

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Велоса Льяно Хуана Габриеля на тему «Разработка инфокоммуникационной системы телемедицины для Эквадора» по специальности 2.2.15 (05.12.13) - Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Работа посвящена решению проблем своевременного оказания медицинской помощи гражданам Республики Эквадор посредством использования инфокоммуникационных и телекоммуникационных технологий. С развитием концепции «Тактильного интернета» для медицинских сетей, а также с внедрением цифровых средств обмена данными во все большее число сфер человеческой деятельности актуальными становятся задачи разработки структурной организации сетей и подбора оптимальных параметров функционирования систем, что отмечено в автореферате.

Именно поэтому диссертационная работа Велоса Льяно Х.Г., научно обосновывающая инфокоммуникационную систему телемедицины, адаптированную к географическим и социальным особенностям Республики Эквадор, для повышения качества оказания медицинской помощи гражданам, несомненно, является актуальной.

В ходе выполнения диссертационной работы автором получены результаты, обладающие научной новизной и практической значимостью:

1) использованная методика расчета основных параметров системы мобильного WiMAX позволила определить количество базовых станций, величину абонентской нагрузки и значение коэффициента затухания сигнала.

2) разработана концепция проектирования инфокоммуникационной системы телемедицины (ИКСТМ) с учётом влияния геофизических, климатических и социальных факторов Республики Эквадор;

3) произведен анализ неадаптивных методов интерполяции

медицинской пиксельной графики, которые могут быть использованы для задач диагностики заболеваний в удаленном режиме при масштабных преобразованиях изображений, не приводящих к значительным искажениям.

Практическая значимость результатов диссертационных исследований заключается в том, что:

1) предложенная ИКСТМ разработана для условий горной местности Республики Эквадор с учетом социальных факторов страны и имеющейся структуры средств связи;

2) определены параметры сегмента инфокоммуникационной системы телемедицины с оценкой основных характеристик для базовых станций (число которых по результатам вычислений 13) непосредственно для города Кито;

3) для задач сильного увеличения (в 1,5-2 раза) с сохранением достаточной резкости и не провоцирующий появление эффекта «гало» используется алгоритм по билинейному методу;

4) для незначительных масштабных преобразований (10-15%) необходимо применение алгоритма по бикубическому методу.

Судя по автореферату, результаты, выносимые на защиту, нашли серьезную заинтересованность со стороны посольства Республики Эквадор в Российской Федерации, а также реализацию в учебном процессе ВУЗа.

Содержание диссертационных исследований и результаты, выдвигаемые на защиту, докладывались на научно-технических конференциях различного уровня, так и в других изданиях научного плана по профилю заявленной научной специальности.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

- автореферат оформлен с незначительными отклонениями от требований ГОСТ (отсутствует нумерация представленных формул);
- из автореферата неясно, как именно определяются константы

a, b, c в выражении для вычисления показателя степени затухания (стр. 8);

- в автореферате автором не изложены перспективы и направление дальнейших исследований по теме диссертации.

Однако указанные недостатки не снижают положительной оценки работы в целом.

Судя по автореферату, диссертация Велоса Льяно Хуана Габриеля является законченной научно - квалификационной работой, содержащей решение актуальной научной задачи, имеющей существенное значение для развития автоматизированных информационных систем Республики Эквадор в сфере здравоохранения. Диссертация отвечает требованиям п.п. 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 (05.12.13) - Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Профессор кафедры автономные
информационные и управляющие
системы МГТУ им Н.Э. Баумана,
д.т.н., доцент


25.08.2023

Ю.А. Сидоркина

Подпись профессора Сидоркиной Юлии Анатольевны заверяю.

Руководитель НУК СМ
МГТУ им Н.Э. Баумана



В.Т. Калугин