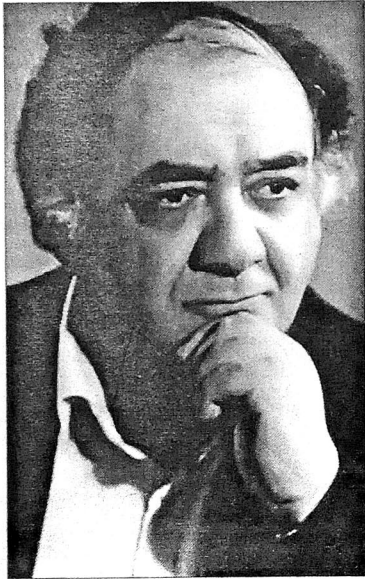




MƏRD VƏ SƏXAVƏTLİ ŞƏXSİYYƏT, NƏZƏRİYYƏLƏR, TƏTBİQİ NƏTİCƏLƏR, ÇOXSPEKTRLİ YENİ NEFT-MƏDƏN MEXANİKASININ YARADICISI AKADEMİK AZAD XƏLİL OĞLU MİRZƏCANZADƏ



Akademik A.X. Mirzəcanzadənin həyatının mənası öz yaradıcılıq imkanlarını mərdlik və səxavətlə sərf etməkdən ibarət olub. Onun yaradıcıqlıq fəaliyyəti ünsiyyətdə olduqları insanların heyretə gətirib. Azad müəllim uzun illər böyük elmi, pedaqoji və elmi təşkilatçılıq fəaliyyəti aparıb, hər il beynəlxalq konfranslarda, simpoziumlarda, səyahət sənəmlərdə orijinal məruzələrlə çıxış edib, elmi məqalələr, monoqrafiyalar çap etdirib, çoxlu sayda namizədlər, doktorluq dissertasiyasına rəy verib. Azad müəllimin sistemli əmək intizamı və vətən qarşısında borcu onda qeyri-adi enerji qabiliyyəti və yaradıcılıq optimizmi yaradıb. Özü məhsuldar işləməklə elmi həqiqətləri axtarmaq üçün əməkdaşlarını və Azad sevdələri səfərbər edə bilib.

O öləndən sonra ölmək istəmədiyindən insanların ağılı, iradə və vicdanını, dirildəcək kitablar yazmaq və elmi kadrılar hazırlamaq — elm, əmək, sevgi, cəsarət tələbi istəyən-yolunu seçmişdi.

ŞƏXSİYYƏT HAQQINDA

İnsanın xislətində hər hansı bir zirvəni fəth etmək arzusu olur. Kimsə arzu etdiyi zirvəyə çatır, kimsə zirvənin əyində qalır. Çünki zirvələri fəth etmək üçün ən azı güclü barmalılar, polad iradə, qeyri-adi zehni güc, müəyyən istiqamətlərdə ardıcıl olaraq sürətlə hərəkət etmək qabiliyyəti lazımdır. Bunun üçün müntəzəm işləmək, mütləq etmək, tədqiqat aparmaq, dərin hafizə, qeyri-standart baxış, geniş fantaziya keyfiyyətləri zəruridir.

Zəmanəmizin böyük bəstəkarı A.Məlikovun Azad müəllimin 70 illik yubileyində söylədiyi müdrik kəlamı yada salaq: «Azad müəllim uca bir zərvərdə və hər kəs onunla danışmaq üçün gərək o zirvəyə çıxsın və danışsın, bizlər isə hər dəfə onu aşağı öz səviyyəyimizə dərtib salmağa çalışırıq, axı o, bir və yeganədir».

Mexanika, texnika, neft, neftqaz, qaz-kondensat yataqlarının işlənmə texnologiyası sahəsində bir sıra fundamental tədqiqatların, 70-dən çox monoqrafiyanın, dərslək və dərs vəsaitlərinin, 40-a qədər ixtiranın, bir çox yeni metod və üsulların, qanunauyğunluqların müəllifi, 400-dən çox elmlər namizədi, 100-ə qədər elmlər doktoru hazırlamış akademik A.X.Mirzəcanzadə haqqında fikir söyləmək çox çətin və məsuliyyətli işdir. Müdrik bir kəlam var, belə elm inciləri 100 ildən bir dünyaya gəlir. Unikal və bütöv bir şəxsiyyət kimi tanınan, elmin, millətin fəxri adını qazanmış akademik A.X.Mirzəcanzadənin «İxtisasa giriş», «Yaradıcılıq haqqında düşüncələr» kitablarını oxuduqdan sonra belə nəticələrə gəlməsin ki, böyük alim, müəllimlər müəllimi, geniş zəka sahibi, əsl ziyalı, vətəndaş, sözün həqiqi mənasında şöhrətli insan akademik A.X. Mirzəcanzadə haqqında hələ çox fikirlər deyilməyib, o dəyərinə qiymətləndirilməyib. Onun «mən hələ öz xalqıma çox borcluyam» etirafı millət və dövlət qarşısında ən böyük xidmət istəyində olmasını göstərir.

50-60-cı illərdə qatı düşmənimiz ermənilər elm və tədrisdə birinciliyi öz əllərinə alaraq istedikləri bir dövrdə Azərbaycan alimlərinin nüfuzunun düşməsinə yol verməyən A.X.Mirzəcanzadə Moskvada rəhbər vəzifələrdə işləyən ermənilər tərəfindən əsərlərinin nəşrinə, elmi fikirlərinin yayılmasına maneələr olsa da, kəskin mübarizə aparırdı.

«Neft hasilatında qeyri-nyuton sistemləri tədqiqi haqqında» olan işlərinə görə Qubkin mükafatına, bir çox dövlət mükafatlarına, o cümlədən P.Kapista adına qızıl medala layiq görülmüş, özünü çox səmimi formada peşəkar adlandıran vətənpərvər alimin tədqiqat dairəsi geniş və elmin gələcəyinə baxışları çox uzaqgörən olub. Bu uzaqgörənlik onunla təsdiqlənir ki, akademik A.X.Mirzəcanzadə 1948-ci ildən etibarən ekologiya problemləri ilə məşğul olmağa başlamış və hələ onun o vaxtlar söylədiyi: «mədən sularının tərkibində Mendeleyevin dövrü sisteminin bütün elementləri vardır» fikri indi düşünməkdədir.

Akademik A.X.Mirzəcanzadənin həyat məsləki peşəkarlıqdır. O, peşəkarların çatışmamasını gələcək üçün bədbəxtlik hesab edib. F.Engelsin dediği bir kəlamı tələbə auditoriyalarında tez-tez təkrar edirdi: «Elmin yüksəkliyində durmaq istəyən bir millət heç vaxt elmi-nəzəri təfəkkürsüz yaşaya bilməz». Hər bir alimin dünya görüşünü, həyat tərzi-bəsinə, fikir və mülahizələrinin məntiqi sistemini, elmi uğurlarını kafi hesab etməklə, akademik A.X.Mirzəcanzadənin dərin intellektinə, hüdudsuz mühakimə qabiliyyətinə, müxtəlif elmlər sahəsindəki informasiya bolluğuna, polad məntiqinə heyran qalmaya bilmərsən.

Akademik A.X.Mirzəcanzadə mübariz bir alim, vətəndaş kimi elmə, vəzifəyə müxtəlif yollarla gələnləri qəbul edə bilmirdi. Alimlər var ki, uğuru cüzi, iddiası daha böyükdür. Lakin müşahidələr göstərir ki, A.X.Mirzəcanzadə kimi elm korifeylərinin də əksinə, onların cəmiyyətdən, dövlətdən tələbləri həmişə az olub, uğurları isə sərhədlər tanımayıb. Bu cür alimlərin məniyyəti ölü olur, çünki onlar kainata, bəşər cəmiyyətinə ağılın, zəkanın gözü ilə baxırlar.

Bəzən deyirlər ki, insan yaşlaşdıqca yaradıcılıq imkanları tökənir, bu qanunauyğunluqda həqiqətin müəyyən zərrəsi olsa da, bununla razılaşmaq çətindir, çünki elə adamlar vardır ki, onlarda istedad, yaradıcılıq potensialı 50-60 yaşdan sonra daha da güclənir. Akademik A.X.Mirzəcanzadə yaradıcılıq imkanlarının kamilləşdiyi bir zamanda dünyasını dəyişdi. O XX əsr bəşər elminin parlaq ulduzlarından olmaqla XXI əsrdə də elm korifeyləri sırasında dünya elminin inkişafında öz dəstxətlə ebədi qalacaqdır.

Alimləri iki qrupa — romantik və klassiklər qrupuna bölürlər.

A.X.Mirzəcanzadə kimi alimlər həm klassik, həm də romantik sinfinə daxildir. Artıq o, XX əsr neft texnologiyası sahəsində klassikə çevrilib. Elmin mürəkkəb və çətin problemlərini təmkinlə romantik üsullarla təhlil etmiş, onun əldə etdiyi nəticələr bəşər elmini daha da zənginləşdirmişdir. Əgər bir çox alimlər öz nəzəriyyələri ilə tarixdə qalırsa, akademik A.X.Mirzəcanzadə elmdə nəzəriyyə və praktikanın dialektik sintezini yaratması ilə yaddaşlarda qalacaqdır. Burada Nyutonun sözləri yada düşür: «Praktika nəzəriyyədən az rol öyrətmir».

Öz işləri ilə bəşər elminə qiymətli töhvələr verən akademik A.X.Mirzəcanzadə haqqında hərtərəfli araşdırmalar aparmaq lazımdır.

A.X.Mirzəcanzadənin neft elmi sahəsindəki orijinal mülahizələri, metod və üsulları, elmə gətirdiyi qanunlar dəyişməz olmaqla gələcək nəsillər üçün çox faydalı olacaqdır.

Azad Mirzəcanzadənin yaradıcılığı çoxsahəlidir. Hər şeydən əvvəl Azad müəllim xüsusi fitri istedadla malik şəxsiyyətdir. Bu da həmişə müəssər olan keyfiyyət deyil. Azad müəllim öz ixtisasi sahəsində çox böyük elmi məktəbin yaradıcısı və başçısıdır, saysız-hesabsız əsərlərin, dərslərlərin, mo-

«Yalnız iki yaşama forması var: kiflənməklə və parıldamaqla, qorxaqlar və xəsislər birincini, mərdlər və səxavətliilər ikincini seçər».

M.QORKİ.

noqrafiyaların müəllifidir. Daha sonra, Azad müəllim ciddi, fəlsəfi təfəkkürə, fəlsəfi-elmi təhlil qabiliyyətinə malik olan bir şəxsiyyətdir. Azad müəllim sanballı fəlsəfi əsərlərin müəllifidir, bu sahədə də geniş biliyə, məlumata malik olub.

Azad Xəlil oğlu Mirzəcanzadə həssas qəlbi, zəhmətkeş müəllim-pedaqoqdur. Bizim onunla şəxsi tanışlığımız bu sözləri deməyə əsas verir. Azad müəllim nəinki keçmiş ittifaq məkanında, eyni zamanda dünyada tanınan, oxunan, sevilən müəllifdir. O, bütöv Azərbaycanımızın fəxri, görkəmli alim təşkilatçı, adli-sanlı dövlət və ictimai xadimdir. Azad müəllim incəsənətin bir çox sahələrinə, o cümlədən musiqiyə dərin bələd olan bir mütəxəssisdır. Xarakteri, geyimi etibar ilə Azad müəllim sadəcədən də sadə olub. Lakin eyni zamanda hədsiz prinsipial, dönməz, güzəştə gəlməyən bir insandır. Azad müəllimin şəxsi təleyi acılı-şirini olmuş, çətinliklərlə üzlaşmışdır. Lakin onun həyat və yaradıcılıq işi daim irəli gəlməkdə olub.

Azad Xəlil oğlu Mirzəcanzadənin gənclik illərindən başlayan şöhrəti zirvədən-zirvəyə qalxaraq xalqımıza, Vətənimizə xidmət edib. Saysız-hesabsız elmi əsərləri, dərin məzmunlu, tərbiyəvi kitabları, hazırladığı elmi kadrılar zəhmətli və əziyyətli ömrünün bəhrələri, həyasının nuru, təleyi xalqımıza baş uralığı gətirməkdədir.

Onu tanımayan bir insan əgər bu böyük alimin təkcə «Yaradıcılıq haqqında düşüncələr» kitabını oxusa, Azad müəllimin böyüklüyünün, dərin zəka sahibi olmasının, təfəkkür dünyasının zirvələrinə ucaldığını şahidi olar.

Azad müəllimin həyatı və elmi axtarışlarından dünyanın görkəmli alimləri və əsrimizin böyük sənət adamları ilə təmasından, elmi kadrılarnın hazırlanmasında əvəzsiz fəaliyyətindən «görməli adamların həyatı»seriyasında sanballı bir kitaba böyük ehtiyac vardır.

Onun şəxsiyyətinin meyarı kimi deyimlərini yada salmağa lazım sayırıq:

«İnsanları 4 sinfə bölmək olar: özü üçün yaşayanlar; ailəsi üçün yaşayanlar; klan üçün yaşayanlar; xalq üçün yaşayanlar. Əgər istəyirsən ki, sən bu gün tanışınlar özünü 1, 2, 3-cü sinfə aid et, tarixdə qalmaq istəsən 4-cü sinfə aid ol!» «Bizə müəyyən dozada demokratiya lazımdır». «Uşaq pis hərəkət edərsə, böyük günahkardır, böyüklər pisdir. Gənc yaşında qazandığın uğurdan böyük ləzzət almaq olar. 40-50 yaşlarında adam belə hərəkət etsə, bu onun səviyyəsinə göstərir». «Kollektivdə şayə yaradanı yox, gəzdirənə tapın. Şayəni yaradan yox, onu gəzdirən cinayətkardır. Şayə silahdır, onun yaradanı heç, bu onun peşəsidir, gəzdirəni — qorxulu adamdır».

«Siz nə ilə yaşaya bilərsiniz» sualına cavabı: Gələcəyə inamla, inamla.

«Üzeyir bəyin «Koroglusunun», F.Əmirovun «Sevilinin» üverturalarının, Q.Qarayevin «3-cü simfoniyasının» səsləndirilməsini çox sevirem, çünki bu əsərlər gələcəyə məxsusdur».

O deyər ki, «Mən orta adamam» nə əldə edə bilmisəmsə Moskva, Ufa, Bakıdakı əməyə qəlbimizdə, intellektimizdə olanlar dünyanın vahid qanunlarına tabedir. «Necə lazımdırsa elə etmək olar, nə alınsa o da qoy olsun». «Mən 4 əmil prinsipi ilə işləmişəm —yəni xeyir götürmüşəm 2 dəfə az, ancaq xeyir verməmişəm 2 dəfə çox». İdeal — sevgili yaradıcılıqdır. Ən böyük xoşbəxtlik — vətənə namına yaradıcı əməkdir».

«Allaha inanmaq o demək deyildir ki, təkcə dildə deyəsən. Allaha gərək başla,

şüurla inanasan». «Çoxlu kitablar mütləq etməsiniz, ən çox qiymətləndirdiyiniz kitab ki-mindir — Allahın bizə göndərdiyi — Quran!»

«Biləndə ki, sən müəllimlərin sənə da-yaqdır, əsl müəllimdir, bütün acılar yaddan çıxır. Acılar — zad boş şeydir, tək mənavi acılıq olmasın».

ELMI VƏ ELMI-TƏTBİQİ İŞLƏR

Azad müəllimin elmi tədqiqatlarının əsas mahiyyəti neft sənayesinin praktiki məsələlərinin həlli ilə bağlı olub və neft sahəsində elmin və istehsalat səviyyəsinin yüksəldilməsinə xidmət edib.

Onun elmi işləri arasında qeyri-Nyuton sistemlərin hidrodinamikasını xüsusi qeyd etmək lazımdır. O özlü-plastik sistemlərin hərəkətinin differensial tənliklərini tərtib etmiş və oxşarlıq meyarlarını müəyyənləşdirmiş, bu tənliklər əsasında stasionar və qeyri-stasionar hallar üçün müxtəlif məsələlərin həllini vermişdir. Bu dəyərli tədqiqatlar əsasında Moskva, Voronej, Kazan və başqa şəhərlərin universitetlərində aparılması nəzərdə tutulan tədqiqatlar həm də qazma hidrodinamikası sahəsində dəyərli məsələlərin həllinin əsası qoyuldu. Onun özlü-plastik sistemlər üzrə apardığı tədqiqatlar neft sənayesində maraqlı ideyaların tətbiqinə imkan verdi. Məsələn, bir mayenin başqa maye ilə sıxışdırılması işlərində, kiplik yaradan vasitə kimi istifadə olunmasında və s.

Azad müəllimin tədqiqatları, nəzəri nəticələrin praktikada istifadə üçün tərtibi və müəllif nəzarətinin təşkili ilə fərqlənirdi.

A.X. Mirzəcanzadə özü — plastik mayelərin məsaməli mühitdə hərəkətinə dair bir sıra stasionar və qeyri-stasionar məsələlərin həllini vermişdir.Qazlı — özlü plastik mayelərin məsaməli mühitdə stasionar və qeyri — stasionar məsələlərin həllinə baxıb.

Azad müəllim «kiçik əlverişlər» (polimer və s.) təbiiq etməklə maye axınının hidravlik xarakteristikasını idarə etmənin texnologiyasını, elmi təbiiq baxımından, işlənməsini təşkil etmiş və neft sənayesi üçün çox faydalı olan «qabaqlanan» və «geciken turbulentlik» anlayışlarını vermişdir. Azad müəllim başlanğıc təzyiq qradientli nett yataqlarının işlənməsi problemi üzrə tədqiqat işləri aparmışdır. İlk olaraq ümumiləşdirilmiş Darsi qanunu vermişdir.

Onun tərəfindən müəyyən olunmuşdur ki, çox kiçik sürətlərdə qeyri-nyuton mayelərin məsaməli mühitdə hərəkəti Darsi qanunu ilə, böyük sürətlərdə isə ümumiləşdirilmiş Darsi qanunu əsasında tədqiq oluna bilər.

Azad müəllim özlü-plastik mayelər üçün birləşmiş qablar qanunun pozulmasına diqqət yetirmiş və bunun əsasında neft laylarının başlanğıc təzyiq qradientinə malik olmasını müəyyən etmə üsulunu vermişdir.

A.X.Mirzəcanzadə ilk dəfə olaraq özlü-plastik mayelər hidrodinamikası əsərini nəşr etdirmişdir. 40 il bundan əvvəl onun çap etdirdiyi «Neft çıxarmağa özlü-plastik və özlü mayelərin hidrodinamikası»adlı monoqrafiyasını bu sahədə ilk fundamental əsər — klassik neft hidrodinamikası — hesab etmək olar.

Beləliklə, özlü-plastik mayelər nəzəriyyəsi — «Mirzəcanzadə modeli» yaradılmış ümumiləşdirilmiş Darsi qanunu təklif edilmişdir.

A.X.Mirzəcanzadə 45 ilə yaxındır ki, anomal (məsələn, özlü-plastik) sistemlərin neft-qaz çıxarma sahəsində tətbiq problemləri ilə məşğul olub. İlk dəfə olaraq neft-qaz istehsalatında qeyri-nyuton xassəli neftlərin olmasını müəyyən etmiş, həmin neftlərin çıxarılmasını nəzəri və praktiki əsaslarını müəyyənləşdirmişdir.

Ardı sah.9

Ardı.

Əvvəli səh.8

Yaradılmış nəzəriyyə və aparıldığı tədqiqatların nəticələri neftçixarmada bir çox yeni istiqamətlərin inkişafına, nəzəri işlərin aparılmasına, texnoloji və texniki proseslərin dərinlən öyrənilməsinə və başqa əhəmiyyətli məsələlərin həllinə güclü təkan vermişdir. Məsələn, quyuların qazılması, yuyucu mayelərin və qazma məhlullarının hidravlikası, sementləmə məsələləri, neft-qaz laylarının açılması və mənimsənilməsi, anomal təzyiqli və neftli layların işlənməsi, reotexnoloji tədqiqatlar, neftin nəqli və s. bu qəbildəndir. Bu problemlər onlarla məqalə və monoqrafiyalarda öz əksini işıq üzün görmüşdür.

A.X.Mirzəcanzadənin müxtəlif fiziki sahələrin hidrodinamik proseslərə təsirini öyrənmək sahəsində genişmiqyaslı tədqiqat işləri aparması yeni effektlər aşkarlanmış və neft-çıxarma proseslərini yaxşılaşdırmaq, quyuların məhsuldarlığını artırmaq və layların neft vermini yüksəltmək üsulları işlənilib hazırlanmışdır. Bu tədbirlər keçmiş ittifaqın bir çox neft regionlarında geniş tətbiq olunmuş və böyük iqtisadi səmərə alınmış və hal-hazırda da alınmaqdadır.

50-ci illərdə Azad müəllim tez-tez neft mədənlərinə gəlir, cavan mühəndislərlə görüşər, işləri ilə maraqlanar, problemləri öyrənər və asperanturaya kədr seçərdi. Gənclərə xüsusi məhəbbət, qayğı ilə yanaşardı. Hər gedirdisə gözü ilə gəncləri axtarar, onların simasında gələcək alimləri görərdi.

40 ildən artıq müddətdir ki, biz Azad müəllimin rəhbərliyi ilə elmi fəaliyyətdə olmuşuq, özümüzü hədsiz dərəcədə xoşbəxt sayırıq ki, onun müasiri olmuşuq və onunla birgə işləmişik. Ondan öyrəndiklərimiz üçün Onun Ruhu qarşısında baş əyirik.

Azad müəllim yaratdığı və təkmilləşdirdiyi bir sıra elmi nəzəriyələr — geologiya, geofizika, yeraltı hidroqazodinamika, neft, qazkondensat və neftqaz yataqlarının işlənməsi sahəsində önəmli tədqiqatlardır. Günlər, aylar, illər keçdikcə bu səmərəli tədqiqatlar əsasında yeni qanunauyğunluqlar, yeni nəzəriyələr meydana çıxmaqdadır. Məsələn, neftin özlü-plastik sistemlərlə sıxışdırılması, anomal neftli yataqların işlənməsi, neft-mədən avadanlıqlarının məhsuldarlığının artırılması, mənfi təzyiq effektinin neftçixarmada tətbiqi, paker texnologiyasının işlənməsi, mikro çatlarda mayelərin hidrodinamikası və s.

Bu qısa məlumatla Azad müəllimin şəxsiyyətini, nəzəri və elmi-tətbiqi tədqiqatlarının neft və qaz yataqlarının işlənmə mexanikası, texnikası və texnologiyası sahəsindəki xidmətlərini sadalamağa cəhd göstərsək də, onun neft sahəsindəki işlərini əhatə edə bilməmişik, çünki onun çoxspektrli elm və elmi-tətbiqi fəaliyyəti üçün saatlarla danışmaq olar və Azad müəllimin neft sənayesinə təmənnəsiz göstərdiyi xidmətlərin hamısını bu qısa məqalədə açmaq mümkün deyil.

İnanırıq ki, gələcəkdə Azad müəllimin bütöv elmi yaradıcılıq və təşkilatçılıq fəaliyyəti tədqiq ediləcək və haqqında mütəxəssislər tərəfindən qiymətli əsərlər yazılacaqdır.

Akademik Azad Xəlil oğlu Mirzəcanzadənin əziz xatirəsi AMEA-da, Azərbaycan Neft və Sənaye Universitetində, Azərbaycan Dövlət Neft Şirkətində çalışan mütəxəssislərin, o cümlədən bütün elmi ictimaiyyətin və azərbaycan xalqının yaddaşında əbədi yaşayacaqdır.

**E.E.RAMAZANOVA,
R.S.QURBANOV,**
AMEA-nın müxbir üzvləri.