

***Разработка программных и технических средств компрессии видео и звуковой информации для передачи по каналам с ограниченной пропускной способностью***

В ходе выполнения проекта по Соглашению о предоставлении субсидии от 16.10.2015г. №14.577.21.0163 с Минобрнауки России в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» на этапе № 1 в период с 16 октября 2015г. по 31 декабря 2015г. выполнялись следующие работы:

1 Проведение теоретических исследований, разработка и описание алгоритмов оптимального и субоптимального выбора параметров различных режимов видеокодирования в рамках стандарта H.265/HEVC, включая параметры внутрикадрового и межкадрового кодирования, анализа движения, квантования и статистического кодирования.

2 Проведение патентных исследований.

3 Разработка технических описаний кодера и декодера видеoinформации пониженной, стандартной и высокой четкости по стандарту H.265/HEVC.

4 Разработка программы и методик исследовательских испытаний макетов кодера и декодера видеoinформации пониженной, стандартной и высокой четкости по стандарту H.265/HEVC.

При этом были получены следующие результаты:

- составлен аналитический обзор современной научно-технической, нормативной, методической литературы, затрагивающей научно-техническую проблему эффективной компрессии видеoinформации по стандарту H.265/HEVC, материалы которого подтверждают актуальность задачи проведения теоретических исследований, разработки и описания алгоритмов оптимального и субоптимального выбора параметров различных режимов видеокодирования в рамках стандарта H.265/HEVC;
- выполнены теоретические исследования, результаты которых позволили разработать и описать алгоритмы оптимального и субоптимального выбора параметров различных режимов видеокодирования в рамках стандарта H.265/HEVC, включая параметры внутрикадрового и межкадрового кодирования, анализа движения, квантования и статистического кодирования;
- проведены патентные исследования в соответствии с ГОСТ 15.011-96, которые показали, что среди найденных источников нет заимствованных технических решений;

- разработанные технические описания макетов кодера и декодера видео стандарта H.265/HEVC обеспечивают правильную эксплуатацию указанных макетов при проведении исследовательских испытаний и иных работ;
- разработана программа и методики исследовательских испытаний макетов кодера и декодера видеоинформации пониженной, стандартной и высокой четкости по стандарту H.265/HEVC, которая обеспечила проверку указанных макетов на соответствие требованиям технического задания на ПНИ;

За счёт софинансирования из внебюджетных источников:

- выполнены работы по изготовлению макетов кодера и декодера видеоинформации пониженной, стандартной и высокой чёткости по стандарту H.265/HEVC в количестве 2-х штук каждый;
- разработано программное обеспечение кодера видеоинформации пониженной, стандартной и высокой чёткости по стандарту H.265/HEVC и декодера видеоинформации, закодированной по стандарту H.265/HEVC, в соответствии с описаниями алгоритмов оптимального и субоптимального выбора параметров различных режимов видеокодирования в рамках стандарта H.265/HEVC (включая параметры внутрикадрового и межкадрового кодирования, анализа движения, квантования и статистического кодирования);
- составлены описания указанных программ (программная документация);
- проведены исследовательские испытания макетов кодера и декодера видеоинформации пониженной, стандартной и высокой чёткости по стандарту H.265/HEVC, подтвердившие соответствие характеристик этих макетов требованиям технического задания на ПНИ.

Полученные результаты полностью соответствуют техническим требованиям к выполняемому проекту.

Комиссия Минобрнауки России признала обязательства по Соглашению на отчётном этапе исполненными надлежащим образом.