

სარჩევი

შესავალი	18
I თავი. ბირთვული ფიზიკის ამოცანები და პროექტები	19
1.1 High Energy Accelerator Research Organization (KEK).....	20
1.2 J-PARC (Japan Proton Accelerator Research Complex).....	21
1.3 JAEA (Japan Atom Energy Agency)	22
1.4 Facility for Antiproton Ion Research (FAIR)	24
1.5 International Thermonuclear Experimental Reactor (ITER).....	25
1.6 Large Hadron Collider (LHC).....	27
1.7 ATLAS-ის დეტექტორის დანიშნულება და ზოგადი სტრუქტურა	29
II თავი. ATLAS დეტექტორში მიმდინარე ფიზიკური პროცესები.....	31
2.1 ფიზიკური პროცესების მახასიათებელი პარამეტრები	33
2.2 ფიზიკური პარამეტრების ვიზუალიზაციის სისტემები	35
2.2.1 პროგრამული პაკეტი Atlantis.....	37
2.2.2 პროგრამული პაკეტი HYPATIA	37
2.2.3 პროგრამული პაკეტი iSpy.....	41
2.3 ფიზიკური მოვლენების ვიზუალიზაციის სისტემების შედარებითი ანალიზი.....	44
III თავი. ფიზიკური პარამეტრების ინტერპრეტაციის მეთოდურ-პროგრამული უზრუნველყოფის დამუშავება	45
3.1 პარამეტრების ინტერპრეტაცია XML ფაილის გამოყენებით	46
3.1.1 Jet-ის პარამეტრების ინტერპრეტაცია	47
3.1.2 Track-ის პარამეტრების ინტერპრეტაცია	49
3.1.3 დაკარგული ენერჯის პარამეტრების ინტერპრეტაცია ⁴⁹	
3.2 ფიზიკური პარამეტრების ინტერპრეტაციის პროგრამული უზრუნველყოფის დამუშავება	49
3.2.1 Select ფუნქციის მუშაობის პრინციპი	52
3.2.2 Jet-ების ინტერპრეტაცია	52
3.2.2.1 Jet-ების გეომეტრიების ინტერპრეტაცია	53
3.2.2.2 Jet-ების ფიზიკური პარამეტრების ინტერპრეტაცია	53
3.2.3 Track-ების ინტერპრეტაცია.....	53
3.2.3.1 Track-ების გეომეტრიების ინტერპრეტაცია	54

3.2.3.2 Track-ების ფიზიკური პარამეტრების ინტერპრეტაცია	54
3.2.4 დაკარგული ენერჯის ინტერპრეტაცია.....	54
3.2.5 დამატებითი ფუნქციები.....	55
3.2.6 ფიზიკური პროცესების ინტერპრეტაციის პროგრამული კოდი.....	55
3.2.6.1 ფიზიკური პროცესების ინტერპრეტაციის პაკეტის პროგრამული კოდი	55
3.2.6.2 SELECT ფუნქციის პროგრამული პაკეტის კოდი.....	61
IV თავი. ინტერპრეტაციის შედეგების ანალიზი	66
4.1 გრაფიკული ანალიზის მეთოდის აღწერა	66
4.2 Track-ების ანალიზი.....	68
4.3 Jet-ების ანალიზი.....	73
4.4 ჰიპოთეზების დასმა და შემოწმება	78
4.4.1 ჰიპოთეზების შემოწმება.....	80
დისერტაციის დასკვნები.....	84
გამოყენებული ლიტერატურა:	85