



ISLAMIC UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY AWANTIPORA, KASHMIR

FOREIGN SCIENTIFIC SUPERVISOR'S

REVIEW

on the results of research activities of the doctorate student

Urynbassarova Altyn

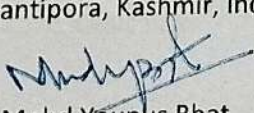
The dissertation titled "*Construction of Hybrid Transforms to Solve Signal Processing Problems in Systems*" presents a comprehensive investigation of hybrid transforms in the signal processing domain.

Throughout the dissertation, the author effectively articulates the theoretical foundations of hybrid transforms and provides clear explanations of their construction, proves several main properties, and shows some theoretical applications of these hybrid transforms, such as signal reconstruction and signal detection. The inclusion of pertinent literature review and background information sets a strong foundation for the research. Moreover, the results and findings presented in the dissertation demonstrate a comprehensive analysis of the effectiveness and applicability of the proposed hybrid transforms. The clarity of presentation and organization within the dissertation enhances the reader's understanding of the subject matter, facilitating a coherent progression of ideas and concepts.

In its current version, the research showcased in the dissertation is satisfactory, demonstrating a thorough understanding of the subject matter and showcasing a good level of expertise in signal processing. The doctorate student's research work on constructing hybrid transforms to address diverse signal processing problems is commendable.

Overall, the dissertation is well-prepared and suitable for public defense. I confidently recommend awarding the author Urynbassarova Altyn the Doctor of Philosophy degree.

Assistant Professor in the Department of Mathematical Sciences,
Islamic University of Science and Technology,
Awantipora, Kashmir, India


Dr. Mohd Younus Bhat

Dr. Mohammad Younus Bhat
Assistant Professor
Deptt. of Mathematical Sciences
IUST, Awantipora 192122

March, 2024

Ислам Ғылым және Технология Университеті,
Авантипора, Кашмир

Докторант Урынбасарова Алтынның ғылыми-зерттеу жұмыстарына берген

ШЕТЕЛДІК ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІНІҢ

ПІКІРІ

«Жүйелердегі сигналдарды өңдеу мәселелерін шешу үшін гибриді түрлендірулерді құру» атты диссертация сигналды өңдеу аймағындағы гибриді түрлендірулерді кешенді зерттеуді ұсынады.

Диссертациялық жұмыс барысында автор гибриді түрлендірулердің теориялық негіздерін тиімді тұжырымдайды және олардың құрылысына нақты түсініктемелер береді, бірнеше негізгі қасиеттерді дәлелдейді және осы гибриді түрлендірулердің сигналды қайта құру және сигналды анықтау сияқты кейбір теориялық қолдануларын көрсетеді. Тиісті әдебиеттерге шолу мен анықтамалық ақпаратты баяндау зерттеу үшін берік негіз болды. Сонымен қатар, диссертацияда ұсынылған нәтижелер мен тұжырымдар құрастырылған гибриді түрлендірулердің тиімділігі мен қолдану мүмкіндігіне жан-жақты талдау жасайды. Диссертацияның құрылымы және ұйымдастырудың анықтығы оқырманның тақырыпты түсінуін жақсартады, идеялар мен тұжырымдамалардың дәйекті ілгерілеуіне ықпал етеді.

Қазіргі нұсқасында диссертацияда көрсетілген зерттеулер жеткілікті деңгейде, зерттеу тақырыбы мұқият түсіндірілген және сигналды өңдеудегі жақсы тәжірибе деңгейін көрсетеді. Докторанттың сигналдарды өңдеудің әртүрлі мәселелерін шешу үшін гибриді түрлендірулерді құрастыру бойынша зерттеу жұмысы мақтауға тұрарлық.

Жалпы, диссертация жақсы дайындалған және көпшілік алдында қорғауға жарамды. Автор Урынбасарова Алтынға философия ғылымдарының докторы дәрежесін беруді нық сеніммен ұсынамын.

Үндістан, Авантипора, Кашмир,
Ислам Ғылым және Технология Университеті,
Математика ғылымдары департаментінің ассистент профессоры,
(қолы)
Доктор Мохд Юнус Бхат

(мөр
Доктор Мохд Юнус Бхат
Ассистент Профессор
Математика ғылымдары департаменті
ИФТУ, Авантипора 192122)

Наурыз, 2024

Ағылшын тілінен қазақ тіліне аудару

Құжаттың аудармасын құжаттың түпнұсқасына толық сәйкес азаматша Даметова Айжан Муратовна тұлғасында аудармашы орындады (Диплом № 1533627), ол Армада тілдік аудармалар орталығының қызметкері болып табылады (Армада кеңсесі, 4 қабат, Сығанақ 47, Астана қаласы). 2015 жылғы 5 ақпандағы № 0009235 сериялы 6203 Дара кәсіпкерді мемлекеттік тіркеу туралы куәлік. Тел.+7 701 250 77 76, жеке куәлік нөмірі 050175124

Даметова Айжан Муратовна



Қазақстан Республикасы, Астана қаласы,
2024 жылдың «06» наурызы,

Мен, Арыстанбек Улжалғас, 2016 жылдың 06 қыркүйегінде Қазақстан Республикасы Әділет министрлігі берген №16013887 мемлекеттік лицензиясының негізінде әрекет етуші Астана қаласының жекеше нотариусы аудармашы Даметова Айжан Муратовна қолының түпнұсқалығын куәландырамын. Аудармашының жеке басы анықталды, әрекетке қабілеттілігі және өкілеттілігі тексерілді.

Тізілімде №117 тіркелді
Өндірілді: "Нотариат туралы" ҚРЗ 30-1-бабына сәйкес өндірілді/
Нотариус



Astana city, Republic of Kazakhstan.
The sixth of March, two thousand twenty-three.

I, Ulzhalgas Arystanbek, Notary of Astana city, acting on the basis of State License No. 16013887, issued by the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan dated September 06, 2016 year certify authenticity of signature of the translator Dametova Aizhan Muratovna. The identity of the translator is registered, ability to work and credentials are checked.

Registered under number 117 in the register
Payment under Article 30-1 of the Law of the
Republic of Kazakhstan "On Notaries"
Notary

/Signature/

Official seal: Ulzhalgas Arystanbek, Notary, acting on the basis of State License No. 16013887, issued by the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan dated September 06, 2016 year, Republic of Kazakhstan



ES0606059240306145736P266344

Нотариаттық іс-әрекеттің бірегей нөмірі / Уникальный номер нотариального действия