

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
Ғұмарбек Дәукеев атындағы
**АЛМАТЫ ЭНЕРГЕТИКА
ЖӘНЕ БАЙЛАНЫС
УНИВЕРСИТЕТІ**
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
**АЛМАТИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ**
имени Гумарбека Даукеева
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

050013, Алматы қ., Байтұрсынұлы к-сі, 126/1
тел.: 8 727 292 57 40, факс: 8 727 292 50 57
e-mail: aues@aues.kz

050013, г.Алматы, ул.Байтұрсынұлы, 126/1
тел.: 8 727 292 57 40, факс: 8 727 292 50 57
e-mail: aues@aues.kz

Исх № 85/2024-7
от 21.02.2024г

«6D070300-Ақпараттық жүйелер» мамандығы бойынша философия докторы (PhD)
дәрежесін алу үшін Урынбасарова Алтын Жумаситовнаның «ЖҮЙЕЛЕРДЕГІ
СИГНАЛДАРДЫ ӨНДЕУ МӘСЕЛЕЛЕРІН ШЕШУ ҮШІН ГИБРИДТІ
ТҮРЛЕНДІРУЛЕРДІ ҚҰРУ» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына отандық
ғылыми кеңесшінің берген

ПІКІРІ

Өмірде кездесетін сигналдар тұрақты емес, яғни уақыт бойынша ауыспалы болатыны белгілі. Мұндай сигналдарды зерттеу үшін Фурье түрлендіруінің негізінде алынған Вигнер-Вилле үлестірімі, сызықтық канондық түрлендіру, офсетті сызықтық канондық түрлендіру, вейвлет түрлендіруі, квадраттық фазалық Фурье түрлендіруі, т.б. түрлендірулер анықталған болатын. Дегенмен, әр түрлендірудің өзіндік кемшіліктері бар. Кемшіліктерді жою мақсатында докторант Урынбасарова Алтын осы ғылыми зерттеу жұмысында сигналдарды өңдеуде пайдаланылатын түрлендірулерді біріктіріп, гибриді түрлендірулер алуды мақсат еткен және мақсатына сәтті жеткен. Алынған нәтижелер гибриді түрлендірулер екі түрлендірудің де артықшылықтарын пайдаланатынын, әрі әр қайсысының қасиеттері кеміп қалмайтынын көрсетеді. Яғни, докторант екі түрлі түрлендірудің теориясына сүйене отырып, оларды біріктіру арқылы әр түрлендірудің кемшілігінен құтылған, артықшылықтарын арттырған.

Сигналдарды өңдеу тақырыбы ақпараттық технологиялар, математика, оптика, инженерия, био-медицина, әскери салаларға ортақ пән болғандықтан докторанттың жасаған зерттеу жұмысының пайдасы ауқымды, әрі жан-жақты, болашақ әлеуеті зор, қолданысы кең екені сөзсіз. Осы диссертациялық жұмыста алынған анықтамалар, қасиеттер, қолданыстар, қорытындылар мен ұсыныстар сигналдарды өңдеу теориясының

бірқатар аспектілерін дамытады және толықтырады. Сонымен қатар, әртүрлі жаңа қолданыстарды жүзеге асыру үшін идеяларды қалыптастыруға ықпал етеді.

Зерттеу тақырыбы актуальді, егжей-тегжейлі талқыланды, толық және реттілікпен баяндалған. Докторант сигналдарды өңдеу зерттеу тақырыбы аясындағы 100-ден астам авторлардың еңбектеріне шолу жасаған және диссертацияда пайдаланылған әдебиеттерге тиісті сілтемелер берген. Диссертациядағы нәтижелер докторанттың ғылымға қосқан жеке үлесі болып табылады.

Диссертацияда қазіргі заманның өзекті проблемаларының бірі – сигналдарды өңдеуде шешуге арналған пайдаланылатын түрлендірулерді біріктіріп, гибриді түрлендірулер ұсынылды, ғылыми-зерттеу жұмыстар толық аяқталды. Сонымен қатар Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Білім және ғылым саласындағы бақылау комитетінің осы мамандық бойынша диссертациялар үшін талаптарына сәйкес. Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, Урынбасарова Алтын Жумаситовнаның жұмысын 6D070300 - Ақпараттық жүйелер мамандығы бойынша қорғауға ұсынуға болады деп есептеймін.

Отандық ғылыми кеңесші,

Ғ.Дәукеев ат. АЭЖБУ профессоры,
техника ғылымдарының докторы

Утепбергенов И.Т.

«21» февраль 2024 жыл

Қолтаңбаны растаймын
Подпись заверяю

И.Т. Утепбергенов
Қызметі аты-жөні
«21» 02 2024 ж.

