

Қазақстандағы математика

Annamanov B

15-ғасырдың 2-жартысынан бастап Орта Азия мен Қазақстанда бірсыпыра себептердің салдарынан мәдениет пен ғылымның, дамуы мейлінше төмендеп, ғылыми зерттеулер тоқтап қалды. Рухани мектептер мен медреселерде практикалық арифметика және геометрия бойынша ғана қарапайым мұғалімдер берілді. Математика қазақ жерінде тек Қазан төңкерісінен кейін жаңа қарқынмен дами бастады. 20-ғасырдың 20-30-жылдарында жаңа типтегі жалпы білім беретін мектептерде математика арнайы оқытылды.

Бірнеше жоғары оқу орындарында [ҚазПИ (қазіргі ҚазҰПУ), ҚазМУ (қазіргі ҚазҰУ), ҚазПТИ (қазіргі ҚазҰТУ)] 20-ғасырдың 30 –40 жылдары алғашқы қазақ математиктері кандидаттық диссертациялар қорғады. Мысалы: И.Ақбергенов, Б.М. Оразбаев, О.А.Жәутіков, т.б. ғылыми кадрлар дайындауда 1945 жылдан КСРО ҒА Қазақ бөлімшесінің математика және миханика секторы (1965 жылдан Қазақстан Ғылым Акедемиясының математика және миханика институты) маңызды рөл атқарды. Математика саласында басты бағыт дифференциалдық теңдеулер мен орнықтылық теориясы болды.

Көрнекті Ресей математигі және механигі А.М. Ляпунов (1857- 1918) жасаған орнықтылық теориясы Қазақстан математиктерінің зерттеу пәніне айналды. Бұған 1940 жылдардан бастап көрнекті математик К.П. Персидский басшылық етті. Ол Ляпуновтың тура әдісі бойынша бірсыпыра теорияларды дәлелдеді (мысалы орнықтылық туралы Ляпуновтың 1-теоремасын айналдыру). Ә.Беделбаев реттеу теориясының есептері үшін орнықтылық облысы шекарасындағы сызықтық емес реттелетін жүйелердің тәртібі туралы мәселені зерттеді. Ляпуновтың тура әдісіне байланысты жетістіктер бойынша Н.Г. Четаевтың теоремасын жалпылау жөніндегі Жәутіковтің жұмыстарын атауға болады. Кризистік жағдайлар жөнінде М.Ятаев маңызды жетістіктерге жетті. Орнықтылық теориясы саласанда Б.Майғарин, Х. Ибрашев, С.Горшин, Т.Досымов, Р.Багаутдинов, Я.Гольцер, С.Молдабаев, И. Байсақалов, т.б. еңбектерін атауға болады.

Математика саласында Қазақстанда тағы бір кең тараған бағыт – дифференциалдық теңдеулердің шектік жүйесі зерттеушілер Персидский, Жәутіков, В.Х. Харасахал, т.б. Қазақстанда дифференциалдық теңдеулердің периодты және периодты дерлік шешімдерінің теориясы дамытылды. (Харасахал және Д. Үмбетжанов) бас туындысы кіші параметрлі болып келген дифференциалдық теңдеулер саласында (Қ. Қасымов), сфералық гармоника теориясы және оны тасымалдау мен сәуле шығару есептерін шешуге қолдануда (Ө. Сұлтанғазин) елеулі нәтежелерге қол жеткізді. Қазақстан математиктерінің үлкен бір тобы дербес туындылы теңдеулер мен математикалық физиканың әр түрлі есептерін белсенді түрде зерттеді (Е. Ким, М. Өтелбаев, Т. Қалменов, С. Харин, т.б.). Дербес туындылы теңдеулер үшін шекаралық есептерді зерттеу әдістері функционалдық анализбен тығыз байланыста дамытылды (Т. Аманов, Қ. Наурызбаев, Р. Ойнаров, Н. Темірғалиев, т.б.). Функционалдық анализ саласы (Н. Білиев) және оның әдістерін қолдану мәселесі зерттелді (Т. Нүрекенов). Спектрлік операторлар мен функционалдық кеңістіктер теориясында (Өтелбаев, т.б.) жуықтау теориясы бойынша А. Жеңсікбаев маңызды нәтеже алды (сплайндық аппроксимация және оны қолдану). Геометрия саласында зерттеулерге В. Стрельцов, А. Закарин, Ж. Юсупов, т. б. үлкен үлес қосты.

Қазақстан алгебра, математикалық логика, есептеу математикасы салаларында негізгі ғылыми бағыттарды анықтауда КСРО ҒА Сібір бөлімшесінің рөлі орасан зор болды. Алгебра, сандық теориясы және математикалық логика мәселелерін дамытуда (А. Тайманов, Оразбаев), математикалық логика саласында (М. Перетятыкин), модельдер теориясында (Т. Мұстафин, Қ. Құдайбергенов, т.б.) белсенді зерттеулер жүргізілді. А. Жұмаділдаев Ли алгебрасын зерттеуде үлкен жетістіктерге жетті. Республикада есептеу математикасының дамуына осы саладағы Сұлтанғазиннің еңбектері ықпал жасауда. Машиналық арифметиканы жасау теориясы саласында (И. Акушский, В. Әмірбаев, И. Пак және Ә. Қазанғапов), есептеу математикасы мен есептеу технологиясы саласында (Б. Жұмағұлов, Ә. Сақабеков, С. Атанбаев, Н. Данаев, М. Орынханов, т.б.) бірсыпыра маңызды нәтижелер алынды. Ш. Смағұлов пен Бөлекбаев газ динамикасы теңдеулерінің сандық әдістерін жасауға қатысты. А. Лукьянов, С. Айсағалиев, М. Жиенәлиев, С. Серовайский, М. Неронов, М. Қалимолдаев т.б. қолданбалы математикамен шұғылдануда.

Қазақстандағы математикалық институттар. Қазақстан үшін жоғары квалификациялық кадр дайындау және математика, механика, информатика облысын зерттеу мақсатында 1965 жылы ғылыми - зерттеу институт құрылған. Математика институтында дифференциалдық теңдеуімен математикалық физикада, функциялардың теориялары мен функционалдық анализге, алгебраға және логикалық зерттеулер қарастырған. Институт директорлары: КазССР АН.академигі К.П. Перидский(1966-1969), А.Д. Тайманов (1969-1970), КазССР АН. корр.-мүшесі Т.И. Аманов (1970-1978); Қазақстан Республикасының Ұлттық Академиясының академигі; У.М. Султангазин (1978-1988), Қазақстан Республикасының Ұлттық Академиясының корр.-мүшесі Н.К. Блиев (1988-2000), Қазақстан Республикасының Ұлттық Академиясының корр.-мүшесі А.А. Женсыкбаев (2000 жылдан бастап).

Ғылыми зерттеулер лабораторияларда өткізіледі.(2001 бастап).

- функция теориялары және функционалдық анализ, функцияның қасиетін зерттейді, функционалдық кеңістіктерде және әртүрлі операторлар функциялдық кеңістіктердегі, олардың операторлық теңдеулеріндегі қосымшаларымен.
- Аппроксимация теориялары ретсіз ақпараттың нақты және нақты емес орамыны сияқты функция класстарындағы үйлесімді қайта құру есептерді зерттейді.
- Аппроксимациялық және дифференциалдық теңдеуі үшін шектік есепке дифференциалдық теңдеудің зерттеуі жүргізіледі; оптималдық теңдеудің теориясына динамикалық есепке айналдырамыз.

Қолданбалы математика институты. Қорданбалы математика институты Қарағанды қаласында 1991 жылы жолтоқсанда математикалық сұрақтарды талдау жөніндегі мақсатпен құрылған. 1993 жылы құрылған кезінен бастап институтты басқарғандар: Қазақстан Республикасының Ұлттық Академиясының корр-мүшесі М.О.Өтелбаев 1993жылы және 1994-1995 –математика- физика ғылымының кандидаты К.Н. Оспанов, 1993-1994 математика- физика ғылымының доцент Т.Г. Мустафин, қазіргі уақытта д.т.н., профессор Халманов Х.Ж.

Институттың құрамында 2 лаборатория функционалданады:

Дифференциалдық теңдеу, механика және экологиялық, технологиялық секторлардың және аппроксимациялық математикалық модельдеу есептері.

10 жыл ішінде институт қызметкерлері келесі жетістіктермен марапатталды: Қазақстан Республикасының Ұлттық Академиясының корр-мүшесі М.О. Өтелбаев операторлық теориясының спекторлық облысында дүние жүзлік деңгейде жетістіктерге жетті.

Машина жасау және механика институты. Институт 1991 жылы құрылған. Институт құрамында екі ғылыми- зерттеушілік бөлімі: механиктер(Қазақстан Республикасының Ұлттық Академиясының академигі Ж.С.Ержанов басқарады) және машина жасау (Қазақстан Республикасының Ұлттық Академиясының корр- мүшесі Ж.Ж. Байгунचेков басқарады). Институтта Қазақстан Республикасының Ұлттық Академиясының академигі Ж.С.Ержанов пен У.А.Джолдасбеков тұжырымдалған және жоғары класстар монепуляциялық құраушылармен өте үлкен көлемді ғылыми жетістіктерге, жер және теория механизм механикада белсенді жұмыс атқарды, олар біздің елде ғана емес, шет елдерде де танымал.