

№ _____ Дата _____

на № _____ от _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шиловой Юлии Александровны
«Управление информационными потоками в ad hoc сетях на основе адаптивного алгоритма Q-routing» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

Проблемы, решаемые в диссертации Ю.А. Шиловой, являются важными для современных беспроводных сетей связи, поскольку они затрагивают вопросы обеспечения конкурентоспособности и эффективности применения отечественных беспроводных автономных устройств за счет экономии заряда батареи в процессе маршрутизации. Для этого необходимы разработка, апробация и внедрение действенных инструментов, в качестве которых в работе предлагаются разработанный метод и созданный на его основе алгоритм маршрутизации. Для улучшения показателей качества связи, повышения времени жизни сети, работающей на беспроводных автономных устройствах, а также увеличение скорости автонастройки таких сетей, требуется разработка и реализация эффективных методов и алгоритмов маршрутизации, а также наличие адекватных имитационных моделей для их диагностирования. Потребность в этом возникает в связи с растущими требованиями пользователей связи РФ. Это доказывает актуальность задач, решенных в диссертационной работе Ю.А. Шиловой.

Достоверность представленных научных результатов подтверждается корректным применением выбранного математического аппарата и методологии исследования, а также результатами имитационного моделирования.

Научная новизна предложенных в диссертационной работе решений состоит в разработке и последующей реализации нового метода формирования таблицы маршрутизации, вычисление значений которой основано на учете уровня заряда батареи устройства и временных задержке, возникающих при передаче данных по сети; создании и апробации алгоритма маршрутизации, работа которого построена на предлагаемом методе, а введенные дополнительные параметры позволили снизить время автоподстройки сети при изменении нагрузки; реализации имитационной модели, адекватность которой подтверждена результатами натурных экспериментов.

Диссертация Ю.А. Шиловой имеет практическую значимость, которая заключается во внедрении разработанного метода и алгоритма маршрутизации в системе «Умный дом», которое показало увеличение времени жизни сети при использовании разработанного алгоритма.

Практические результаты подтверждаются ссылкой на акт внедрения, представленный в автореферате. Полученные научные и практические результаты представлены публикациями автора в ведущих рецензируемых научных изданиях и обсуждались на всероссийских и международных научно-практических конференциях.

Для предприятий нефтедобычи и нефтепереработки полученные Шиловой Ю.А. результаты могут быть востребованы при написании программного обеспечения для мобильных устройств, входящих в состав системы «Мобильный оператор» и систем, обеспечивающих сбор оперативной технологической информации.

По представленному автореферату можно сделать следующие замечания, которые касаются, в большей степени, результатов, представленных в главе 4:

1. Алгоритм был применен на сети беспроводных неподвижных датчиков, хотелось бы увидеть результаты внедрения в сети, развернутой на мобильных устройствах.

2. Требуют пояснения область применения, условия и ограничения применения типов беспроводных устройств, трафика, передаваемого этими устройствами.

3. Указанные замечания, скорее, носят рекомендательный характер и не влияют на общее положительное впечатление от научных и практических результатов работы, в целом достаточно подробно представленных Ю.А. Шиловой в автореферате диссертации.

Выводы.

Диссертация Шиловой Ю.А. является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных лично автором исследований получены результаты, которые могут быть классифицированы как новые научно обоснованные технические и технологические решения актуальной для беспроводных сетей научной и практической задач создания и реализации эффективных методов и средств маршрутизации в таких сетях.

Диссертационная работа Шиловой Ю.А. «Управление информационными потоками в ad hoc сетях на основе адаптивного алгоритма Q-routing» полностью отвечает требованиям, изложенным в Положении, о присуждении ученых степеней, утвержденном Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842.

Автор диссертационной работы Шилова Юлия Александровна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Начальник Территориального
управления ООО «ЛУКОЙЛ»
в г. Пермь
кандидат технических наук
«25» ноября 2020 г.

Окулов А.В.

Окулов Андрей Владиславович
Начальник Территориального управления ООО «ЛУКОЙЛ-Технологии» в г. Пермь
614068, Россия. Г. Пермь, ул. Ленина, д.77
Тел. +7 (342) 235-82-00, +7 (342) 235-37-02
Email: avokulovperm@gmail.com