



საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია

ქართული ენციკლოპედიის ი. აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია

მანქანათა დინამიკა

მანქანათა დინამიკა, მანქანების თეორიის ნაწილი, რ-იც განიხილავს მანქანების ნაწილების (რგოლების) მოძრაობას მასზე მოქმედი ძალების გათვალისწინებით. იგი შეისწავლის მანქანის დაგეგმარების კომპლექსურ ამოცანას, რ-იც ითვალისწინებს როგორც ნაწილებზე მოქმედ გარე, ისე ნაწილების მოძრაობის შედეგად აღძრულ ძალებს (ინერცია, ხახუნი, გრავიტაცია და სხვ.). მ. დ-ის გაანგარიშებისას გადასაწყვეტია ორი ძირითადი ამოცანა: 1. ცნობილია ნაწილებზე მოდებული ძალები და უნდა განისაზღვროს მანქანის (ან ნაწილების) მოძრაობის კანონი (პირდაპირი ამოცანა); 2. გამოსათვლელია იმ ძალების მნიშვნელობა, რ-ებიც უზრუნველყოფენ მანქანის (ნაწილის) წინასწარ დაგეგმილი მოძრაობის კანონს (შებრუნებული ამოცანა).

კონსტრ. თვალსაზრისით მანქანა უნდა იყოს საიმედო, ხანგამძლე, მისი ნაწილები – მტკიცე, ხისტი და მსუბუქი, მუშაობისას კი – ეკონომიური, ადვილად დასაშლელ-ასაწყობი და სხვ. დინამიკის თვალსაზრისით მანქანის ნაწილებზე მოქმედი ყველა ძალა განზონასწორებული უნდა იყოს, რაც ხშირად მეტად რთული ამოცანაა.

საქართველოში 1966 მანქანათა მექანიკის ინ-ტში აკად. მ. ხვინგიას (1924–94) ინიციატივით ჩამოყალიბდა მ. დ-ის განყ-ბა, სადაც მისივე ხელმძღვანელობით შესრულდა ფუნდამენტური კვლევები მ. დ-ში, ვიბრაციულ ტექნიკაში, ბიომექანიკაში, სუბჰარმონიულ რეჟიმში მომუშავე მაღალი მწარმოებლობის ენერგოდამზოგველი ვიბრომანქანების დამუშავებაში. ამჟამად განყ-ბაში მიმდინარეობს სამეცნ.-კვლ. სამუშაოები ტრიბოლოგიისა და ვიბრაციული ტექნიკის სფეროში, მუშავდება სხვადასხვა სატრანსპორტო და ტექნოლოგიური სისტემის ტრიბოლოგიისა და დინამიკის პრობლემები. მ. დ-ში ქართველ მეცნიერთა კვლევების შედეგები ასახულია მრავალ სამეცნ. ნაშრომში, მ. შ.

მონოგრაფიებში. დაპატენტებულია რამდენიმე გამოგონება. განყ-ბის მეცნიერები ინტენსიურად თანამშრომლობენ მ. დ-ის კვლევის საერთაშ. ცენტრებთან.

თ. ნატრიაშვილი
