

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Насир Самах Аббас Хассана, выполненную на тему «Разработка и исследование модели каналов линий связи космический аппарат-Земля при пыльных бурях» и представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 - Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Диссертационная работа Насир Самах Аббас Хассана посвящена одной из актуальных задач – уточнению методики проектирования линий связи космический аппарат-земная станция (КА-ЗС) за счет учета возможных затуханий сигналов в пыльных и песчаных бурях, характерных для стран с жарким резко континентальным климатом. Насир Самах Аббас Хассана из Ирака, и эта проблема важна, в том числе для их страны, так как во время пыльных бурь, достаточно часто наблюдаемых в Ираке, уровень сигнала от космических аппаратов (КА) резко падает и наблюдается рост ошибок при приеме информации.

Научная новизна выполненного исследования определяется предложенной классификацией пыльных бурь, основанной на собранных автором экспериментальных данных по наблюдению пыльных бурь в Ираке за 2016 - 2020 годы, позволяющая дифференцировано учитывать влияние поднимающейся пыли, пылевых и песчаных бурь на радиосвязь. Для численного учета влияния пыльных образований в атмосфере на качество передачи радиосигналов по линиям связи автором был предложен критерий оптической видимости.

Автор лично выполнил большую работу по сбору в Ираке экспериментальных данных о параметрах и характеристиках пыльных и песчаных бурь и на основе собранных экспериментальных данных им получено аналитическое выражение, описывающее потери радиосигналов различных частотных диапазонов при прохождении через пыльную среду.

Насир Самах Аббас Хассан в своей работе предложил алгоритм и инженерную методику численного расчета влияния пыльных образований в атмо-

сфере на ослабление передаточных функций радиоканалов КА-ЗС. Им была создана математическая модель передаточной функции линий спутниковой связи КА-ЗС, учитывающая возможные потери энергопотенциала в пыльных бурях и на базе проведенных расчетов были получены зависимости величины потерь энергопотенциала от угла места антенн, высоты пыльной бури, частоты и других параметров.

Отмечу, что работа выполнялась в сложных условиях вирусных ограничений и автор практически год не мог после каникул вернуться в Россию. А чтобы вернуться ему пришлось больше месяца прожить в Турции и только получив турецкое гражданство он смог прилететь в Россию и продолжить очное обучение в аспирантуре ВлГУ. Однако работа в удаленном режиме не повлияла значительно на качество выполненного им исследования, а достаточно хорошая квалификация Насир Самах Аббас Хассана позволила завершить диссертационное исследование в срок.

Следует положительно отметить хорошую апробацию научно-квалификационной работы Насир Самах Аббас Хассана на научных конференциях и в рецензируемых научных изданиях. Им опубликовано 18 работ, в том числе 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК, 6 публикаций в изданиях, входящих в Web of Science и Scopus и свидетельство о государственной регистрации программы на ЭВМ. Автор очень активно публиковал результаты выполненных исследований, а в 2021 году был награжден дипломом за лучший доклад на международной конференции IEEE «2021 Systems of signals generating and processing in the field of on board communications».

Основная проблема у аспиранта заключается в наличии языкового барьера. Поэтому он медленно воспринимает русскую речь, переводя ее на арабский и затем свои ответы переводит с арабского на русский. Двойной перевод частично искажает смысл фразы, что затрудняло общение с аспирантом. Тем не менее малая способность к русскому языку и год работы в удаленном режиме

не повлияли отрицательно на качество выполненной им научно-квалификационной работы.

Считаю, что выполненное диссертационное исследование является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития спутниковой связи, а автор диссертационного исследования Насир Самах Аббас Хассан заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 - Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Научный руководитель

Самойлов Александр Георгиевич,
доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры радиотехники и
радиосистем ФГБОУ ВО «Владимирский
государственный университет имени
Александра Григорьевича и Николая
Григорьевича Столетовых» – (ВлГУ)



01.03.2022 г.

600000, г. Владимир, Горького, 87, ВлГУ

Тел.: 8 (4922) 534 238.

E-mail: ags@vlsu.ru

Подпись профессора Самойлова А.Г. заверяю
Ученый секретарь Ученого совета ВлГУ



Т.Г. Коннова