

ОТЗЫВ на автореферат диссертации

ВЕЛОСА ЛЬЯНО ХУАНА ГАБРИЕЛЯ «Разработка инфокоммуникационной системы телемедицины для Эквадора», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 (05.12.13) - «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

Дистанционное предоставление врачебных и консультационных услуг (телемедицина) в настоящее время приобретает все более массовый и значимый характер. Особенно важно применение телемедицины на местности (которая может представлять размеры страны) с неравномерно-распределенной плотностью населения. При организации взаимодействия медицинских пунктов с центрами медицинских консультационных услуг, т.е. при реализации инфраструктуры инфокоммуникационной сети телемедицины, когда используются радиоканалы связи, необходимо учитывать особенности рельефа и территориальных особенностей зоны действия такой сети. Все эти особенности характерны для республики Эквадор с наличием горной местности и ряда островов. Поэтому данную работу по разработке инфокоммуникационной системы телемедицины для Эквадора можно считать практически важной и *актуальной*.

Учитывая указанные особенности Эквадора, *актуальным* также являются определение и исследование алгоритмов улучшения качества передачи медицинских снимков через инфокоммуникационные сети телемедицины.

Судя по автореферату, решения всех выше перечисленных задач кратко можно представить в следующем виде:

1. Проведен анализ существующих телемедицинских систем, функционирующих в сложных географических зонах.

2. Теоретически обоснован проект обобщенной структуры инфокоммуникационной системы телемедицины (ИКСТМ) для Эквадора.

3. На основании исследований абонентской нагрузки (т.е. учета нагрузки, создаваемой пользователями телемедицины), обоснования и определения числа базовых станций и коэффициента затухания радиосигнала разработан сегмент ИКСТМ конкретно для города Кито. Методика этих исследований и разработок может быть использована для других регионов Эквадора.

4. На основании исследования алгоритмов увеличения медицинской пиксельной графики определено, что наиболее эффективным является алгоритм по билинейному методу, сохраняющий в достаточной степени резкость и не приводящий к эффекту «гало»; для задач увеличения медицинского оригинала на небольшой процент (10-15%) эффективнее применять алгоритмы по бикубическому методу.

Как следует из автореферата, при решении указанных задач в работе использовался современный математический аппарат, что позволяет судить о достоверности представленных результатов.

Выше изложенное свидетельствует *о научной новизне и практической значимости данной работы*, и, как следствие, создание возможности реализации разработанной концепции инфокоммуникационной системы телемедицины на территории Эквадора. Как следует из автореферата, заинтересованность в данной разработке выражает и посольство

Эквадора в России.

Вместе с тем, по тексту автореферата можно сделать следующие замечания:

1. На стр. 8, характеризуя параметр h_b - «высоту базовой станции», в квадратных скобках написаны два числа, не касающиеся значений этого параметра. Также точнее указывать не «высоту базовой станции», а «высоту подвеса антенны базовой станции».

2. На стр. 12 в формуле, определяющей σ , отсутствуют подробные разъяснения величинам $MALP$; A ; X_f ; X_h ; S .

3. На стр.18 в табл. 2 желательно выделение значений, определяющих выбор лучшего алгоритма интерполяции для масштабных преобразований спимков.

4. Не всем сокращениям (аббревиатурам) даются пояснения и расшифровки в тексте.

Эти замечания не снижают общего впечатления от работы, и содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертационное исследование Велоса Льяно Хуана Габриеля «Разработка инфокоммуникационной системы телемедицины для Эквадора» является самостоятельным, обоснованным исследованием в области технических наук, содержащим решение актуальной научно-технической задачи, имеющей важное практическое значение для социальной сферы республики Эквадор.

На основании вышеизложенного можно заключить, что диссертационная работа отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, а ее автор Велос Льяно Хуан Габриель заслуживает присвоения ему степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 (05.12.13) - «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Доктор технических наук, доцент,
доцент кафедры «Инфокомму-
никационных и общепрофес-
сиональных дисциплин»
Московского технического университета
связи и информатики - МТУСИ
(Волго-Вятский филиал)



Туляков Юрий Михайлович

«06» сентября 2023г.

603011, Нижний Новгород, ул. Менделеева, д. 15,
тел. +7 910790 1111 , E-mail: yu.m.tulyakov@rambler.ru

Подпись Тулякова Юрия Михайловича заверяю
специалист по персоналу Волго-Вятского
филиала Московского технического университета
связи и информатики



Е.В. Митрофанова