

FİZİKA PROBLEMLƏRİ ELMİ-TƏDQIQAT İNSTİTUTU

Nəzəri fizika şöbəsinin «Yüksək enerjilər fizikası» qrupunun 2012-2014-cü illər üçün elmi-tədqiqat işlərinin

PLAN I

İstiqamət, problem Mövzu, iş	Mövzunun təsnifat üzrə kodu ¹	İcra müddəti		Maliyyələşdirmə mənbələri ²	İşin xarakteri ³	Mövzunun elmi rəhbəri və icraçılar	
		Başlanğıc	Son			Elmi rəhbər	İcraçılar
1	2	3	4	5	6	7	
<p>MÖVZU: Adron proseslərinin güclü qarşılıqlı təsirin müxtəlif nəzəriyyə və modellərində tədqiqi</p> <p>PROBLEM: Elementar zərrəciklərin iştirakı ilə gedən proseslərin nəzəri hesablanması və mövcud eksperimental nəticələrlə müqayisəsi</p>		2012	2014			AMEA-nın müxbir üzvü Hacıyev S.A.	
<p>İŞ 1: Perturbativ KXD-nin işıq konusunda cəmləmə qaydaları və renormalon metodu çərçivəsində müxtəlif eksklüziv proses və kəmiyyətlərin hesablanması.</p> <p>Mərhələ 1. Pion-foton keçid form faktorunun BELLE eksperimenti ilə müqayisəli analizi və pionun yeni paylanma funksiyasının müəyyən edilməsi</p> <p>Mərhələ 2. Eta və etaprim mezonların elektromaqnit keçid form faktorlarının KXD-nin işıq konusunda cəmləmə qaydalarında hesablanması və BABAR eksperimenti ilə yoxlanılması</p>		2012	2014				ap.e.i. Ağayev Ş.S.
		01.01.2012	31.12.2012				
		01.01.2013	31.12.2013				

<p>Mərhələ 3. Eta və etaprim mezonların elektromaqnit keçid form faktorlarının iki qarışma bucağı sxemində renormallon üsulu ilə hesablanması.və aproksimasiya edilməsi.</p>		01.01.2014	31.12.2014				
<p>İŞ 2: Güclü qarşılıqlı təsirin effektiv modellərində müxtəlif mənbəli formalizmlərdə kvant-sahə nəzəriyyə metodlarının inkişaf etdirilməsi və onların konkret proseslərə tətbiqi.</p> <p>Mərhələ 1. Müvafiq tənliklərin həll anzaslarının qurulması, tədqiqi və asimptotikasının öyrənilməsi</p> <p>Mərhələ 2. 4-fermionlu qarşılıqlı-təsirin skalyar nəzəriyyəsində amplitudun asimptotikasının Bete-Solpiter tənliklərinin həlli vasitəsilə tədqiqi</p> <p>Mərhələ 3. Adronların dikvark və triple-kvark amplitudlarının hesablanması və asimptotikasının araşdırılması, qeyri-fiziki polyusların müəyyənəşdirilməsi.Qurulmuş formalizmin mövcud digər yaxınlaşmalar ilə müqayisəli yoxlanılması.</p>		2012	2014				<p>baş e.i. Cəfərov R.Q. b.e.i. Əliyeva T.H.</p>
<p>İŞ 3: Proton-proton toqquşmasında mezonların və tək neytralinonun yaranması</p> <p>Mərhələ 1. Proton-proton toqquşmasında mezonların inklüziv yaranması prosesində dəyişən qarşılıqlı təsir sabiti üsulu ilə hesablanmış effektiv kəsiklərin ifadələrinin analitikliyinin</p>		2011	2014				<p>b.e.i. Əhmədov A.İ.</p>

tədqiqi. Mərhələ 2. Böyük Adron Kollayderində tək neytralinonun yaranması prosesinin öyrənilməsi.		01.01.2013	31.12.2013				
Mərhələ 3. Böyük Adron Kollayderində tək neytralinonun yaranması prosesinə SUSY-QCD əlavələrinin hesablanması.		01.01.2012	31.12.2012				
İŞ 4: Dirak-Maksvel tənliklərinin şərti simmetriya xassələri		2012	2014				ap.e.i. Bədəlov V.H.
Mərhələ 1. Dirak-Maksvel tənliklərinin şərti invariantlığı.		01.01.2012	31.12.2012				
Mərhələ 2. Dirak-Maksvel tənliklərinin şərti invariantlıq qrupunun təyinedici tənlikləri.		01.01.2013	31.12.2013				
Mərhələ 3. Dirak-Maksvel tənliklərinin şərti simmetriya qrupunun invariantları.		01.01.2014	31.12.2014				
İŞ 5: Holoqrafik duallıq prinsipinin kvant sahə nəzəriyyəsi məsələlərinə tətbiqi və holoqrafik kvant xromodinamikasında mezon və barionların qarşılıqlı təsir sabitlərinin və form faktorlarının öyrənilməsi.		2012	2014				ap.e.i. Məmmədov Ş.Ə.
Mərhələ 1. Yumşaq-divar modelində pion-nuklon və pion-delta barion qarşılıqlı təsir sabitlərinin və form faktorlarının hesablanması və tədqiqi		01.01.2012	31.12.2014				
Mərhələ 2. Rarita-Şvinger sahəsi üçün AdS-KSN uyğunluğunun öyrənilməsi..		1.01.2014	31.12.2014				
İŞ 6. Bəzi ikiatomlu molekulların nüvələrində kvadrupol elektrik sahəsinin qradiyentinin hesablanması		2012	2014				b.e.i. Əliyeva T.H.
Mərhələ 1. Molekulyar köməkçi		01.01.2012	31.01.2012				

funksiyalar üçün analitik və rekurent düsturların alınması Mərhələ 2. Nüvə kvadrupol qarşılıqlı təsir inteqrallarının hesablanmasında molekulyar köməkçi funksiyaların tətbiqi Mərhələ 3. Spin-spin qarşılıqlı təsir inteqrallarının hesablanmasında molekulyar köməkçi funksiyalar		01.01.2013	31.01.2013				
		01.01.2014	31.01.2014				
İŞ 7. Laylı strukturda rezonator daxili dalğaların qeyri-xətti qarşılıqlı təsiri. Mərhələ 1. Üçüncü harmonikanın rezonator daxili kvazisinxron generasiyası zamanı faza kvazisinxronizm rejiminin araşdırılması. Mərhələ 2. Cəm tezlikli dalğaların rezonator daxili kvazisinxron generasiyası zamanı dalğaların qarşılıqlı təsirinin öyrənilməsi. Mərhələ 3. Optik dalğaların rezonator daxili kaskadlı parametrik gücləndirilməsi zamanı kvazisinxronizm rejiminin təhlili.		2012	2014				k.e.i. Səfərova G.Ə.
		01.01.2012	31.12.2012				
		01.01.2013	31.12.2013				
		01.01.2014	31.12.2014				

İnstitut direktoru:

AMEA-nın müxbir üzvu, prof. Hacıyev S.A.