

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тупицина Геннадия Сергеевича «Предобработка речевых сигналов в системах автоматической идентификации диктора», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Представленная диссертационная работа посвящена актуальной и востребованной теме распознавания диктора. Внедрение голосового управления в различные радиотехнические устройства является перспективным, т. к. позволяет использовать наиболее привычный для человека вербальный способ общения. Это может снизить квалификационный порог, необходимый для управления радиотехническим устройством. Также данная особенность может быть весьма ценной в условиях занятости рук.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в разработке перспективных алгоритмов предобработки речевых сигналов для систем распознавания диктора. Следует отметить, что предложенный двухступенчатый алгоритм на основе мягких масок обеспечивает в среднем (среди отношений сигнал/шум 5, 10 и 15 дБ) на 13,4 % большую точность работы системы идентификации диктора, чем алгоритм на основе винеровской фильтрации в случае воздействия аддитивного белого гауссовского шума (АБГШ).

Весьма ценно, что автор исследует разработанные алгоритмы шумоподавления с тремя типами шума: АБГШ, шум в салоне автомобиля, шум «Speech babble». Это делает полученные результаты более адекватными применительно к реальным условиям использования систем идентификации диктора.

Судя по автореферату, достоверность материалов диссертационной работы подтверждена согласованностью результатов математического моделирования разработанных алгоритмов и экспериментальной проверки с

использованием реальных речевых сигналов, апробацией в печати и на научно-практических конференциях различного уровня. Результаты диссертации в достаточной степени опубликованы.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания:

1. Не ясно, почему при получении значения линейного коэффициента корреляции выделяются два случая: с использованием алгоритмов, избыточно подавляющих шум, и без их использования.
2. При оценке времени выполнения эксперимента не приведены параметры вычислительного устройства, на котором производилось исследование.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа «Предобработка речевых сигналов в системах автоматической идентификации диктора» удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Тупицин Геннадий Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Главный научный сотрудник
департамента исследований и
разработок ООО «Техкомпания
Хуавэй», доктор технических наук

 Дзиган Виктор Иванович

127106, г. Москва, Алтуфьевское
шоссе, 1/7, Бэта Центр, департамент
исследований и разработок, ООО
«Техкомпания Хуавэй»
Тел.: + 7 495 660 4459, добав. 1307
Моб.: +7 925 008 0903
E-mail: victor.dzhigan@huawei.com

Подпись Дзигана В.И. заверяю

01.12.2015

**МЕНЕДЖЕР ДЕПАРТАМЕНТА
УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ
А. С. ПИВОВАРОВ**

