

# ციკლოტრონები და კოლაიდერები

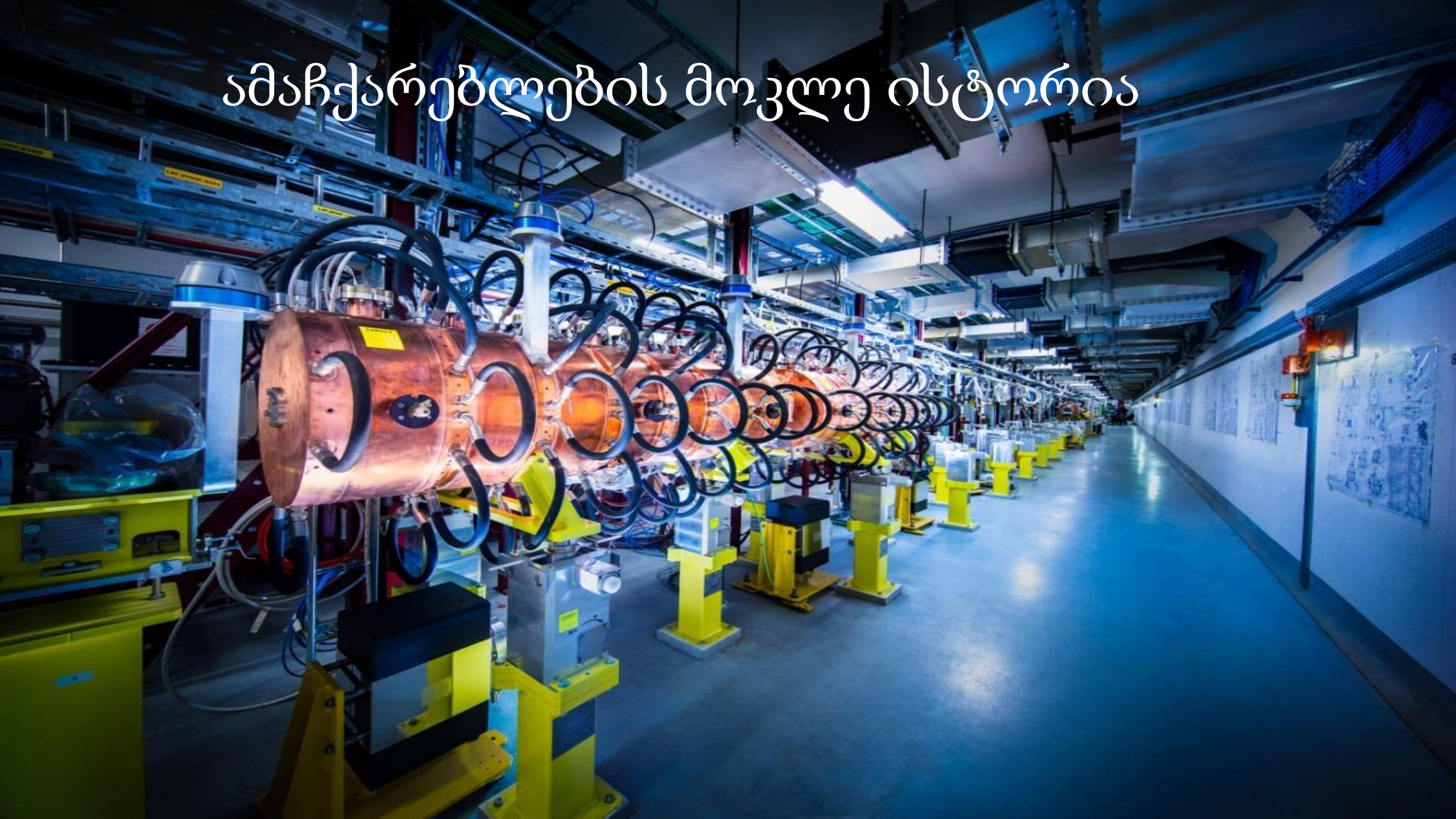


ივანე ჯავახიშვილის  
თბილისის სახელმწიფო  
უნივერსიტეტი

თ.გოგრიქიანი



# ამაჩქარებლების მოკლე ისტორია

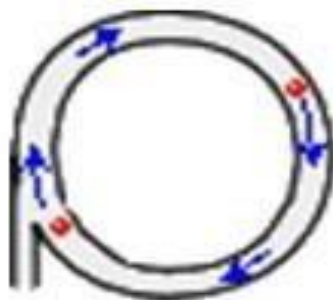




# როგორ მუშაობს წრფივი და წრიული ამაჩქარებელი.



Linear Accelerator



Circular Accelerator

➤ ამაჩქარებლები იყენებენ ელექტრომაგნიტურ ველებ ნაწილაკების აჩქარებისა და მართვისთვის.



# ციკლოტრონები

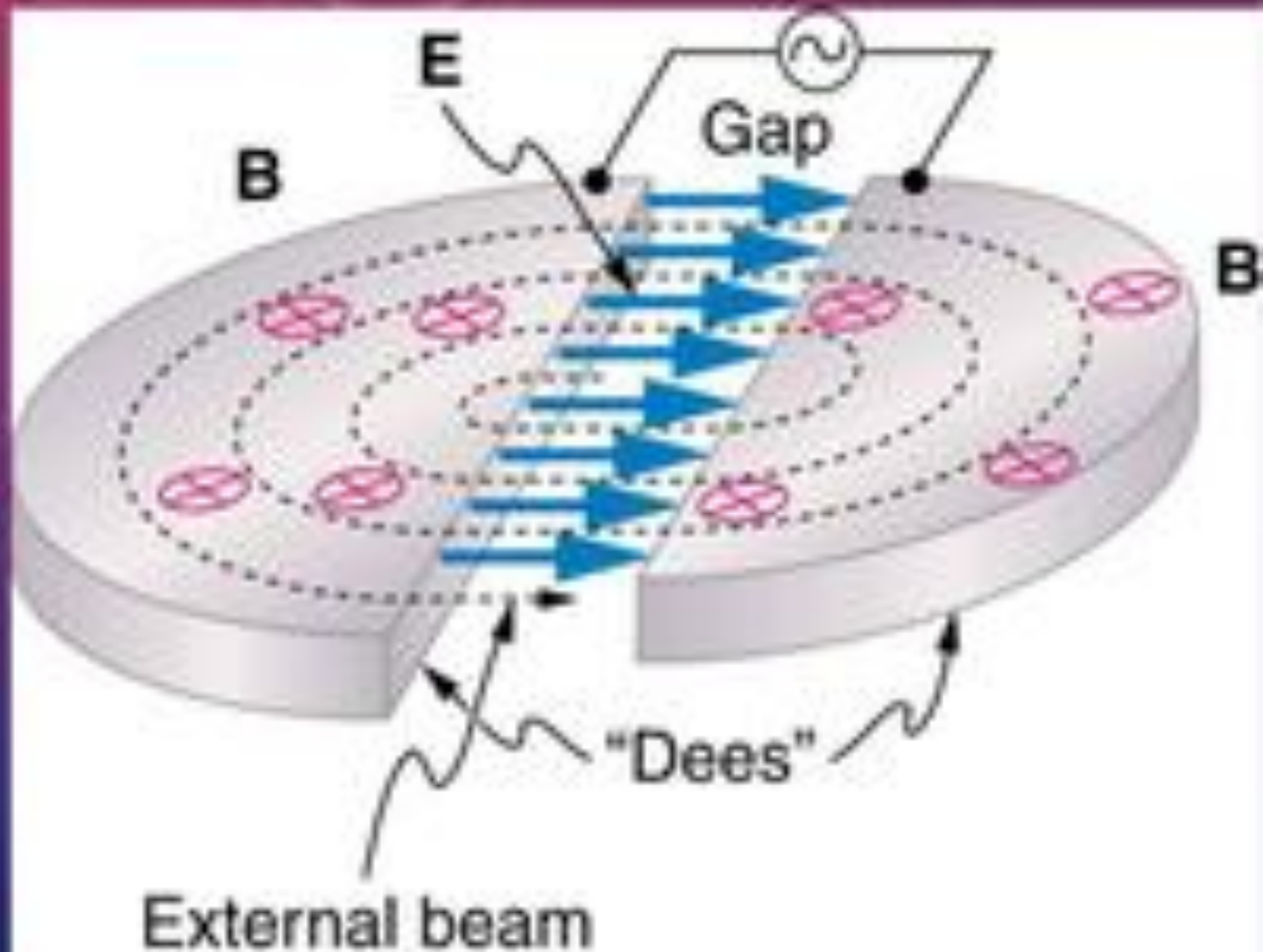


- ამაჩქარებელი რგოლად უნდა ვაქციოთ და მაგნიტურ ველში მოვათავსოთ. ერთგვაროვანი მაგნიტური ველი ნაწილაკის ტრაექტორიას წრეზე კრავს. თუ ნაწილაკს პერიოდულად ელექტრული ველითაც ვუბიძგებთ, ენერგიის დაგროვებას დაიწყებს და ტრაექტორიის



# CYCLOTRONS

- ციკლოტრონი, ორი ღრუიანი დისკოსგან შედგება, რომლის შიგნით ნაწილაკები მოძრაობს. ნახევრებს შორის არსებულ ჭრილთან ცვლადი ძაბვაა მოდებული, რომლის სიშირე ნაწილაკების ბრუნთა სიხშირის ტოლია. კელი ჯერ იზიდავს ნაწილაკს, ხოლო შემდეგ, იცვლის რა ნიშანს განიზიდავს და კიდევ დამატებით აჩქარებას ანიჭებს მას. ასე მეორდება ყოველ წრეზე, მაქსიმალური ენერგიის მიღებადმე.





# დიდი ადრონული კოლაიდერი (LHC) - მსოფლიოში ყველაზე ძლიერი ამაჩქარებელი.

- დიდი ადრონული კოლაიდერის სიგრძე 27
- კილომეტრია, მიწის ბედაპირიდან კი 175მეტრის სიღრმეშია განთავსებული.



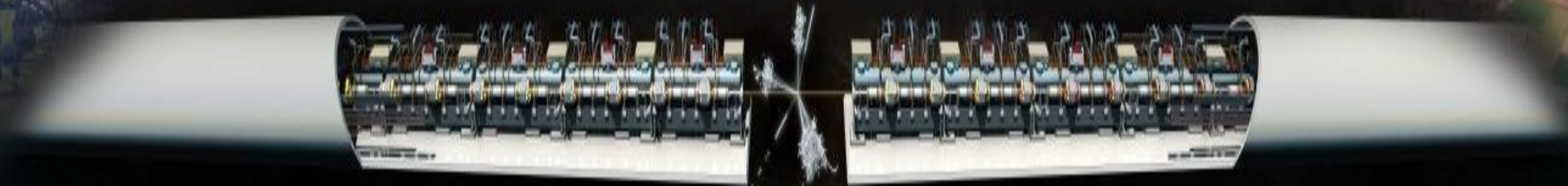
**LHC**  
GROUP

- კოლაიდერები არიან ამაჩქარებლები, სადაც საპირისპიროდ მოძრავი ნაწილაკების კონათა შეჯახება ხდება. და შეჯახების ენერგია მატულობს ვინაიდან ნაწილაკები ეჯახებიან ერთმანეთს და მათი ენერგია იკრიბება.



# მომავლის ამაჩქარებლები CERN

- ❖ მაღალი სიკაშკაშის დიდი ადრონული კოლაიდერი
- ❖ კომპაქტური წრფივი კოლაიდერი
- ❖ მომავლის წრიული კოლაიდერი







Near Geneva  
N46.23076  
E6.06605

CERN

მადლობა ყურადღებისთვის