

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт динамики систем и теории управления имени В.М. Матросова
Сибирского отделения РАН

г. Иркутск

25.12.2025

ПРОТОКОЛ № 4

заседания Совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук 24.1.060.01

Присутствовали: чл.-к. РАН А.А. Толстоногов, к.ф.-м.н. Т.В. Груздева, д.т.н. Л.В. Аршинский, д.т.н. И.В. Бычков, д.ф.-м.н. М.В. Булатов, д.ф.-м.н. А.Л. Казаков, д.т.н. Л.В. Массель, д.т.н. О.А. Николайчук, д.т.н. Г.А. Опарин, д.ф.-м.н. В.А. Русанов, д.ф.-м.н. Д.Н. Сидоров, д.ф.-м.н. А.С. Стрекаловский, д.т.н. А. Г. Феокистов, д.ф.-м.н. И.А. Финогенко, д.ф.-м.н. О.В. Хамисов, д.ф.-м.н. В.Ф. Чистяков, д.ф.-м.н. А.А. Щеглова, д.т.н. А.Ю. Юрин.

Председатель диссертационного совета – А.А. Толстоногов
Ученый секретарь – Т.В. Груздева

Повестка дня:

Принятие к защите диссертации М.Л. Воскобойникова
на соискание ученой степени кандидата технических наук

СЛУШАЛИ председателя Совета А.А. Толстоногова о принятии к защите диссертации младшего научного сотрудника лаборатории 5.1. Параллельных и распределенных вычислительных систем ИДСТУ СО РАН М.Л. Воскобойникова «Технология разработки и применения сервис-ориентированных приложений в контейнеризированной вычислительной среде», подготовленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5 – Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей. Научный руководитель – доктор технических наук, доцент А.Г. Феокистов.

Обсуждение диссертации проведено на заседании Семинара по информационно-вычислительным технологиям ИДСТУ СО РАН (протокол № 10 от 21 октября 2025 г.), на котором установлено, что диссертация является самостоятельной научно-квалификационной работой, результаты которой вносят вклад в развитие теории и практики распределенных вычислений относительно улучшения базовых критериев пользователей и владельцев ресурсов при создании сервис-ориентированных приложений (поддерживающих стандарт

Web Processing Service) в предметно-ориентированной вычислительной среде в сравнении с известными разработками. Диссертация получила положительную оценку с рекомендацией к защите.

Диссертация размещена на сайте ИДСТУ СО РАН 9 декабря 2025 г. и загружена в систему ФИСГНА ВАК РФ 10 декабря 2025 г.

Заявление М.Л. Воскобойникова и первичный пакет документов загружены в систему ФИС ГНА 15 декабря 2025.

Для экспертизы диссертации была избрана экспертная комиссия в составе: председатель – д.т.н. О.А. Николайчук, члены комиссии – д.т.н. Л.В. Массель, д.т.н. А.Ю. Юрин.

Председатель экспертной комиссии О.А. Николайчук ознакомила членов совета с результатами исследований М.Л. Воскобойникова, представила

**Заключение комиссии диссертационного совета 24.1.060.01
по диссертационной работе Воскобойникова Михаила Леонтьевича
«Технология разработки и применения сервис-ориентированных
приложений в контейнеризированной вычислительной среде»**

Диссертация Воскобойникова М.Л. посвящена разработке модели, алгоритмов и инструментальных средств создания и применения сервис-ориентированных приложений в предметно-ориентированной вычислительной среде, обеспечивающих улучшения базовых критериев пользователей и владельцев ресурсов при подготовке и проведении вычислительных экспериментов.

В соответствии с паспортом специальности 2.3.5 – Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей основные результаты диссертационной работы Воскобойникова М.Л. направлены на повышение эффективности управления научными рабочими процессами на основе согласования заданных критериев качества решения задач и предпочтений владельцев ресурсов, в том числе:

- 1) предложена вычислительная модель сервис-ориентированных приложений, расширяющая известные модели знаниями о сущностях и процессах интеграции, тестирования и контейнеризации прикладного и системного программного обеспечения и тем самым позволяющая повысить качество управления вычислениями при ее использовании;
- 2) разработаны алгоритмы построения и выполнения научных рабочих процессов в предметно-ориентированной вычислительной среде, обеспечивающие в сравнении с алгоритмами управления вычислениями в известных WMS (workflow management system, системах управления рабочими процессами) согласование базовых критериев пользователей и владельцев ресурсов за счет использования расширенной модели научных рабочих процессов и результатов их тестирования на испытательных стендах;

3) реализованы методика, алгоритмы и программные средства автоматизации динамического развертывания кластера In-Memory Data Grid, отличающиеся от известных разработок более высокой точностью оценки требуемых ресурсов посредством анализа влияния специфики данных на их размещение в оперативной памяти и сокращающие время развертывания кластера относительно ручного режима;

4) создан инструментальный комплекс, интегрирующий перечисленные модель, алгоритмы и программные средства в рамках единой технологии разработки и применения сервис-ориентированных приложений для решения ресурсоемких научных и практических задач на основе научных рабочих процессов в предметно-ориентированной вычислительной среде и обеспечивающий сокращение времени на подготовку и проведение экспериментов в сравнении с известными WMS.

Тема и основные результаты диссертационной работы соответствуют направлениям исследований 1, 3, 8 паспорта специальности 2.3.5, а именно:

- модели, методы и алгоритмы проектирования, анализа, трансформации, верификации и тестирования программ и программных систем (Результаты 1, 2, 3);
- модели, методы, архитектуры, алгоритмы, языки и программные инструменты организации взаимодействия программ и программных систем (Результаты 2, 4);
- модели и методы создания программ и программных систем для параллельной и распределенной обработки данных, языки и инструментальные средства параллельного программирования (Результаты 1, 3, 4).

Результаты диссертационного исследования отражены в 30 научных работах. Основные публикации представлены в 7 статьях в журналах, рекомендованных ВАК для опубликования научных результатов диссертации, а также в 3 статьях, проиндексированных в международных базах цитирования Web of Science и Scopus. Автором в составе коллектива получено 3 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Все статьи соответствуют требованиям о публикации основных научных результатов диссертации, предусмотренным Положением о присуждении ученых степеней и Рекомендацией ВАК о новых критериях к соискателям ученых степеней кандидата наук, доктора наук, к членам диссертационных советов.

Результаты диссертации получены лично автором. Исключение составляет результат по разработке методики контейнеризации программного обеспечения, выполненной в неделимом соавторстве с Р.О. Костроминым. В диссертации отсутствуют заимствования материалов других авторов без ссылок на источник публикации.

Текст диссертации, представленной в Совет, идентичен тексту диссертации, размещенной на сайте ИДСТУ СО РАН.

Таким образом, диссертационная работа Воскобойникова Михаила Леонтьевича соответствует специальности 2.3.5 по отрасли науки «технические», соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней и может быть принята к защите диссертационным советом 24.1.060.01 на базе ИДСТУ СО РАН.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Принять к защите диссертацию М.Л. Воскобойникова.
2. Назначить дату защиты диссертации – 3 марта 2026 г. в 14 час.
3. Утвердить следующих официальных оппонентов:
 - 1) Легалов Александр Иванович, доктор технических наук, профессор, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», профессор;
 - 2) Бабенко Михаил Григорьевич, доктор физико-математических наук, доцент, Северо-Кавказский Федеральный университет, заведующий кафедрой вычислительной математики и кибернетики
4. Утвердить ведущую организацию: Вычислительный центр ДВО РАН – обособленное подразделение Хабаровского Федерального исследовательского центра ДВО РАН, г. Хабаровск.
5. Утвердить список рассылки автореферата диссертации, состоящий из 48 пунктов.
6. Разрешить печатание на правах рукописи автореферата и его рассылку по утвержденному списку.
7. Экспертной комиссии подготовить проект заключения диссертационного совета по диссертации.

Председатель диссертационного совета,
чл.-к. РАН

А.А. Толстоногов

Ученый секретарь диссертационного совета,
к.ф.-м.н.



Т.В. Груздева