



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Клеймана Льва Александровичана тему «Повышение надежности вычислительных систем на основе
динамического распределения диагностических задач»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.3.2 – Вычислительные системы и их элементы

Предложенный к рассмотрению автореферат содержит описание диссертационной работы, направленной на решение задачи диагностики распределенных вычислительных систем. Такие системы характеризуются большим количеством элементов, которые относятся к разным уровням критичности в смысле их влияния на показатели качества. В таких системах может быть реализована встроенная система диагностики, которые проверяет работу элементов этой системы в ходе ее функционирования.

Проблема, которая здесь возникает, заключается в том, что не все элементы могут выполнять диагностику подмножества элементов системы, и выполнение диагностики уменьшает ресурс элементов системы. Предполагается, что имеется два пересекающихся подмножества: элементы-тестеры и элементы-тестируемые. Также предполагается, что выполнение диагностики может снижать показатель надежности элемента, в частности, время его работоспособности. Поэтому возникает проблема обеспечения диагностики системы таким образом, чтобы снизить влияние процесса диагностики на работоспособность элементов системы.

В работе решается задача динамического вычисления показателей надежности элементов и динамического распределения диагностических задач между элементами системы.

К **научной новизне** работы можно отнести: модель системы диагностирования, которая встраивается в состав распределенной вычислительной системы; методы вычисления показателей надежности на основе учета множества характеристик элементов системы; методы перераспределения диагностических задач между элементами.

Теоретическая значимость работы определяется разработанными методами расчета показателя надежности элемента вычислительной системы и динамического распределения проверочных задач между элементами. Эти методы могут использоваться при решении различных многокритериальных задач.

Практическая значимость работы связана с тем, что разработанные модели, методы и алгоритм позволяют повысить надежность вычислительной системы.

Основные результаты работы отражены во множестве публикаций, из которых: 3 публикации, относящиеся к изданиям, рекомендованным ВАК, 4 публикации в изданиях, индексируемых в МБЦ.

По автореферату можно сформулировать замечания:

- в описании выводов по результатам экспериментов говорится про эффект

ООО "НИС"

109316, г. Москва, Волгоградский
проспект, дом 42, корпус 8
тел. (495) 775-81-27



НОВЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ

для распределенных систем, когда элементы находятся на достаточном удалении друг от друга, но в моделях, формулах и схеме алгоритма никак не учитывается эффект удаленности элементов в рамках системы;

- по схеме алгоритма распределения диагностических задач сложно понять специфику данного алгоритма в смысле того, как распределяются задачи в зависимости от уровня надежности, например, не поясняется, как реализуется динамическое распределение диагностических задач между элементами-тестерами.

Указанные замечания не снижают положительной оценки данной работы, поэтому считаю, что работа Клеймана Л.А. соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Клейман Лев Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.2 – Вычислительные системы и их элементы.

Я, Малышева Елена Яковлевна, даю своё согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Директор по развитию бизнеса
ООО «НИС»
«10» августа 2022 г.



Малышева / Е.Я. Малышева /

Малышева Елена Яковлевна
ООО «НИС»

109316, г. Москва, Волгоградский проспект, д. 42, корп.8
телефон: +7 (495) 775-81-30,
email: malen@newsystems.ru