

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Потапова Даниила Романовича  
*«Разработка и исследование метода и алгоритмов адаптации  
ассоциативного контейнера данных»*,  
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-  
математических наук по специальности  
05.13.17–Теоретические основы информатики

Современные информационные технологии невозможно представить без использования контейнеров данных. Несмотря на большое количество существующих контейнеров данных не существует структуры данных, которая была бы оптимальной во всех условиях работы. При этом зачастую условия задачи и структура запросов меняются в процессе работы и, следовательно, для максимально эффективной работы периодически необходима смена типа контейнера. Кроме того, существует большое количество алгоритмов кэширования, позволяющих увеличить производительность большого количества программных систем и устройств. Среди таких алгоритмов не существует универсального, что приводит к возникновению задачи поиска оптимального алгоритма и размера кэша в разных условиях. Одной из задач этой актуальной проблематики и посвящена диссертационная работа Потапова Д.Р. В диссертации рассматриваются вопросы построения формализованной модели универсального ассоциативного контейнера данных с использованием кэширования, а также алгоритмы, позволяющие его реализовать. Данная проблема имеет научный и практический интерес. Поэтому актуальность темы диссертации не вызывает сомнений.

К наиболее значимым результатам работы, обладающим научной новизной, можно отнести:

- Определение способа задания самоадаптирующегося ассоциативного контейнера данных и описания нагрузки на контейнер.
- Выявление зависимости оптимального размера кэширующего контейнера от соотношения между скоростью работы кэша и

скоростью работы основного хранилища и среднеквадратичного отклонения ключей при нормальном распределении.

- Разработка алгоритма определения параметров сложной нагрузки, состоящей из смеси гауссовских распределений.
- Построение программного комплекса, реализующего предложенные алгоритмы.

Автореферат диссертации дает достаточно полное представление о работе и полностью соответствует требованиям ВАК.

Замечания:

1. Из текста автореферата неясно как определяется выполнение критерия минимальности формулы 24.

2. В автореферате не указано как определяются условия адаптации  $S$ .

Несмотря на отмеченные замечания, можно сделать вывод, что диссертационная работа Потапова Даниила Романовича выполнена на высоком научно-техническом уровне и представляет собой законченную научно-квалификационную работу на актуальную тему, связанную с разработкой, численной и программной реализацией адаптивного контейнера данных. Содержание диссертационной работы соответствует паспорту специальности 05.13.17–Теоретические основы информатики. Результаты диссертационной работы, выносимые на защиту, прошли достаточную апробацию на конференциях и семинарах регионального, всероссийского и международного уровней, опубликованы в 11 научных трудах соискателя, из них 5 публикаций в рецензируемых журналах из перечня ВАК. Имеется 1 авторское свидетельство на программу для ЭВМ и 1 публикация, индексируемая в Scopus. Исходя из содержания автореферата можно сделать вывод, что полученные результаты имеют высокую научную ценность и практическую значимость, а представленная диссертационная работа полностью удовлетворяет всем требованиям «Положения о порядке

присуждении ученых степеней ВАК Минобрнауки РФ», предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук и ее автор –Потапов Данила Романович заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.17–Теоретические основы информатики.

Киселева Екатерина Игоревна,  
Кандидат физико-математических наук, доцент кафедры педагогики и методики дошкольного и начального образования ВГПУ, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет», психолого-педагогический факультет.

Адрес: 394043, г. Воронеж, ул. Ленина, 86


тел. (473) 254-56-43

сайт: <http://www.vspu.ac.ru/>

email: [ekaterkisel@mail.ru](mailto:ekaterkisel@mail.ru)

6.09.2021



  
Подпись *Киселевой Е.И.* заверяю  
Начальник управления кадров  
ФГБОУ ВО «ВГПУ»  
*И.С. Полякова*  
06 сентября 2021 года