



საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია

ქართული ენციკლოპედიის ი. აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია

ატმოსფეროს ფიზიკა

ატმოსფეროს ფიზიკა, გეოფიზიკის დარგი. შეისწავლის ატმოსფეროში მიმდინარე პროცესებისა და ატმ. მოვლენების ფიზ. კანონზომიერებებს. მეცნიერებათა კლასიფიკაციის ზოგიერთი სქემის მიხედვით იგი მეტეოროლოგიის (ფართო გაგებით) ერთ-ერთი დარგია. კვლევის ობიექტების სპეციფიკისა და კვლევის ასპექტების მიხედვით ა. ფ-ში გამოიყოფა რამდენიმე ქვედარგი: ჰაერის დედამიწისპირა ფენის ფიზიკა, იკვლევს ატმოსფეროს ქვედა ფენებში მიმდინარე პროცესებს აეროლოგია - თავისუფალ ატმოსფეროში მიმდინარე ფიზ. მოვლენებსა და პროცესებს; ღრუბლების ფიზიკა - ღრუბლებისა და ატმოსფეროში არსებული მყარი და თხევადი აეროზოლების წარმოქმნის ფიზ. პროცესებს, აგრეთვე ატმ. პროცესებზე ხელოვნურ (აქტიურ) ზემოქმედებას; აერონომია - ატმოსფეროს ზედა ფენაში მიმდინარე ფიზ.-ქიმ. პროცესებს;

აქტივობები - მზის სხივური ენერგიის ინტენსიურობას, მზიდან დედამიწის ზედაპირამდე მოღწეული სხივური ენერგიის რაოდენობას, ატმოსფეროში მის რაოდენობრივ და თვისებრივ ცვლილებებსა და სხვა ენერგიად გარდაქმნას; მოძღვრება ატმოსფერული ელექტრობის შესახებ - ატმოსფეროს ელექტრულ ველს, ჰაერის იონიზაციასა და ელექტროგამტარობას, ატმოსფეროს ელექტრულ დენებს და განმუხტვებს, ღრუბლებისა და ნალექების ელექტრულ მუხტებს; ატმოსფერული აკუსტიკა - ბგერის გავრცელებას რეალურ ატმოსფეროში, ბგერის შთანთქმასა და გაბნევას, დედამიწის ზედაპირის გავლენას ბგერის გავრცელებაზე და სხვ.; ატმოსფერული ოპტიკა - ატმოსფეროში სინათლის გავლის დროს წარმოქმნილ მოვლენებს. შეისწავლის ცისარტყელებს, ცის შეფერილობის ცვალებადობას, მირაჟებს, ატმოსფეროს მიერ ხილული და უხილავი რადიაციის გაბნევას, სინათლის პოლარიზაციას და სხვ.

პირველი ნაბიჯები ატმ. პროცესების კანონზომიერებათა შესასწავლად გადაიდგა XVII – XVIII სს-ში იმ დროის ნაშრომებიდან განსაკუთრებით გამოირჩევა მ. ლომონოსოვის და ბ. ფრანკლინის მეტეოროლო. გამოკვლევები, რ-ების განსაკუთრებულ ყურადღებას უთმობდნენ ატმ. ელექტრობის შესწავლას. ა. ფ-მ კვლევის თანამედროვე პრობლემეტიკით ჩამოყალიბება 1920-იან წლებში დაიწყო. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი ნაშრომები შექმნეს ა. ფრიდმანმა, ნ. კოჩინმა და სხვებმა.

ს ა ქ ა რ თ ვ ე ლ ო შ ი ა. ფ-ის დარგში კვლევა 1930-იდან წლებში დაიწყო. ა. ფ-ის და მასთან მჭიდროდ დაკავშირებული ზოგადმეტეოროლო. საკითხები მუშავდება საქართვ. მეცნკ. აკად. გეოფიზ., ჰიდრომეტეოროლო. და გეოგრ. ინ-ტებში, თსუ

გეოფიზ. და მეტეოროლო., კლიმატოლო. და ოკეანოლოგიის კათედრებზე; გამოყენებითი საკითხები მუშავდება საქართვ. ჰიდრომეტეოროლო. მთავარ სამართველოში. გეოფიზ. ინ-ტში ა. ფ-ის საკითხების კვლევა 1936 დაიწყო (ამიერკავკ. კლიმატის გენეზისი, ჰაერის მასების მოძრაობა, ელვა-ჭექის მოვლენები და სხვ.). 1949 დაიწყო სეტყვის საწინააღმდეგო ღონისძიებების კვლევა, რ-იც შემდეგ გადაიზარდა ღრუბლების ფიზიკის ვრცელი პრობლემების ღრმა თეორ. და პრაქტ. კვლევაში. გარდა თეორ. და საველე სამუშაოებისა, გეოფიზ. ინ-ტში მიმდინარეობს სეტყვის წარმოქმნის ლაბორ. მოდელირება - შეიქმნა უნიკალური თერმობაროკამერა. ინ-ტში იკვლევენ აგრეთვე ატმ. ელექტრობას, ოზონის წარმოქმნას ატმოსფეროში, ატმოსფეროს გაჭუჭყიანების პრობლემებს და სხვ. 1969 წ. ბიბილაშვილს, ა. ბუხნიკაშვილს, ბ. კიზირიას, გ. სულაქველიძეს, ა. ქარცივაძეს სეტყვის საწინააღმდეგო რაკეტებისა და ჭურვების გამოყენებით სეტყვასთან ბრძოლის მეთოდისა და საშუალებების დამუშავებისა და დანერგვისათვის მიენიჭათ სსრკ სახელმწ. პრემია; 1985 ა. ქარცივაძეს და კ. ხორგუანს ვერცხლის იოდიდის მცირე შემცველობის აქტ. შემადგენლობათა დამუშავებისა და მათი ჰიდრომეტეოროლო. პროცესებზე ზემოქმედების მიზნით პრაქტ. სამუშაოებში ფართო დანერგვისათვის - სსრკ მინისტრთა საბჭოს პრემია. ჰიდრომეტეოროლო. ინ-ტში კვლევა მიმდინარეობს შემდეგი მიმართულებით: სინოპტიკური პროცესების შესწავლა და პროგნოზების მეთოდების დამუშავება, კლიმატი და აეროლოგია, ატმ. ელექტრობა, ღრუბლების ფიზიკა და ღრუბლებზე აქტ. ზემოქმედება, ატმოსფეროს გაჭუჭყიანების საკითხები. გეოგრ. ინ-ტში ა. ფ-ის დარგში ჩატარებული სამუშაოებიდან ყურადღებას იპყრობს შემდეგი პრობლემების კვლევის შედეგები: ატმოსფეროს გაჭუჭყიანება და კლიმატი, რადიაციის აეროზოლური შესუსტების მოდელირება და ქვეფენილი ზედაპირის

გავლენა თავისუფალ ატმოსფეროზე. თსუ გეოფიზ. კათედრაზე მუშავდება პრობლემა „ატმოსფეროს გეოპოტენციალური ველის პროგნოზირება ამიერკავკასიის ტერიტორიის ლოკალური ფაქტორის გათვალისწინებით“. მუშავდება სეტყვის ჩასახვის, კოაგულაციური ბრდის, სეტყვის ღრუბლებზე აქტ. ზემოქმედების, ოზონისა და აეროზოლის დინამიკის, თოვლის დნობის რეგულირების და სხვა საკითხები. ა. ფ-ის დარგში საყურადღებო

შრომები აქვთ: ა. ამირანაშვილს, მ. არდიას, ა. ბალაბუევს, გ. გერსამიას, თ. გბირიშვილს, კ. გოგიშვილს, ს. გუნიას, თ. დავითაიას, კ. თავართქილაძეს, თ. თურმანიძეს, ი. კვარაცხელიას, თ. ლომაიას, ვ. ლომინაძეს, გ. მელაძეს, ე. ნაფეტვარიძეს, მ. ოდიშარას, ა. ოკუჯავას, ი. ოსიძეს, კ. პაპინაშვილს, თ. სალუქვაძეს, გ. სვანიძეს, ი. ქურდიანს, ი. ცუცქერიძეს, თ. ხარჩილავას, ზ. ხვედელიძეს, ე. ხელაიას, ვ. ხორგუანს და სხვ.

ა.
ქარცივაძე
