

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Ауад Максим Сами на тему «Аналитические и процедурные модели распределения ресурсов в сетевых информационных системах с различной структурой», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.25.05 – Информационные системы и процессы.

При очень интенсивном развитии информационных технологий сетевая информационная система (СИС) стала важнейшим звеном системы поддержки принятия решений, которая в свою очередь значительно усложнилась. Усложнение СИС привело к повышению требований к каналам передачи СИС. Независимо от сложности СИС, ее эффективность является важнейшим требованием.

Существующие на сегодняшний день решения в области разработки СИС не позволяют определить качественные характеристики функционирования СИС и обеспечить в полной мере выполнение требований ее эффективности. Это определяет актуальность распределения ресурсов в СИС, в связи с этим актуальность темы, выбранной автором для исследования, не вызывает сомнений.

Полученные результаты исследования отличаются достаточной теоретической новизной:

1. Разработана аналитическая модель распределения ресурсов в СИС со структурой «звезда-дерево», при которых стоимость ее синтеза будет минимальна, отличающаяся применением релаксаций Лагранжа с последующим разбиением задачи Лагранжа на три подзадачи.

2. Разработана процедурная модель нахождения допустимого решения задачи Лагранжа в аналитической модели распределения ресурсов в СИС со структурой «звезда-дерево», отличающаяся применением эвристического подхода, приводящего к сокращению вычислительных затрат.

3. Разработана аналитическая модель распределения ресурсов в СИС со структурой «дерево-дерево» с многопунктовыми линиями передачи информации, при которых стоимость ее синтеза будет минимальна, отличающаяся применением релаксаций Лагранжа с последующим разбиением задачи Лагранжа на три подзадачи.

4. Разработана процедурная модель нахождения допустимого решения задачи Лагранжа в аналитической модели распределения ресурсов в СИС со структурой «дерево-дерево» с многопунктовыми информационными потоками, отличающаяся применением низкоскоростных информационных потоков при взаимодействии конечных узлов СИС и эвристического подхода, приводящего к сокращению вычислительных затрат.

Наибольшую практическую ценность представляет программная реализация разработанных аналитических и процедурных моделей для анализа и синтеза СИС с минимальными затратами, а также для

исследования существующих с целью повышения качества и эффективности их функционирования.

К сожалению, в автореферате не приведено описание трех подзадач, на которые разбита соответствующая задача Лагранжа, что затрудняет оценку этого результата.;

Ошибок и неточностей в автореферате не обнаружено, а указанное замечание не влияет на положительную оценку данной диссертационной работы.

Исходя из представленных в автореферате сведений, диссертация написана на высоком научном уровне, соответствует требованиям ВАК РФ, и соискатель Ауад Максим Сами заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.25.05 – информационные системы и процессы.

Заведующий отделом
информатики ФГБУН «Институт
радиотехники и электроники
им. В.А. Котельникова РАН»,
д.ф.-м.н., профессор,
заслуженный деятель науки РФ

Владимир Федорович Крапивин

«02» июня 2014 г.

125009, Москва, ул. Моховая
11, корп.7
Тел.: 8(903)7597030
e-mail: vkravivin_36@mail.ru

Подпись д.ф.-м.н., профессора Крапивина В.Ф. заверяю:

Зав. Отделом (Ильинцова Л.А.)
02