

Алиев Ш., Жороев А.

РАКЫМ УСУБАКУНОВДУН ОКУМУШТУУЛУК ИШМЕРДҮҮЛҮГҮ

Алиев Ш., Жороев А.

НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РАКЫМА УСУБАКУНОВА

Sh. Aliev, A. Zhoroiev

SCIENTIFIC ACTIVITY OF THE RAKYUM OF R. USUBAKUNOV

УДК: 371.302.2+371.31

1952-жылы Кыз-келиндер институту ачылгандан бери жогорку билимдүү физика-математика мугалимдерин даярдоо мезгилине 65 жыл толду. Бул аралыкта миңдеген физика-математика мугалимдери даярдалып, алар Кыргызстандын бардык аймактарындагы мектептерде мугалим болуп эмгектенишкен. Болочок физика-математика мугалимдерин даярдоодо ф-м.и.к., профессор Рақым Усубакуновдун эмгегин өзгөчө белгилөөгө болот. Бул макалада Рақым Усубакуновдун окумуштуулук жана окутуучулук ишмердүүлүгү талданган.

Негизги сөздөр: жогорку билимдүү мугалимдер, механиканын фундаменталдуу теориясы, четки чекиттердеги шарттар, окутуучу – окумуштуу.

Исполнилось 65 лет как в Кыргызском женском педагогическом институте началась подготовка учителей с высшим образованием, в том числе и учителей физиков и математиков. В подготовке учителей физико-математического образования особое место занимает выдающий педагог – ученый, к.ф.м.н., профессор Рақым Усубакунов. В этой статье исследована научно-педагогическая деятельность Рақым Усубакунова.

Ключевые слова: учителя с высшим образованием, фундаментальные теории механики, краевые условия, преподаватель-ученый.

It was 65 years since the training of teachers with higher education began in the Kyrgyz Women's Pedagogical Institute, including teachers of physicists and mathematicians. In the training of teachers of physical and mathematical education a special place is taken by the outstanding teacher - scientist, Ph.D., professor RakimUsubakunov. This article explores the scientific and pedagogical activity of RakimUsubakunov.

Key words: teachers with higher education, fundamental theory of mechanics, boundary conditions, teacher-scientist.

Кыргызстандагы математика илиминин жаралуусуна, анын кийинки түптөлүүсүнө жана анын өркүндөп өсүүсүнө өздөрүнүн зор салымдарын кошкон тарыхый инсандар, Москвадгы М.В.Ломоносов атындагы Университетинин бүтүрүүчүсү **Георгий Акилович Сухомлинов**, Казань Университетинин бүтүрүүчүсү **Яков Васильевич Быков** жана отузунчу жылдардын башында коммунист болгондуктан Австриядан куугунтукталып СССРге качып келип, андан Кыргызстанга жиберилген Австриялык окумуштуу-механик **Феликс Исидорович Франкльдер** болушкан. Россиянын байыркы жогорку окуу жайлары болушкан Москва, Казань жана Европадагы белгилүү университеттерден билим алышкан бул үч таланттуу математик-окумуштуулар өздөрүнүн билим-илимин кыргыз жаштарына

таратуу миссиясы менен Кыргызстанга борбордон жолдомо менен келишкен эле. Булардын жетекчилиги менен 1955-1980-жылдар аралыгында Кыргызстанда математиканын жана механиканын фундаменталдуу проблемалары боюнча илим-изилдөө иштерин жүргүзүшкөн кыргыздын көптөгөн уул-кыздары илимдин кандидаттары, докторлору, мүчө – корреспонденттер жана академиктери болушту. Ошол мезгилдеги билимге-илимге умтулган кыргыз жаштарынын бири болгон **Рақым Усубакунов** агай дагы 1946–1950-жылдары Кыргыз Педогоикалык институтун (азыркы Улуттук Университ) физика-математика факультетинин «математик – математика мугалими» адистигин эң жакшы баалар менен, болгондо дагы Сталиндик стипендияга татыктуу болуп бүтүргөн экен. 1950-51-окуу жылдары Прежевальск мамлекеттик педагогикалык институтнда физика-математика факультетинде мугалим болуп иштеген. 1951-жылы И.Ф.Франкль таланттуу окуучусун Университетке аспирантурага чакырып келип:

«Истечение плоскопараллельного потока со сверхкритической скоростью через щель из русла конечной ширины» деген тема боюнча кандидаттык диссертация жазуу жолуна салган. Рақым агай изилдей баштаган проблема белгилүү окумуштуу-механик **Сергей Анатольевич Чаплыгин** изилдеп жүргөн механикадагы актуалдуу проблемалардын бири эле. Ал эми Франкль болсо Чаплыгин изилдеген проблеманы улантуу менен, Чаплыгиндин теңдемеси үчүн эки четки чекиттердеги шарттарды (краевые условия) тактап, аны канааттандыра турган аналитикалык чыгарылышын табууга мүмкүн боло турган Трикоминын теңдемесине өзгөртүп түзүү маселесин изилдеген. Рақым агайга болсо, Франкль коюп берген ушул багыттагы проблеманын (ал темада берилген) башка шарттардагы чыгарылышын табуу маселеси коюлган эле. Бул маселени чечүүдө Рақым агай көптөгөн окумуштуулардын фундаменталдуу эмгектери менен толук таанышып чыккан, алсак: **С.А.Чаплыгин. О газовых струях.** / Собр. соч., т.2.; 1945; **Ф.И.Франкль.** 1. О задачах С.А.Чаплыгина для смешанных до и сверхзвуковых течений/ Изв.АН СССР. т.9. 1945., *Истечение сверхзвуковой струи из сосуда с плоскими стенками* / ДАН СССР, т.58, № 3. 1947., 3. *К теории сопел Лаваля* / Изв. АН СССР, серия матем., т.9. 1945., 4. *Уравнение смешанного типа* (Конспект лекций. МГУ. 1948/49 уч. год.);

Фр.Трикоми. *О линейных уравнениях в частных производных второго порядка смешанного типа* / ОГИЗ. Гостехиздат. М., 1947; **С.В.Фалькович**. *1. К теории сопла Лаваля* / ПММ, т.9, 1946., *2. Об одном классе сопел Лаваля* / ПММ, т.9., № 2. 1947. **Н.Е.Жуковский**. *Аналогия между движением тяжелой жидкости в узком канале и движением газа в трубе с большой скоростью* / Собр. соч. т.7. 1937. Механиканын проблемаларын изилдөөгө карата жазылган мындай фундаменталдык эмгектерден сырткары математика жана механика боюнча ошол кездеги фундамен-талдуу окуу китептерин дагы Рақым агай толук өздөштүргөн деп айтууга болот. Алсак: *Г.М.Фиктенгольцун белгилүү “Матанализ: 1-2 томдору, В.И.Смирновдун “Курс высшей математики: 1-3” томдору, Н.Е.Кочин, И.А.Кибель, Н.В.Розелердин “Теоретическая гидромеханика. т.1,2”, Т.Е.Дейчтин “Техническая газодинамика”, Р.Курант, Д.Гилберттин “Методы математической физики”, В.В.Голубевдин “Лекции по аналитической теории дифференциальных уравнений”, Уттекер Ватсондун “Курс современного анализа”* ж.б. көптөгөн окуу китептери боюнча агай терең билим алган экен. Илим изилдөө иштери үчүн зарыл жана жетишерлик билим алуу менен, жогоруда белгиленген механикадагы маанилүү-актуалдуу проблеманы изилдөөгө, ошол мезгилдеги белгилүү окумуштуулар менен катар Рақым Усубакунович агайдын дагы батынып барганы, анын бул илимге киришүүгө билим дараметинин, аны изилдөөгө даярдыгынын жетиштүү экендиги далил боло алат. Чоң окумуштуу Франкль, Рақым агайдын мындай математикалык жөндөмүн, дараметин жогору баалап, аны биринчи аспиранты кылып алганы бекеринен болбосо керек. Диссертациянын үчүнчү главасында изилдөөчүгө коюлган максат толук аткарылып, берилген маселенин чыгарылышы толук чечилген деген тыянак чыгарылган. Диссертациянын корутундусунда: *“...Применив метод годографа нашу задачу мы свели к задаче Трикоми в области с полосой. Решение поставленной задачи, удовлетворяющее краевым условиям этой задачи находится путем разложения в ряды по частным решениям, приспособленным к заданным краевым условиям. Какие частные решения нами получены в качестве таких решений указано подробно в основном тексте”* - деген жыйынтыктар чыгарылган / Дисс: 66-бет./ Натыйжада Рақым Усубакунович тарабынан изилдөөгө алынган маселенин аналитикалык чыгарылышын аныктай турган формула табылып (ал формула диссертацияда 3.54а катар номери менен белгиленген, Дисс:49-бет), аны колдонуу менен коюлган маселенин эки чектеги шарттарын (краевые задачи) канааттандыра турган айрым чыгарылыштарынын аналитикалык жолу алынган жана ошону менен изилдөөнүн максаты катары коюлган проблема толугу менен чечилгендиги белгиленген. Ошол эле учурда, маселенин табылган аналитикалык чыгарылышы, анын натый-

жалары эксперименттер менен тастыкталганы дагы диссертацияда тиркеме катары толук көрсөтүлгөн / Дисс: Тиркемелер 1,2,3; 68-117 беттер). Аналитикалык чыгарылыштын чыныгы экендигин негиздөөгө коюлган эксперименттин сандык көрсөткүчтөрү (чыгарылышты аныктаган функциялардын маанилери) 20 таблицада берилген. Андан сырткары чыныгы чыгарылыш менен алынган эксперименттин сандык маанилерин салыштыруудагы айырманы баалоо (*оценка остаточных членов функции*) 2-тиркемеде 18 беттен турган таблицаларда берилген. Андагы арифметикалык эсептөөлөр кол менен жасалган, мүмкүн арифмометр (*цифрларды ячейкаларга коюп анан амалдарды белгилегенден кийин кулагын бурюо менен жообун таба турган кол машинка*) колдонулгандыр. Кандай болгон учурда дагы, Рақым агайдын аларды аткарууда кандай талыкпас, көктүк менен жасаган эмгегин элестетүү кыйын. Мындай талыкпас эмгектин натыйжасында, Чаплыгин, Трикоми, Франклдер тарабынан изилденип жүргөн маселелердин бири алгачкы жолу Кыргызстанда Рақым Усубакунович агай тарабынан кандайдыр бир деңгээлде чечилгени, мындай жагдайдан кийин агайдан кийинки Кыргыз жаштары үчүн дагы илим алкагында кеңири жол ачылып, аларга чоң ишеним жараткандыгын бир нече жылдардан кийин алар биринин артынан бири кандидаттык диссертацияларын ийгиликтүү коргогонун көрүүгө болот. Буга далил катары, 1958-жылдагы бир маанилүү фактыга токтоло кетели. Рақым Усубакунович өзүнүн диссертациясын ийгиликтүү коргоп, физика-математика илимдеринин кандидаты наамына ээ болгондон кийин, ошол кездеги Франклдин жетекчилиги менен диссертациялык изилдөө иштерин аткарып жүрүшкөн агайдын башка жолдошторунун дагы диссертацияларынын ийгиликтүү бүтүшүнө чын дилинен кам көргөндүгүн белгилеп кетүү керек. Ага, Франкль Кыргызстандан Москвага кеткенден кийин анын Кыргызстанда калган окуучуларына Рақым агай илимий консультант катары милдет аткарып калгандыгы негиз боло алат. 1957-жылы Москвадагы атактуу Ломоносов Университетине ишке которулуп кеткен И.Ф.Франкль менен агайдын кат аркалуу байланышып турганы, 11-февраль 1958-жылдагы Франклдан агайга келген каттын мазмунунан толук баамдоого болот. Ал катта Франкль: МГУдагы дүйнөлүк масштабдагы окумуштуулар **Х.А.Рахматуллин, Л.И.Седов, ЦАГИдеги (Центральный аэро-газодинамический институт (научный)) Самуил Маркович Горлин, ошондой эле П.Н. Норден, В.Е.Талыцких** ж.б. менен: **Иляс Бийбосуновдун** (кийин ал физика-математика илимдеринин доктору, профессор, УИА Корр.мүчөсү болду); **Самат Кадыровдун** (физика-математика илимдеринин кандидаты, профессор-белгилүү окумуштуу); **Эсенкан Дүйшеевдин** (физика-математика илимдеринин кандидаты, профессор-окумуштуу); **Жолдон Саламатовдун** (физика-математика илим-

деринин доктору, профессор-белгилүү окумуштуу), ошондой эле, биринчи болуп кыргыз кыздарынын ичинен физика-математика илимдеринин кандидаты болгон, профессор **Гүлсүн Чадаеванын** диссертациялары боюнча дагы аткарылуучу иштер белгиленген. Алардын илимий макалаларын басып чыгарууга карата кандай илимий журналдар менен байланышып жатканы, кайсыл илимий борборлорго качан докладдар менен билдирүү жасоо керек экендиги жөнүндө Ракым агай менен кеңешип турган жана агайды ушул маселелер боюнча аларга жол көрсөтүүсүн суранган (кат толугу менен көчүрүлүп тиркелди). Бул каттын котормосун дагы толук берүүнү чечтим, анткени каттын оригиналынын көчүрмөсү даана көрүнбөй, аны окууга мүмкүн болбой калган. Москва, 11.02.58. Урматтуу Рахим Усубакунович!

Мен жакында Х.А.Рахматулин менен ал иштеп жүргөн “номерленген” институтта жолугуп, **С.Кадыровдун** иштери боюнча сүйлөштүм. Х.А.Рахматулин С.Кадыров өзү мага байланышка чыксын деген сунушун айтты, мен ал тууралуу Саматка кат жазып жибердим. Андан кийин, мен бүгүн МГУнун жаңы курулуп жаткан аэродинамикалык лабораториясына дагы бардым. Ал лабораторияны менин мурдагы ЦАГИде (Борбордук аэрогазодинамикалык институт) чогуу иштешкен жолдошум Самуил Маркович Горлин жетектейт. Жайында андагы оборудованиелерди чогултуу бүтөт экен. Алардын арасында эки чоң аэродинамикалык трубалар бар, алар үн ылдамдыгынан өтө чоң ылдамдыктагы (сверхзвуковых скоростей) аэродинамикалык ылдамдыкты, керек болсо $M = V/a = 4!$ дан дагы чоң ылдамдыкты түзө алыша турган трубалар экен. Ал лабораторияда С.Кадыровдун иши боюнча сонун тажырыйбаларды аткарууга болот. Ошондуктан аны 1-2 семестрге ошол лабораторияга командировкага жөнөтүү керек. Изилдөөнүн жыйынтыктарын лекцияларда колдонууга жана ачык басылмаларда жарыялоого болот да, ал эми кээ бир жабык инсти-туттарда антүүгө уруксат жок. Ал эми мехмат факультетинде математикалык эсептөө кафедрасы бар, алардын жардамы менен Самат өзүнүн иштеринин эсептөөлөрүн жүргүзүп алса болот, анткени аларда күчтүү - тез эсептөөчү машиналар (ЭВМ) бар. Жогорудагы айтылган, курулуп жаткан лабораторияда үн ылдамдыгына жакын ылдамдыкты (околозвуковых скоростей) жарата турган дагы трубалар коюлат. Анда Сиздин жана **И.Бийбосуновдун** тажырыйбаларын өткөрүүгө болот. Мен өзүм дагы бул трубаларды пайдаланам го деп ойлонуп жатам. Ушулар жөнүндө Кадыровго жана башка биздин бул иштер менен иштеп жүргөн жолдошторго билдирип коюңузду суранам. Мен теориялык физика кафедрасына кат жибердим, анда **Чадаеванын** макаласы “ОТНнын жарчысына” (“Известие ОТН”) май айындагы номерине, ал эми

Бийбосуновдуку ПМПнын үчүнчү номерине басылып чыгаарын билдирдим. Бүгүн болсо көптөн бери күтүп жүргөн Норденден официалдуу кат алдым, ал катында **Дүйшеевдин** макаласы “Математика” журналынын экинчи (марттагы) номерине чыгаарын билдириптир. Ал эми **Саламатовдун** эмгегин “Изв. ОТН”дин редактору Талицских өзүнүн журналына (макаланын кыскартылган вариантын) жарыялап берүүгө макулдугун берип жатат. Сиздин эмгектериңизди “Изв. ОТН”га бастыруу үчүн аны бир топ кыскартуу керек болот. Мисалы, басууга Сиздин авторефератыңызды жиберсе туура болот го. Ага чейин мага макала түрүндө жиберсеңиз, мен аны карап чыксам дурус болот эле. Эмгекти толугу менен “Уч. записках” журналына бастыруу керек. Сиз илимий семинардын ишин баштадыңызбы? 12-февралда мен өзүмдүн сопля жөнүндө эмгегим боюнча Л.И.Седовдун семинарында доклад жасайм, ал эми 15-февралда Нальчикке кетебиз. Дагы бир жолу, бардык окуучуларыма жана жолдошторумага мага жасаган жылуу мамлелери жана сүйүүсү үчүн ыраазычылыгымды билдирем. Сиздин Ф.Франкль

Демек, Кыргызстанда калган жогорудагы аты аталган жаш окумуштуу-окуучулары үчүн Франкльдин МГУда иштеп калганы жакшы жагдай жараткан экен. Анткени, Франкль Москвадагы чоң окумуштуулар менен байланышта болгондуктан Кыргызстандык окутуучуларынын диссертацияларынын тез бүтүшүнө жана коргоосуна чоң жардам болгон эле. Жогоруда аталган беш жаш окумуштуулар ошол жылдары кандидаттык диссертацияларын ийгиликтүү коргошуп, айрымдары кийин илимдин докторлору, УИАнын академиги, Корр-мүчөсү, илимий борборлордун, жогорку окуу жайлардын жетекчилери болушту. Ал эми Рахым Усубакунов агайга “улутчул” деген атайын саясий (ал доордогу абдан оор кылмыштын бири болгон) жалаа мойнуна илинбегенде, сөзсүз физика-математика илимдери боюнча дагы эле биринчилерден болуп илимдин доктору, академиги болушуна эч кандай шек жок эле. Рахым агайдын 1958-59-жылдары доктордук диссертациясынын дагы аяктап калгандыгы Франкльдин агайга жазган катынын эле даана баамдоого болот, алар каттын аягында берилген. Демек мындан, Рахым агайдын доктордук диссертациясы элүүнчү жылдардын аягында эле жазылып бүтүп, анын авторефераты дагы даяр болуп калганын, Рахым агай ошол мезгилдин эң бир дараметтүү окумуштуу даражага жетип калганын билдирет.

Колдонулган адабияттар:

1. Р.У.Усубакунов. Истечение плоскопараллельного потока со сверхкритической скоростью через щель из русла конечной ширины. /Диссертация на соискание ученой степени кандидата физико – математи-ческих наук. Фрунзе, 1955.– С 86.

Рецензент: д.п.н., профессор Бабаев Д.Б.