



Акционерное общество  
«Научно-исследовательский и проектно-конструкторский  
институт информатизации, автоматизации и связи  
на железнодорожном транспорте»

**АО «НИИАС». Санкт-Петербургский филиал**

Московский пр., д.115, литера А, г. Санкт-Петербург, Россия, 196006, тел./факс: (812) 380-53-03, info@vniias.ru  
ОКПО 89004835; ОГРН 1077758841555; ИНН/КПП 7709752846/781043001

№ \_\_\_\_\_

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации соискателя Хаберланда Рене на тему  
«Логический язык программирования как инструмент спецификации и  
верификации динамической памяти», представленную на соискание  
ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 –  
математическое и программное обеспечение вычислительных машин,  
комплексов и компьютерных сетей

Диссертационная работа Хаберланда Рене посвящена решению задачи спецификации и верификации динамической памяти. Важность и актуальность данной научной задачи обуславливается не только сложностью процедуры верификации, но и постоянным развитием технологий программирования, затрагивающим как языки программирования, так и инструментальные средства работы с динамической памятью. Автор решает поставленную задачу с помощью предложенного им метода верификации абстрактных предикатов куч. В основе метода лежит подход к устранению многозначности описания куч, позволяющий упростить дальнейший анализ. На основании разработанного теоретического аппарата автором был предложен новый диалект языка Пролог, позволяющий одновременно решать задачу спецификации и верификации динамической памяти. Также автором была разработана программная реализация диалекта в формате комплекса программ, позволяющая проводить анализ исходных кодов программ на языке Си.

Результаты, изложенные в тексте автореферата, обладают научной новизной, поскольку предложенный метод и подход позволяют достигнуть автоматического распознавания абстрактных предикатов над кучами в рамках синтаксического анализатора. Кроме того, полученные теоретические результаты в силу общности изложения могут использоваться для различных языков программирования, соответствующих императивной парадигме.

К недостаткам автореферата можно отнести недостаточно подробное изложение проведенных экспериментов — автор уделяет мало внимания описанию условий проведения, сценариев, а также принципу подбора тестовых данных.

Не смотря указанное замечание, считаю, что изложенные результаты свидетельствуют о том, что работа является завершённым научным исследованием, а ее автор, Хаберланд Рене, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности «05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей».

Попов Павел Александрович  
кандидат технических наук  
Заместитель Генерального директора –  
Директор Санкт-Петербургского филиала



Санкт-Петербургский филиал  
акционерного общества  
«Научно-исследовательский  
и проектно-конструкторский институт  
информатизации, автоматизации и связи  
на железнодорожном транспорте» (АО «НИИАС»)

+7 (812) 380 53 03 info@vnias.ru

196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 115