

# FİZİKA PROBLEMLƏRİ ELMİ-TƏDQIQAT İNSTİTUTU

Nəzəri fizika şöbəsinin «Yüksək Enerjilər fizikası» qrupunun

## 2011-ci il üçün elmi-tədqiqat işlərinin planı

Sıra №	İstiqamət, problem, mövzu və işin adı	İşin məqsədi	İcra müddəti		İşin rəhbəri	İşin icraçıları
			Başlama	Qurtarma		
1	<b>İSTİQAMƏT: Nüvə fizikası</b> <b>PROBLEM: Yüksək enerjilər fizikası</b>					
2	<b>MÖVZU : Elementar zərrəciklərin qarşılıqlı təsirinin kvant xromodinamikasında və Nambu-İona-Lazinio modellərlə tədqiqi</b>				Prof. S.A.Hacıyev	
3	<b>İŞ 1:</b> Holoqrafik KXD və renormalon metodu çərçivəsində mezonların əsas və yüksək tvist paylanma funksiyaları <b>Mərhələ 3:</b> Eksklüziv proseslərin və kəmiyyətlərin hesablanmasında holoqrafik paylanma funksiyalarının tətbiqi.	Yüngül mezonların holoqrafik KXD-dən alınmış əsas tvist paylanma funksiyalarını eksklüziv proseslərin öyrənilməsində tətbiq etmək	01.01.2011	31.12.2011		Ağayev Ş.S.
4	<b>İŞ 2:</b> Kvark modellərində orta sahə paylanmasında kvarkların rəbitəli hallarının tədqiqi <b>Mərhələ 3.</b> Dikvark və kvarkların rəbitəli halı kimi yüngül adronların fiziki xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi	Mezonların propaqatorlarının məxsusiyyətlərinin kvant sahəsi nəzəriyyəsinin rəgulyarlaşma metodları vasitəsilə öyrənilməsi və dikvark rəbitəli halların orta sahə paylanmasında təsvir imkanlarının araşdırılması	01.01.2011	31.12.2011		Cəfərov R.Q., Əliyeva T.H.
5	<b>İŞ 3:</b> Proton-proton toqquşmasının perturbativ və holoqrafik KXD-də tədqiqi <b>Mərhələ 3.</b> Proton-proton toqquşmasında mezonların yaranması prosesində yüksək tvist effektlərini dəyişən qarşılıqlı təsir sabiti üsulu ilə perturbativ kvant xromodinamikasında və holoqrafik kvant xromodinamikasında alınan	Proton-proton toqquşmasında tək mezonun yaranması prosesində yüksək tvist effektlərinin dəyişən qarşılıqlı təsir sabiti üsulu ilə sadə qeyri-əbelləşdirmədə mezonun müxtəlif paylanma funksiyalarından istifadə etməklə KXD-də kvant hesablanması	01.01.2011	31.12.2011		Əhmədov A.İ.

	nəticələri müqayisəli analiz etmək və eksperiment baxımından yararlı hesablamaları davam etdirmək.					
6	<b>İŞ 4:</b> Dirak-Maksvel tənliklərinin həll metodlarının tədqiqi <b>Mərhələ 3:</b> Dirak-Maksvel tənliklərinin invariant həllərinin tədqiqi.	Dirak-Maksvel tənliyinin inteqral və diferensial invariantları müəyyənləşdirmək, bu invariantlardan istifadə etməklə invariant dəyişənləri araşdırmaq	01.01.2011	31.12.2011		Bədəlov V.H.
7	<b>İŞ 5:</b> Xarici xromomaqnit sahədə fotonun iki fotona parçalanması prosesi. Holoqrafik KXD-də adronların xüsusiyyətləri. <b>Mərhələ 3.</b> Xarici xromomaqnit sahədə temperatur effektləri.	Adronların elektromaqnit formfaktorlarını holoqrafik KXD-də hesablanması və tədqiqi	01.01.2011	31.12.2011		Məmmədov Ş.Ə.
8	<b>İŞ 6:</b> Molekullarda nüvə kvadrupol və spin –spin qarşılıqlı təsirlərinin hesablanması <b>Mərhələ 3.</b> FH, HCl, N <sub>2</sub> , CO, LiH molekullarda Nüvə kvadrupol və spin-spin qarşılıqlı təsir enliyinin LCAO metodu ilə hesablanması	Kvadrupol nüvələrdə elektrik sahəsi qradientinin hesablanması metodlarının işlənməsi, nüvə kvadrupol qarşılıqlı təsir enerjisinin, həmçinin elektronlarla nüvələr arasında qarşılıqlı təsir enerjilərinin Sleyter funksiyaları bazisində Xartri-Fok-Rutan metodu ilə hesablanması.	01.01.2011	31.12.2011		Əliyeva T.H.
9.	<b>İŞ 7:</b> Nizamlı domen quruluşunda dalğaların faza dəyişmələrini nəzərə almaqla üç dalğalı qarşılıqlı təsirin öyrənilməsi. <b>Mərhələ 3.</b> Fərq tezlikli dalğaların generasiyası zamanı kvazisinxronizm rejiminin təhlili.	Faza münasibətinin pozulmasının dalğa tezliyinin çevrilmə effektivliyinə təsirlərinin tədqiqi. Məsələyə uyğun analitik ifadələrin alınması. Optimal şərtlərin təhlili.	01.01.2011	31.12.2011		Səfərova G.Ə.

**Fizika Problemləri ETİ direktoru**

**AMEA-nın müxbir üzvü  
prof. S.A.Hacıyev**