

AXUNDOV QÜDRƏT ƏLİ OĞLU

Qüdrət Əli oğlu Axundov 1932-çi ildə Azərbaycanın qədim diyarlarından biri olan Ordubad şəhərində anadan olmuşdur. İlk təhsilini Ordubad şəhər orta məktəbində aldıqdan sonra fizika elminə olan marağı onu Azərbaycan Dövlət Universitetinin (indiki BDU) fizika-riyaziyyat fakültəsinə gətirmişdir. Universitetdə oxuduğu illərdə o, fizika elminə olan marağının ötəri olmadığını sübut etmiş, hələ tələbə ikən görkəmli alim, SSRİ EA –nın müxbir üzvü, mərhum akademik H.Abdullayevin rəhbərliyi altında bir sıra yarımkeçiricilərin, o cümlədən Azərbaycanda tapılan təbii qalenit kristallarının fiziki xassələrinin tədqiqi ilə məşğul olmuşdur. 1955-çi ildə o, «Bəzi yarımkeçiricilərin elektrikkeçiriciliyinin və termoelektrik hərəkət qüvvəsinin tədqiqi» mövzusunda ilk elmi işini jəp etdirmişdir. Universiteti bitirdikdən sonra o, Azərbaycan EA-nın Fizika institutunda laborant, kiçik elmi işçi (1955-1960), baş elmi işji (1960-1968) və «Nazik təbəqələr fizikası» laboratoriyasının müdiri (1969-1970) vəzifələrində jalışmışdır.

1955-çi ildən başlayaraq Q.Ə.Axundov tərəfindən Respublikada ilk dəfə olaraq yarımkeçiricilərdə radioaktiv izotop üsulu ilə diffuziya proseslərinin tədqiqinə dair elmi tədqiqat işləri başlanmışdır. Selen düzləndiricilərində fiziki proseslərin öyrənilməsi üçün tətbiq edilən bu üsul böyük praktiki əhəmiyyətə malikdir.

Q.Ə.Axundovun elmi fəaliyyəti əsasən $A^{III}B^{VI}$ tipli yarımkeçirici monokristalların alınması və tədqiqi, həmçinin onlar əsasında müxtəlif jeviricilərin hazırlanması ilə əlaqədardır. Bu tip yarımkeçirici birləşmələr respublikada ilk dəfə olaraq Q.Ə.Axundov tərəfindən hələ 1957-çi ildə sintez edilmiş və göstərilmişdir ki, bu kristallar layvari və zənçirvari quruluşda kristallaşır. Q.Ə.Axundov həmkarları ilə birlikdə bu birləşmələrin monokristallarının sabit temperatur qradientində yavaş soyudulma yolu ilə göyərdilməsi üsulunu təklif etmişdir. Göstərilən kristalların elektrik, optik, fotoelektrik, lüminessensiya və kontakt xassələrinin kompleks tədqiqi nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, bir sıra spesifik effektlər kristal quruluşun anizotropluğu ilə əlaqədardır.

Müəyyən edilmişdir ki, $A^{III}B^{VI}$ sinfinə daxil olan hər bir birləşmənin qadağan olunmuş zolağının eni $A^{III}B^{V}$ və $A^{III}B^{VI}$ izoelektron birləşmələrinin qadağan olunmuş zolağının eninin orta qiymətinə bərabər olur. İlk dəfə olaraq qallium selen kristallarında sürətli elektronların təsiri ilə lazer şüalanması müşahidə edilmiş və Nobel mükafatı laureatı, SSRİ EA-nın akademiki N.Q.Basovla birlikdə aparılan bu iş 1965-çi ildə SSRİ EA-nın məruzələrində jəp edilmişdir. Q.Ə.Axundov həmkarları ilə birlikdə bu tədqiqatları davam etdirərək $A^{III}B^{VI}$ sinfinə daxil olan bir sıra yarımkeçiricilərdə və onlar əsasında bərk məhlullarda elektrolüminessensiya, müxtəlif təsirlərdə induksiyanmış şüalanma, elektrik dayanıqsızlığı və jevirilmə hadisələrini müşahidə və tədqiq etmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, elektrolüminessensiya və jevirilmə hadisəsi eyni kristalda, eyni vaxtda, bir-biri ilə əlaqəli şəkildə müşahidə olunur ki, bu da funksional mikroelektrika üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir. Aparılan kompleks tədqiqat işlərini ümumiləşdirərək Q.Ə.Axundov 1958-çi ildə namizədlik, 1967-çi ildə doktorluq dissertasiyalarını müdafiə etmiş və fizika-riyaziyyat elmləri doktoru alimlik dərəcəsi almışdır. Elmi işlə yanaşı Q.Ə.Axundov hələ 1960-çı ildən başlayaraq BDU-nun fizika fakültəsində yarımkeçiricilər fizikası sahəsində müxtəlif ixtisas kursları üzrə yüksək səviyyəli mühazirələr oxumuş, kurs və diplom işlərinə

rəhbərlik etmiş və yarımkejiçilər fizikasının tədrisi metodikası sahəsində gərgin əmək sərf etmişdir. Pedaqoci işə olan marağı prof. Axundovu 1970-çi ildə yenidən təhsil aldığı Universitetə gətirmişdir. Müsabiqə yolu ilə o, BDU-nun «Yarımkejiçilər fizikası» kafedrasının müdiri vəzifəsinə seçilmiş və ömrünün axırına qədər bu vəzifədə çalışmışdır. Universitetdə çalışdığı müddətdə ümumi fizika kursunun müxtəlif bölmələrindən mühazirələr oxumuş, yarımkejiçilərin və yarımkejiçi cihazların optik və elektrik xassələrinin tədqiqini intensivləşdirərək bu sahə üzrə sözün əsl mənasında böyük məktəb yaratmışdır. Təsadüfi deyil ki, BDU-nun yarımkejiçilər fizikası kafedrası bu gün də Mendeleyev çədvəlinin III,VI qrupuna daxil olan elementlər əsasında mürəkkəb yarımkejiçilərin alınması və tədqiqi sahəsində respublikada aparıcı yerlərdən birini tutur.

Məlum olduğu kimi Azərbaycanada yarımkejiçilər fizikasının inkişafı kejen əsrin 50-çi illərindən başlanmışdır. Bu illərdə o vaxtki SSRİ-yə daxil olan respublikaların aparıcı elmi müəssisələrlə əlaqələrin yaradılması böyük əhəmiyyət kəsb edirdi. Belə elmi əlaqələrin yaradılmasına prof. Q.Ə.Axundov böyük əmək sərf etmiş, SSRİ EA-nın Fizika İnstitutu, Yüksək Təzyiqlər Fizikası İnstitutu, Leninqrad Fizika-Texnika İnstitutu, Ukrayna EA-nın Yarımkejiçilər İnstitutu və bir sıra digər ittifaq miqyaslı elmi müəssisələrin əməkdaşları ilə birgə elmi tədqiqat işləri aparmışdır.

Prof. Q.Ə.Axundov daima gənclərə qayğı ilə yanaşmış, gənc kadrların hazırlanması sahəsində gərgin əmək sərf etmişdir. Onun rəhbərliyi altında 10-dan jox elmlər namizədi hazırlanmış, elmi, pedaqoci və içtimai fəaliyyəti daima diqqət mərkəzində olmuş və dövlət tərəfindən «əməkdə fərqlənməyə görə» yubiley medalı ilə təltif edilmişdir. Qısa ömrü ərzində o, Respublika və xariçi ölkələrdə dərc edilən elmi periodik curnallarda 100-dən jox məqalə jap etdirmiş, dəfələrlə beynəlxalq elmi konfranslarda məruzə ilə jixiş etmişdir.

Azərbayçanda yarımkejiçilər fizikası və texnikası elmi məktəbinin yaradıçılarında biri olan Qüdrət Axundovun qısa həyatında elmi axtarışları, tədqiq etdiyi problemlərin vüsəti, araşdırmaların həyata bağıllığı ona xas olan elmi istedadın parlaq təzahürüdür.

Mənəvi saflığa söykənən fəal vətəndaş mövqeyi, dərin daxili mədəniyyəti, özünə məxsus təbii demokratik duyğuları, yüksək həyatsevərliyi, insanlığa məhəbbətlə uzlaşan çiddi, prinsiplial, xeyirxah amalı onunla ünsiyyətdə olan hər bir tələbəsində bu böyük müəllimə qarşı məhəbbət və güvənç hissi doğulmuşdur. Məhz buna görə də tələbələri həyatdan vaxtsiz köjmüş müəllimin ideyalarını həyata kejirmiş, fizika elminin bu sahəsi üzrə onlarla elmlər doktoru yetişmişdir.

Prof. Q.Ə.Axundov 1973-çü ildə – ömrünün jikləndiyi bir dövüdə dünyasını dəyişmişdir. Lakin onun yaratdığı məktəb bu gün də yaşayır, yetirmələri onun başladığı işləri ləyaqətlə davam etdirirlər. Görkəmli alim və pedaqoq Q.Ə.Axundovun parlaq xatirəsi onu sevənlərin qəlbində əbədi yaşayaçaqdır.