заведующего кафедрой вычислительной техники ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет». Отзыв с 3 замечаниями;

7. Доктора технических наук, профессора Куцего Н.Н., профессора кафедры автоматизированных систем ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет». Отзыв без замечаний;

8. Доктора технических наук, профессора Хазина М.Л., профессора кафедры эксплуатации горного оборудования ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет». Отзыв с 1 замечанием;

9. Доктора технических наук, профессора Фролова Е.Б., профессора кафедры информационных технологий и вычислительной техники ФГБОУ ВО

«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН».
Отзыв с 2 замечаниями.

Все отзывы положительные. Замечания не носят критического характера и не касаются научной новизны и практической значимости диссертационной работы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован результатами их деятельности в областях, соответствующих направленности диссертации, что подтверждается научными публикациями официальных оппонентов и сотрудников ведущей организации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработаны: новый метод эффективной организации специализированного информационного и программного обеспечения, включающий архитектурные и структурные решения, базу данных, алгоритмы управления базами данных и программные модули диспетчирования позаказного производства, а также метод, обеспечивающий интеграцию разработанной системы диспетчирования позаказного производства с системами планирования производства, складского учета и конструкторско-технологического сопровождения производства, что обеспечило комплексное сопряжение предложенной системы диспетчирования с уже существующей АСУП;

- предложена: модель организационно-технической системы управления позаказным производством, которая, в отличие от существующих моделей, учитывает возможность оперативного изменения процесса радиоэлектронного производства, работающего в условиях постоянно изменяющегося производственного планирования, что позволяет повысить эффективность управления производственным процессом и материальными ресурсами;

- показано: что разработанные программные модули диспетчирования позаказного производства, в отличие от существующих универсальных систем, повысили оперативность принятия управленческих решений при изменении производственных планов в ходе изготовления деталей и сборочных единиц в

радиоэлектронном производстве и позволили повысить оперативность управления производством.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- использованы базовые методы исследования – теория графов и сетей, аппарат теории расписаний;
- изложена методика моделирования автоматизированной системы уровня предприятия, заключающаяся в схематизации и разбиении сложного объекта исследования на различные подсистемы, анализе бизнес процессов исследуемого объекта автоматизации, построении диаграмм использования и развертывания автоматизированной системы, а также разработке структуры базы данных;
- предложена модель организационно-технической системы управления позаказным производством, которая учитывает возможность оперативного изменения процесса радиоэлектронного производства, работающего в условиях постоянно изменяющегося производственного планирования, с возможностью детализации до производственных участков и рабочих мест;
- изучены существующие концепции и системы автоматизации промышленных предприятий, выявлена их недостаточность для дискретного позаказного мелкосерийного производства. Предложена схема модернизации АСУП учитывающая специфику позаказного мелкосерийного радиоэлектронного производства;
- разработан метод, обеспечивающий интеграцию разработанной системы диспетчирования позаказного производства с системами планирования производства, складского учета и конструкторско-технологического сопровождения производства.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- на основе предложенной модели разработана система диспетчирования радиоэлектронного производства, интегрированная в производственный процесс позаказного производства, что повысило достоверность и оператив-

ность планирования, в том числе и по неучтенным чертежам. Разработанная система внедрена в заготовительном, механообрабатывающем и механосборочном производстве АО «НПП «Радиосвязь».

– работа выполнена при поддержке федеральной целевой программы «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники» на 2008 – 2015 гг. по государственному контракту №11411.1006800.11.319 от 05.12.2011 г.

Рекомендации об использовании результатов диссертационного исследования:

Результаты диссертационной работы Казанцева А.А. могут быть использованы при построении автоматизированных систем управления приборостроительными предприятиями дискретного типа, работающими в условиях опытного, позаказного и мелкосерийного производства.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что:

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и результатов исследований подтверждается:

– результатами исследования современных методов автоматизации и управления технологическими процессами и производствами, анализа их применимости к задачам информационной поддержки позаказного радиоэлектронного производства;

– результаты работы автора подтверждены созданием системы диспетчирования позаказного радиоэлектронного производства, интегрированной в существующее единое информационное пространство машиностроительного предприятия и результатами исследования эффективности внедрения созданной системы;

Личный вклад соискателя состоит в разработке алгоритмов решения поставленных задач, непосредственном участии в апробации результатов, разработке программного обеспечения, подготовке публикаций. Научные положения, выносимые на защиту, основные выводы и результаты моделирования принадлежат автору.

