

**Кыргыз Республикасынын УИАсынын Математика институтунун жана Ж. Баласагын атындагы Кыргыз Улуттук университетинин алдындагы Д 01.17.560 Диссертациялык кеңештин эксперттик комиссиясынын физико-математика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн 01.01.02-дифференциалдык теңдемелер, динамикалык системалар жана оптималдуу башкаруу адистиги боюнча Кыдыралиев Төрөгелди Раимжановичтин «Чыгарылыштарды өзгөртүп түзүү усулун дифференциалдык жана интегралдык теңдемелердин асимптотикалык теориясында колдонуу» аттуу диссертациялык ишине**

### **КОРУТУНДУ**

Диссертациялык кеңештин эксперттик комиссиясынын төмөндөгү курамы: төрага ф.-м.и.д., профессор Какишев К. жана комиссиянын мүчөлөрү: ф.-м.и.д., профессор Искандаров С., ф.-м.и.д., доцент Канетов Б. Э. изденүүчү Кыдыралиев Төрөгелди Раимжанович тарабынан сунушталган 01.01.02-дифференциалдык теңдемелер, динамикалык системалар жана оптималдуу башкаруу адистиги боюнча «Чыгарылыштарды өзгөртүп түзүү усулун дифференциалдык жана интегралдык теңдемелердин асимптотикалык теориясында колдонуу» аттуу диссертациялык ишин карап чыгып төмөндөгү корутундуга келишти:

#### **1. Диссертацияны коргоону жүргүзүүчү диссертациялык кеңешке укук берүү боюнча адистикке жумуштун дал келүүчүлүгү**

Кыдыралиев Т.Р. сунуш кылган «Чыгарылыштарды өзгөртүп түзүү усулун дифференциалдык жана интегралдык теңдемелердин асимптотикалык теориясында колдонуу» аттуу диссертациялык жумушта айрым туундулуу дифференциалдык жана интегро-дифференциалдык теңдемелер үчүн Коши маселесинин чыгарымдуулугу изилденди. Өзгөчө чекиттүү сызыктуу эмес интегралдык системалар жана өзгөчө чекиттүү сызыктуу эмес Вольтерра тибиндеги интегралдык жана Вольтерра тибиндеги интегро-дифференциалдык теңдемелеринин аналитикалык жана асимптотикалык теориясы тургузулган. Ошондуктан Т.Р. Кыдыралиевдин диссертациясында жүргүзүлгөн изилдөөлөр 01.01.02.-дифференциалдык теңдемелер, динамикалык системалар жана оптималдуу башкаруу адистигине дал келет.

## 2. Диссертациянын темасынын актуалдуулугу

Динамикалык системалар теориясынан алынган изделүүчү кубулуштарды анализдөө акыркы жылдары тактыкты жогорулатууга келтирилет. Колдонмо мүнөзгө ээ болгон көптөгөн маселелер, атап айтсак, дифференциалдык жана интегралдык теңдемелер теориясы өзүнүн маңызы боюнча сызыктуу эмес болуп эсептелет. Сызыктуу эмес дифференциалдык жана интегралдык теңдемелердин маселелери татаалдыгынан жана изилдөө усулдарынын аздыгынан аларга арналган макалалар салыштырмалуу аз. Андыктан динамикалык системалардын баштапкы маселесинин чыгарымдуулугун изилдөө, чыгарылышына конструктивдүү усулдарды иштеп чыгуу дифференциалдык жана интегралдык теңдемелер теориясында актуалдуу маселелердин бири болуп эсептелинет. Изилденген жумуштарды анализдөө менен динамикалык системалар классына кирүүчү айрым туундулуу дифференциалдык (интегро-дифференциалдык) теңдемелер жана Вольтерра тибиндеги интегралдык(интегро-дифференциалдык) теңдемелер азырга чейин көп изилденбей келүүдө. Сызыктуу эмес динамикалык системалар теориясындагы төмөнкү маселелер актуалдуу бойдон калууда: айрым туундулуу дифференциалдык(интегро-дифференциалдык) теңдемелер үчүн Коши маселесинин чыгарымдуулугу жана структурасы; Вольтерра тибиндеги интегралдык(интегро-дифференциалдык) теңдемелеринин өзгөчө чекиттин айланасында аналитикалык жана асимптотикалык чыгарылыштарынын структурасын табуу көйгөйү;

Жогорудагы көрсөтүлгөндөрдүн негизинде Т.Р. Кыдыралиевдин изилдеген диссертациялык ишинин темасы актуалдуу деп тыянак чыгарууга болот.

## 3. Илимий жыйынтыктар

Жумушта жалпысынан физика-математика илиминин өнүгүшүнө негизги мааниге ээ болгон, төмөндөгүдөй жаңы илимий жактан негизделген теориялык жыйынтыктар сунушталган:

**1-жыйынтык.** Комплекстүү параметрлүү экинчи тартиптеги айрым туундулуу дифференциалдык теңдемелер үчүн Коши маселесинин чыгарымдуулугу аныкталган жана структурасы тургузулган.

**2-жыйынтык.** Буруу чекити бар сингулярдуу козголгон айрым туундулуу интегро-дифференциалдык теңдемелер үчүн Коши маселеси чыгарылышка ээ болоорлугунун жетишээрлик шарттары табылган.

**3-жыйынтык.** Жогорку тартиптеги айрым туундулуу интегро-дифференциалдык теңдемелер үчүн Коши маселесинин

чыгарымдуулугунун жана структурасын тургузуунун жетишээрлик шарттары табылган.

**4-жыйынтык.** Коши тибиндеги дифференциалдык теңдемелер системасынын чыгарылыштарынын түзүлүшү жана асимптотикалык туруктуулугу далилденген.

**5-жыйынтык.** Сызыктуу Вольтерра тибиндеги интегралдык теңдемесинин жоголуучу чыгарылышынын асимптотикасы алынган.

**6-жыйынтык.** Сызыктуу эмес Вольтерра тибиндеги интегралдык теңдемесинин жаңы классынын чыгарылыштарынын асимптотикасы тургузулган.

**4. Изденүүчүнүн диссертацияда келтирген ар бир алынган натыйжасынын жыйынтыгынын жана корутундуусунун ишенимдүүлүгү жана негизделиши**

Диссертациянын бөлүмдөрүндө алынган бардык жыйынтыктар лемма, теорема жана натыйжалар түрүндө так математикалык далилдөөлөр менен негизделген. Иллюстративдүү мисалдар менен тастыкталган.

**5. Изденүүчүнүн диссертацияда келтирген ар бир илимий натыйжасынын жыйынтыгынын корутундусунун жанылыктарынын даражасы**

1-6 жыйынтыктар жаңы жана биринчи аныкталган. Ар бир главадагы корутундулар жана диссертациянын акырындагы жыйынтыктар жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн жыйынтыгына дал келет.

**6. Алынган жыйынтыктардын ички биримдигин баалоо жана тиешелүү теориялык жана колдонмо маселелердин актуалдуу көйгөйлөрдүн чыгарылышына багытталышы**

Изилдөөдө алынган жыйынтыктар өз ара байланышкан, диссертация ички бирдейликке ээ, изилдөөнүн объектиси менен негизделген-чыгарылыштарды өзгөртүп түзүү усулун дифференциалдык жана интегралдык теңдемелер үчүн колдонуу. Жыйынтык айрым туундулуу дифференциалдык(интегро-дифференциалдык) теңдемелер үчүн Коши маселесинин чыгарымдуулугун жана структурасын тургузууда, Вольтерра интегралдык(интегро-дифференциалдык) теңдемелеринин өзгөчө чекиттин айланасында аналитикалык жана асимптотикалык чыгарылыштарынын структурасы табууда кеңири колдонулушу мүмкүн.

**7. Алынган жыйынтыктардын практикалык баалуулугу**

Алынган илимий жыйынтык сызыктуу эмес Вольтерра интегралдык жана Вольтерра интегро-дифференциалдык теңдемелердин түрдүү бөлүктөрүндө башка конкреттүү жыйынтыктарды алуу үчүн жана КР

ЖОЖдун математикалык адистиктери үчүн атайын курстарды иштеп чыгууда колдонулушу мүмкүн.

### **8. Диссертациядагы жарык көргөн негизги жоболордун, натыйжаларынын жана жыйынтыктардын бышыкталышы**

Диссертациянын мазмуну төмөндөгү жарыялоолордо чагылдырылган:

1. Кыдыралиев Т.Р. Асимптотика исчезающих решений линейных интегральных уравнений Вольтерра[Текст]/Байзаков А.Б.,Кыдыралиев Т.Р. // Исслед. по интегро-дифференц. уравнениям. – Бишкек, 2012. – Вып. 45.- С. 40-45.
2. Kydyraliev T.R. On sufficient conditions for existence of solutions of Cauchy problem for partial differential equations of the third order [Текст] / Imanaliev M.I., Baizakov A.B.,Kydyraliev T.R. // Proceedings of V Congress of the Turkic World mathematicians. Bishkek, 2014.-v.1.- p.121-126
3. Кыдыралиев Т.Р. Применение метода преобразования решений к начальной задаче интегро-дифференциальных уравнений в частных производных пятого порядка[Текст]/А.Б. Байзаков, Т.Р. Кыдыралиев// Известия ВУЗов Кыргызстана.– Бишкек, 2018. -№3.-с.26-31.
4. Кыдыралиев Т.Р. Структура и асимптотическая устойчивость решений систем дифференциальных уравнений типа Коши[Текст]/ А.Б. Байзаков, Т.Р. Кыдыралиев, М.М., Шаршенбеков// Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – Бишкек, 2018. -№7,-с 3-8.
5. Кыдыралиев Т.Р. О начальной задаче интегро-дифференциальных уравнений в частных производных третьего порядка[Текст]/А.Б. Байзаков, Т.Р. Кыдыралиев, А.С. Асанкулова //Вестник ИМ АН КР, Бишкек. 2018. – Вып. 1.- С. 84-90.
6. Кыдыралиев Т.Р. Экинчи тартиптеги айрым туундулуу интегро-дифференциалдык тендемелер үчүн Коши маселесинин чыгарымдуулугунун жетишээрлик шарттары [Текст]/Т.Р. Кыдыралиев// Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – Бишкек, 2018. -№9,-с 3-7.

### **РИНЦте индексация болгон чет мамлекеттеги мезгилдүү басылмаларда чыккан макалалар:**

7. Кыдыралиев Т.Р. О задаче Коши нелинейных дифференциальных уравнений в частных производных второго порядка с комплексными параметрами [Текст] /Кыдыралиев Т.Р.// Приволжский научный вестник. – Ижевск, 2016. – № 3 (55). – с. 16-20

8. Кыдыралиев Т.Р. О применении метода преобразования решений к исследованию разрешимости начальной задачи дифференциальных уравнений в частных производных [Текст]/Кыдыралиев Т.Р.// Приволжский научный вестник. – Ижевск, 2016.– № 2 (54). – с. 14-18
9. Kydyraliev T.R. On the solvability of the Cauchy problem for a singularly perturbed integro- differential equations in partial derivatives of the first order with the turning point[Текст] /Kydyraliev T.R.// Проблемы современной науки и образования. - Москва, 2016. - №3(45). - С. 45-49.

#### **10. Диссертациянын мазмунуна авторефераттын дал келиши**

Автореферат диссертацияга коюлган максатка жана изилдөө маселелерине дал келет. Авторефератта кыргызча, орусча жана англисче тилдерде жазылган резюмелер окшоштукка ээ.

#### **11. Жетектөөчү мекемени жана расмий оппоненттерди бекитүү жөнүндө сунуштардын негизделиши**

Диссертациялык кеңештин комиссиясы Кыдыралиев Төрөгелди Раимжановичтин кандидаттык диссертациясына бекитүүнү сунуштайт:

- жетектөөчү мекеме катарында Ош мамлекеттик университетин (Ош ш.), 01.01.02.-дифференциалдык тендемелер, динамикалык системалар жана оптималдуу башкаруу адистиги боюнча илимдин докторлору жана кандидаттары эмгектенишет;

- биринчи расмий оппоненти катары физика-математика илимдеринин доктору, профессор Асанов А.(авторефераттагы адистиги – 01.01.02),

1. Асанов А. Нелинейные интегральные уравнения Вольтерра третьего рода с двумя независимыми переменными [Текст] / А.Асанов, А.Р. Максутов //Исследования по интегро-дифференциальным уравнениям. – Бишкек, 2000. – Вып. 29. – С. 122-129.

2. Асанов А. Квадратичная интегрируемость решения линейного двумерного интегрального уравнения Вольтерра-Стилтьеса второго рода на бесконечной области [Текст] / А. Асанов, А.М. Абдукаримов // Исслед. по интегро-дифференц.уравнениям. – Бишкек: Илим, 2010. – Вып.42.

– С.57-63.

- экинчи расмий оппоненти катары физика-математика илимдеринин кандидаты, доцент Белеков К.Ж. (авторефераттагы адистиги – 01.01.02).



1.Белеков К.Ж. Исследование асимптотики начальной задачи//Междунар.науч.журн.КУУ «Наука, Образование. Техника».- Ош,2007.-С.137-139.

2. Belekov K. The solution of the perturbed hyperbolic equation of the second order with degenerative line parabolic//Вестник ОшГУ. Сер.естеств. и пед. Наук.-Ош,2005.-№3.-С.99-103.

Диссертациялык кеңештин эксперттик комиссиясы жогорудагы баяндалгандардын негизинде Кыргыз Республикасынын УИАсынын Математика институтунун жана Ж. Баласагын атындагы Кыргыз Улуттук университетинин алдындагы Д 01.17.560 Диссертациялык кеңешке физико-математика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн 01.01.02.-дифференциалдык теңдемелер, динамикалык системалар жана оптималдуу башкаруу адистиги боюнча Кыдыралиев Төрөгелди Раимжановичтин «Чыгарылыштарды өзгөртүп түзүү усулун дифференциалдык жана интегралдык теңдемелердин асимптотикалык теориясында колдонуу» аттуу диссертациясын кабыл алууну сунуштайт.

Эксперттик комиссиянын төрагасы  
ф.-м.и.д., профессор

Какишов К.

Эксперттик комиссиянын мүчөлөрү  
ф.-м.и.д., профессор

Искандаров С.

ф.-м.и.д.,доцент

Канетов Б.Э.

Эксперттик комиссиянын мүчөлөрүнүн кол тамгаларын тастыктаймын:

Диссертациялык кеңештин окумуштуу катчысы

ф.-м.и.д., профессор



Байзаков А.