

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дунаева Валерия Александровича

«Модель и алгоритмы управления параметрами репликации в распределенной базе данных предприятия горнопромышленного комплекса», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)»

В условиях функционирования предприятий горнопромышленного комплекса, когда в рамках информационного обеспечения предприятия ведется обработка большого количество неоднородной информации от различных служб шахты, территориально распределенных на значительном удалении друг от друга, вопросы повышения оперативности доведения информации до лица, принимающего решения, играют существенную роль. При этом множество случайных факторов, свойственных предприятиям горнопромышленного комплекса, создает акцент на более тщательное распределение сетевых и вычислительных ресурсов при настройке информационного обеспечения. А так как для организации информационного обеспечения предприятий горнопромышленного комплекса, как правило, применяются технологии распределенных баз данных, то для повышения оперативности отклика на запросы становится актуальным решение задачи разработки модели и алгоритмов управления параметрами репликации в распределенной базе данных. Актуальность темы диссертационного исследования определена отсутствием подобных решений, учитывающих особенности предприятий горнопромышленного комплекса.

В рамках диссертационного исследования автором решается задача разработки математической модели отклика распределенной базы данных на запросы при репликации, отличающейся от известной модели, предложенной Мейкшан Л.И., учетом параметров репликации на уровне их физического

представления при заданных ограничениях на допустимые вычислительные и сетевые ресурсы. На основе модели разработан комплекс алгоритмов, совокупный эффект от применения которых выражен в виде способа управления репликацией в распределенной базе данных, защищенного патентом на изобретение. Полученные алгоритмы позволяют автоматизировать процесс конфигурирования репликации в распределенной базе данных предприятия горнопромышленного комплекса за счет вычисления характеристик узлов базы данных и телекоммуникационной подсистемы, нахождения решений по оптимальной загруженности резервных узлов, выбора фрагментов данных для немедленной репликации и формирования решений, позволяющих администратору распределенной базы данных добиваться снижения среднего времени её отклика на запросы.

Полученные результаты диссертации апробированы на научно-технических конференциях различного уровня и опубликованы в научной печати, в том числе в 5 статьях в журналах из перечня ВАК при Минобрнауки РФ. Новизна предложенных технических решений защищена патентом на полезную модель и патентом на изобретение.

Практическая реализация полученных результатов выражена в виде двух программ, зарегистрированных автором в Федеральной службе по интеллектуальной собственности, и акта внедрения результатов на предприятии горнопромышленного комплекса.

Автореферат и научные публикации автора позволяют сделать вывод, что диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным самостоятельно на достаточном научном уровне.

При этом в работе имеется недостаток – отсутствует обоснование выбора управляющих параметров модели отклика распределенной базы данных на запросы при репликации: интенсивности запросов на обновление и интенсивности поисковых запросов, обрабатываемых на резервных серверах.

Несмотря на это, указанный недостаток не снижает научную значимость и практическую ценность выполненного исследования и полученных научных результатов.

Выводы и рекомендации диссертационного исследования обоснованы. Положения, выносимые автором на защиту, аргументированы. Автореферат диссертации соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 и паспорту специальности 05.13.06 по пункту 9, а её автор, Дунаев Валерий Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность).

Сведения о составившем отзыв

Фамилия: Шерстюк
Имя: Юрий
Отчество: Михайлович
Ученая степень: доктор технических наук
Ученое звание: доцент
Место работы: ОАО «НИИ «Рубин», г. Санкт-Петербург
Должность: Заместитель генерального директора по научной работе

Контактные адреса

Е-mail: yuser@rubin-spb.ru
Телефон: (812)670-89-89
Почтовый адрес: 197342, г. Санкт-Петербург, Кантемировская ул. д.5, а/я 359

Личная подпись:



Зам. Генерального директора
по персоналу и административно-
хозяйственным вопросам

Подпись заверяю:


И. В. Хорос
16.05.2014 г.