AN INTELLIGENT SCIENTIST GUMAR TUMASHEV

Rashit Agliullovich Shakirzhanov,
Kazan State University of Architecture and Engineering,
1 Zelenaya Str., Kazan 420043, Russia,
rashitagl@mail.ru.

TUMASHEV GUMAR GALEEVICH (1910-1984) was a mechanics scientist, a PhD in Physical and Mathematical Sciences (1946), a Professor (1947), and an Honored Worker of Science and Technology of Tatarstan (1950) and the Russian Federation (1970). In 1941-1944 he worked at Kazan Aviation Institute. In 1944-1983 he worked for Kazan University. He was the Chair of the Theoretical Mechanics Department (1944-1954) and the Chair of the Aerodynamics Department (1954-1983). Concurrently, from 1954-1961 he was a Director of the Mathematics and Mechanics Research Institute at Kazan University.

He did research on airfoil theory, subsurface fluid mechanics and gas dynamics. He initiated a new direction in the theory of inverse boundary value problems of fluid mechanics and its applications.

ТУМАШЕВ ГОМӘР ГАЛИ улы (1910-1984) – механика гыйлеме белгече, физика-математика фәннәре докторы (1946), профессор (1947), ТАССРның (1950) һәм РСФСРның (1970) атказанган фән һәм техника эшлеклесе. 1941-1944 елларда Казан авиация институтында. 1944-1983 елларда Казан университетында, теоретик механика (1944-1954) һәм аэрогидродинамика (1954-1983) кафедралары мөдире. Бер үк вакытта 1954-1961 елларда Казан университеты каршындагы Математика һәм механика фәнни-тикшеренү институты директоры.

Гыйльми хезмәтләре канат теориясенә, җир асты гидромеханикасына, газ динамикасына карый. Гидроаэромеханиканың кайтма кырый мәсьәләләре һәм аның кушымталары теориясендә яңа юнәлешкә нигез салды.

ТУМАШЕВ ГУМЕР ГАЛЕЕВИЧ (1910-1984) – ученый в области механики, доктор физико-математических наук (1946), профессор (1947), заслуженный деятель науки и техники ТАССР (1950) и РСФСР (1970). В 1941-1944 гг. в Казанском авиационном институте. В 1944-1983 гг. в Казанском университете, заведующий кафедрами теоретической механики (1944-1954) и аэрогидродинамики (1954-1983). Одновременно в 1954-61 гг. директор Научно-исследовательского института математики и механики при Казанском университете.

Научные исследования посвящены теории крыла, подземной гидромеханике, газовой динамике. Положил начало новому направлению в теории обратных краевых задач гидроаэромеханики и его приложений.

Among the doctors and professors of Kazan University who made a great contribution to science development, to training qualified specialists and scholars, a certain pride of place must be given to Gumar Tumashev.

Gumar Tumashev was born on 21 November, 1910 in Chistopol (Kazan, Russia). His father Rakhmatulla Tumashev was a carrier in Chistopol and Rybinsk and later he sewed head-dresses. He died at the age of 43 when his son Gumar was born. His mother Asma Iskhakova made a living by sewing head-dresses. Gumar was brought up by his mother until he was 12 years old, and then his brother Ismagil took care of him.

Gumar Tumashev studied at a seven-year school (Incomplete Secondary Education in the USSR) which he finished in 1927. He entered Kazan industrial Polytechnic as he had an aspiration to be a leather-dresser. After graduating from the Polytechnic he worked as a shift craftsman for the industrial shoe complex "Spartak". After entering the Physics Department of Kazan University in 1932 he decided to transfer to the Aerodynamics Department of Kazan Aviation Institute in its inaugural year of 1934. He was accepted as a 3d-year student. Gumar Tumashev graduated from the Institute in 1937 and was then a postgraduate student in the Aerodynamics Department.

Gumar Tumashev did his first research on gas dynamics. He wrote a thesis entitled "Determination of Berstoun's critical points numbers". From that time he took a keen interest in Aerohydrodynamics. He was committed to this science, preset its direction and perspectives and became one of the most famous and respectable scientists.

Gumar Tumashev started to teach when he was a postgraduate student. He had practical training in higher mathematics, theoretical mechanics and aerodynamics during his studies as a postgraduate student of the Higher Mathematics Department at Kazan Aviation Institute. He worked hard and heartily with diligence. In 1941 Gumar Tumashev became a docent.

World War II began in June 1941 and the life of the educational institution changed. Gumar Tumashev continued teaching students and along with his students he helped to build up the defense on the Volga river bank. He was also chief engineer in the Aerodynamics laboratory of the Central Aerodynamic Institute filial branch, which was evacuated to Kazan at that time. There he got a state-guaranteed order to improve the wing of the bombardment aircraft PE-2 (Pawn) (rating by NATO as BUCK). He successfully used the method of his theory of inverted boundary-value problems in changing the profile of the bombardment aircraft.

His suggested method was universal and soon it became a basis for solving many inverted boundary-value problems and a new branch in mathematical physics. From that time Gumar Tumshev systematically studied the inverted boundary-value problems of aerodynamics. As a result of his work he presented a doctoral thesis "Determination of the shape of the liquid flow boundaries given velocity distribution or pressure".

In 1944 Gumar Tumshev was accepted as a docent for the Mechanical Department and soon became the chair of this department. Because of World War II the department lacked qualified personnel. That is why he had a goal to improve the teaching of mechanics at the University. In 1945 Gumar Tumshev began to teach specialists in Hydromechanics and Elastic theory. He had to teach all the subjects in those disciplines. He asked for young researchers to have the scientific base and direction in Hydromechanics and Elastic theory. He never forgot his scientific work and did his best to bring up young researchers via postgraduate students. For a period of 8 years he was the leader for 10 postgraduate students who had productive efforts in science and presented their PhD theses.

Gumar Tumshev was the chair of the Mechanical Department until 1954. Then this department was divided into the Mechanical Department and the Aerohydrodynamics Department. His student, future rector of the University Prof. M.Nuzhin became a chair of the Mechanical Department and G.Tumashev was a chair of the Aerohydrodynamics Department until 1980. When he was 70 years old he became an adviser professor in this department.

During these years many scientific directions were connected with Gumar Tumshev's thesis and they were devoted to solving problems of hydromechanics. The department, led by Gumar Tumshev, was one of the best at Kazan University. Under his direction 8 doctoral and 35 PhD theses were defended. Among these scientists there are Corresponding Members of the Russian Academy of Sciences.

As a great scientist, experienced researcher and expert, he foresaw the importance of any issues and he also defined objects of research and investigations concerned with a necessary part of the scientific process. Therefore all his suggested tasks and issues, in actuality, had grown into scientific problems and their solving enabled new directions in science.

Ten years of hard work resulted in the publication of a monograph "Inverted boundary-value problems" written by Prof. M.Nuzhin and G.Tumashev. The second edition of this research "Inverted boundary-value problems and its usage" was published in 1965 and was renewed and complete with new scientific results [1].

In 1951 the head of Tatarstan Republic asked Kazan scientists for help in the petroleum (oil) industry. In his first scientific research Gumar Tumashev suggested ways of effectively solving a subterranean hydrodynamics problem. Later, G. Golubevs and G.Tumashev published their mono-

graph on the method and ways for pressure boundary calculation, as a solution of the oil layer problems as well as giving general conclusions on the problems.

Gumar Tumasehev was concerned with hydropassibility problems as accounting for hydropassibility was one of the main research problems in the theory and practice of oil discovery. Gumar Tumashev has been highly praised for his works and is appreciated along with such great scientists as L.S.Leybenzon, M.Masket, I.A.Cherniy and A.I.Guseynov, who are founders of subterranean hydrodynamics.

His article "Mechanics growth at Kazan University" was published in 1979. He previewed the investigation of Kazan scientists in filtration theory, writing "After analyzing the works on subterranean hydrodynamics, I want to say that we have had subterranean hydrodynamics school now." [3: 15]

Life appreciated his value. G.Tumashev's ideas were the basis of his investigations and his research still has currency and is today used for the development of this branch of science.

Professor G.G.Tumashev was good-natured, intelligent, broad-minded, benevolent and kind-hearted. It was not only students, but also department staff and other people who used to ask him for his advice and help. As one of his students who attended his lectures on hydromechanics, I can say that his deeply meaningful lectures were very clear and understandable as well as useful. Gumar Tumashev was indeed an intelligent person, great scientist and teacher.

References

1. *Nuzhin M.T., Tumashev G.G.* Obratnye kraevye zadachi i ikh prilozhenie. − Kazan': Izd-vo Kazan. un-ta, 1965. 333 s. (in Russian)
2. *Golubev G.V., Tumashev G.G.* Fil'tratsiya neszhimaemoy zhidkosti v neodnorodnoy poristoy srede. Kazan': Izd-vo Kazan. un-ta, 1972. 196 s. (in Russian)
3. *Tumashev G.G.* Razvitie mekhaniki v Kazanskom universitete// Izv. vuzov. Matematika. 1979, №10. S. 14-23. (in Russian)

ЗЫЯЛЫ ГАЛИМ ГОМӘР ТУМАШЕВ

Рәшит Әгълә улы Шакирҗанов,
Казан дәүләт архитектура-төзелеш университеты,
Россия, 420043, Казан, Зелёная ур., 1 нче йорт,
rashitagl@mail.ru.

Үзләренең гыйльми эшчәнлеге белән фәннең дөньякүләм үсешенә шактый зур өлеш керткән һәм югары квалификацияле белгечләр әзерләүдә күп көч сарыф иткән Казан университетының фән докторлары һәм профессорлары арасында Г.Г.Тумашев лаеклы урын алып тора.

Гомәр Гали улы 1910 елның 21 ноябрендә Чистай шәһәрендә туа. Әтисе – Рәхмәтулла улы Гали Тумашев − яшь чагында Чистай һәм Рыбинск шәһәрләрендә йөкче булып эшли, соңыннан баш киемнәре тегү белән шөгыльләнә. Ул Гомәр дөньяга килгән елны 43 яшендә вафат була. Әнисе − Мортаза кызы Әсма Исхакова − баш киемнәре тегү белән көн итә. Гомәрне 1922 елга кадәр әнисе, соңрак абыйсы Исмәгыйль тәрбияли.

Гомәр Тумашев Чистайда җидееллык мәктәптә белем ала һәм аны 1927 елда тәмамлый. Шул ук елны Казан шәһәрендәге индустриаль политехникумның күнчеләр бүлегенә укырга керә. 1930 елда техникумны тәмамлап, «Спартак» аяк киемнәре комбинатында смена мастеры булып эшли. 1932 елны Казан университетының физика бүлегенә укырга керә. 1934 елның феврлендә ул үз теләге белән әле генә ачылган Казан авиация институтының аэродинамика бүлегенә күчә һәм 3 курс студенты итеп кабул ителә. Институтны 1937 елның февралендә тәмамлагач, яшь белгеч аэродинамика кафедрасы каршындагы аспирантурада калдырыла.

Гомәр Тумашевның гыйльми эшчәнлеге газ динамикасы өлкәсендә башлана. Ул үз алдына куелган фәнни эшне кыска вакыт эчендә уңышлы башкарып чыга һәм 1941 елны «Берстоуның критик нокталар саннарын хисаплау» темасы буенча кандидатлык диссертациясен яклый. Шул чорда аэрогидродинамика белән тирәнтен кызыксынып киткән Гомәр Гали улы гомер буе бу фәнгә тугърылыклы булып кала, аның үсеш юнәлешләрен һәм

перспективаларын алдан күрә белгән, гаять зур эрудицияле күренекле галим дәрәҗәсенә күтәрелә.

Педагогик эшне Г.Г.Тумашев аспирантурада ук башлап җибәрә. Казан авиация институтының югары математика кафедрасында ул өч ел дәвамында югары математика, теоретик механика һәм аэродинамика фәннәре буенча гамәли дәресләр алып бара. Эшен күңел куеп, иҗади дәрт һәм намус белән башкарган яшь галим 1941 елда аэродинамика кафедрасы доценты итеп раслана.

1941 елның июнендә, Бөек Ватан сугышы башлану белән, илдә, шул исәптән югары уку йортларында да, тормыш кискен үзгәрә. Гомәр Гали улы, педагогик һәм гыйльми эшләр алып барудан тыш, студентлар белән бергә Идел буе оборона чиген төзүдә катнаша. Шул ук вакытта Казанда эвакуациядә булган ЦАГИ (Үзәк аэрогидродинамика институты) филиалының аэродинамика лабораториясендә өлкән инженер булып та хезмәт итә. Биредә ул Казанда эшләнә торган ПЕ-2 бомбардировщигы канаты профилен яхшырту буенча мөһим хөкүмәт биреме өстендә эшли, кайтма кырый мәсьәләләрне чишкәндә кулланган үз ысулын очкыч профилен үзгәртүдә бик уңышлы файдалана.

Г.Г.Тумашев тәкъдим иткән бу ысул стационар агымдагы профиль аэродинамикасының бик күп кайтма кырый мәсьәләләренең гомуми нигезе, математик физиканың төрле бай өстәмәләр, кызыклы нәтиҗәләр биргән яңа бүлеге булып китә.

Шул чордан башлап Гомәр Гали улы аэродинамиканың кайтма кырый мәсьәләләре белән системалы рәвештә шөгыльләнә башлый. 1946 елда Казан университеты каршындагы Гыйльми советта аның тарафыннан «Бирелгән тизлек яки басым үзгәреше нигезендә сыеклык агымының чиге формасын табу» темасына якланган докторлык диссертациясе бу өлкәдә башкарган эшләрнең нәтиҗәсе булып тора.

1944 елны Гомәр Гали улы Казан университетының механика кафедрасы доценты итеп кабул ителә, тиздән бу кафедраның мөдире була. Сугыш елларына туры килгәнлектән, әлбәттә, әле ул тулы мәгънәдә кафедра булмый. Шуңа күрә галим алдында иң катлаулы мәсьәләләрнең берсе – университетта механика фәнен укытуны торгызу мәсьәләсе килеп баса. 1945 елда Г.Г.Тумашев гидромеханика һәм эластиклык теориясе буенча университетта белгечләр әзерләүне аякка бастыра. Бу белгечлекләр буенча барлык курсларны да үзенә укытырга туры килә. Гыйльми эшне оештырып җибәрә, аны башкару өчен яшь хезмәткәрләр чакыра. Шул ук вакытта үзе дә фәнни эш белән бик нык шөгыльләнә, аспирантура аша университетта яшь кадрларны әзерләүне киң җәеп җибәрә. Аның җитәкчелегендә сигез ел эчендә генә дә 10 аспирант, гыйльми тикшеренү эшләрен нәтиҗәле алып барып, кандидатлык диссертациясен уңышлы яклый.

Механика кафедрасы белән Г.Г.Тумашев 1954 елга кадәр, ул механика һәм аэрогидромеханика кафедраларына бүленгәнче җитәкчелек итә. Беренче кафедраны аның укучысы, университетның ректоры М.Т.Нужин, ә икенчесен үзе җитәкли. Гомәр Гали улы 1980 елга кадәр аэрогидромеханика кафедрасының мөдире була, ә 70 яшь тулгач, кафедрада профессор-консультант булып кала.

Бу еллардагы күпчелек фәнни тикшеренү эшләре Гомәр Тумашевның докторлык диссертациясе темасы белән шактый нык бәйләнгән булып, гидромеханиканың бик күп кырый мәсьәләләрен чишүгә багышлана. Гомәр Гали улы Тумашев җитәкчелек иткән кафедра уку-укыту процессын оештыру һәм фәнни эзләнүләрне үстерү, алга җибәрү буенча Казан университеты кафедралары арасында иң яхшыларының берсе була. Биредә Г.Г.Тумашев тарафыннан барлыгы 8 фән докторы һәм 35 фән кандидаты әзерләнә. Алар арасында Россия фәннәр академиясенең ике мөхбир әгъзасы да бар.

Гомәр Гали улы, сокланырлык сыйфатларны туплаган зур галим буларак, теге яки бу мәсьәләләрнең мөһимлеген дөрес күрә белә, тикшерү объектларын билгеләгәндә, әлеге мәсьәләләрнең әһәмиятен, аларның урынын күрсәтеп бирә. Шул сәбәпле, шәкертләренә ул тәкъдим иткән бик күп актуаль мәсьәләләрдән зур фәнни проблемалар үсеп чыга, ә аларны чишү фәндә яңа юнәлешләр ачуга китерә.

Г.Г.Тумашев һәм М.Т.Нужинның унъеллык гыйльми хезмәттәшлеге нәтиҗәсендә «Кайтма кырый мәсьәләләр» дигән монография нәшер ителә. Өр-яңадан эшләнгән, яңа фәнни мәгълүматлар белән тулыландырылган бу уртак хезмәтнең икенче басмасы «Кайтма кырый мәсьәләләр һәм аларның кулланышы» исемендә 1965 елны дөнья күрә [1].

1951 елны Татарстан Республикасы җитәкчелеге Казан галимнәренә нефть чыгару сәнәгатенә ярдәм күрсәтүне сорап мөрәҗәгать итә.

Гомәр Тумашев, җир асты гидродинамикасы буенча үзенең беренче фәнни хезмәтендә үк (1953), мәсьәләне чишүнең нәтиҗәле юлларын тәкъдим итә. Соңрак, Г.В.Голубев белән Г.Г.Тумашевның уртак монографиясендә [2], басым кырын хисаплау һәм нефть катламы гидродинамикасы мәсьәләләрен хәл итү буенча үзләре һәм Казан галимнәре тәкъдим иткән ысуллар һәм алынган нәтиҗәләр бәян ителә һәм гомумиләштерелә.

Гомәр Гали улы катламнарның гидроүткәрүчәнлеге мәсьәләләре белән дә тирән шөгыльләнә, чөнки гидроүткәрүчәнлекне хисаплау нефть табу теориясенең һәм практикасының иң мөһим проблемаларыннан берсе булып тора. Бу өлкәдәге эшләрен бәяләп, аны җир асты гидромеханикасына нигез салган дөньякүләм мәшһүр галимнәр Л.С.Лейбензон, М.Маскет, И.А.Черный, А.И.Гусейнов белән бер рәткә куеп була.

1979 елда басылган «Казан университетында механиканың үсеше» мәкаләсендә, Казан галимнәренең фильтрация теориясе өлкәсендәге гыйльми эшләренә кыскача күзәтү ясаганнан соң, Гомәр Тумашев болай яза: «Җир асты гидродинамикасы буенча нәшер ителгән хезмәтләргә бәя биргәч, шуны әйтәсе килә: Казанның Союзда һәм дөнья күләмендә билгеле булган җир асты гидромеханикасы мәктәбе барлыкка килде» [3: 15]. Тормыш ул биргән бу бәяне раслады. Г.Г.Тумашев тарафыннан тәкъдим ителгән һәм аның гыйльми хезмәтләренең нигезен тәшкил иткән идеяләр бүген дә үз әһәмиятен югалтмыйлар, фәннең бу өлкәсен үстерүдә киң кулланылалар.

Профессор Г.Г.Тумашев әдәплелек, тумыштан килгән зыялылык, хәерхаһлык сыйфатлары белән аерылып тора иде. Аңа студентлар, кафедра хезмәткәрләре генә түгел, башка кешеләр дә һәрдаим киңәш һәм ярдәм сорап мөрәҗәгать итә иделәр. Ул укыган гидромеханика курсын тыңлаган студент буларак әйтә алам, алар гаҗәеп тирән эчтәлекле, аңлаешлы һәм файдалы булдылар. Гомәр Тумашев чын мәгънәдә зыялы шәхес, зур галим һәм остаз иде.

Әдәбият

1. *Нужин М.Т., Тумашев Г.Г.* Обратные краевые задачи и их приложение. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1965. 333 с.
2. *Голубев Г.В., Тумашев Г.Г.* Фильтрация несжимаемой жидкости в неоднородной пористой среде. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1972. 196 с.
3. *Тумашев Г.Г.* Развитие механики в Казанском университете // Изв. вузов. Математика. 1979, №10. С. 14-23.