AZƏRBAYCAN MİLLİ ELMLƏR AKADEMİYASI
FİZİKA-RİYAZİYYAT VƏ TEXNİKA ELMLƏRİ BÖLMƏSİ

2014-cü ildə RADİASİYA PROBLEMLƏRİ İNSTİTUTUNUN ELMİ VƏ ELMİ-TƏŞKİLATİ FƏALİYYƏTİ HAQQINDA

H E S A B A T I

BAKI - 2014

AMEA Radiasiya Problemləri İnstitutunun əsas elmi istiqamətləri

NÜVƏ FİZİKASI,
ELEMENTAR ZƏRRƏCİKLƏR,
RADİASİYA FİZİKASI,
NANO VƏ RADİASİYA TEXNOLOGİYALARI
DAXİL OLMAQLA YÜKSƏK TEXNOLOGİYALAR

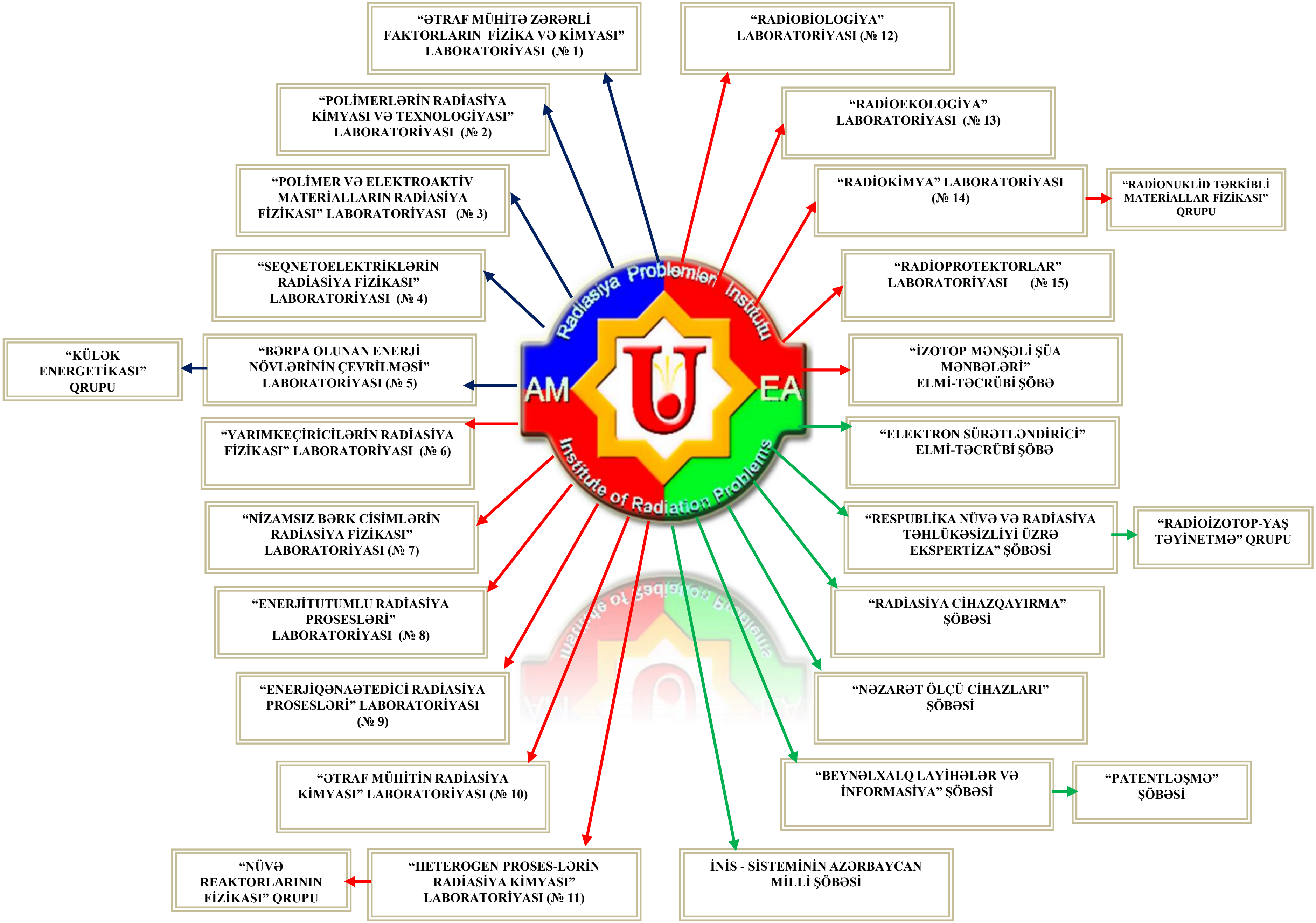
2014-cü il

RADİASİYA PROBLEMLƏRİ İNSTİTUTUNUN KADR POTENSİALI

İŞÇİLƏRİN ÜMUMİ SAYI	AKADEMİK	MÜXBİR ÜZV	ELMLƏR DOKTORU	FƏLSƏFƏ DOKTORU	ELMİ İŞÇİ	TEXNİKİ XİDMƏT İŞÇİLƏRİ	GƏNC MÜTƏXƏSSİSLƏR	İNSTİTUTUN KADRLARININ ORTA YAŞ HƏDDİ
281	1	2	16	58	114	137	122	45

2014-cü il

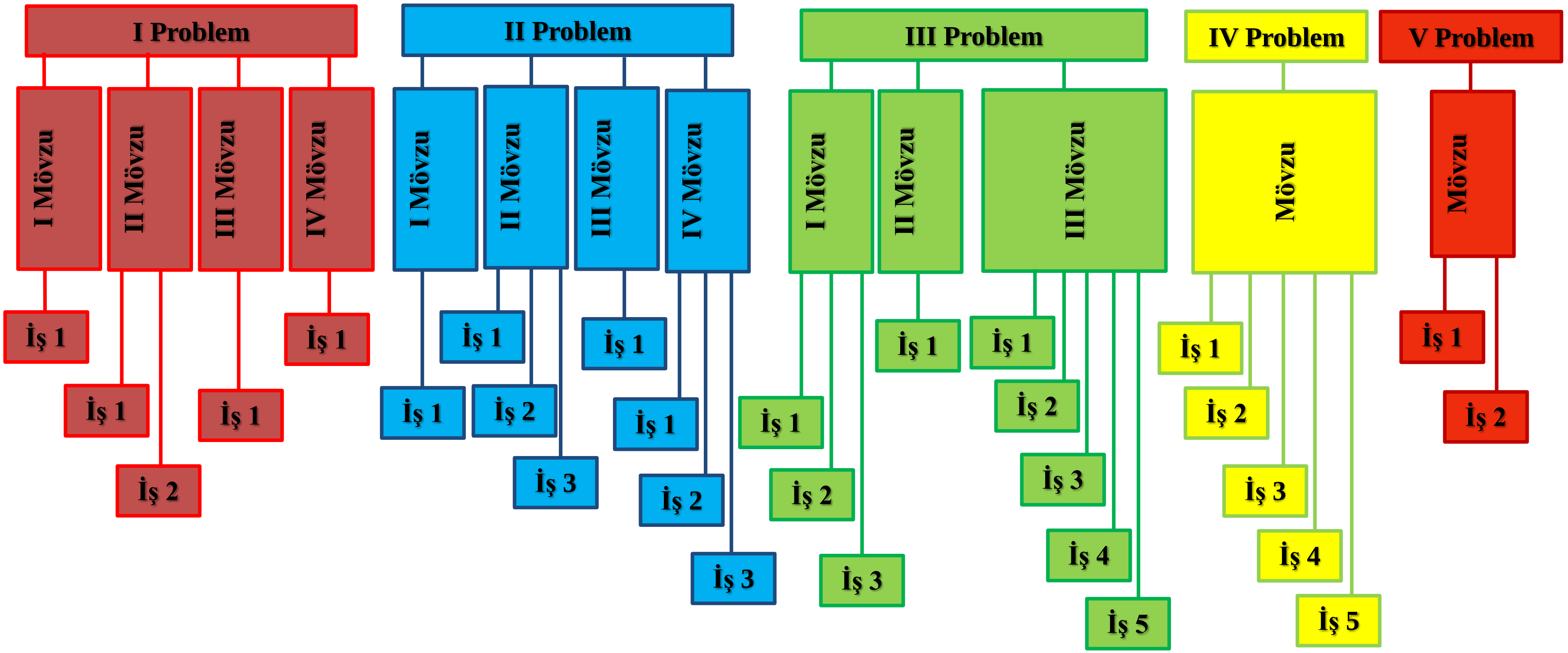
AMEA RADİASİYA PROBLEMLƏRİ İNSTİTUTUNUN STRUKTURU



ELMİ-TƏDQİQAT İŞLƏRİ VƏ NƏTİCƏLƏRİ

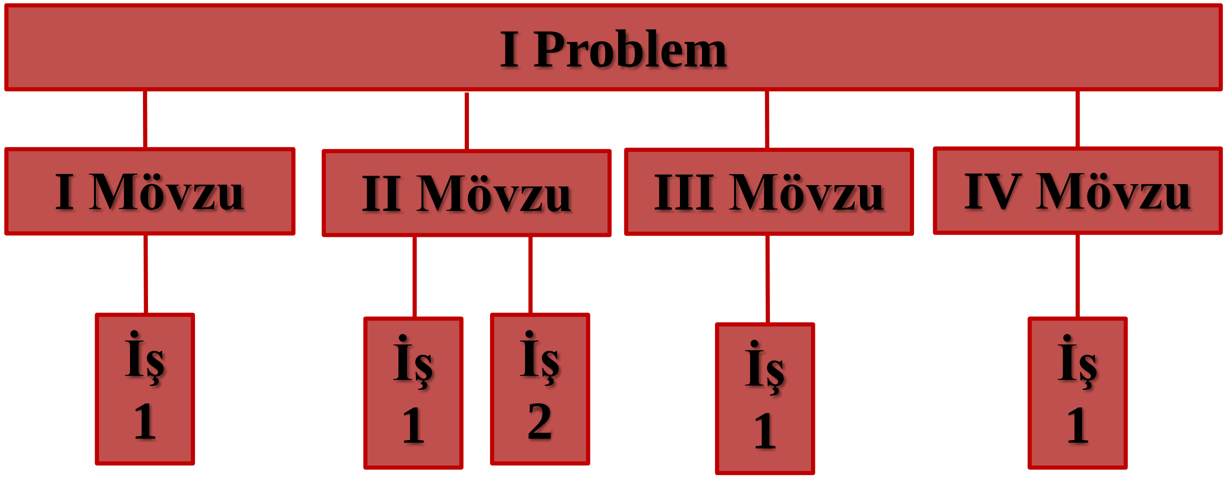
2014-cü il

2014-cü ildə 5 problem üzrə 13 mövzuya uyğun 29 iş yerinə yetirilib:



2014-cü il

I PROBLEM: Neft karbohidrogenlərinin radiasion və nano-radiasion-katalitik çevrilmələri, polimerləşmə, ekoloji problemlərin həlli və universal enerji daşıyıcılarının alınması proseslərinin tədqiqi.

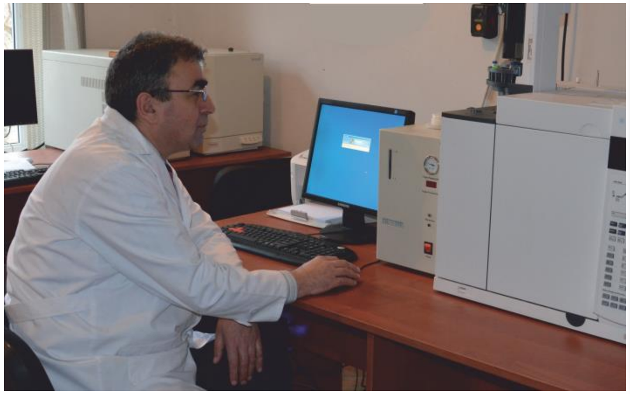


2014-cü il

“HETEROGEN PROSESLƏRİN RADİASİYA KİMYASI” LABORATORİYASI

Laboratoriya rəhbəri

Kimya üzrə F.D. Ağayev T.N.



EMX Elektroparomaqnit
Rezonans spektrometri

2014-cü il

I Mövzu: Su və CO_2 əsasında enerji daşıyıcılarının radiasion və nano-radiasion-katalitik alınması proseslərinin kinetika və mexanizminin tədqiqi

İş. Suyun individual və qarışıq nano-oksid katalizatorların iştirakı ilə radiasion-katalitik parçalanmasında hidrogenin alınma proseslərinin tədqiqi

2014-cü il

ALINMIŞ NƏTİCƏ

Mərhələ 1. *Suyun n- Al_2O_3 iştirakı ilə radiasion-katalitik parçalanmasından hidrogenin alınmasının kinetikasının tədqiqi*

Suyun nano-Al_2O_3 iştirakı ilə radiolizi zamanı molekulyar hidrogenin çıxımının n-Al_2O_3 hissəcik ölçüləri (R_0) kiçildikcə $\lambda \geq R_0$ şərti ödənildiyindən səthi səviyyələrə enerji ötürülməsinin (λ) effektivliyi və molekulyar hidrogenin çıxımı artır.

2014-cü il

ALINMIŞ NƏTİCƏ

Mərhələ 2. *Suyun n-ZrO_2, n-BeO, n-SiO_2 iştirakı ilə radiasion-katalitik parçalanmasından hidrogenin alınmasının kinetika və mexanizminin tədqiqi*

- Nano-ZrO_2-nin səthi akseptor mərkəzlərə elektrodonor su molekullarının molekulyar və dissosiativ adsorbsiya formaları, ionlaşdırıcı şüaların təsiri altında n- ZrO_2-H_2O_S sistemində deşik xarakterli ion radikal, peroksid, hidrid və hidroksid radikallarının alınmasının udulma dozası və temperaturdan asılılıq qanunauyğunluqları Furye–infraqımızı spektroskopiya tədqiqatları əsasında aşkar olunub. Alınmış nəticələr nano-ZrO_2 radiasion texnologiya və nüvə reaktorlarında su ilə təmas mühitində tətbiqi sahələrdə nəzərə alınmaq üçün tövsiyyə olunur.
- Nano-ZrO_2-nin iştirakı ilə suyun radiasion-katalitik parçalanmasında molekulyar hidrogenin alınmasının kinetikası və temperaturun təsiri tədqiq olunub. Müəyyən edilib ki, hissəcik ölçüləri R_0 enerjidaşıyıcılarının sərbəst miqrasiya məsafəsindən (λ) kiçik olan ($\lambda > R_0$) 20-30 nm ölçülü n-ZrO_2-un iştirakı ilə suyun radiasion-katalitik parçalanma prosesində ionlaşdırıcı şüa enerjisinin effektiv çevrilmə və səthi səviyyəyə ötürülməsi prosesi və onun da nəticəsində molekulyar hidrogenin yüksək energetik çıxımı aşkar olunub. Temperaturun T=300-423K intervalında artımı bu sistemdə gedən radiasion-katalitik proseslər nəticəsində molekulyar hidrogenin çıxımının 3 dəfə artmasına səbəb olub.

“ENERJİ QƏNAƏTEDİCİ RADİASİYA PROSESLƏRİ” LABORATORİYASI

Laboratoriya rəhbəri

AMEA-nın müxbir üzvü, k.e.d., prof. Mustafayev İ.İ.

2014-cü il

II Mövzu: Neft və neft karbohidrogenlərinin radiasion və nano-radiasion katalitik çevrilmələri

İş 1: Neft və neft məhsullarının müxtəlif mühitlərdə ionlaşdırıcı şüaların təsiri altında çevrilmə prosesləri

2014-cü il

ALINMIŞ NƏTİCƏ

Müəyyən edilmişdir ki, torpağa dağılmış neftin yağ fraksiyasında ətraf mühit parametrlərinin təsiri altında periferik funksional qrupların və ikiqat rabitələrin qırılması baş verir. Deqradasiyaya uğramış fraksiyanın otaq temperaturunda şüalanması zamanı polikondesasiya prosesi baş verir ki, bu da qaz yaranması prosesinin zəifləməsinə və paramaqnetizmin artmasına gətirir.

2014-cü il

“ENERJİ TUTUMLU RADİASİYA PROSESLƏRİ” LABORATORİYASI

Laboratoriya rəhbəri

Kimya üzrə F.D. Mahmudov H.M.

2014-cü il

II Mövzu: Neft və neft karbohidrogenlərinin radiasion və nano-radiasion katalitik çevrilmələri

İş 2: n- Al_2O_3 ilə n-heksanın radiasion-katalitik parçalanmasının kinetikasının tədqiqi

2014-cü il

ALINMIŞ NƏTİCƏ

Təmiz heksanın nano Al_2O_3 katalizator səthində radiasiya, radiasiya-termiki çevrilməsindən qaz və maye fazada yaranan məhsulların kinetik asılılıqları otaq və yüksək temperatur intervallarında tədqiq edilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, 8÷12 kQy udulan doza intervalında qaz fazada yaranan molekulyar hidrogenin çıxımı götürülən katalizator miqdarından asılı olaraq G=54.1molekul/100eV-a qədər artır. Təmiz heksana nisbətən çıxımın dəfələrlə artması udulan enerjinin katalizator səthindən sistemə ötürülməsi ilə izah olunur.

2014-cü il

"ƏTRAF MÜHİTİN RADİASİYA KİMYASI" LABORATORİYASI

Laboratoriya rəhbəri

k.e.d., prof. Qurbanov M.Ə.

Gas chromatograph
(Agilent İCP-MS-7820 A)

2014-cü il

III Mövzu: Neft istehsalı və emalı proseslərinin axıntılarının aromatik karbohidrogen və onların xlorlu birləşmələrindən radiasion təmizlənmə proseslərinin tədqiqi

İş. Fenolların sulu mühitdə radiasion çevrilmə proseslərinin tədqiqi

2014-cü il

ALINMIŞ NƏTİCƏ

- İkiatomlu fenolların (hidroxinon və rezorsin) su məhlullarının radiolizi zamanı onların çevrilmə prosesləri tədqiq olunmuş, udulma dozası artdıqca UB oblasta uyğun udma zolaqlarının intensivliklərinin, oksigenə kimyəvi təlabatın və mühitin pH-nın dəyişməsi öyrənilmiş, effektiv reaksiya sürəti sabitləri təyin edilmişdir.
- Fenolların radiolitik çevrilmə məhsulu kimi model sistem olaraq qarışqa turşusunun suda məhlulunun radiolizi zamanı yaranan məhsulların UB oblasta uyğun udma zolaqlarının intensivliklərinin, oksigenə kimyəvi təlabatın və pH-ın dəyişməsinin udulma dozasından asılılığı tədqiq edilmişdir.

2014-cü il

"POLİMERLƏRİN RADİASİYA KİMYASI VƏ TEXNOLOGİYASI" LABORATORİYASI

Laboratoriya rəhbəri

k.e.d., prof. Məmmədov Ş.M.

2014-cü il

IV Mövzu: Butadien-nitril kauçukunun müxtəlif inqridientlərin iştirakı ilə radiasion və radiasion-termik vulkanlaşma prosesləri nəticəsində aqressiv mühitə davamlı, yüksək fiziki-mexaniki xassələrə malik elastomerlərin və onların əsasında texniki məmulatların hazırlanması

İş. İzopiren-butadien nitril kauçuku qarışığında radiasion-kimyəvi proseslərin tədqiqi

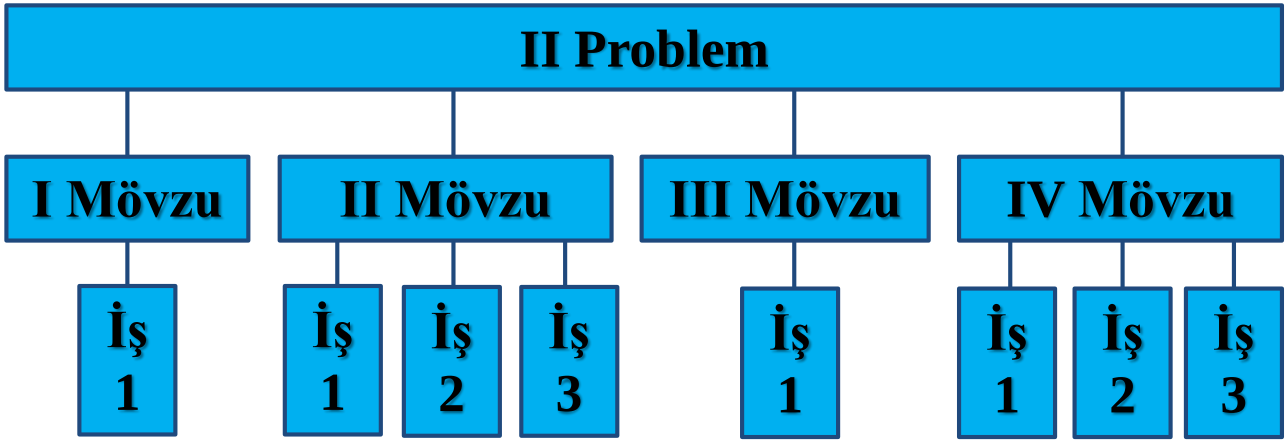
2014-cü il

ALINMIŞ NƏTİCƏ

- İzoprennitril sopolimerində metal oksidi və çox nüvəli aromatik birləşmələrin sensibilizator kimi iştirakı ilə gedən radiasiya-kimyəvi proseslər nəticəsində yüksək elastiklik, möhkəmlik xassələrinə malik, radiasiya və temperatura davamlı polimer material alınıb.

2014-cü il

II PROBLEM: Metal, yarımkeçirici, oksid və polimer dielektriklərdə yüksək enerjili şüaların təsiri altında gedən proseslər, onların xassələrinin idarə olunması, radiasiyaya davamlılığının artırılması və radiasion cihazqayırma.



2014-cü il

“YARIMKEÇİRİCİLƏRİN RADİASİYA FİZİKASI” LABORATORİYASI

Laboratoriya rəhbəri

f-r.e.d., prof. Mədətov R.S.

2014-cü il

I Mövzu. Hidrogenlə implantasiya olunmuş GaS laylı yarımkeçirici kristallarında radiasion defektlərin termik çevrilmələri və onların kristalın elektrofiziki, optik xassələrinə təsiri

İş. Sürətlənmiş protonla müxtəlif dozalarda şüalanmış GaS kristalında radiasion defektlərin termik çevrilmələrinin onun elektrofiziki xassələrinə təsiri

2014-cü il

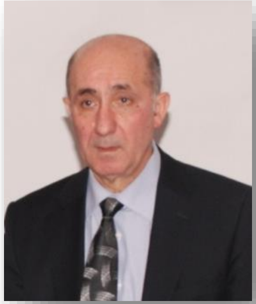
ALINMIŞ NƏTİCƏ

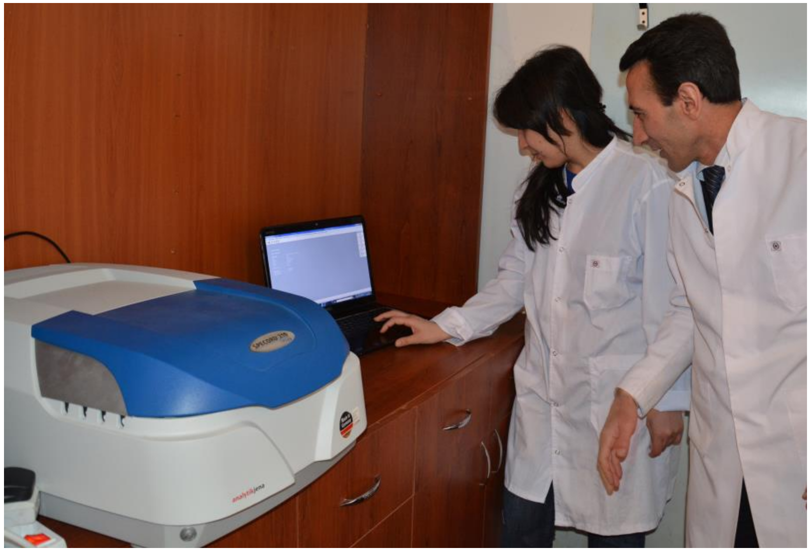
- GaS kristalında 100-200 keV enerjili protonların təsirindən yaranmış defektlərin termik davamlılığına şüalanma dozasının təsiri qanunauyğunluğu aşkar olunub. Belə ki, aşağı dozalarda $\Phi \leq 2 \cdot 10^{15}$ p sm^{-2} əmələ gəlmiş effektlərin termik davamlılığı az olub $T \leq 150^{0}$ temperaturlarda məhv olur və yuxarı dozalarda şüalanma zamanı daha davamlı defektlər yaranır.

“SEQNETOELEKTRİKLƏRİN RADİASİYA FİZİKASI” LABORATORİYASI

Laboratoriya rəhbəri

f-r.e.d., prof. Sərdarlı R.M.





2014-cü il

II Mövzu. $A^{III}B^{III}C_2^{VI}$ tipli seqnetoaktiv birləşmələrdə və onların əsasında hazırlanan cihazlarda ionlaşdırıcı şüaların təsiri altında gedən proseslərin tədqiqi

İş 1: Qamma şüaların $(TlİnSe_2)_{1-x}$ $(TlGaTe_2)_x$ (x=1,0;0,9; 0,8) bərk məhlulunun dielektrik xassələrinə və elektrik keçiriciliyinə təsiri

2014-cü il

ALINMIŞ NƏTİCƏ

- Müəyyən edilmişdir ki, quruluşunda transilyasiya, antistruktur və s. kimi defektlərin mövcud olduğu $(TlInSe_2)_{1-x}(TlGaTe_2)_x$ (x=0,8; 0,9; 1,0) sistemli bərk məhlullarında elektrik keçiriciliyi sıçrayışlı xarakter daşıyaraq Mott nəzəriyyəsi ilə izah olunur və 300K-dən yuxarı temperaturlarda isə superion hala keçid ilə bağlı xüsusiyyətlər meydana çıxır.
- Mott yaxınlaşması çərçivəsində hesablamalar əsasında qamma şüalanmadan sonra (50 Mrad) Fermi səviyyəsinin ətrafında lokallaşmış halların sıxlığının (N_F) 2 dəfə artması, dərin tələlərin konsentrasiyasının (N_t) 1,4 dəfə artması, eləcə də yükdaşıyıcıların sıçrayışlarının uzunluğunun qiymətinin (R) 8 dəfə azalması müəyyənləşdirilmişdir.
- Tədqiq olunan birləşmələrin Volt-Amper xarakteristikalarının qeyri-xətti hissəsi Pull-Frenkelin istilik-sahə effektinə tabe olur və bu effektə əsasən müəyyən edilmişdir ki, γ-şüalanmadan sonra (50 Mrad) ionlaşmış mərkəzlərin konsentrasiyası (N_t) 2 dəfə artır, lakin, sərbəst qaçış yolunun uzunluğu (λ) 1,1 dəfə, Frenkel əmsalının qiyməti (β) isə 1,2 dəfə azalır. Hesablanmış qiymətlər əsasında potensial çuxurun forması müəyyən edilmişdir.

“NİZAMSIZ BƏRK CİSİMLƏRİN RADİASİYA FİZİKASI” LABORATORİYASI

Laboratoriya rəhbəri

f-r.e.d., prof. Səmədov O.Ə.

2014-cü il

II Mövzu. $A^{III}B^{III}C_2^{VI}$ tipli seqnetoaktiv birləşmələrdə və onların əsasında hazırlanan cihazlarda ionlaşdırıcı şüaların təsiri altında gedən proseslərin tədqiqi

İş 2: TlİnS$_2$<C> bərk məhlullarının dielektrik və elektrik impedans spektrinin öyrənilməsi

2014-cü il

ALINMIŞ NƏTİCƏ

- $TlInS_2$ kristalında 300K-dən yuxarı temperaturlarda (paraelektrik fazada) dielektrik və elektrik xassələrinin temperaturdan asılılıqlarında anamaliyalar müşahidə olunmuşdur.
- Göstərilmişdir ki, γ- kvantlarla şüalanmış $TlInS_2$ kristalının ($Z''-Z'$) kompleks müstəvi diaqramlarında yüksək tezlikli oblastın sərhəddi, şüalanma dozasının artması ilə tezliyin azalması istiqamətinə doğru sürüşür. Tədqiq olunan sistemlərdə keçiriciliyin mexanizmi, polyarizasiyanın tipi təyin olunmuş, ekvivalent sxem qurulmuşdur.

2014-cü il

“POLİMERLƏRİN VƏ ELEKTROAKTİV KOMPOZİT MATERİALLARIN RADİASİYA FİZİKASI” LABORATORİYASI

Laboratoriya rəhbəri
f-r.e.d., prof. Məhərrəmov A.M.

2014-cü il

III Mövzu. İfratyüksəkmolekullu polietilen (İYMPE), n- $Al_2O_{3,}$ n-SiO_2, CdS, ZnS ilə kompozit sistemlərinin dielektrik və elektret xassələrinə ionlaşdırıcı şüaların təsiri

İş. İfratyüksəkmolekullu polietilen (İYMPE), n- Al_2O_3, n-SiO_2 əsaslı kompozitlərin dielektrik və elektret xassələrinə qamma şüalanmanın təsirinin tədqiqi

2014-cü il

ALINMIŞ NƏTİCƏ

- İYMPE matrisaya 1-2% həcmində nano-SiO_2 daxil etməklə nisbətən stabil elektret halına və radiasiyaya davamlı kompozit material alınıb.
- Doldurucunun həcmcə 2-3% miqdarında alınmış PTFE/CdS nanokompozitlərində ionlaşdırıcı radiasiyanın təsiri nəticəsində stabil elektret halı alınıb.

2014-cü il

“RADİOKİMYA” LABORATORİYASI

Laboratoriya rəhbəri: (ictimai əsaslarla)

Akademik Qəribov A.A.

2014-cü il

IV Mövzu. Nano ölçülü maddə və sistemlərdə radiasion defekt əmələgəlmə və onların neft hasilatı sahələrində tətbiqi üzrə effektlərin mexanizminin tədqiqi

İş 1: Nano ölçülü Si, SiO_2, BeO, B_2O_3 kristallarında radiasion defekt əmələ gəlmə prosesləri və onların elektrofiziki xassələrə təsiri

İş 2: n-Si, n-Be və paslanmayan poladın radiasion səthi oksidləşmə proseslərinin onların fiziki, səthi xassələrinə təsiri.

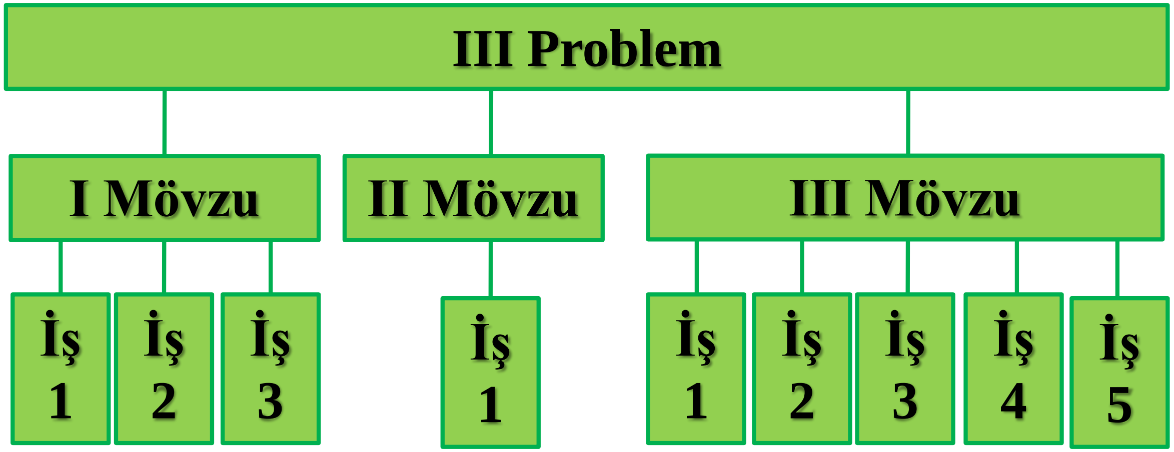
2014-cü il

ALINMIŞ NƏTİCƏ

- Epitermal neytronlarla şüalanmış $\Phi=1,4\cdot10^{18}n/sm^2$ n-Si-un səthinin oksidləşməsi və hissəciklərin aqreqasiyası nəticəsində ölçülərinin artması müşahidə olunub. Neytron şüalanması nəticəsində n-Si –da iki tip mərkəzdə lokallaşmış elekronların qatılığının 4 dəfə artması müəyyən olunub.
- Nano-silisiuma qamma şüaların təsiri altında qeyri-tarazlı yükdaşıyıcılarının və defektəmələgəlmə proseslərinin modeli əsasında onların energetik çıxımları təyin edilmiş və n-Si+H_2O sistemində optimal rejimdə radiasion-heterogen proseslər nəticəsində müşahidə olunan hidrogenin yüksək çıxımı ilə müqayisəsi göstərir ki, n-Si –un tədqiq olunmuş hissəcik ölçülərində R=100-500 nm qamma-şüaların təsiri altında əmələ gəlmiş enerji daşıyıcılarının səthi səviyyələrə effektiv daşınması baş verir.

2014-cü il

III PROBLEM: Radioaktiv material və maddələrin təbiətdə paylanması, onlarla əlaqəli radioekoloji problemlər, radioaktiv şüaların ətraf mühitə təsiri və radiasiya təhlükəsizliyinin elmi əsasları



2014-cü il

“RADİOKİMYA” LABORATORİYASI

Laboratoriya rəhbəri: (ictimai əsaslarla)

Akademik Qəribov A.A.

Alpha Analyst Alfa spektrometr ve HP Ge Detektorlu qamma spektrometr

HP Ge Detektorlu Qamma spektrometr, Canberra

Tri-Carb 3100TR maye sintilyasiya sayğacı

2014-cü il

I Mövzu. Azərbaycan Respublikasının dağlıq əraziləri və sənaye regionlarında torpaq, su və havada radioaktiv izotoplar və onları müşahidə edən ekoloji zərərli maddələrin paylanmasının tədqiqi

İş 1: Azərbaycan Respublikasının Astara-Lerik-Yardımlı rayonlarında torpaq, su və havada radioaktiv izotopların paylanmasının tədqiqi və xəritələnməsi

İş 3: Dağ süxurları və qrunt sularında radioaktiv izotopların təyini və ayırma metodikalarının işlənməsi

2014-cü il

ALINMIŞ NƏTİCƏ

- Astara-Lerik-Yardımlı rayonları ərazisində radiasiya fonu, torpaq və sularında radionuklidlərin paylanma durumlarının tədqiqi aparılıb. Radiasiya fonu rayonların ərazisində 4÷12 mkR/san intervalında dəyişir. Təbii radionuklidlərin ərazi boyunca paylanma qanunauyğunluqları aşkar olunub. Bəzi ərazilərdə dağ suxurlarında təbii radionuklidlərin aktivliyinin yüksək qiymətləri müşahidə olunub, həmin ərazilərin havasında radonun aktivliyi 80-612 Bk/m^3 intervalında dəyişir. Dağ və dağətəyi ərazilərin sularında radonun miqdarının nisbətən yüksək qiymətləri aşkar olunub.
- Qax –Zakatala zonasında artezian sularında son zəlzələdən sonra təbii radionuklidlərin qatılıqlarının dəyişmə kinetikasının tədqiqi davam etdirilmişdir. Müəyyən edilib ki, yeraltı textoniki proseslər nəticəsində artezian, bulaq sularında yaranmış Uran izotoplarının və parçalanma məhsullarının yüksək aktivliyi azalmaqda davam etmişdir. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (WHO) normativ sənədlərinə əsasən 27.04.2014 tarixində artezian sularında uranın qatılığı yol verilən həddə uyğun olub. Alınmış nəticələr gələcək təbii kataklizmlər zamanı əhalinin mühafizəsi üzrə əməliyyat planlarında nəzərə alınmaq üçün tövsiyyə olunur.

2014-cü il

“ƏTRAF MÜHİTƏ ZƏRƏRLİ FAKTORLARIN FİZİKA VƏ KİMYASI” LABORATORİYASI

Laboratoriya rəhbəri
Fizika üzrə F.D. Süleymanov B.A.

Varian Cary 50 UV
Gas chromatograph

MAYEDƏ ZƏRRƏCIKLƏRI SAYAN CIHAZ - LPC

XRF Analyser

VARIAN 450GC qaz xromatoqrafı

2014-cü il

“ƏTRAF MÜHİTƏ ZƏRƏRLİ FAKTORLARIN FİZİKA VƏ KİMYASI” LABORATORİYASI

Laboratoriya rəhbəri

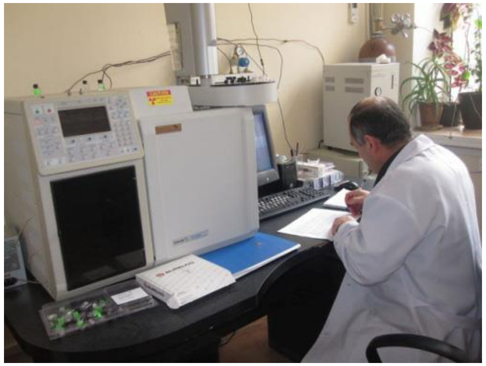
Fizika üzrə F.D. Süleymanov B.A.

GC/MS TRACE DSQ Thermo Electron - Finnigan
Gaz Xromatograf / Kütlə spektrometri

İnduktiv əlaqəli plazma-kütlə spektrometri
(ICP-MS -7700x) - Agilent

SpectrAA-220FS+GTA110-
Atom Absorbsiya spektrometri - Varian

AAnalyst-800-Atom Absorbsiya spektrometri -
Perkin Elmer



GC/FİD/ECD CP-3800 qaz
xromatografı - VARİAN

2014-cü il

I Mövzu. Azərbaycan Respublikasının dağlıq ərazilərı və sənaye regionlarında torpaq, su və havada radioaktiv izotoplar və onları müşayiət edən ekoloji zərərli maddələrin paylanmasının tədqiqi

İş 2: Uran-Torium-Radium izotopları, ağır metallar və politsiklik karbohidrogenlərin sənaye zonalarının torpaq örtüyü və su hövzələrində paylanmasının tədqiqi, fon konsentrasiyalarının təyini üçün informasiya bazasının yaradılması

2014-cü il

ALINMIŞ NƏTİCƏ

1. Laboratoriya beynəlxalq akkreditasiyanın təsdiqi və genişləndirilməsi üzrə fəaliyyəti davam etdirmişdir.
2. Azərbaycanın bütün zonalarında olan 66 çay suyu mənbəyindən nümunələr götürülmüş (AMEA Geologiya İnstitutu ilə birgə layihə) və nümunələr tam anion-kation balansı və metallar üzrə (U238 və Th232 daxil olmaqla) tədqiq olunmuşdur. Heç bir su nümunəsində U238 (max 7ug/L) və Th232 üzrə yüksək konsentrasiyalar aşkar olunmamışdır.
3. Lay suyu nümunələrinin tam kimyəvi tərkibinin tədqiqi üzrə tədqiqatlar başlanmışdır. Alkil-fenollar və üzvü turşuların təyini üzrə GC/MS SPME metodları inkişaf etdirilmişdir.

2014-cü il

II Mövzu. Uran və radium tərkibli ərinti və oksid sistemlərin alınması, daxili şüalanmanın onların fiziki və fiziki-kimyəvi xassələrinə təsiri

İş. Uran-silikat, radium-silikat sistemlərinin fiziki və fiziki-kimyəvi xassələrinə radioaktiv izotopların parçalanma proseslərinin təsiri

2014-cü il

ALINMIŞ NƏTİCƏ

Müəyyən olunub ki, uranil qrupunun silikat sisteminə daxil edilməsi yükdaşıyıcıların miqdarını artırır. SiO_2 və $(UO_2)_x$-$(SiO_2)_y$ sistemlərinə qamma şüaların təsiri nəticəsində qeyri-tarazlı yükdaşıyıcıların əmələ gəlməsi nümunələrin elektirik keçiriciliyini artırır. Elektrik keciriciliyinin temperatur asılılığının SiO_2–də üç, $(UO_2)_x$-$(SiO_2)_y$ nümunələrində iki hissədən ibarət olması aşkar olunub.

Müəyyən olunub ki, uranil qrupunun miqdarı artdıqca uranil-silikatların elektrik keciriciliyinin aktivləşmə enerjisi artır, bu isə uranil qrupunun daha dərin səviyyələri yaratmasını göstərir. SiO_2 və uranil-silikatın xarici qamma şüalanması nəticəsində elektrik keçiriciliyinin aktivləşmə enerjisinin azalmasına səbəb olur.

2014-cü il

“RADİOBİOLOGİYA” LABORATORİYASI

Laboratoriya rəhbəri

b.e.d. Cəfərov E.S.

Termostat

Fitatron

2014-cü il

III Mövzu. Radioaktiv çirklənmə və ionlaşdırıcı şüaların bitki və canlılara təsiri, bu təsirdən müdafiə üsullarının işlənməsi və radiasion sterilizasiya proseslərinin yerli şəraitə müvafiq parametrlərinin təyini

İş 1: Müxtəlif dənli bitkilərin radiasiya və kimyəvi amillərin birgə və ayrılıqda təsirinə adaptiv reaksiyasının tədqiqi

2014-cü il

ALINMIŞ NƏTİCƏ

Mərhələ 1. Toxumları səpindən əvvəl həm müxtəlif dozalarda γ-şüalanmanın təsirinə məruz qalmış, həm də müxtəlif konsentrasiyalı NaCl məhlulunda yetişən noxud bitkisinin stres şəraitlərində boyatma və inkişafında şüalanma dozasından və NaCl –un konsentrasiyasından aşkar asılılıq müəyyən edilmişdir. Aydın olmuşdur ki, belə şəraitlərdə bitkinin antioksidant müdafiə sistemi fəallaşır və bu fəallaşmada adı çəkilən sistemin həm antioksidant fermentləri, həm də kiçikmolekullu antioksidantları iştirak edir. Nəticələr onların koordinasion fəaliyyət göstərməsinə dair fikir söyləməyə əsas verir.

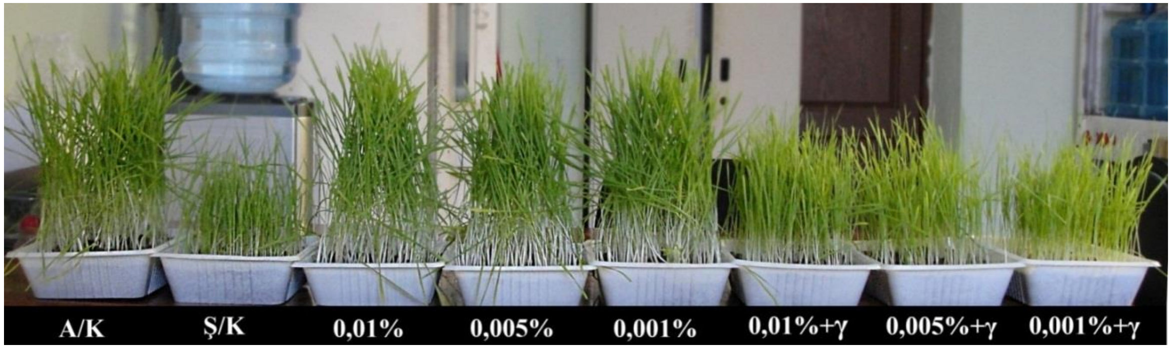
Mərhələ 2. Cücərməyə başlayan buğda və tritikale dənlərinin 50-125Gy dozada şüalandırılması zamanı bitkilərin cücərmə qabiliyyəti artır. 125-150Gy dozada şüalandırılma cücərməni azaldır, 250Gy bitkini tamamilə məhv edir.

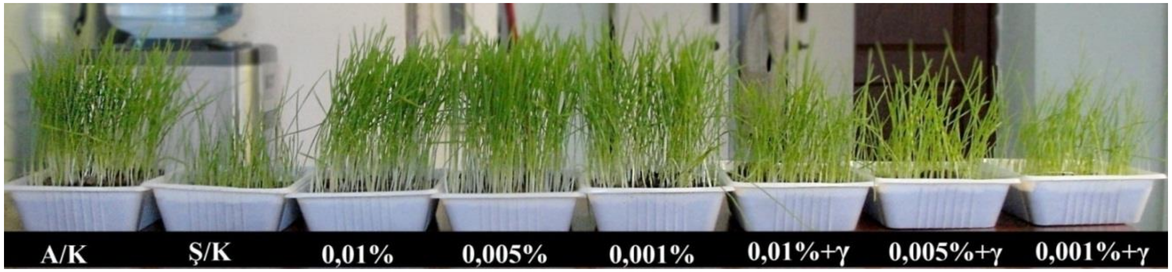
2014-cü il

“RADİOPROTEKTORLAR” LABORATORİYASI

Laboratoriya rəhbəri

Kimya üzrə F.D. Abdullayev A.S.





2014-cü il

III Mövzu. Radioaktiv çirklənmə və ionlaşdırıcı şüaların bitki və canlılara təsiri, bu təsirdən müdafiə üsullarının işlənməsi və radiasion sterilizasiya proseslərinin yerli şəraitə müvafiq parametrlərinin təyini

İş 2: Radiasiyaya qarşı orqanizmlərin davamlılığını artıran, şüa zədələnmələrində bərpaedici xassələr göstərən fitokompozisiyaların alınması və tədqiqi

2014-cü il

ALINMIŞ NƏTİCƏ

Alınmış təcrübi nəticələr zəncirotu-pitraq fitokompozisiyasının radioprofilaktik məqsədlərlə bioloji aktiv əlavə kimi istifadəsini tövsiyə etməyə imkan verir.

2014-cü il

"RADİOEKOLOGİYA" LABORATORİYASI

Laboratoriya rəhbəri

AMEA-nın müxbir üzvü, K-t.e.d. Abdullayev M.A.

2014-cü il

III Mövzu. Radioaktiv çirklənmə və ionlaşdırıcı şüaların bitki və canlılara təsiri, bu təsirdən müdafiə üsullarının işlənməsi və radiasion sterilizasiya proseslərinin yerli şəraitə müvafiq parametrlərinin təyini

İş 3: Bakı şəhəri Suraxanı rayonunun biogenozlarının radioekoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi və müvafiq xəritələrin tərtib edilməsi

İş 4: Radiasiya amillərinin bitkilərdə dəmir oksidi maqnit nanohissəciklərinin miqdari xarakteristikasına təsirinin tədqiqi

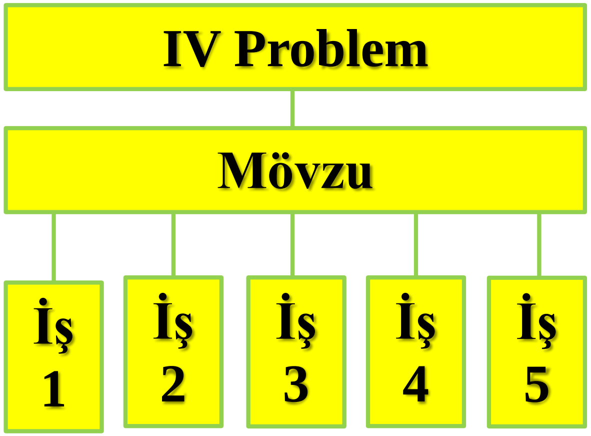
2014-cü il

ALINMIŞ NƏTİCƏ

1. Suraxanı rayonuna daxil olan Zığ və Hövsan qəsəbələrinin ərazilərinin torpaqlarında ^{40}K təbii radionuklidi əsasən mütəhərrik formada mövcuddur və çoxillik ot bitkilərinin bu radionuklidi əsasən köklərində topladıqları ehtimal olunur.
2. Əmircan qəsəbəsi ərazisi torpaqlarında ^{40}K təbii radionuklidi əsasən bitkilər tərəfindən çətin mənimsənilən formadadır.
3. Müəyyən olunmuşdur ki, bitkilərdə biogen yolla dəmir oksidi maqnit nanohissəciklərinin formalaşmasında biomineralizasiya mexanizmi rol oynayır və radioaktiv çirklənmə bu prosesə stimullaşdırıcı təsir göstərir. Belə təsir effekti müxtəlif sahələrdə tətbiq olunan funksional dəmir oksidi nanohissəciklərinin sintezində istifadə edilə bilər.

2014-cü il

IV PROBLEM: Nüvə materialları, çevrilmələri və texnologiyaları



2014-cü il

“RESPUBLİKA NÜVƏ VƏ RADİASİYA TƏHLÜKƏSİZLİYİ ÜZRƏ EKSPERTİZA” MƏRKƏZİ

2014-cü il

“RESPUBLİKA NÜVƏ VƏ RADİASİYA TƏHLÜKƏSİZLİYİ ÜZRƏ EKSPERTİZA” MƏRKƏZİ

Omega XRF (rentgen flüorissent spektrometr)
14C izotopuna görə geoloji və bioloji nümunələrin yaşının təyin olunmasıda istifadə olunan avadanlıqlar.

ΣİGMA ™ Field Emisson Scanning Electron Microscope

2014-cü il

Əldədaşınan laboratoriya avadanlıqları

İnSpector 1000 (γ və n), CANBERRA

HP Ge handheld Spectrometr, BSİ

AtomTex, Radiagem 2000, CANBERRA

Polimaster, Radeye, GPS-Garmin

2014-cü il

I Mövzu. Nüvə və yüksək enerjili hissəciklərin toqquşması, ayrılan şüa və məhsulların detektə prosesləri

İş 1: Nüvələrin toqquşması zamanı yaranan adronların kimyəvi fluktuasiyası və korelyasiyası

2014-cü il

ALINMIŞ NƏTİCƏ

- 1. Nüvə materiyasının faza quruluşunu araşdırmaq məqsədi ilə CERN-nin SPS sinxrotronunda 20A-158A GeV enerji intervalında 5 müxtəlif enerjilərdə Pb-Pb nüvə toqquşmasında gedən proseslərin analizi aparılmışdır. Hadisədən-hadisəyə kimyəvi fluktuasiya siqnallarının ilk dəfə diferensial şəkildə analizi aparılmış, onların reaksiyasının faza fəzasından asılılığı müəyyən edilmişdir. İlk dəfə olaraq Amerika Birləşmiş Ştatlarında fəaliyyət göstərən STAR təcrübəsi ilə CERN-nin NA49 təcrübəsindən alınmış eyni fluktuasiya siqnalları arasındakı fərqlərin izahı verilmişdir.
- 2. Müxtəlif enerjili Pb+Pb və Au+Au toqquşmalarında yaranmış kaonların sayının pionların sayına nisbətinin nüvələrin ölçüsündən asılılığı aşkar olunub.

2014-cü il

ALINMIŞ NƏTİCƏ

- 3. Üç ölçüdə superkonformlu indeks texnikasından istifadə olunaraq yeni supersimmetrik duallıq tapılmışdır. Bu texnikadan istifadə edərək supersimmetrik nəzəriyyələrdə gizli simmetriyalar öyrənilmişdir.
- 4. D+Au (deyterium+qızıl) və Au+Au nüvə toqquşması $\sqrt{S_{NN}}$=200 GeV enerjilərdə RHIC STAR detektorunda aparılmış eksperimental materiallarda analiz edilərək statistik fluktuasiyaların və detektorun ayırdetmə funksiyasının verdiyi sistematik geyri-müəyyənlikləri çıxdıqdan sonra yükün assimmetriyası effekti müşhaidə olunmuşdu. Belə yük assimmetriyaları mərkəzi toqquşmalar adlanan proseslərdə araşdırılmışdır. Bu effektin müzakirə olunan kirial maqnit effektinə (CME) təsiri öyrənilmişdir.

2014-cü il

I Mövzu. Nüvə və yüksək enerjili hissəciklərin toqquşması, ayrılan şüa və məhsulların detektə prosesləri

İş 3: İBR-2M reaktorunda neytron-küy analizinin Furye alqoritmi vasitəsi ilə tədqiqi

İş 5: Qamma və neytron şüalarının yeni detektorları, onların əsasında daha həssas və sürətli qeyd edən cihazların hazırlanması

2014-cü il

ALINMIŞ NƏTİCƏ

- Modernə olunmuş İBR-2 reaktorunda enerji impulslarının stoxastik fluktasiyası və paylanması tədqiq olunub. Müəyyən olunub ki, vahid nüvə parçalanma aktında yaranmış neytronların stoxastik fluktasiyası enerji ayrılmasının intensivliyinin fluktuasiyasını yaradır. Yüksək səviyyəli intensivliklərdə fluktuasiyaların tədqiqi reaktorların xarici reaktivliyinin gərginləşməsi səbəblərini və onun dinamikasının müəyyənləşməsi, son nəticədə isə reaktor işinin təhlükəsizliyi haqqında məlumat əldə etməyə imkan verir.
- MPSF + LFS əsaslı ssintilyatorun yüksək həssaslıqla qamma şüaları detektə etmə xassələri aşkar olunub.

  Stilben+MPSF diodlar əsasında hazırlanmış detektorların sürətli neytronları yüksək həssaslıqla qeydetmə xassəsi aşkar olunub. Alınmış detektorlar materialı sürətli neytron sayğaclarının hazırlanmasında tətbiq üçün təklif olunur.

2014-cü il

V PROBLEM: Effektiv günəş su qızdırıcıları, günəş və külək enerjilərinin uzlaşdırma sistemləri və birgə istifadə yollarının işlənilməsi

Bu elmi-tədqiqat işində Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2004-cü il 21 oktyabr tarixli, 462 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan Respublikasında alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə olunması üzrə Dövlət Proqramı" və "2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında yoxsulluğun azaldılması və davamlı inkişaf Dövlət Proqramı"nın həyata keçirilməsi üzrə Tədbirlər Planının (2011-2015-ci illər) uyğun bölmələrini əhatə edən işlər yerinə yetirilmişdir.

V Problem

Mövzu

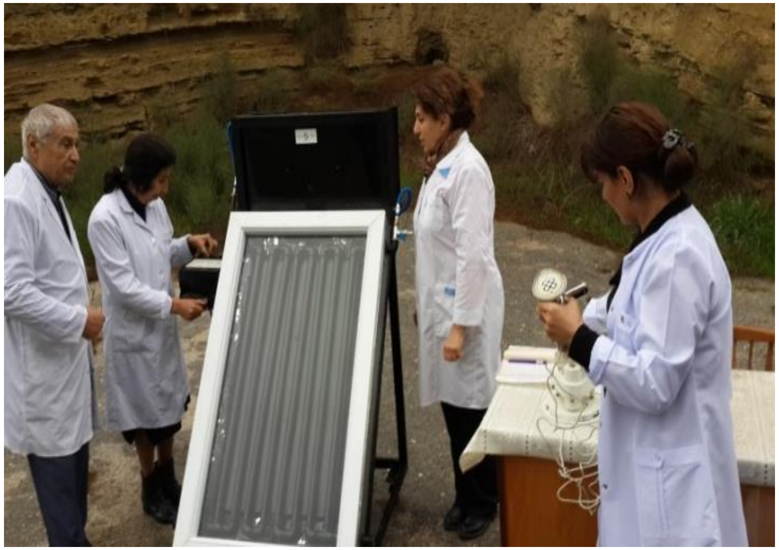
İş 1

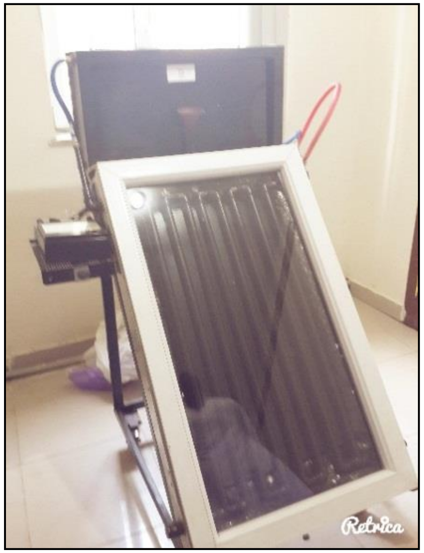
2014-cü il

“BƏRPA OLUNAN ENERJİ NÖVLƏRİNİN ÇEVRİLMƏSİ” LABORATORİYASI

Laboratoriya rəhbəri

t.e.d., prof. Rzayev P.F.





Günəş Su Qızdırıcısının (GSQ) laboratoriya modeli

2014-cü il

I Mövzu. İstilik akkumulyasiyaedici maddələrin və “istilik tələli”əsaslı günəş kollektorlarının istilik proseslərinin tədqiqi, kənd və bağ evlərində tətbiqi üçün təkliflərin işlənilməsi

Iş: Günəş su qızdırıcı laboratoriya qurğusunun ilkin istilik energetik tədqiqi

2014-cü il

ALINMIŞ NƏTİCƏ

Asan əriyən maddə (parafin) əsasında istilik akkumulyatorlu yeni konstruksiyalı günəş su qızdırıcısının (GSQ) prinsipial sxemi işlənib hazırlanmış və ilkin sınaq təcrübələri aparılmışdır ki, bu da Abşeronun təbii şəraitində kənd (bağ) evlərində əhalinin sanitar-gigienik şəraitini yaxşılaşdırmağa imkan verir. Belə ki, səhər vaxtı (7-8 saatlarında) suyun temperaturunu 22-25^0 C intervalında saxlamaq mümkündür.

2014-cü il

Radiasiya Problemləri İnstitutunun FRTE Bölməsinə təqdim etdiyi

M Ü H Ü M N Ə T İ C Ə L Ə R

I PROBLEM: Neft karbohidrogenlərinin radiasion və nano-radiasion-katalitik çevrilmələri, polimerləşmə, ekoloji problemlərin həlli və universal enerji daşiyicilarinin alinmasi proseslərinin tədqiqi.

1. Nano oksidlərin (n- Al_2O_3, n- ZrO_2) iştirakı ilə suyun radiasion katalitik parçalanma prosesində hissəcik ölçüləri (R_0) qeyri-tarazlı yükdaşıyıcılarının sərbəst miqrasiya məsafəsinin qiymətlərinə yaxınlaşdıqca və temperaturun artması ilə ionlaşdırıcı şüa enerjisinin səthi səviyyəyə ötürülməsi proseslərinin effektivliyi və universal enerji daşıyıcısı hidrogenin energetik çıxımı artır.

Məsul icraçılar: Akademik Qəribov A.A.,
Kimya üzrə F.D. Ağayev T.N.

2. Model n- Al_2O_3-heksan sistemində radiasion-termokatalitik proseslərin tədqiqi əsasında müəyyən edilib ki, katalizator hissəciklərinin ölçüsü $R \leq 20$ nm, temperaturun $T \geq 400^oC$, katalizator-heksan nisbətinin optimal qiymətlərində ionlaşdırıcı şüa enerjisinin cevrilib səthi səviyyəyə effektiv ötürülməsini təmin etdiyindən molekulyar hidrogen və C_1 $-C_5$ karbohidrogenlərin çıxımı homogen proseslərə nisbətən kəskin artır. Alınmış nəticələr gələcəkdə nano-katalizatorların iştirakı ilə karbohidrogenlərin radiasion-termokatalitik krekinqi proseslərinin elmi əsaslarının işlənilməsi üçün əsas rol oynayacaqdır.

Məsul icraçılar: Akademik Qəribov A.A.

I PROBLEM: Neft karbohidrogenlərinin radiasion və nano-radiasion-katalitik çevrilmələri, polimerləşmə, ekoloji problemlərin həlli və universal enerji daşiyicilarinin alinmasi proseslərinin tədqiqi.

3. Müəyyən edilmişdir ki, torpağa dağılmış neftin yağ fraksiyasında ətraf mühit parametrlərinin təsiri altında periferik funksional qrupların və ikiqat rabitələrin qırılması baş verir. Deqradasiyaya uğramış fraksiyanın otaq temperaturunda şüalanması zamanı polikondesasiya prosesi baş verir ki, bu da qaz yaranması prosesinin zəifləməsinə və paramaqnetizmin artmasına gətirir.

Məcul icraçılar: k.e.d., prof. Mustafayev İ.İ.,
Texnika üzrə F.D. Yaqubov.K.M., Texnika üzrə F.D. Quliyeva N.Q

4. İzoprennitril sopolimerində metal oksidi və çox nüvəli aromatik birləşmələrin sensibilizator kimi iştirakı ilə gedən radiasiya-kimyəvi proseslər nəticəsində yüksək elastiklik, möhkəmlik xassələrinə malik, radiasiya və temperatura davamlı polimer material alınıb. Alınmış polimer material texnikanın müxtəlif sahələrində tətbiq üçün tövsiyyə olunur.

Məsul icraçı: k.e.d. Məmmədov Ş.M.

II PROBLEM: Metal, yarımkeçirici, oksid və polimer dielektriklərdə yüksək enerjili şüaların təsiri altında gedən proseslər, onların xassələrinin idarə olunması, radiasiyaya davamlılığının artırılması və radiasion cihazqayırma.

1. $TlInS_2$ kristalında 300K-dən yuxarı temperaturlarda (paraelektrik fazada) dielektrik və elektrik xassələrinin temperaturdan asılılıqlarında anamaliyalar müşahidə olunmuşdur. Göstərilmişdir ki, γ- kvantlarla şüalanmış $TlInS_2$ kristalının (Z″−Z′) kompleks müstəvi diaqramlarında yüksək tezlikli oblastın sərhəddi, şüalanma dozasının artması ilə tezliyin azalması istiqamətinə doğru sürüşür. Tədqiq olunan sistemlərdə keçiriciliyin mexanizmi, polyarizasiyanın tipi təyin olunmuş, ekvivalent sxem qurulmuşdur.

Məsul icraçılar: f.-r.e.d., prof. Səmədov O.Ə.

2. İfrat yüksək molekullu polietilenə (İYMPE) 1-2 həcm faizində nano-SiO_2 daxil etməklə nisbətən stabil elektret halına və radiasiyaya davamlı kompozit material alınıb.

Məsul icraçılar: f.-r.e.d. Məhərrəmov A.M.,
Fizika üzrə F.D. Quliyev M.M.

3. Epitermal neytronlarla şüalanmış $\Phi=1{,}4\cdot10^{18} n/sm^2$ n-Si-un səthinin oksidləşməsi və hissəciklərin aqreqasiyası nəticəsində ölçülərinin artması müşahidə olunub. Neytron şüalanması nəticəsində n-Si –da iki tip mərkəzdə lokallaşmış elekronların qatılığının 4 dəfə artması müəyyən olunub.

Məsul icraçılar: Akademik, k.e.d., prof. Qəribov A.A.,
Kimya üzrə F.D. Nağıyev C.Ə.

III PROBLEM: Radioaktiv material və maddələrin təbiətdə paylanması, onlarla əlaqəli radioekoloji problemlər, radioaktiv şüaların ətraf mühitə təsiri və radiasiya təhlükəsizliyinin elmi əsasları

Qax – Zakatala zonasında son zəlzələ prosesindən sonra artezian və bulaq sularında təbii radionuklidlərin qatılıqlarının dəyişmə kinetikası tədqiq olunub. Müəyyən edilib ki, yeraltı textoniki proseslər artezian və bulaq sularında uran izotopları və onların parçalanma məhsullarının qatılıqlarının kəskin artımına səbəb olur və ilkin fon qatılığına qədər azalması müəyyən dövr ərzində baş verir. Alınmış nəticələr gələcək təbii kataklizmlər zamanı əhalinin mühafizəsi üzrə əməliyyat planlarında nəzərə alınmaq üçün tövsiyyə olunur.

Məsul icraçılar: Akademik A.A.Qəribov,

Kimya üzrə F.D. Nağıyev C.Ə.

IV PROBLEM: Nüvə materialları, çevrilmələri və texnologiyaları

1. Mikro piksel selvari fotodiodları + (MPSF + LFS) əsaslı ssintilyatorun yüksək həssaslıqla qamma şüaları detektə etmə xassələri aşkar olunub.

2. Stilben + Mikro piksel selvari fotodiodları (MPSF) diodlar əsasında hazırlanmış detektorların sürətli neytronları yüksək həssaslıqla qeydetmə xassəsi aşkar olunub. Alınmış detektorlar materialı sürətli neytron sayğaclarının hazırlanmasında tətbiq üçün təklif olunur.

Məsul icraçı: S.S.Süleymanov,

Fizika üzrə F.D.,e.i. F.S.Əhmədov

Radiasiya Problemləri İnstitutunun FRTE Bölməsindən AMEA-nın Rəyasət Heyətinə təklif olunan

M Ü H Ü M N Ə T İ C Ə L Ə R İ

I PROBLEM: Neft karbohidrogenlərinin radiasion və nano-radiasion-katalitik çevrilmələri, polimerləşmə, ekoloji problemlərin həlli və universal enerji daşiyicilarinin alinmasi proseslərinin tədqiqi.

Nano oksidlərin (n- Al_2O_3, n- ZrO_2) iştirakı ilə suyun və heksanın radiasion katalitik parçalanma prosesində hissəcik ölçüləri (R_0) qeyri-tarazlı yükdaşıyıcılarının sərbəst miqrasiya məsafəsinin qiymətlərinə yaxınlaşdıqca və temperaturun artması ilə ionlaşdırıcı şüa enerjisinin səthi səviyyəyə ötürülməsi proseslərinin effektivliyi və universal enerji daşıyıcısı hidrogenin energetik çıxımı artır.

Məsul icraçılar: Akademik Qəribov A.A.,

Kimya üzrə F.D. Ağayev T.N.

İzoprennitril sopolimerində metal oksidi və çox nüvəli aromatik birləşmələrin sensibilizator kimi iştirakı ilə gedən radiasiya-kimyəvi proseslər nəticəsində yüksək elastiklik, möhkəmlik xassələrinə malik, radiasiya və temperatura davamlı polimer material alınıb. Alınmış polimer material texnikanın müxtəlif sahələrində tətbiq üçün tövsiyyə olunur.

Məsul icraçı: k.e.d. Məmmədov Ş.M.

III PROBLEM: Radioaktiv material və maddələrin təbiətdə paylanması, onlarla əlaqəli radioekoloji problemlər, radioaktiv şüaların ətraf mühitə təsiri və radiasiya təhlükəsizliyinin elmi əsasları

Qax –Zakatala zonasında son zəlzələ prosesindən sonra artezian və bulaq sularında təbii radionuklidlərin qatılıqlarının dəyişmə kinetikası tədqiq olunub. Müəyyən edilib ki, yeraltı textoniki proseslər artezian və bulaq sularında uran izotopları və onların parçalanma məhsullarının qatılıqlarının kəskin artımına səbəb olur və ilkin fon qatılığına qədər azalması müəyyən dövr ərzində baş verir. Alınmış nəticələr gələcək təbii kataklizmlər zamanı əhalinin mühafizəsi üzrə əməliyyat planlarında nəzərə alınmaq üçün tövsiyyə olunur.

Məsul icraçılar: Akademik A.A.Qəribov,

Kimya üzrə F.D. Nağıyev C.Ə.

IV PROBLEM: Nüvə materialları, çevrilmələri və texnologiyaları

1. Mikro piksel selvari fotodiodları + (MPSF + LFS) əsaslı ssintilyatorun yüksək həssaslıqla qamma şüaları detektə etmə xassələri aşkar olunub.

2. Stilben + Mikro piksel selvari fotodiodları (MPSF) diodlar əsasında hazırlanmış detektorların sürətli neytronları yüksək həssaslıqla qeydetmə xassəsi aşkar olunub. Alınmış detektorlar materialı sürətli neytron sayğaclarının hazırlanmasında tətbiq üçün təklif olunur.

Məsul icraçı: S.S.Süleymanov,

Fizika üzrə F.D.,e.i. F.S.Əhmədov

İZOTOP MƏNBƏLƏRİ

URI 235 Qamma şüalandırma qurğusu

2014-cü il

ELEKTRON SÜRƏTLƏNDİRİCİ

ЕЛУ-4 elektron xətti sürətləndiricisi

ЕЛУ-4 elektron xətti sürətləndiricisi
(idarəetmə bloku)

2014-cü il

BEYNƏLXALQ NÜVƏ İNFORMASİYA MƏRKƏZİ – İNİS AEBA

AEBA ilə AMEA-nın ilk əməkdaşlıq layihəsi olan – Radiasiya Problemləri İnstitutunun əsasında Beynəlxalq Nüvə Məlumatlar Mərkəzi öz fəaliyyətini 2014-cü ildə uğurla davam etdirib. Bu il də ötən illərdəki kimi Beynəlxalq Nüvə və İnformasiya Sistemi (İNİS) tərəfindən AEBA-nın məlumatlar bazasına 430 məlumat göndərilmişdir. Bundan əlavə Atom Enerjisi üzrə Beynəlxalq Agentlikdən İNİS-ə göndərilən disklər müvafiq olaraq qruplaşdırılmış, şöbənin kitabxanasına yerləşdirilmişdir. Ötən illərdə olduğu kimi bu il də bir neçə yerli qurumlarla əməkdaşlıq edilib və dərc olunan yeni materiallardan informasiyalar toplanıb agentliyin məlumatlar bazasına daxil edilmiş, məs: Fizika İnstitutu tərəfindən nəşr olunan məqalələr toplusu, konfrans materialları, tezislərdən məlumatlar toplanmış xüsusi İnput proqram vasitəsilə göndərilmişdir.

AEBA-dan alınan CD disklər toplanan informasiyanın mövzusuna uyğun olaraq çeşidlənib. Bütün məqalələr tərcümə olunub. AEBA-dan nüvə enerjisinin dinc məqsədlərlə istifadə sahəsinin müxtəlif sahələrini, o cümlədən nüvə reaktorları və onların yanacaq tsikli, nüvə enerjisinin təhlükəsizliyi, nüvə reaktorlarının fizikası, nüvə silahlarının yayılmamasına dair fəaliyyət, nüvə və radioaktiv materialların qeyri-qanuni dövriyyəsinin qarşısının alınması, nüvə qurğularının fiziki müdafiəsi, nüvə yanacaq tsiklinə terror təhlükəsi, nəzəri nüvə fizikası, yüklənmiş hissəciklər fizikası, radioekologiyada nüvə fizikası üsullarının tətbiqi, nüvə sınaqları keçirilən ərazilərin ekoloji problemləri, ekoloji riskin qiymətləndirilməsində nüvə üsullarının tətbiqi, radioaktiv tullantıların basdırılması zamanı yaranan radioekoloji problemlər, neft çıxarmada təbii və süni radionuklidlərin yaratdığı problemlər, radioizotopların istehsalı, radionuklidlərin canlı orqanizmlərə təsiri, kənd təsərrüfatında istifadə olunan nüvə texnologiyaları, tibbdə istifadə olunan nüvə texnologiyaları, sənayedə istifadə olunan nüvə texnologiyaları, radiasiya kimyəvi, radiasiya fizikası, radiasiya materialşünaslığı və digər nüvə ilə əlaqədar sahələrə dair xülasə şəklində olan məlumatlar CD disklərdə daxil olunmuş və İnstitutun əməkdaşlarının istifadəsinə verilmişdir

PATENT FƏALİYYƏTİ

SIRA №-Sİ	LAB. №-Sİ	İXTİRANIN №-Sİ	MÜƏLLİFLƏR	İDDİA SƏNƏDININ №-Sİ
1	2	müsbət qərar, 07.02.2014	Məmmədli Ş.M.	№ a 2010 0148
2	2	müsbət qərar, 22.05.2014	Məmmədli Ş.M.	№ a 2013 0122
3	15	İxtira	Rzayev N.R.	№ a 20120010
4	5	İxtira 17.11.2014	Salamov O.M., Qəribov A.A., Salmanova F.Ə.	№ İ 2014 0080
5	5	İxtira 31.03.2014	Salamov O.M., Qəribov A.A., Salmanova F.Ə.	№ İ 2014 0081
6	5	müsbət qərar 08.07.2014	Həşimov A.M., Salamov O.M., Rzayev P.F.	№ a 2011 0057
7	5	müsbət qərar 22.09.2014	Həşimov A.M., Salamov O.M., Rzayev P.F., Abbasova D.R.	№ a 2011 0087
8	5	Bildiriş 21.02.2014	Salamov O.M., Əliyev F.F., Yusupov İ.İ.	№ a 2014 0013
9	5	Bildiriş 26.08.2014	Саламов О.М., Алиев Ф.Ф., Мамедов Н.Я. и др.	№ a 2014 0603
10	5	Bildiriş 06.08.2014	Саламов О.М., Абдуллаев А.И., Саламов И.А.	№ a 2014 0788
11	5	Bildiriş 31.03.2014	Salamov O.M., Qəribov A.A., Əmrahov H.K.	№ a 2014 0028
12	5	Bildiriş 07.04.2014	Salamov O.M., Mehtiyeva R.N.	№ a 2014 0036
13	5	İxtira 31.03.2014	Salamov O.M., Qəribov A.A., Sultanova K.D.	№ İ 2014 0017
14	5	İxtira 20.02.2014	Salamov O.M., Qəribov A.A., Salmanova F.Ə.	№ İ 2010 0238

2014-cü il

QRANTLARA ƏSASƏN GÖRÜLƏN İŞLƏR

Alınmış qrantların ümumi sayı	Qrantın məbləği	Qrant hansı fond və təşkilatdan alınmışdır
15	“Radiasiya texnologiyaları üçün laboratoriyanın yaradılması” (300 000 Avro) 2013-2014-cü illər	AEBA
	ABŞ-nın Energetika Nazirliyinin Milli Nüvə Təhlükəsizliyi Administrasiyasının Müdafiənin İkinci Xətti Proqramı çərçivəsində Azərbaycan Respublikasının dövlət sərhəd keçid məntəqələrində radiasiya aşkarlayan avadanlıqların quraşdırılması (250 000 ABŞ $) 2007-2013-cü illər	ABŞ
	NATO-nun Elm naminə sülh texniki əməkdaşlıq proqramı, “Fiziki ətraf mühitin tədqiqi mərkəzi” layihəsi	ABŞ CRDF, NATO
	Radiasiyalı texnologiyaların imkanlarının genişləndirilməsi (1 000 000 Avro)	AEBA
	77 000 Avro (Fizika İnstitutu Ilə birgə)	UETM-5816
	40 000 ABŞ $	UETM-P461
	Разработка биотехнологических методов для очистки сточных вод, выбрасываемых в Каспийское море (96 998 $)	UNTC-5917
	Разработка мини-конденсаторов на основе 1D наностержней в топологических изоляторах (99984 $)	UNTC-5748
	70 000 AZN	EİF-2012-2(6)-39/20/3-M-11
	55 000 AZN (Fizika İnstitutu ilə birgə)	EİF-2012-2(6)-39/06/1-M-25
	90 000 AZN (Fizika İnstitutu ilə birgə)	SOCAR 2013
	130 000 AZN (Torpaqşünaslıq İnstitutu ilə birgə)	SOCAR 2013
	“Qazma texnikası üçün aqressiv tərkibli maddələrə davamlı elastomer materialların hazırlanması” (75000 AZN)	SOCAR 2014
	“Neftin fiziki-kimyəvi xassələrinə fiziki amillərin təsirinin kompleks tədqiqi” (80 000 AZN)	SOCAR 2014
	Neft kəmərləri obyektlərində enerji effektivliyinin qiymətləndirilməsi üçün alternativ enerji mənbələrinin tətbiqi imkanlarının araşdırılması (60 000 AZN)	SOCAR 2014

2014-cü il

QRANTLARA ƏSASƏN GÖRÜLƏN İŞLƏR

- ABŞ Energetika Nazirliyi, Nüvə Təhlükəsizlik Deportamentinin "Radioloji Təhlükənin Azaldılmasına dair Beynəlxalq layihəsi" çərçivəsində RPİ Azərbaycan Respublikasında Radioaktiv materialların, mənbələrin və qurğuların fiziki müdafiəsinin gücləndirilməsinə dair işlərə elmi-metodik rəhbərlik edir. 2005-ci ildə Respublikamızda mövcud olan radioaktiv mənbələrin fiziki müdafiəsi gücləndirilmiş və yüksək səviyyəli radioaktiv materialların saxlanması üçün xüsusi anbarın tikintisinə 2006-cı ildən başlanaraq Azərbaycan Respublikasında mövcud olan radioaktiv mənbələrdən istifadə olunan obyektlərin fiziki mühafizəsinin gücləndirilməsinə dair işlər həyata keçirilir. Müqavilə üzrə işlər davam etdirilir.
- Amerika Birləşmiş Ştatları CRDF Fondu və NATO-nun "Sülh naminə Elm" Texniki Əməkdaşlıq Departamentinin– "Fiziki ətraf mühitin tədqiqi mərkəzinin inkişafı" layihəsi həyata keçirilir, layihənin müddəti 2002-2016-cı illərdir. Bu müqavilənin maliyyələşməsi 2006-cı ildə başa çatıb. Sonrakı illərdə alınan avadanlıqların iş rejiminə nəzarət həyata keçirilir.
- AEBA ilə Texniki Əməkdaşlıq Proqramı çərçivəsində AZB002 layihəsi "Radiasiyalı texnologiyaların imkanlarının genişləndirilməsi- sterilizasiya qurğusunun yaradılması". Layihənin məbləği 1860000 ABŞ dolları. Layihənin müddəti 2009-2011-ci illərdir. Layihənin müddəti uzadılıb.
- Qamma şüalanma kompleksinin yaradılması üçün torpaq sahəsi ayrılmış, ərazisi hasara alınmış, əraziyə yol çəkilmiş, su, qaz, elektrik enerjisi, telekommunikasiya xətlərinin layihə-smeta sənədləri hazırlanmış, infrastrukturların qurulmasına başlanmışdır. Bu layihə üzrə İnstitutun gənc əməkdaşları Türkiyənin Ankara, Macarıstanın Budapeşt, Rumıniyanın Buxarest, Portuqaliyanın Lissabon, Rusiyanın Mockva, Avstriyanın Vyana və Polşanın Varşava şəhərlərində fəaliyyət göstərən radiasiya sterilizasiya qurğularında treninq kurslarına göndərilmişdir.
- AR Nazirlər Kabinetinin 2011-ci il 4 iyul tarixli 177s saylı sərəncamı ilə AMEA-ya "Radiasiyalı proseslərin imkanlarının genişləndirilməsi-sterilizasiya qurğusunun yaradılması" layıhələri üzrə ilkin tikinti işlərinin aparılması məqsədi ilə vəsait ayrılmışdır. Kompleksin şüalanma qurğusunun məhsuldarlığını və şüalanma keyfiyyətini artırmaq məqsədi ilə AEBA-nın Texniki Əməkdaşlıq şöbəsinin vasitəçiliyi ilə əlavə izotop mənbələrinin qoyuluşu üzrə vəsait ayrılıb və ödənişi həyata keçirilib. Kompleksin layihə-smeta sənədləri işlənilib, kommunikasiya xətləri qurulur. Şüalanma mənbəyinin yerləşəcəyi korpusun tikintisi Macarıstan mütəxəssisləri tərəfindən həyata keçirilir. 2013-cü ildən başlayaraq laboratoriya korpusunun tikintisi həyata keçirilir. Kompleksin şüalanma və nəqliyyat sistemləri üzrə işlər başa çatmaq üzrədir.
- AEBA ilə Texniki Əməkdaşlıq Proqramı çərçivəsində AZB1001 layihəsi- "Radiasiya texnologiyaları üçün laboratoriyanın yaradılması" Layihənin məbləği 300 000 Avro (2013-2015-ci illər)

2014-cü il

QRANTLARA ƏSASƏN GÖRÜLƏN İŞLƏR

- ABŞ-nın Energetika Nazirliyinin Milli Nüvə Təhlükəsizliyi Administrasiyasının Müdafiənin İkinci Xətti Proqramı çərçivəsində Azərbaycan Respublikasının dövlət sərhəd keçid məntəqələrində radiasiya aşkarlayan avadanlıqların quraşdırılması işi həyata keçirilir və Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 17/1745-95-22/11 saylı, 29 noyabr 2007-ci il tarixli dərkənarına əsasən AMEA-nın Radiasiya Problemləri İnstitutu radiasiya aşkaredici cihazların kalibrə və təmir işlərinin aparılması, eləcə də bu cihazların istismar edilməsi sahəsində təlimlərin həyata keçirilməsi üzrə səlahiyyətli qurum təyin edilmişdir. Müdafiənin İkinci Xətti Proqramı çərçivəsində İnstitutun "Nüvə və Radiasiya Təhlükəsizliyi üzrə Ekspertiza Mərkəzi"-nin əmakdaşları müvafiq təlimlər keçmişlər və mütəmadi olaraq sərhədlərdə quraşdırılmış radiasiyanı aşkar edən avadanlığın və cihazların istismar və kalibrə işlərini həyata keçirirlər. Hal-hazırda bu işlər uğurla davam etdirilir.
- Ukrayna Elmi-Texniki Mərkəzinin 2012-ci ildə elan etdiyi müsabiqədə institutun bir layihəsi qalib olmuşdur:
- UNTC-5816- CdMnTe nanotəbəqələrinin alınması, onların rentgen və qamma şüalarını qeyd etmək imkanlarının tədqiqi. (AMEA-nın Fizika İnstitutu ilə birgə) (2013-2014)
- UNTC-5917. Development of biotechnology methods for cleaning of wastewater discharged into the Caspian Sea. (УНТЦ-5917. Разработка биотехнологических методов для очистки сточных вод, выбрасываемых в Каспийское море.) 96998 $
- UNTC-5748. Разработка мини-конденсаторов на основе 1D наностержней в топологических изоляторах. 99984 $
- "Elmin İnkişafı fondu" "$Cd_{1-x}Mn_xTe$ nazik epitaksial təbəqələrinin alınma texnologiyasının işlənib hazırlanması və onların müxtəlif təyinatlı cihazlarda istifadə perspektivlərinin öyrənilməsi" layihəsi. (2013-2015) (Fizika İnstitutu ilə birgə)
- (EİF-2012-2(6)-39/20/3-M-11) "Bioloji strukturlarda metal nanohissəciklərinin formalaşmasının tədqiqi" layihəsi (70000 AZN) (01.05.2013-01.05.2014) 2014-cü ildə başa çatıb.
- ARDNŞ-nin Elm fondu üzrə institutda 5 layihə qalib olmuşdur:
- "Qazma texnikası üçün aqressiv tərkibli maddələrə davamlı elastomer materialların hazırlanması" (75000 AZN)
- "Neftin fiziki-kimyəvi xassələrinə fiziki amillərin təsirinin kompleks tədqiqi" (80000 AZN)
- Neft kəmərləri obyektlərində enerji effektivliyinin qiymətləndirilməsi üçün alternativ enerji mənbələrinin tətbiqi imkanlarının araşdırılması (60000)
- "Neftlə çirklənmiş torpaqların münbitliyinin aqrokimyəvi üsulla bərpası" (AMEA-nın Torpaqşünaslıq İnstitutu ilə birgə) (130000 AZN) 2014-cü ildə başa çatıb.
- "CdTe/CdMnTe əsasında yüksək effektivli nazik təbəqəli günəş elementlərinin hazırlanması". (90 000 AZN) (Fizika İnstitutu ilə birgə)

2014-cü il

DƏRC OLUNMUŞ ELMİ-TƏDQİQAT İŞLƏRİ

ELMİ-TƏDQİQAT İŞLƏRİNİN ÜMUMİ SAYI	KİTABLAR	MONOQRAFİYALAR	MƏQALƏLƏR	TEZİSLƏR	O CÜMLƏDƏN XARİCDƏ DƏRC OLUNMUŞDUR					DÖVRİ ELMİ JURNALLAR	DƏRSLİKLƏR VƏ ELMİ-KÜTLƏVİ NƏŞRLƏR	ELMİ İŞÇİLƏRİN ƏSƏRLƏRİNƏ OLAN İSTİNADLAR
					KİTABLAR	MONOQRAFİYALAR	MƏQALƏLƏR	TEZİSLƏR	İMFAKT FAKTORLU JURNALLARDA DƏRC OLUNMUŞ MƏQALƏLƏR			
243	3	2	107	136	-	1	63	47	63	44	3	297

2014-cü il

İNDEKSLİ JURNALLARDA DƏRC OLUNMA

- Physical Review (7,7)
- The European Physics Journal (1,463)
- Physics Letters B (4,422)
- AIP Advances (1,59)
- Advance in Energy (AIE) (14,385)
- JINST, International Journal of Science and Research (3,4)
- Journal of Instrumentation (1,656)
- Physica B: Condensed Matter, Elsevier, (1,5)
- International Journal of Modern Physics B (1)
- Nano Convergence, 1:21, Springer (4,7)
- Радиационных поврежденений и радиационное материаловедение (0,186)
- Вопросы атомной науки и техники (0,186)
- Journal Of Optoelectronics And Advanced Materials (0,52)
- Int. J. Pure Appl. Sci. Technol (2,13)
- Journal of Applied Science and Agriculture (0,442)
- Химия Высоких Энергий (0,637)
- International Journal of Materials (0,69)
- Журнал «Неорганические Материалы» (0,524)
- Приборы и техника эксперимента (0,437)
- Международный научный журнал «Альтернативная энергетика и экология (0,146)
- International Journal of Theoretical and Applied Nanotechnology (0,442)
- NATO science for Pease and security series B: Physics and Biophysics, Springer science Business Media Dordrecht (1,152)
- Электронная Обработка Материалов (0,289)
- Surface Engineering and Applied Elec. (0,289)
- Жур. Перспективные материалы (0,393)
- Ж. «Каучук и Резина (0,185)
- American Journal of Polymer Science (3,543)
- ПОВЕРХНОСТЬ (0,359)
- Photonics Russia (0,24)
- Физикохимия поверхности и защита материалов (0,691)
- J. Applied radiation and isotopes (1,056)
- Glass Physicis and chemistry (0,532)
- J. surface engineering and applied electrochemistry (0,289)
- J. Austrian of Technical and Natural Sciences
- Modern Phytomorfology (5,45)
- Успехи медицинской микологии (0,438)
- Вıснık Украıнського товариства Генетикıв и селекцıонерıв(0,659)
- Журнал. Естественные и технические науки (0,058)
- Экология промышленного производства (0,216)
- Chemistry Journal of Moldova (0,289)
- Физика и техника полупроводников (0,73)
- BOTHALLA JOURNAL (1,267)

2014-cü il

ETİ NƏTİCƏLƏRİNİN
XALQ TƏSƏRRÜFATINA TƏDBİQİ

CƏMİ	YERİNƏ YETİRİLMİŞ İŞLƏR		PLANA GÖRƏ, O CÜMLƏDƏN			SƏNAYEYƏ VERİLİB	PLAN, İLLİK İQTİSADİ SƏMƏRƏ		
	PLANDAN ƏLAVƏ	CƏMİ	XALQ TƏSƏRRÜFATINA TƏDBİQİ	KEÇİCİ	YENİ		FAKT	GÖZLƏNİLƏN	CƏMİ
1	-	1	1	1	-	-	-	-	-

2014-cü il

GÖRÜLƏN TƏSƏRRÜFAT HESABLI İŞLƏR

MÜQAVILƏLƏRƏ ƏSASƏN YERINƏ YETIRILƏN IŞLƏRIN SAYI	TƏHVIL VERILMIŞ IŞLƏRIN DƏYƏRI (MANAT)	YERINƏ YETIRILMIŞ IŞLƏR ÜZRƏ DAXIL OLAN MƏBLƏĞ (MANAT)
8	49435	49435

2014-cü il

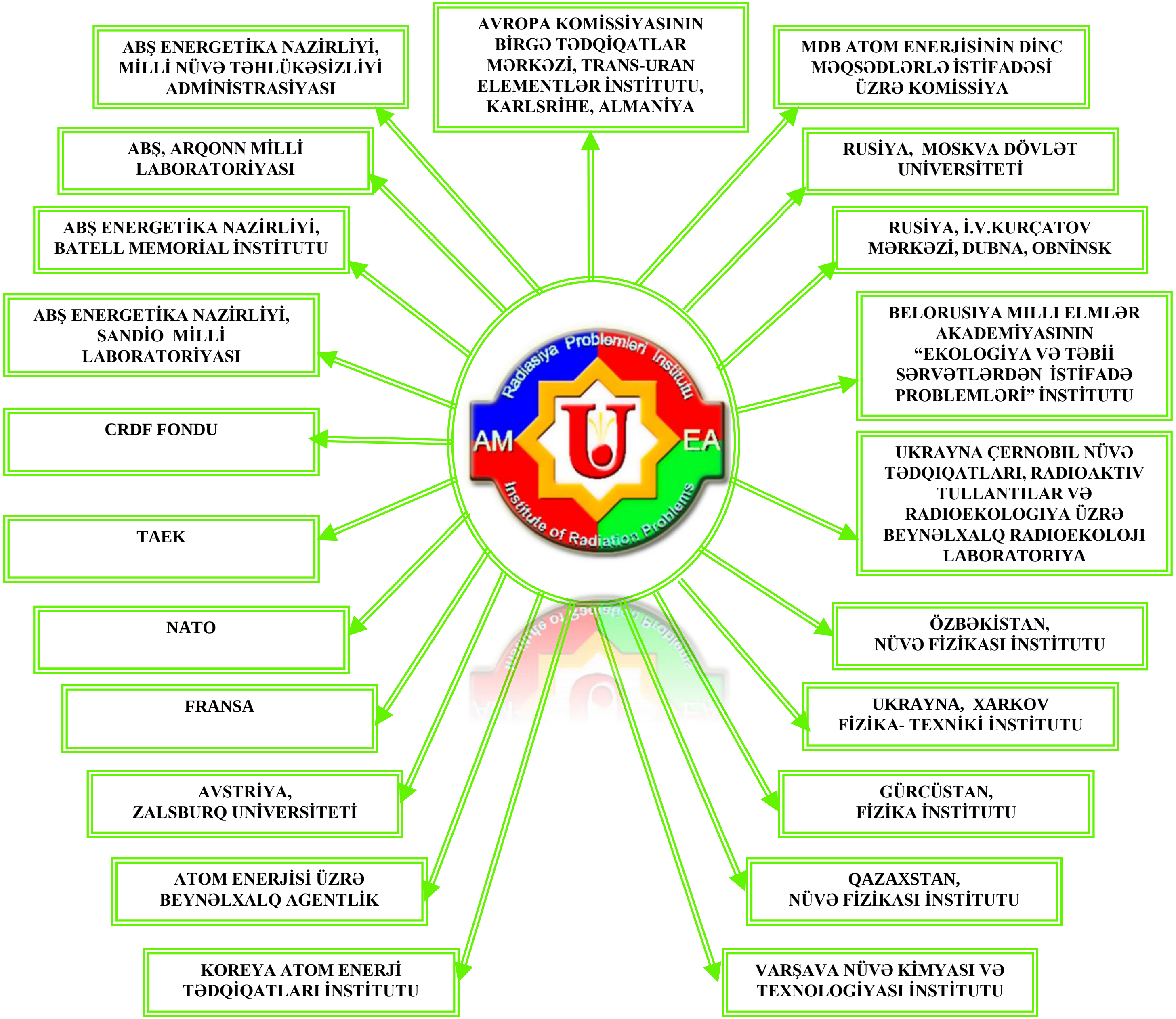
MÜQAVİLƏLƏRƏ ƏSASƏN GÖRÜLMÜŞ İŞLƏR

MÜQAVİLƏ BAĞLAYAN MÜƏSSİSƏNİN ADI	MÜQAVİLƏYƏ ƏSASƏN YERİNƏ YETİRİLMİŞ İŞLƏRIN SAYI	TƏHVİL VERİLMİŞ İŞLƏRİN DƏYƏRİ (MANAT)	YERİNƏ YETIRİLMİŞ İŞLƏR ÜZRƏ DAXİL OLAN MƏBLƏĞ (MANAT)
ARDNŞ “AzərNeftYağ” NEZ	9	28810	28810
“Azərkosmos” ASC	1	4880	4880
“CNİM Azərbaycan” LTD	1	3175	-
”SOKAR POLYMER“MMC	1	9600	-
Xəzər Ekoloji Laboratoriyas	1	830	-
ETSN-nin Milli Geoloji kəşfiyyat Xidməti Nüvə Geoloji Tədqiqatlar Mərkəzi	1	450	-
Naxçıvan Geoloji axtarış ekspedisiyası	1	1500	1500
“İntellekt Azeri Ltd” MMC	2	190	190

2014-cü il

RADİASİYA PROBLEMLƏRİ İNSTİTUTUNUN XARİCİ ÖLKƏLƏRİN ELMİ-TƏDQİQAT İNSTİTUTLARI İLƏ ƏMƏKDAŞLIQ MÜQAVİLƏLƏRİ

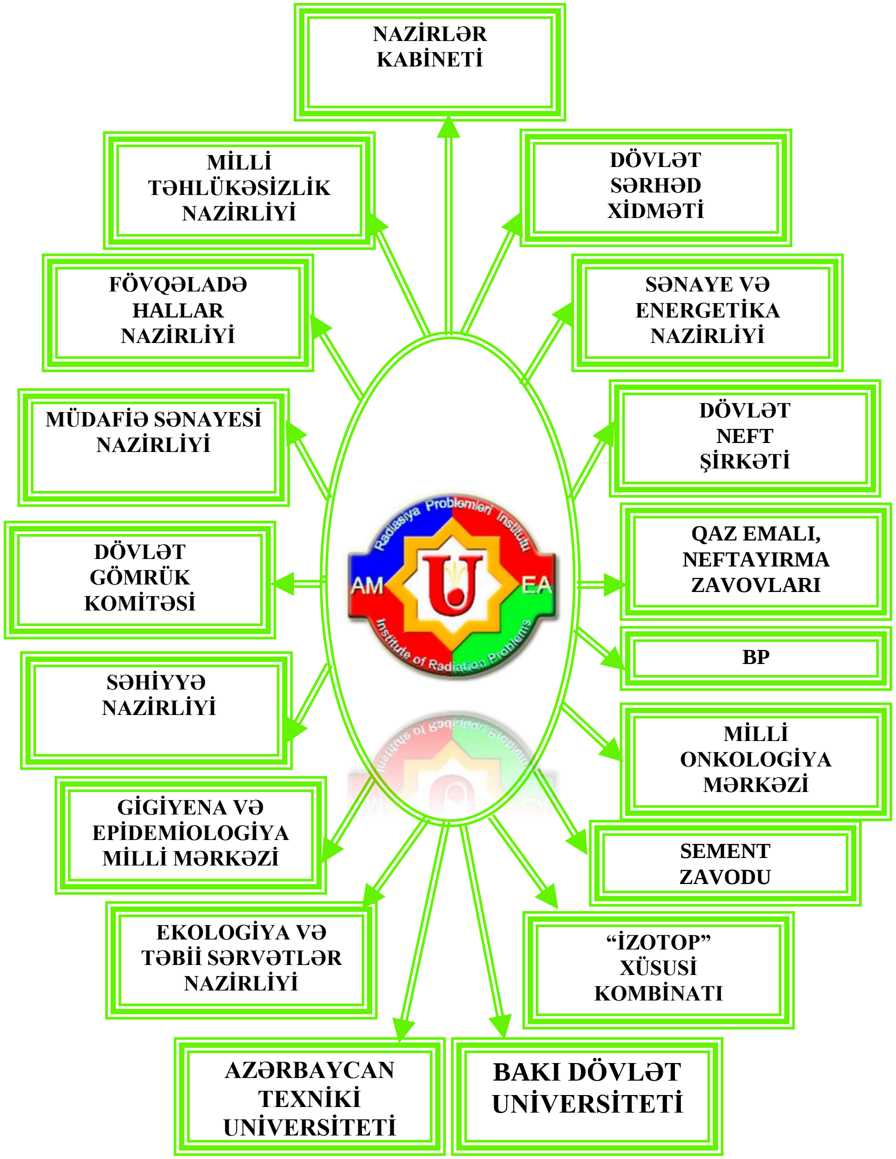
2014-cü il


AVROPA KOMİSSİYASININ BİRGƏ TƏDQİQATLAR MƏRKƏZİ, TRANS-URAN ELEMENTLƏR İNSTİTUTU, KARLSRİHE, ALMANİYA
ABŞ ENERGETİKA NAZİRLİYİ, MİLLİ NÜVƏ TƏHLÜKƏSİZLİYİ ADMİNİSTRASİYASI
MDB ATOM ENERJİSİNİN DİNC MƏQSƏDLƏRLƏ İSTİFADƏSİ ÜZRƏ KOMİSSİYA
ABŞ, ARQONN MİLLİ LABORATORİYASI
RUSİYA, MOSKVA DÖVLƏT UNİVERSİTETİ
ABŞ ENERGETİKA NAZİRLİYİ, BATELL MEMORİAL İNSTİTUTU
RUSİYA, İ.V.KURÇATOV MƏRKƏZİ, DUBNA, OBNİNSK
ABŞ ENERGETİKA NAZİRLİYİ, SANDİO MİLLİ LABORATORİYASI
BELORUSIYA MILLI ELMLƏR AKADEMIYASININ “EKOLOGİYA VƏ TƏBİİ SƏRVƏTLƏRDƏN İSTİFADƏ PROBLEMLƏRİ” İNSTİTUTU
Radiasiya Problemləri İnstitutu
AM
U
EA
Institute of Radiation Problems
CRDF FONDU
UKRAYNA ÇERNOBIL NÜVƏ TƏDQIQATLARI, RADIOAKTIV TULLANTILAR VƏ RADIOEKOLOGIYA ÜZRƏ BEYNƏLXALQ RADIOEKOLOJI LABORATORIYA
TAEK
NATO
ÖZBƏKİSTAN, NÜVƏ FİZİKASI İNSTİTUTU
FRANSA
UKRAYNA, XARKOV FİZİKA- TEXNİKİ İNSTİTUTU
AVSTRİYA, ZALSBURQ UNİVERSİTETİ
GÜRCÜSTAN, FİZİKA İNSTİTUTU
ATOM ENERJİSİ ÜZRƏ BEYNƏLXALQ AGENTLİK
QAZAXSTAN, NÜVƏ FİZİKASI İNSTİTUTU
KOREYA ATOM ENERJİ TƏDQİQATLARI İNSTİTUTU
VARŞAVA NÜVƏ KİMYASI VƏ TEXNOLOGİYASI İNSTİTUTU

2014-cü il

RADİASİYA PROBLEMLƏRİ İNSTİTUTUNUN RESPUBLIKA DAXİLİ, ELMİ-TƏDQİQAT İNSTİTUTLARI VƏ TƏHSİL MÜƏSSİSƏLƏRİ, UNİVERSİTETLƏRİ İLƏ ƏMƏKDAŞLIQ MÜQAVİLƏLƏRİ

2014-cü il


NAZİRLƏR KABİNETİ
MİLLİ TƏHLÜKƏSİZLİK NAZİRLİYİ
DÖVLƏT SƏRHƏD XİDMƏTİ
FÖVQƏLADƏ HALLAR NAZİRLİYİ
SƏNAYE VƏ ENERGETİKA NAZİRLİYİ
MÜDAFİƏ SƏNAYESİ NAZİRLİYİ
DÖVLƏT NEFT ŞİRKƏTİ
DÖVLƏT GÖMRÜK KOMİTƏSİ
QAZ EMALI, NEFTAYIRMA ZAVOVLARI
BP
SƏHİYYƏ NAZİRLİYİ
MİLLİ ONKOLOGİYA MƏRKƏZİ
GİGİYENA VƏ EPİDEMİOLOGİYA MİLLİ MƏRKƏZİ
SEMENT ZAVODU
EKOLOGİYA VƏ TƏBİİ SƏRVƏTLƏR NAZİRLİYİ
“İZOTOP” XÜSUSİ KOMBİNATI
AZƏRBAYCAN TEXNİKİ UNİVERSİTETİ
BAKI DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

2014-cü il

RADİASİYA PROBLEMLƏRİ İNSTİTUTUNUN İNNOVASİYA XARAKTERLİ ELMİ İŞLƏRİ

№	Elmi işin adı	Alınmış nəticə
1.	NaJ(Tl) ssintilyator tipli sürətli saymaq və həssaslığa malik qamma dozimetrin yaradılması	NaJ(Tl) ssintilyator əsasında yeni proqram təminatı və yüksək həssaslığa malik 8 təcrübi nümunələr alınıb.

2014-cü il

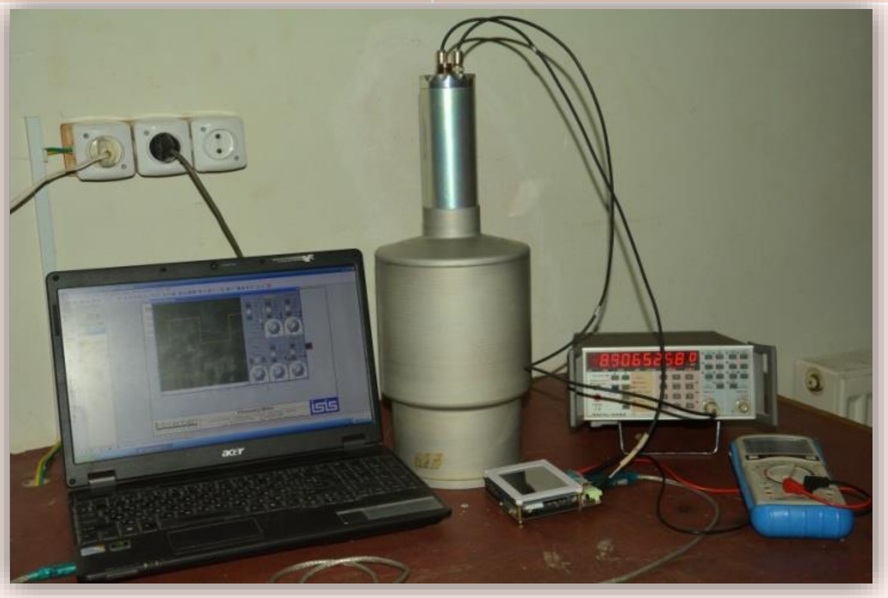
RADİASİYA PROBLEMLƏRİ İNSTİTUTUNUN İNNOVASİYA XARAKTERLİ ELMİ İŞLƏRİ

№	Elmi işin adı	Alınmış nəticə
2.	Qamma şüaları avtonom qeyd edib avtomatik uzaq məsafəyə informasiya verən yeni tip monitorinq stansiyanın işlənilməsi	İnformasiya GSM vasitəsilə uzaq təhlükəsiz məsafədə yerləşən mərkəzə verə bilən 2 yeni stansiya yaradılıb.

2014-cü il

RADİASİYA PROBLEMLƏRİ İNSTİTUTUNUN İNNOVASİYA XARAKTERLİ ELMİ İŞLƏRİ

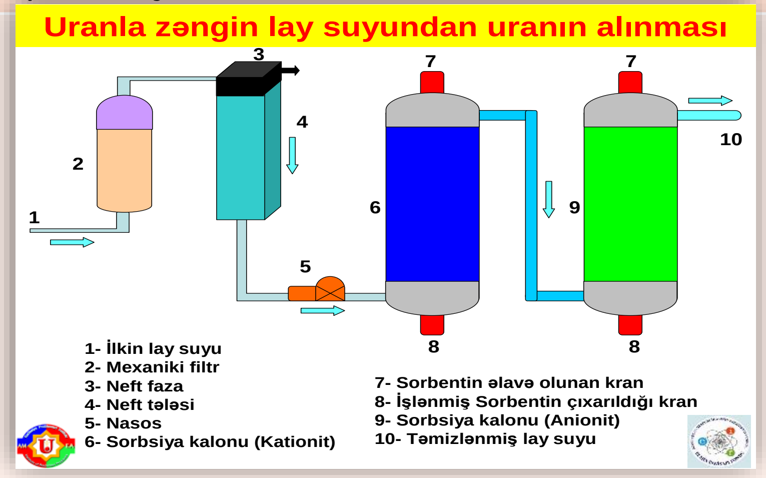
№	Elmi işin adı	Alınmış nəticə
3.	Neft və faydalı qazıntılar kəşfiyyatı üçün qamma aktiv nüvələrin təyininə imkan verən yeni qamma-spektrometrin elmi əsaslarının işlənilməsi	Ssintilyatorlu detektorlu, yeni proqram və qeyd etmə sistemli amma-spektrometri yaradılıb. İlk nümunə hazırlanıb, sınaqdan çıxarılıb.



2014-cü il

RADİASİYA PROBLEMLƏRİ İNSTİTUTUNUN İNNOVASİYA XARAKTERLİ ELMİ İŞLƏRİ

№	Elmi işin adı	Alınmış nəticə
4.	Sulu məhlullardan təbii uranın ayrılması üçün selliloza əsaslı yüksək adsorbsion aktivliyə malik sorbentlərin alınması və onların əsasında uranın ayrılma texnologiyasının işlənilməsi	Sellilozanın oksifosforlaşma, sonra isə müxtəlif reogentlərlə hidroliz mühitində modifikatorları alınıb. Onların sulu məhluldan uranı sorbsiya izotermləri, kinetikası, desorbsiya prosesləri tədqiq olunub. Uranın sulu məhluldan sorbsiya ilə ayrılmasının optimal rejimi seçilib. Alınmış nəticələr əsasında uranın sulu məhlullardan ayrılmasına imkan verən yeni axımlı texnoloji qurğu işlənilib hazırlanıb və real şəraitdə sınaqdan keçirilib.



2014-cü il

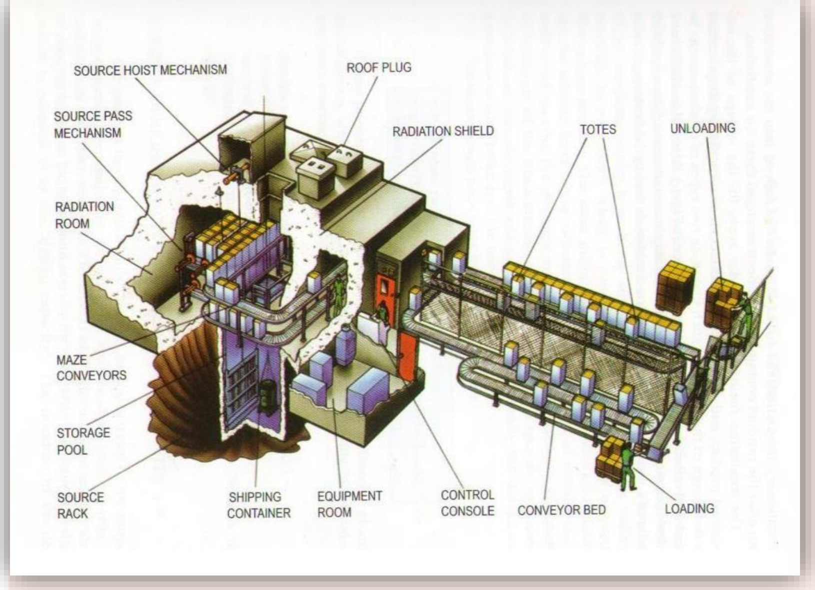
RADİASİYA PROBLEMLƏRİ İNSTİTUTUNUN İNNOVASİYA XARAKTERLİ ELMİ İŞLƏRİ

№	Elmi işin adı	Alınmış nəticə
5.	Butadien nitril kauçuku əsasında xüsusi reseptli radiasion vulkanlaşdırma üsulu ulə yüksək mexaniki və aqressiv mühitə davamlı elastomerlər və onun əsasında texniki məmulatlar hazırlanması	Hesabat ilində əvvəlcədən hidrogenləşmiş Butadien Nitril Kauçuku əsasında elastomer almaq üçün xüsusi resepr seçilmiş və radiasion vulkanizasiya aparılmışdır. Son nəticədə yüksək mexaniki, fiziki-kimyəvi və aqressiv mühitə davamlı elastomer nümunələri alınıb. Alınmış elastomerlərdən müxtəlif texniki məmulatlar alıb, ilkin təcrübi sınaqları aparılıb.

2014-cü il

RADİASİYA PROBLEMLƏRİ İNSTİTUTUNUN İNNOVASİYA XARAKTERLİ ELMİ İŞLƏRİ

№	Elmi işin adı	Alınmış nəticə
6.	Radiasiyalı texnologiyaların imkanlarının genişləndirilməsi – Güclü Qamma Şüalanma Kompleksinin yaradılması	Kompleksdə infrastruktur qurulur. Mənbənin yerləşəcəyi bina və laboratoriya binaları tikilir.



2014-cü il

RADİASİYA PROBLEMLƏRİ İNSTİTUTUNUN İKT TƏTBİQİ ÜZRƏ İŞLƏRİ

- RPİ ilə bağlı informasiya daima www.science.az saytında yerləşdirilir.
- RPİ-nin saytı işlək vəziyyətə gətirilmiş, lazımi informasiya sayta yerləşdirilmişdir və daima yenilənir (www.irp.science.az/).
- Danimarkanın "QUANTUM WISE" firmasından 3 illik lisenziyalı 7000 Avro dəyərində "Atomistix ToolKit" proqramı alınmış, işə salınmış və nəzəri hesablamalar aparılır. Proqram vasitəsilə materialların enerji spektri, elektron strukturu, hal sıxlığı, defektlərin yaranma enerjisi, fonon spektrləri və s. hesablamalar aparılır.
- İnstituta fiberoptik internet xətti çəkilmiş, yüksək sürətli internetlə təmin olunmuşdur.
- İnstitutun bütün laboratoriyaları kompüterlə təchiz edilmiş, əsas elmi istiqamətlərinə uyğun yaradılmış nəzəri qruplar uyğun kompyuterlə təmin olunmuş, defekt hallarının öyrənilməsi üzrə proqramlar işə salınmışdır.

2014-cü il

RADİASİYA PROBLEMLƏRİ İNSTİTUTUNUN ƏMƏKDAŞLARININ ELMİ-PEDAQOJİ FƏALİYYƏTİ

Radiasiya Problemləri İnstitutunun nüvə fizikası və texnologiyası, radiasiya materialşünaslığı, radiasiya kimyası, nüvə və radiasiya təhlükəsizliyi, nanotexnologiya, radioekologiya, radiobiologiya və qarşılıqlı maraq doğuran digər innovasiya istiqamətlərində elmi-tədqiqat və kadr hazırlığı sahələrində BDU, Azərbaycan Texniki Universiteti, Sumqayıt Dövlət Universiteti, Dövlət Aqrar Universiteti-Gəncə və s. ilə bağladığı əməkdaşlıq müqavilələri əsasında əməkdaşlar

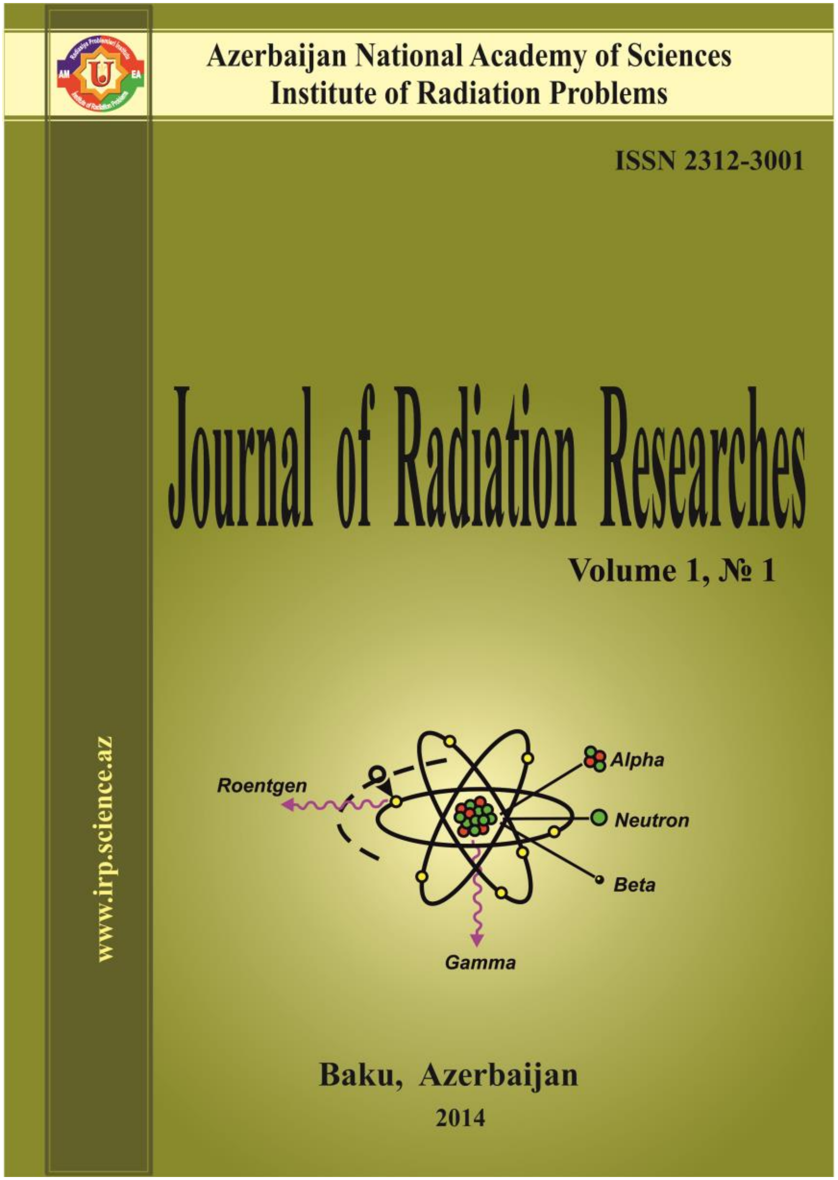
- Azərbaycan Aviasiya Akademiyasında
- Bakı Dövlət Universitetində
- Azərbaycan Texniki Universitetində
- Fövqəladə Hallar Nazirliyinin Akademiyasında
- Sumqayıt Dövlət Universitetində
- Dövlət Sərhəd Xidməti Akademiyasında
- Xəzər Universitetində
- Kaspi Təhsil Mərkəzində professor və dosent vəzifələrində çalışırlar.

2014-cü il

RADİASİYA PROBLEMLƏRİ İNSTİTUTUNUN KEÇİRDİYİ KONFRANSLAR VƏ SEMİNARLAR

2014-cü il

RADİASİYA PROBLEMLƏRİ İNSTİTUTUNUN NƏŞR FƏALİYYƏTİ



ELMİ KADRLARIN HAZIRLANMASI

DOKTORANTURADA TƏHSİL ALIR		XARICDƏ DOKTORANTURADA TƏHSIR ALANLAR	XARICDƏ ELMI TƏCRÜBƏ KEÇƏNLƏR	DOKTORANTURAYA YENİ QƏBUL		DOKTORANTURANI BİTİRİB	DİSSERTASİYA MÜDAFİƏ OLUNUB		MÜDAFİƏYƏ HAZIRLANIB		DİSSERTANTLAR
							O CÜMLƏDƏN		O CÜMLƏDƏN		
ƏYANİ	QİYABİ			ƏYANİ	QİYABİ		FƏLSƏFƏ DOKTORU	ELMLƏR DOKTORU	FƏLSƏFƏ DOKTORU	ELMLƏR DOKTORU	
5	11			1	3	5	7	-	2	2	36

2014-cü il

BÜDCƏDƏN MALIYYƏLƏŞƏN VƏSAİTLƏR ÜZRƏ GƏLİR VƏ XƏRCLƏR

XƏRC MADDƏLƏRİNİN ADI	MƏBLƏĞ (AZN)	%
Əmək ödənişi ilə bağlı xərclər	1102540.00	68
İdarənin saxlanılması üçün xərclər	171930.00	10.6
Cari təmir	115000.00	7.09
Ezamiyyələr (ekspedisiya daxil)	41100.00	2.53
Konfransın keçirilməsi üçün xərclər	42834	2.64
İnventar və avadanlıqların alınması üçün xərclər	120000.00	7.4
Elmi-tədqiqat xidmətləri haqqı	20000.00	1.23
Mətbəə xərcləri	8000.00	0.49
Əməkdaşların orta əmək haqqı	295.00	
CƏMİ	1621404.00	

2014-cü il