



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ФИЦ ИУ РАН  
академик РАН

И.А. Соколов

«14» декабря 2018 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного учреждения  
Федерального исследовательского центра «Информатика и управление»  
Российской академии наук

Диссертация «Методы построения многоуровневого классификатора по лексикографическому признаку применительно к ключевому уровню массива ООСУБД НИКА» выполнена в Федеральном государственном учреждении Федерального исследовательского центра «Информатика и Управление» Российской академии наук (отделение №9 «Математическое обеспечение вычислительной техники», отдел №94, «Организация банков данных»).

В период подготовки диссертации соискатель Владимир Александрович Тищенко работал в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте системного анализа Российской академии наук, отделение №2 «Математическое обеспечение вычислительной техники» лаборатория 9-8 «Организация банков данных» в должности научного сотрудника.

В 1993г. закончил факультет кибернетики Московского инженерно-физического института (государственного университета) по специальности «Автоматизированные системы обработки информации и управления» с квалификацией инженера-системотехника. С 2 марта 1998 года по 2 марта 1999 года и с 7 сентября 2018 года по 6 февраля 2019 года В.А. Тищенко был прикреплён к аспирантуре Института системного анализа ФИЦ ИУ РАН для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук и сдал кандидатские экзамены по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации» (информационно-вычислительное обеспечение).

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано 30 ноября 2018 года Федеральным государственным учреждением «Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук».

Научный руководитель — доктор технических наук Соловьев Александр Владимирович является главным научным сотрудником Отдела 94 «Организация банков данных» ФИЦ ИУ РАН.

По результатам рассмотрения диссертации «Методы построения многоуровневого классификатора по лексикографическому признаку применительно к ключевому уровню массива ООСУБД НИКА» принято следующее заключение.

1. Организация интерактивного интерфейса поиска методом оптимального классификатора по лексикографическому признаку для ключевого массива применительно к гипертекстовым системам общего назначения относится к актуальной тематике.
2. Представленная на рассмотрение диссертационная работа выполнена В.А. Тищенко самостоятельно.
3. Результаты, включенные в диссертационную работу, получены на основании исследований, выполненных на высоком уровне. Научные положения и выводы, сформулированные автором, экспериментально проверены и не вызывают сомнений.
4. Научная новизна заключается в следующем:
  - применение префиксного дерева сочетаний как универсальной структуры для построения классификатора по лексикографическому признаку на данный момент не имеет аналогов;
  - префиксное дерево сочетаний используется в системах доступа к данным и при поиске данных, но не существует ее применения в системе интерактивного доступа к данным;
  - не существует соответствующей оптимизации такого доступа, являющегося альтернативным способом доступа по отношению к поиску данных;
  - методы построения классификатора включают в себя построение функции плотности длины префикса классификатора, построение регрессионной зависимости средней длины префикса классификатора от максимального числа ключей на любой префикс и оптимизацию функционала общего числа операций в классификаторе.
5. С практической точки зрения, полученные результаты работы используются в информационных гипертекстовых системах общего назначения на основе электронных публикаций баз данных в интернет.
6. Достоверность результатов подтверждена экспериментальными исследованиями разработанных алгоритмов.
7. Основное содержание достаточно полно отражено в следующих публикациях.

#### *Публикации в изданиях, входящих в Перечень ВАК РФ*

1. Тищенко В.А. Выбор оптимального алфавитного классификатора при минимизации общего числа операций / Тищенко В.А. // Труды Института системного анализа Российской академии наук (ИСА РАН). Под ред. чл.-корр. РАН Арлазарова В.Л. - М.: Поли Принт Сервис, 2018. -Т. 68 - №1. - С. 54-57.
2. Тищенко В.А. Методология построения многоуровневого индекса ключевого массива по лексикографическому признаку на основе метода регрессионного анализа на примере СУБД НИКА / Емельянов Н.Е., Тищенко В.А. // Труды Института системного анализа Российской академии наук (ИСА РАН) РАН. Обработка информационных и графических ресурсов. Под ред. чл.-корр. РАН Арлазарова В.Л. М.: URSS. 2010. -Т. 58 - С. 6-17.
3. Тищенко В.А. Проблемы построения многоуровневого алфавитного классификатора (на примере ключевого уровня массива СУБД НИКА) / Соловьёв А.В, Тищенко В.А. // Труды

Института системного анализа Российской академии наук (ИСА РАН). Под ред. чл.-корр. РАН Арлазарова В.Л. - М.: Поли Принт Сервис, 2018. -Т. 68 - №1. - С. 63-73.

4. Тищенко В.А. Представление гипертекста в СУБД НИКА / Емельянов Н.Е., Тищенко В.А. // Труды Института системного анализа Российской академии наук (ИСА РАН). Под ред. чл.-корр. РАН Арлазарова В.Л. и д.т.н. проф. Емельянова Н.Е. - М., 2009. -Т. 45 - С. 17-36.

5. Тищенко В.А. О создании информационной системы «Философия и методология науки в журнале „Вопросы философии“ / Чернозуб С.П., Садовский В.Н., Емельянов Н.Е., Келле В.В., Тищенко В.И., Тищенко В.А., Чернышева И.Б., Богомолова Е.А., Никонова Т.В., Сергеев Д.И., Смирнова Н.С. // Системные исследования. Методологические проблемы: Ежегодник 2011–2012. Вып.36/2011—2012. Под ред. чл.-корр. Попкова Ю.С., д.филос.н Садовского В.Н., к.филос.н. Тищенко В.И. М.: URSS, 2012. С.239-247.

6. Тищенко В.А. Построение web-сервера для периодических изданий на материале ежегодника “Системные исследования” / Емельянов Н.Е., Садовский В.Н., Тищенко В.А., Чернышева И.Б. // Системные исследования. Методологические проблемы. Ежегодник 1997, изд-во "Эдиториал УРСС", 1997, с. 313-323 (<http://sr.isa.ac.ru/sr-97/emelyan.html>).

7. Тищенко В.А. Применение автозаполнения для перехода по ключевым словам на искомые значения в массиве СУБД НИКА / Тищенко В.А. // Материалы XXIII Ежегодной богословской конференции ПСТГУ – М., 2013г. - т.1 - С. 325-328.

8. Тищенко В.А. Принципы построения web-сервера на основе объектно-ориентированной базы данных. / Емельянов Н.Е., Тищенко В.А. // Информационные технологии и вычислительные системы. — 1997, N 4. С.90-99. — Отпечатано в ВЦ РАН. Москва.

9. Тищенко В.А. Методы отображения объектов для построения web-сервера объектно-ориентированной базы данных / Емельянов Н.Е., Тищенко В.А. // Развитие безбумажных технологий в организационных системах / Сборник трудов ИСА РАН / Под ред. д.т.н. проф. Арлазарова В.Л. и д.т.н. проф. Емельянова Н.Е. М.: URSS. 1999. С. 96-109.

10. Тищенко В.А. Применение языка XSL для отображения БД НИКА / Тищенко В.А. // Организационное управление и искусственный интеллект . Сборник трудов ИСА РАН / Под ред. д.т.н. проф. Арлазарова В.Л. и д.т.н. проф. Емельянова Н.Е. М.: URSS. 2003. С. 149-175.

#### *Публикации в трудах профильных конференций*

\* 11. V.A. Tishchenko "Web server on the basis of NIKA DBMS" / N.E. Emelyanov, I.V. Muhanov, V.A. Tishchenko // proceedings of the third international workshop on "Advances in databases and information systems", ACM SIGMOD, Moscow, sep. 10-13, 1996, Vol.2, p.58-59.

12. Тищенко В.А. "Использование баз данных в составе BBS" / Емельянов Н.Е., Тищенко В.А. // материалы конференции "Информационные системы в науке - 95", Москва, 1995.

13. Тищенко В.А. Развитие теории, методов и средств индексации, поиска и отображения объектов в сложных структурах и документах / Емельянов Н.Е., Богданов

А.С., Романов А.П., Соловьев А.В., Тищенко В.А., Чернышова И.Б. // Отчет о НИР № 96-01-01840 (Российский фонд фундаментальных исследований).

14. Тищенко В.А. Информационная система по истории христианства в России в XX веке / Воробьев В.Н., Сомин Н.В., Аристова Л.С., Емельянов Н.Е., Мазырин А.В., Соловьев А.В., Соловьева Н.С., Тищенко В.А., Щелкачева И.В. // Отчет о НИР № 97-07-90055 (Российский фонд фундаментальных исследований).

15. Тищенко В. А. СУБД НИКА и гипертекстовые информационные системы в INTERNET. / Емельянов Н.Е., Муханов И.В., Тищенко В. А. // Телематика-96. — 1996.

16. Тищенко В. А. WWW-сервер на основе СУБД НИКА / Емельянов Н.Е., Муханов И.В., Тищенко В. А. // Издание Международного Центра Научно-технической информации, 3-я Международная конференция «Развитие и применение открытых систем» — 1996.

Диссертация Тищенко Владимира Александровича на тему «Методы построения многоуровневого классификатора по лексикографическому признаку применительно к ключевому уровню массива ООСУБД НИКА» по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации» (информационно-вычислительное обеспечение) представляет собой самостоятельно выполненную автором научно-квалификационную работу, результаты которой обеспечивают решение важных теоретических и прикладных задач. Она полностью соответствует критериям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявленным к кандидатским диссертациям, и рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук в диссертационном совете Д 002.073.04 при Федеральном государственном Учреждении «Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук» (ФИЦ ИУ РАН).

Заключение принято 4 декабря 2018г. единогласно на заседании семинара отделов № 81, № 92, № 93, № 94 ИСА РАН ФИЦ ИУ РАН. Председателем семинара был чл.-корр. РАН д.т.н. Арлазаров В.Л., секретарём семинара был д.т.н. Соловьев А.В. Присутствовало на заседании 9 чел, (в том числе 1 чел, приглашенный). Результаты открытого голосования: «за» - 9 чел., «против» - 0 чел., «воздержалось» - 0 чел.

Зав. отделения № 9 ИСА ФИЦ ИУ РАН  
д-р техн. наук, чл.-корр.

Арлазаров.В.Л.  
«4» декабря 2018г.