

სამეცნიერო ენის სინტაქსური თავისებურებები

ცნობილია, რომ ყოველი ენის საფუძველს წარმოადგენს გრამატიკული წყობა და ძირითადი ლექსიკური ფონდი. როგორც გრამატიკული წყობა, ისე ლექსიკური შემადგენლობა ენაში სისტემას ქმნის. ენა არ წარმოადგენს სიტყვებისა და მათგან ნებისმიერად შედგენილი შესიტყვებების უბრალო, ქაოსურ გროვას. სიტყვათა ცვალებადობა ან სიტყვათა დაკავშირება წინადადებაში კანონზომიერად ხდება და ემორჩილება განსაზღვრულ ენობრივ წესებს. ენის შემადგენელი ნაწილები (სიტყვა, შესიტყვება, წინადადება...) ერთმანეთთან გარკვეულ კანონზომიერ ურთიერთობაში იმყოფებიან.

ეს, რა თქმა უნდა, იმას არ ნიშნავს, რომ ამა თუ იმ აზრს ენა ყველა შემთხვევაში ერთნაირად უნდა გადმოსცემდეს. ერთი და იმავე აზრის გამოსახატავად არსებობს სხვადასხვა ენობრივი მოდელი. თითოეული მათგანი გამოიყენება რომელიმე ერთ, გარკვეულ სიტუაციაში, გარკვეული მიზნით, გარკვეული ფუნქციით... ენობრივ მოდელთა გამოყენების სხვაობა კი ქმნის მეტყველების სხვადასხვა ფუნქციურ სტილს.

ფუნქციურ სტილს განსაზღვრავენ, როგორც ენის ისეთ ქვე-სისტემას, რომელიც განპირობებულია, ერთი მხრივ, ადამიანთა ურთიერთობის ხასიათით საზოგადოებრივი ცხოვრების გარკვეულ სფეროში, ხოლო, მეორე მხრივ, გამოიწვეულია სხვა ფუნქციური ქვესისტემებისაგან ლინგვისტურად, რაც იმას ნიშნავს, რომ ყოველი ფუნქციური სტილი სტილისტიკური მნიშვნელობის მქონე ენობრივ საშუალებათა გარკვეული ერთობლიობაა.

ამჟამად ძირითადად გამოყოფენ შემდეგ ფუნქციურ სტილებს: მხატვრულს, სამეცნიეროს, პუბლიცისტურს, საქმიან-საკანცელარიოს, სასაუბროს და სხვ.

თითოეული სტილი ხასიათდება მისთვის ნიშანდობლივი ლექსიკით, სიტყვათა წარმოების საშუალებებითა და სინტაქსური წყო-

ბით. ამა თუ იმ სტილისათვის დამახასიათებელი ენობრივი ნიშნები შეიძლება სხვა სტილებშიც განქორდეს, მაგრამ სტილებს ერთმანეთისაგან განასხვავებს ამ ენობრივი საშუალებების შერჩევა-შეხამება.

როგორც აღვნიშნეთ, ენის ერთ-ერთ ფუნქციურ სტილს წარმოადგენს სამეცნიერო სტილი. იგი ხორციელდება მეტყველების ისეთ ფანრებში, როგორცაა: სამეცნიერო მონოგრაფიები, სტატიები, სადისერტაციო შრომები, სამეცნიერო მოხსენებები, ლექციები, გამოსვლები სამეცნიერო დისკუსებზე და სხვ.

ენობრივი საშუალებების შერჩევა, ბუნებრივია, ხდება ამა თუ იმ სტილის ფუნქციური დანიშნულების შესაბამისად. სამეცნიერო ენის ფუნქციური დანიშნულება კი, აუცილებელი წესი მსჯელობის (და არა თხრობის!) წარმართვისა გულისხმობს სამეცნიერო ენის ისეთ ზოგად, საყოველთაოდ აღიარებულ ნიშან-თვისებათა რეალიზებას, როგორცაა სიზუსტე, ობიექტური ანალიზი, აბსტრაქტირება-განზოგადება, ლოგიკურობა.

როგორც აღვნიშნავენ, სამეცნიერო ხასიათის ნაშრომები გამოირჩევა კომპოზიციური აკებულების თვალსაზრისითაც. ჩვეულებრივ, მათში გამოიყოფა: შესავალი, საკითხის ისტორია, ძირითადი ნაწილი (სადაც მეცნიერული მსჯელობაა გაშლილი) და დასკვნები.

ყოველი ფუნქციური სტილი შეარჩევს, იყენებს ენაში არსებულ (ან პოტენციურად არსებულ) გრამატიკულ-სტილისტიკურ საშუალებებს. ეს შერჩევა კი, უფრო ზუსტად, ამ შერჩევით გამოწვეული თავისებურებებია, უკეთ ვლინდება გაბმულ ტექსტში, შენიტყვებასა თუ წინადადებაში. ამიტომ ნებისმიერი ფუნქციური სტილის, მათ შორის სამეცნიერო სტილის თავისებურებები მკაფიოდ იჩენს თავს სინტაქსის სფეროში.

სამეცნიერო ენისათვის დამახასიათებელი ზოგადი ნიშნები — ობიექტურობა, ლოგიკურობა და აბსტრაქტულობა ბუნებრივად მოითხოვს ენაში არსებული ისეთი სინტაქსური კონსტრუქციების გამოყენებას, რომლებშიც აღნიშნული ნიშნები უკეთ იქნება რეალიზებული.

ამიტომ სამეცნიერო ენისათვის, უპირველეს ყოვლისა, დამახასიათებელია ე. წ. უპირო წინადადებების ჭარბი გამოყენება. ეს ისეთი წინადადებებია, რომლებიც კონკრეტულობას მოკლებულნი არიან და მეტი განყენებისა თუ განზოგადების თვისებით ხასიათდებიან. აღნიშნული თვისება რამდენიმე კონკრეტული ენობრივი საშუალებითაა გამოსატული:

ა) განუსაზღვრელობრიანი წინადადებებით, რომელთა სტრუქტურიდან რეალურად გამოირიცხულია მოქმედი სუბიექტი, გრანატიკულად კი იგი არსებობს ძირითადად ზმნის აწმყოს ნაკეთის მრ. რიცხვის მესამე (ან პირველი) პირის ფორმით. მაგალითად:

წრზე შტრიხებს ხაზავენ დამყოფი მანქანის საშუალებით (პრ. ასტრ.);
ღუნვის ეფექტს ექსპერიმენტული გზით გამოიკვლევენ და განსაზღვრე-
ვენ (ასტრ.); ზოგჯერ მავლანის ღრუბლებს ჩვენი გალაქტიკის თანამგზავრ
გალაქკებლად შიიჩნევენ (ასტრ.); ავეფხისტყაოსნში¹ რამდენიმე სტროფთა
მავალურიითმანია. რუსთველოლოგიაში ასეთი სტროფების ნამდვილობაში ეჭვი
შეიქვთ (ივ. გიგინ); დაღა ტრადიციულ ღირებულებათა გადაფასების ისეთი
ფაზა, სიღინაც გამოსავალს ორიენტაციის რადიკალურ შეცვლაში ხედ ავენ
(ე. გოგობ.); თვლიან, რომ ობიექტივი ან სარკე... კარგი ხარისხისაა, თუ მისი
განვიე პერაღია არ აღემატება მილიმეტრის 10 ან 15 მეაედს (ასტრ.); ეგნატე ნინო-
შვილის სახელი დაუპირისპირეს ილიას და ეგნატე გამთაცხადეს
შეცხრამეტე საუფ. საქართველოს უპირველეს მწერლად (ნ. გრიგალ.); იდეალურ
იარაღს ეუწოდებთ უცდომილები იარაღს (ასტრ.); ორივე კულმინაციაში და-
კვირების შემთხვევაში ვღებულობთ ვარსკვლავის დაბრილობას (პრ. ასტრ.).

ბ) მოდალური სიტყვების შემცველი განუსაზღვრელობრიანი წინადადებებით: მოდალური სიტყვა + მასდარი ან ზმნის კავშირებითი კილოს ფორმა. მაგალითად:

მხოლოდ დაკვირებებიდან... შეიძლება შევასწავლოთ ზმის, მთვა-
რისა და პლანეტის ზღული მოძრაობა... (პრ. ასტრ.); ...მისი ხელშეღანელი იყო
ი. ზრუჟია, რომელიც შეიძლება წაითვალოს პირველ სპეციალისტ ასტრო-
ნომალ რუსეთში (პრ. ასტრ.); ყველა საჭირო ცნობა მიმდინარე წლისათვის შეიძ-
ლება მოიძებნოს ასტრონომიულ წილოწდელში... (პრ. ასტრ.); ისინი
ყველა ლინზისათვის შეიძლება განვიხილოთ როგორც პრაქტიკულად
უსასრულოდ დაშორებული საგნები (პრ. ასტრ.); იმისათვის, რომ ფოტოფირფიტაზე
განსახილველი ობიექტი აღებუქლოთ, საჭიროა შევექმნათ მისზე ამ ობიექ-
ტის ობტეკური გამონახაზი (ასტრ.); ასტროფოტოგრაფიაში ორი ძირითადი მხარე
ანუ ნაწილი უნდა ვავარჩიოთ (ასტრ.); ეს წერტილი უნდა განვი-
ხილოთ, როგორც დაკვირების ადგილი (პრ. ასტრ.); ასეთ შემთხვევებში სა-
ჭიროა ე. წ. დეტონერტიული სტანდარტის ანუ ხელოვნური შესადარი ეარსკვლა-
ვის გამოყენება (ასტრ.); აუცილებელია ამ პირობის დაცვა (ასტრ.);
შესაძლებელია ამ საზღვრის კიდევ უფრო მეტად გადიდება (ასტრ.).

გ) პასიური კონსტრუქციით. ზმნის პასიური ფორმებიც (გარ-
დაშვალ ზმნებთან შედარებით) კონკრეტულობას მოკლებულია და
აზრის, მსჯელობის განზოგადების საშუალებას უქვთ იძლევა¹.
მაგალითები:

¹ ჩვენი მიზანი, რა თქმა უნდა, არ არის პასიური ფორმების დაწერილებითი დახასიათება (ეს მორფოლოგიური ანალიზის სფეროა). ამ შემთხვევაშიც და ქვემო-
თაც ზმნის ნებისმიერი ფორმა გვიანტერესებს მისი (და მისგან შედგენილი კონს-

F₁ და F₂ უნუალოდ აითვლება ფოტოფორფიტების მდებარეობის მიხედვით, ხოლო L₁ და L₂ გაიზომება ფოტოფორფიტებზე, F₀ უბრალოდ გამოითვლება (ასტრ.); ანეთი ღონა იწოდება განმზევე ღონად (პრ. ასტრ.); პრაქტიკული ასტრონომია ...არის ასტრონომიის ის ნაწილი, რომელშიც განიხილება ასტრონომიულ დაკვირვებათა სხვადასხვა ხერხები... (პრ. ასტრ.); ბოლო ხანებში დიდი წარმატებით გამოიყენება მიკროსკოპული მეთოდით (ასტრ.); ნისლეულების აგებულების პრობლემები შედარებით გარკვეულია გზით მუშავდება (ასტრ.); პრალაქსური სამკუთხედიდან ზენიტო-პოლუსი-მანათობი გამოიყვანება ფორმულა (პრ. ასტრ.).

აღნიშნულ მიზანს ემსახურება ე. წ. აღწერილობითი ვნებითი ბიცი:

შეკვებით იქნა სათანადო იარაღები და აგებულ იქნა მათთვის შესაბამისი სათავსოები (პრ. ასტრ.); 1701 წელს მოსკოვში დაარსებულ იქნა სანაოსნო სკოლა (პრ. ასტრ.); ამროგად, ...ასტროფიზიკის მთავარი წარმატება მიღწეულ იქნა ვარსკვლავთა... ფიზიკური ბუნების შესწავლის საკითხებში (ასტრ.); მეცნიერებებ სულ დასაწყისში ჩამოყალიბებულ იქნა ობსერვატორიები... (პრ. ასტრ.); 1920 წელს ორგანიზებულ იქნა საქონთა დროის სამსახური (პრ. ასტრ.); გამოგონილ იქნა ვერნერი და შემდეგ მიკროსკოპი მიკრონეტროს (პრ. ასტრ.); აქედან გამომდინარეობს პრაქტიკული ასტრონომიის ამოცანები: შეიქმნას მიზანშეწონილი იარაღები, შექმუშაებულ იქნას მათი შეყუობით დაკვირვების მეთოდები, შესწავლილ იქნას მათი ცდომილებების განსაზღვრის მეთოდები და მითითებულ იქნას ამ ცდომილებების განაზომ სიღრმეებზე გავლენის ადენის საშუალებანი (პრ. ასტრ.).

სამეცნიერო ენის სტილური თავისებურება ვლინდება შემასმენლების სემანტიკურ შერჩევაშიც:

ა) სამეცნიერო სტილისათვის დამახასიათებელია, ერთი მხრივ, ფართო, აბსტრაქტული მნიშვნელობის მქონე ზმნების გამოყენება, როგორებიცაა: არსებობა, ქონა, გამოჩენა, ცვალება, გამოვლენა, დაკვირვება და სხვა, ხოლო, მეორე მხრივ, გარკვეულ ზმნათა სემანტიკის დაფიქრებისა თუ საერთოდ დაკარგვის ტენდენცია. სწორედ ამ უკანასკნელი პროცესის შედეგია სახელურ-ზმნური შესიტყვებები, რომლებიც ასე ფართოდაა გავრცელებული სამეცნიერო მეტყველებაში და რომლებშიც ძირითადი სემანტიკური დატვირთვა სახელზე მოდის, ხოლო ზმნა მხოლოდ გრამატიკული კა-

ტრუქციების გამოყენების თვალსაზრისით. სპეციალური გამოკვლევა ამ საკითხის შესახებ იხ. თ. დვინაძე, ვნებითი გვარის ფორმათა გამოყენება თანამედროვე სამეცნიერო ლიტერატურის ენაში, ქსკს, VIII, გვ. 133-161; მისივე, ქართულ ზმნის ვნებითი გვარის ფორმათა სტილისტიკა, თბ., 1989, გვ. 78-141.

ტევორიების გადმოცემით კმაყოფილდება; ფაქტობრივად იგი ზმნური სუფიქსის როლს ასრულებს.

ეს მოვლენა, გარდა იმისა, რომ სამეცნიერო სტილის აბსტრაქტულობისა და განზოგადების მარეწვებელია, ამავე სტილისათვის დამახასიათებელ სიზუსტეს უწყობს ხელს. ამ გზით შესაძლებელი ხდება როგორც მოქმედებისა და მდგომარეობის ყოველგვარი ნიუანსის გადმოცემა, ისე სახელური ნაწილის ზედსართავი სახელით განმარტება, რის უნარსაც ზოგჯერ მოკლებულია დასახელებულ ფორმათა შესატყვისი ზმნები. მაგალითები:

დავირეებთა სრული დამუშავება წარმოებს განსაკუთრებულ ფურნალში (პრ. ასტრ.); შეგვიძლია... გაწარმოთ მოცემული ამოცანისათვის საჭირო შედარება სპექტრული ხაზების მდებარეობისა (ასტრ.); ელექტროწყლით აწარმოებენ ალუმინის დაშლას (ასტრ.); ამ დროს ხდება აღდგენა ცის მნათობის მდებარეობისა (პრ. ასტრ.); აღდგენა... ზეგაიშვიათებელი ნივთიერების ფიზიკური და ქიმიური პირობების მოდელირებას (ასტრ.); ეს გამოთვლები ტარდება ლოგარითმებისა და არითმომეტრების ხაშუალებით (პრ. ასტრ.); ხელოვნურად აწყობენ მხედველობის ველის განათებას (პრ. ასტრ.); ძღუშაობა მიმდინარეობს ქვეყნის თითქმის ყველა ობსერვატორიაში (პრ. ასტრ.); მნიშვნელოვან ცვლილებებს განიცდის ზენთან უახლოესი ვარსკვლავი — მზეც (ასტრ.); თეორიული ასტროფიზიკა ახორციელებს ...თეორიულ გამოკვლევებს (ასტრ.).

ბ) ხშირად იხმარება არის ზმნის ფუნქციით წარმოადგენს და შეადგენს ზმნები. წარმოადგენს ზმნის გამოყენება არის ზმნის მნიშვნელობით ბუნებრივია უარყოფით კონტექსტებში. ამიტომ სასაუბრო მეტყველებაში ამ ზმნას უმეტესად ირონიული სემანტიკა ახლავს: დიდ ვინმეს(აც) წარმოადგენს, ბერს ვერაფერს წარმოადგენს, შენც ვითომ რამეს წარმოადგენ და მისთ. სამეცნიერო მეტყველებაში კი (სხვა ფუნქციური სტილებისაგან განსხვავებით) მას ნეიტრალური სტილური დატვირთვა აქვს, ხშირად იხმარება დეფინციებში². მაგალითები:

ცვალებადობის კლასიკურ მაგალითს წარმოადგენს ცნფევის ვარსკვლავი (ასტრ.); ...და, მაშასადამე, მათი პარალექსები კიდევ უფრო მცირე კუთხეებს წარმოადგენენ (ასტრ.); ვოლფის 457-ის მოცულობა მზის მოცულობის მხო-

² ბოლო დროს წარმოადგენს და შეადგენს ზმნებმა გაიფართოვეს მოხმარების არე თითქმის ყველა ფუნქციურ სტილში და ლამის განდევნეს ნმარებიდან არის ზმნა. ეს კვალიფიკირებულია, როგორც არასასურველი მოვლენა. იხ. ა. პავიძე, ზმნასთან დაკავშირებული ზოგი საკითხი თანამედროვე ქართული პრესის ენაში, პართული სიტყვის კულტურის საკითხები, 111, თბ., 1980, გვ. 151-152; აგრეთვე: ქსკ, წიგნი მეშვიდე, თბ., 1985, გვ. 390-392.

ლოდ ოცდაშვიდ მეპილიარდდს შეადგენს (ასტრ.); ვარსკვლავის „როსის 614“ თანამგზავრის მასა მზის მასის რვა მეასედს შეადგენს (ასტრ.); კოსმოსურა მანძილებს გამოთვლის საფუძველს შეადგენს ტრიგონომეტრიული მეთოდი... (ასტრ.).

გ) სამეცნიერო სტილისათვის დამახასიათებელია მოყვანა ზმნის (და მისგან ნაწარმოები მოყვანილი მიმღებობის) გამოყენება ისეთ კონტექსტში, სადაც ობიექტი უსულო საგნის აღმნიშვნელი სახელია: ციტატა, აზრი (მოსაზრება), ნიმუში (მაგალითი)... მოვეყავს (მოყვანილია) და არა მოგვაქვს (მოტანილია)³.

სამეცნიერო ენისათვის დამახასიათებელი ლოგიკურობა და მსჯელობის ნაწილებს შორის მიზეზ-შედეგობრივი კავშირის არსებობის აუცილებლობა ბუნებრივად ითხოვს მაქვემდებარებელი კავშირებით აგებულ კონსტრუქციებს. ამიტომ სამეცნიერო ენაში ხშირად გამოიყენება როული, კერძოდ კი, ქვეწყობილი წინადადებები. დამოკიდებულ წინადადებათა სახეებიდან ჭარბობს განსაზღვრებითი, დამატებითი, მიზეზისა და მიზნის გარემოებითი და პირობითი წინადადებები. ესეც, რა თქმა უნდა, უპირობებელია სამეცნიერო სტილის ფუნქციური დანიშნულებით — გამოკვეთოს და მკითხველამდე (თუ მსმენელამდე) დაიყვანოს საკვლევი პრობლემის არსი; ახსნას, გააანალიზოს ესა თუ ის მთვლენა თუ ფაქტი; წარმოაჩინოს მთვლენებს (ფაქტებს) შორის არსებული მიზეზ-შედეგობრივი კავშირი... ეს ფუნქციური დანიშნულება უკეთ რეალიზდება ენაში სწორედ აღნიშნული სახეების დამოკიდებულ წინადადებებით. მაგალითები:

განსაზღვრებითი:

ადამიანის თვალის გრძნობიერების ზღვრბლს ის სინათლე შეესაბამება, რომელიც მე-9 ვარსკვლავიერი სიდიდის ვარსკვლავს აქვს (ასტრ.); ვარსკვლავიერ სიდიდეთა ის ინტერვალი, რომელიც ჩვენს დროში შეისწავლება, ასტრონომიაში 51 ვარსკვლავიერი სიდიდეა (ასტრ.); ამ წინადადებაში გვაქვს ობიექტი, რომელსაც მსაზღვრელი აბლავს... (ივ. გვინი).

დამატებითი:

მან ღრმად ჩაიხედა ცხოვრებაში და აღმოაჩინა, რომ ის უიმედოდ პარქუშია. მან დავეანახე, რომ ადამიანის ტრაგედია გამომდინარეობს... თვით მისი სულიერი ცხოვრების შინაგანი თვისებებისაგან... (ვ. ქიქ.); მისი მოშორება ჭკრიტისაგან იმას ნიშნავს, რომ სხივი არ შედის სპექტროგრაფში (ასტრ.).

³ მაგალითი მოვლენების შესახებ იხ. შ. აფრიდონიძე, „ლოგიკური ანალიზისათვის“ ენაში, ქართული ენა და ლიტერატურა სკოლაში, 1986, № 1, გვ. 115-128.

მიზეზის გარემოებითი:

ეს კუთხეები არ არის ტოლი, ამიტომ, რომ ანთელემო... შედარია (პრ. ასტრ.); რადგან ელექტრონთა მასები რამდენიმე ათასჯერ ნაკლებია, ვიდრე ატომგულუბისა, ამიტომ ...გამომწვევებული ატომები... თითქმის იმავე მასებში მატარებელი არიან... (ასტრ.); რადგანაც პრინციპში ემერაში დისპერსიის მიმართულება დახრილობათა წრის მიმართულებას მისდევს, ამიტომ მთელი ტელესკოპის ვადახრაც ამავე მიმართულებით მოგვიწევს... (ასტრ.).

მიზნის გარემოებითი:

იმისათვის, რომ ფოტოფირფიტაზე განსახილველი ობიექტივი აღებულდეთ, საჭიროა შევქმნათ მასზე ამ ობიექტის ოპტიკური გამონახაზი... (ასტრ.); იმისათვის, რომ დამოთ ობიექტივს ფოკუსში ჩანდეს ობიექტის ქსელის ძაფები, ხელუფურად აწყობენ მხედველობის ველის განათებას (პრ. ასტრ.); რომ საქმის ერთგება ნათელი გახდეს, პირველ რიგში უნდა გაიარეს სიტყვა ხეზ-ის მნიშვნელობა (ივ. გვიან).

პირობითი:

თუ მნათი წერტილი ოპტიკურ ღერძს გარეთაა, მაშინ მისი გამონახაზიც ამ ღერძის გარეთაა (პრ. ასტრ.); თუ დიაფრაგმა სამკუთხოვანია, მაშინ მივიღებთ სამ სხივს (პრ. ასტრ.); თუ მესერზე ექვმა არა მონოქრომატული, არამედ შედგენილი „თეთრი“ სინათლე, მაშინ... ფოტოკამერის ფოკალურ სიბრტყეზე შეიღებთ სპექტრად დაშლილ სხივთონას (ასტრ.); ...ზემოთმხუთს თუ დავთანხმებით, ყოველ უფრო პირობითად მოგვეჩვენება ლტერატურის პერიოდიზაციის საკითხი (ნ. ვრიგალ).

შედარებით იშვიათად გვხვდება დროის, ადგილისა და ვითარების გარემოებათა დამოკიდებული წინადადებები, თუმცა ზოგიერთი (მაგ., ისტორიული და ფილოლოგიური) დარგის სამეცნიერთ ლიტერატურაში არც აღნიშნული სახის დამოკიდებული წინადადებებია ნაკლებ გავრცელებული. მაგალითად:

ასმა წელმა განვლო, რაც ენათმეცნიერება მკვიდრი სამეცნიერო დისციპლინის სახით ჩამოყალიბდა (იან. ჩიქ.); იმ ხნის განმავლობაში, როდესაც გვიგორეთი სომეხთა ხელში იყო, ამ კუთხეში სომეხთაც შეერია და ქართულის გარდა სომხურიც გავრცელდა (ივ. ჯავახ.); სანამ მთელეების დამპყრობელი, აგაბის ხანი, სახელმწიფო საბჭოს წევრი და ნამესტნიკის მოადგილე გახდებოდა... ვრ. ორბელიანმა საკმაოდ თღრთობილო ცნოვრების გზა განვლო (გ. ქიქ.); მთელი ეს ქვეყანა ევროპაშიულად ისე შეიღროდ არის საქართველოსთან დაკავშირებული, რომ როგორც თვით ქვეყანას, ისევე ყველა იქაურ მდინარეებს და, რასაკვირველია, გზებსაც ჩრდილოეთისაკენ, მტკვრისა და ტფილისისაკენ აქვთ ბირი მიბრუნებული (ივ. ჯავახ.); როგორც იმპერიალისტური რუსეთის გამომბრძველი საზღალს და პოლიტიკოსს შეეფერებოდა, ის ერთი ხელით შეუბრალებლად სჯიდა

ორგულებს და მეორე ხელით ეალერსებოდა დამორჩილებულებს (გ. ჭიქ).
...უფრო დასაჯერებელია, რომ კაცასის ტერიტორიის ტარგლებში [იქ], სადაც
ბრინჯაოს ეპოქიდან ამდენი მნიშვნელოვანი სავანური დარბა, მხატვრული ხელის-
ნობის ტრადიცია არ შეწყვეტილა მომდევნო ეპოქებშიც (გ. ჭიქ).

სამეცნიერო მსჯელობის მიმდინარეობა ხშირად იწვევს ერთ
მთავარ წინადადებასთან რამდენიმე დამოკიდებულის ხმარებას.
როდესაც დამოკიდებული წინადადებები ერთგვარია, ისინი ერთმა-
ნეთის სემანტიკურ გრადაცია-დაზუსტებას წარმოადგენენ. მაგა-
ლითად:

საქართველოს ამ პოლიტიკური დაკნინებისა და განსაკუთრების ხანაშიც - რომ
გუგარეთი მართლა კვლავ საქართველოს ეკუთვნოდა, სულიერად და პოლიტიკურად
მისთან იყო მჭიდროდ დაკავშირებული, ამას თვით სომხურშივე მე-7 საუკუნეში
შედგენილი საისტორიო გეოგრაფიკ ცხადად ამტკიცებს (ივ. ჯავახ); არ ჩანს,
რას ეძვარება თეიმურაზი, რა არის მისი წყარო... (ივ. ჯავახ); როცა ცხო-
ბიერებასთან მიმართების საკითხი დგება, როცა შეტყვევებაში სინამდვილის
ასახურს შესახებ ვლაპარაკობთ... ამოავალი სწორედ ასეთი ტიპის შესიტყვება
(არნ. ჩიქ.); ...თუ ეს ასეა, მაშინ ხასების შესახებ ზემოთ უნდა ყოფილიყო
საუბარი, სადმე ზემოთ ეს ხასები დასახლებული უნდა ყოფილიყვნენ (ივ. ჯავახ).

სამეცნიერო სტილისათვის ნიშანდობლივია ისეთი რთული
წინადადებებიც, რომლებშიც არსებითი ინფორმაცია გადმოცემუ-
ლია დამოკიდებული ნაწილით, ხოლო მთავარი წინადადება ან გა-
მოყენებულია წინამავალ კონტექსტთან კავშირისათვის, ან ამ სა-
კითხთან დაკავშირებულ ავტორისეულ დამოკიდებულებას გამოხა-
ტავს; ხან კი გადმოცემული ინფორმაციის შესახებ დამატებით
ცნობას ვგაწვდის. მაგალითები:

გამოცდილებაში გვიჩვენა, რომ ბევრ შემთხვევაში საჭირო მომენ-
ტების აღნიშვნა... ხდება გაცილებით უფრო ზუსტად (პრ. ასტრ.); ჩვეულებრივ
მიანიწიათ, რომ... ზენიტური მანძილის ცდომილება გამოსახება ფორმულით...
(პრ. ასტრ.); აქედან გამომდინარეობს, რომ ორი მნათობის პირდაპირ
აღვლენათა ახვობა ტოლია მათი ზედა კლდინიციასი მერიდიანზე ვავლის მომენ-
ტების სხიობისა (პრ. ასტრ.); აქედან დავასკვნით, რომ დღის აგრეთვე
ვარსკვლავთა სიმკრთის სხვადასხვაობა (ასტრ.); ადვილი მისახედრია,
რომ, რაც უფრო დღის ობიექტივისწინა პრიზმა... მით მეტია მისი ობიექტივის
დიამეტრი (ასტრ.); ადვილი დასანახია, რომ SiC მონაკვეთი წარმოადგენს
დასაყრდენ ვარსკვლავთა პირდაპირი აღვლენების სხიობას (ასტრ.); ადვილი
წარმოსადგენია, რომ, როდესაც ვლაპარაკობთ ვარსკვლავის ამ გამოსხი-
ვებაზე, რომელიც ჩვენამდე აღწევს, ვფიქრობთ ვარსკვლავის გარე ფენების
ერთგვარად შეკამბულ გამოსხივებას (ასტრ.).

ამგვარი მთავარი წინადადებების უმრავლესობა ორ- ან სამწვე-
რიანია და ისეთ მყარ ფრაზეოლოგიურ გამოხატულებებს წარმოად-
გენს, როგორცაა: ანალიზი გვიჩვენებს / ცხადყოფს; სრულიად

უდავოა // სრულიად ნათელია; უნდა ითქვას // საჭიროა აღინიშნოს; ამ სიტყვებიდან / აქედან ჩანს და სხვ. მაგალითები:

ბუნებრივია, რომ ელექტროფოტომეტრული მეთოდი უნაკლოც არ არის (ასტრ.); აშკარაა, რომ ამგვარი შეთავსება... მით უფრო ადვილია, რაც უფრო ახლოა ფიკალური მრუდი სწორ ხაზთან (ასტრ.); თავისთავად ცხადია, რომ ცოტად თუ ბევრად ზუსტი სპექტროფოტომეტრული მონაცემების მისაღებად საჭიროა შევექმნოს ამ შესაბამისი აღრიცხვა (ასტრ.); თავისთავად ცხადია, რომ ამ დროს შეუძლებელი იყო საქართველო-სომხეთის საზღვრებში რაიმე ფულილება მომხდარიყო (ივ. ჯავახ.); სრულიად აშკარაა, რომ მეორე ტაიპის სარიტო სიტყვად დაიჭერბის არ გამოდგება... (ივ. გვიანი); ამ სიტყვებიდან ჩანს, რომ ვახუშტი ორ მოსასახლებს საქართველოს სამხრეთით... (ივ. ჯავახ.); არსებობს აზრი, რომ ყოველივე აღმოსავლური საფუძველშივე უცხოა ჩვენთვის, ძალითა თავსმოხვეული და ეს ნაძალადევი ზემოქმედება მხოლოდ ამახინჯებდა და ამახინჯებს ქართული კულტურის არსს (გ. ასათ.).

ამგვარი მთავარი წინადადებები სინტაქსური სინონიმებია ისეთი ჩართული სიტყვებისა (და გამოთქმებისა), როგორებიცაა: ჩანს, ნათელია, ცხადია, უდავოა, რა თქმა უნდა და სხვ. სინტაქსურ სხვაობას მათ შორის ზოგჯერ მხოლოდ მაქვემდებარებელი რთმ კავშირი ქმნის ან ჩართულის თუნდაც ერთი დამხმარე სიტყვით (უშეტესად — ზმნისართით) გაერთობა. შდრ. მაგალითად: თავისთავად ცხადია, რომ... და ცხადია; სრულიად აშკარაა, რომ... და აშკარაა (უუჭველია / უდავოა) და სხვ.

სინტაქსური სინონიმია დაშასასიათებელია სამეცნიერო ენისათვის. ზოგიერთ ნიმუშს ქვემოთაც შევხვებით.

სამეცნიერო სტილის ისეთი აუცილებელი მახასიათებელი ნიშნები, როგორიცაა ლოგიკურობა და განზოგადება, მქდანდება სემანტიკურად აღმაეალ კავშირში არა მარტო წინადადებებს შორის, არამედ სიტყვებს (წინადადების წევრთა) შორისაც. ამგვარ კავშირში მყოფი სიტყვები უშეტესად სახელებია. ამიტომ ე. წ. შერწყმული წინადადებაც ძირითადად ერთგვაროვანი სახელური წევრებით (განსაზღვრებებით, დამატებებით ან შედგენილი შემასმენლის სახელადი ნაწილებით) არის შედგენილი. მაგალითად:

ცოდნისა და გამოცდილების დაგროვების განუწყვეტელი პროცესი, დავირებებათა სულ უფრო მძლავრი საშუალებებისა და ავლენის სულ უფრო სრულყოფილი მეთოდების გამოყენება უზრუნველყოფენ შეუჩერებელ წინსვლას სამყაროს შეცნობის გზით (ე. ხარ.); აქ აღწერილით როდის ანოიჭურება ვარსკვლავთა შესახებ დამოანის მიერ მოპოვებული ცოდნისა და ცნობათა სიმდიდრე და ვარსკვლავთ სამყაროში გაშეფებული პროვლენების ნაირ-ნაირობა (ე. ხარ.); დამონასში გამოცდილი და ფოტოგულემენტზე დაცემული სინათლის ნაკადი მიადწევს წინასწარ შერჩეულ სიღრმეს (ასტრ.).

გვეხდება ზმნა-შემასმენლების მისხედვით შერწყმული წინადადებებიც:

ამასობაში ადამიანი ადგენდა მოვლენათა ურთიერთკავშირს, ამა თუ იმ კანონზომიერებებს, შეიცნობდა... მათ, იძენდა ახალ ცოდნას, კრებდა ახალ ცნობებს ცისა და ბუნების მოვლენებზე... (ე. ხარ.); ადამიანი ხედავდა, რომ მზე, მთვარე და ცა სხვა მნათობები ამოდიან ცის ერთ — აღმოსავლეთ მხარეზე, შემოწურენ ცარგვალზე რკალს და ჩადიან პირაზონტის ქვეშ, მის მოპირდაპირე — დასავლეთ მხარეზე (ე. ხარ.).

შეიძლება სახელუბი წევრების მისხედვით შერწყმული წინადადება ზმნის გაბეშეც ფუნქციონირებდეს (როცა იგულისხმება არის ზმნა). მაგალითად:

სტილი მისი — ლამიდარული, სადა, ნათელი, შთამბეჭქდავი. ფრაზა — მრავლიამეტყველი, სიტყვა — არსის გადმოწყემი (ნ. გრივალ.).

სამეცნიერო ენისათვის დამახასიათებელი არ არის მარტივი გაუვრცობელი წინადადება. მოვიყვანთ მარტივი გავრცობილი წინადადების მხოლოდ რამდენიმე ნიმუშს:

შესიტყვებას წმინდამოკლებულება სიტყვათა შორის (არნ. ჩიქ.); ხუთნიშნალოგართიმების გამოყენება მთლიანად ვერ უზრუნველყოფს მიღებულ შედეგებში რკალის ერთ სეკუნდამდე სიზუსტეს (პრ. ასტრ.); ზენიტური მანძილი არ უნდა აღემატებოდეს მიკრომეტრული ხრახნის მუშა ნაწილის ნახევარს (პრ. ასტრ.); რამდენიმე დღე-ღამის განმავლობაში ერთობ მკრთალი ვარსკვლავის სიკაშკაშე უფერად მატულობს რამდენიმე ათეულ ათასჯერ (ასტრ.).

მარტივი გავრცობილ წინადადებაში, როგორც მოყვანილი ნიმუშებიდანაც ჩანს, თავისებურია წევრთა განლაგება: ჩვეულებრივ, წინადადება იწყება არა ქვემდებარით, არამედ გარემოებით, დამატებით ან პრედიკატული წევრით. მაგალითად:

სუკიალურ ასტრონომიულ ობიექტებზე... შეესაბამება სულ რამდენიმე ათეული მიწუტის სიგანის ველი (ასტრ.); საყნის გამოწახის შექმნაში მთავარ როლს ბროლი ასრულებს (ასტრ.); ნეგატივის მეორე მხარეზე მოთავსებულა პირველის მსგავსი მეორე ობიექტები (ასტრ.); ძალზე ღრმა მიწის პირობებში... ვერც კი ვარჩევთ ფერების სხვადასხვაობას (ასტრ.); ცის მნათობთა ზენიტური მანძილების გაზომვით შეიძლება განისაზღვროს დაკვირვების ადგილის განედი (პრ. ასტრ.); თანამედროვე ქოგრებში ობიექტივად ხშირად იმარება აქრომატული ლინზა (პრ. ასტრ.); მორფოლოგიას საფუძვლად უდევს ფორმიანი სიტყვა; სხვა საპირკველზე აგებული მორფოლოგია არ არის მორფოლოგია (არნ. ჩიქ.).

მარტივი გავრცობილი წინადადება ხშირად იწყება მიზეზის, მიზნის, პირობის, შედარებისა და სხვა სახის კავშირებით ან ცალკე

მდგომი თანდებულებით; ახალი წინადადება თითქოს წინა წინადადების გაგრძელებას წარმოადგენს. ამგვარი სტილი ბუნებრივად გამოწვეულია მასალის გადმოცემის ლოგიკურობის მოთხოვნით⁴. მაგალითად:

...მაშინ კოლიმატორის ობიექტის განათების არათანაბრობა უფრო მეტად იკონიებს უარყოფით გავლენას სპექტრის ხაზების გაზომვაზე (ასტრ.); გარდა ამისა, ადგილი აქვს კიდევ ერთ ეფექტს (ასტრ.); ამის შემდეგ აღ თავს იჩენს ფოტოდენის ფლუქტუაციები (ასტრ.); ამის სათანადო რასაკვირველია, საჭიროა საათის გაჩერება (პრ. ასტრ.); ამიტომ მთელი ტელესკოპის გადახრაც ამავე მიმართულებით მოგვიწევს (ასტრ.); ამას შემდეგ აღ მიიღება მათი პირდაპირი აღწერები და დახრილობები (პრ. ასტრ.); ამასთან დაკავშირებით სასარგებლოა გვეცნეთ ანგვარ გადათვლათა წესს (ასტრ.).

მარტივი წინადადებისათვის დამახასიათებელია აგრეთვე ნათ. ბრუნვაში დასმულ (მართულ) მსაზღვრელთა სიუხვე, რაც მარტივი წინადადების გავრცობის ერთ-ერთი საშუალებაა. სამეცნიერო ლიტერატურაში მიუთითებენ, რომ ამას ობიექტური საფუძველი აქვს. „რადგან მასში გამოხატულებას პოულობს სამეცნიერო სტილის ზოგადი ტენდენცია — რაც შეიძლება მინიმალური ენობრივი საშუალებებით გადმოსცეს მაქსიმალური მეცნიერული ინფორმაცია“⁵. მაგალითები:

სხივური სიჩქარეების განსაზღვრას საფუძვლად უდევს სპექტრული ხაზების ტალღის სიგრძეების საყრდენი სისტემის აგება (ასტრ.); ფოტომეტრიის დროს... ერთიმეორეს ვადარებთ ხელოვნური მუდმივი სინათლის წყაროს სხივის ინტენსივობას ამავე სხივის ინტენსივობასთან (ასტრ.); ცის სხივულების სინათლის სპექტრული ანალიზი მათი გამოკვლევას ერთ-ერთ უძლიერეს მეთოდს წარმოადგენს (ასტრ.).

მარტივი წინადადებების გავრცობა-გაგრძელებას იწვევენ დართულ სინტაქსურ კონსტრუქციებს ქმნიან აგრეთვე ე. წ. სიტყვა-კავშირები (დაკავშირებით; საშუალებით / შემწეობით / მეოხებით / დახმარებით/ გზით; განსხვავებით და მისთ.) და მიმღებები (დაწვებული, მოყოლებული და სხვ.). მაგალითად:

ა) სიტყვა-კავშირებით შედგენილი კონსტრუქციები:

⁴ წინამაღ და მომდევნო კონტრაქტებს შორის ლოგიკური კავშირის დამყარებისა და ასეთ შემთხვევაში ნაცვალსახელების გამოყენების შესახებ იხ. შ. ალრი-დონიძე, სიტყვათგანლაგება ახალ ქართულში, თბ., 1986, გვ. 22.

⁵ გ. კვარაცხელია, ქართულ ენის ფუნქციური სტილისტიკა, თბ., 1990, გვ. 92.

არსენა ისტორიული პიროვნებაა და მის შესახებ ილიას, ალექსანდრე ყაზბეგისა და, განსაკუთრებით, ხალხური „არსენას ლექსის“ მეოხებით, ქართველ მეოხეულს მიხედვით, ჯავახიშვილის რომანის შექმნამდე მკითხველს წარმოდგენა (ნ. გრივალ); ...ამ 35 წლის წინათ მგრძობიარე ფოტოგრაფიული მეთოდის მეოხებით აღმოაჩინეს ჰეცხზე ცოთილიც — პლუტონი (ე. ხარ.); თანამედროვე ასტრონომიული იარაღების მეშვეობით ხერხდება კუთხების გაზომვა... სინუსით (ასტრ.); ფოტოფირფიტაზე მიღებული გამოკვლევის შედეგობით შეგუძლია ვაგზომოთ მხოლოდ განვი აბრაცია (ასტრ.).

ამგვარი სიტყვა-კავშირები შედარებით ნაკლებად გვხვდება სხვა ფუნქციურ სტილებში. სამეცნიერო ენაში კი მათ განსაკუთრებული როლი ენიჭებათ ტექსტის განსავითარებლად და შესაქრავად.

ბ) მიმღებური კონსტრუქციები:

ყურადღებას იქცევენ ისეთი მიმღებური კონსტრუქციები, რომლებიც ფუნქციით ევროპული ენების აბსოლუტივს (რუს. *депричастный оборот*) უახლოვდებიან და მოქმედების დროში უწყვეტობას, განგრძობითობას აღნიშნავენ:

...ლაზები, აფშილები და სხვა ტომები ძველი დროით განვე მოყოლებული ქრისტიანები არიან (ივ. ჯავახ); ქვემო ქართლის სომხეთის სანაპირო ხაზი იმავე დროს ქართველთა და სომეხთა სამფლობელოს გამყოფელი საზღვარი იყო ძველი დროით განვე მოყოლებული (ივ. ჯავახ); შლაიხერი დან მოყოლებული ზმნას ენათმეცნიერება განსაზღვრავს როგორც პიროვან სიტყვას... (არნ. ჩიქ.); ძველ გამოცემებში, ვახტანგ მეექვსის გამოცემით დაწვებული, ყველგან ფლიღობა იკითხება (ივ. გვიგინ).

ამავე ფუნქციით შეიძლება შეგვხვდეს მოქმედებით ბრუნვაში დასმული საწყისიც:

დ. კარიჭაშვილმა... წვერგანო განმარტა, როგორც უწევრო; როგორც ჩანს, დ. ჩუბინაშვილის ლექსიკონზე დაშვარებით (ივ. გვიგინ); ბატონყმობის პრობლემის ამოფარებით, მწერალი ახერხებს... საერთო ეროვნული სატყვიარის წარმოჩენას (ნ. გრივალ); პლანმის მოთავსებით... მანტიური ნაღის პოლუსეში... ლაბორატორიაში წარმოქმნიან მზის პროტრუბერანციების მსგავს მოვლენებს (ასტრ.); კინეისეული დემელის გამოყენებით მიღებულია სპექტრის ლურჯ-მწვანე ზოლები (ასტრ.).

აღნიშნული კონსტრუქციების სინტაქსურ სინონიმებად (დროის გარემოების აღსანიშნავად) გვევლინება მასდარის ან აბსტრაქტული სახელის ნანათესაობითარი მიცემითი და შემთხვევაში სიტყვა-თანდებულთი შედგენილი შესიტყვეებებიც. მაგალითად:

თრომბოფლებიტის დიავნოსტიკაში სათანადო ჩვენებისას იყენებენ ფლუბოგრაფიას (ყვრძო); დაკვირვებათა შედეგების გამოთვლებთან შედარებისას თავს იჩენდა სამყაროს აგებულებაზე გეოცენტრული წარმოდგენის წინააღმდეგობები

და სივალზე (ე. ხარ); სუსტი სისხლმომარაგების გამო საყლაბეი მილის გაშინ-
ვლები სას. მოსალოდნელია ნეკროზი (კერძო); პნევმონის გაჭიანურებე-
სას... შეიძლება ვივარაუდოთ მწვევე აბსცესი (კერძო); [ძირითად საკითხებზე]...
უფრო დეტალურად... რომანში აღწერილი მხატვრული სამყაროს ანალიზისას
ვისაუბრებთ (ნ. გრივალ).

ინფექციის შემთხვევაში... პროცესი პროგრესულობს და ლეტალ-
ობით მთავრდება (კერძო); სკინირება გვეჩმარება როგორც ატიპური ჩივიის, ისე
ადენობური ჩივიის არსებობის შემთხვევაში (კერძო); ... დაბეზ-
ვების შემთხვევაში სამუდამოდ დაასრულდება თავის კარიერასაც
(ნ. გრივალ); [იგი] ვარკვევით ჩახს აშკაშა ვარსკვლავისა და მილის დიდი გამა-
დიდებლობის შემთხვევაში (პრ. ასტრ.).

აბსოლუტივის ფუნქციით სამეცნიერო ენაში ხშირად გამოიყე-
ნება ზმნას დართული რა ნაწილაკიანი კონსტრუქციებიც, რომელ-
თა მომრავლება სინტაქსური კალკირების შედეგი უნდა იყოს. ამ-
გვარ კონსტრუქციებს უფრო კანცელარტიული, ოფიციალური სტილუ-
რი ელფერი აქვთ. ასეთებია:

ამგვარად, ჩვენ ვლბულობთ განდს, არ ვიცით რა დაბრილობა (პრ.
ასტრ.); განვსახლდრავთ რა... ნერიდიანებზე ვაულის მომენტებს რომელ-
მე საათით, შეგვიძლია განვსახლდროთ ამ საათის შესწორება (პრ. ასტრ.); ამჟნვე-
და რა ცაში ბუნების „არანეულუმბრივ“ მოვლენებს... აფაშიანი უყურებდა ცას,
როგორც სამარადისოდ მიუწვდომელს, შეუცნობადს და „ზებუნებრივი ძალებით“
დასაბღებულ გარემოს (ე. ხარ); ასრულდება რა ამ მითიებებს, პულკოვს
ობსერვატორია იყო საუცხოო აკოლა რუსი გეოდეზისტებისათვის (პრ. ასტრ.).

სამეცნიერო ენაში აზრის საზგასმულად ლოგიკურ გამოხატვას
უმსახურება ჩართული სიტყვა-გამოთქმებისა და ჩართული წინადა-
დებების ხშირი გამოყენება. ჩვენს ხელთ არსებული მასალით ერ-
თხელ კიდევ დასტურდება, რომ ჩართულის სემანტიკური ჯგუფები
ერთგვარად ნაწილდება ფუნქციური სტილების მიხედვით: ამა თუ
იმ ფუნქციურ სტილში ჭარბობს ის სემანტიკური ჯგუფები, რომ-
ლებიც უკეთ შეესაბამებიან ამ სტილის ფუნქციურ დანიშნულებას.
სამეცნიერო ენაში, კერძოდ, ჭარბობს შემდეგი სახის ჩართულები:

1. ჩართულები, რომლებიც ლოგიკურ კავშირს ამყარებენ არა
მარტო ცალკეულ წინადადებებს შორის, არამედ აზგაეებს შორი-
საც, რომლებიც განსაკუთრებით ხშირია სამეცნიერო ენაში, ასე-
თებია:

ა) წყვილები — ერთი(ს) მხრივ და მეორე(ს) მხრივ; ჯერ
ერთი და მეორეც (მესამეც...); საერთოდ და კერძოდ; თავის მხრივ;
როგორც აღვნიშნეთ (როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ); როგორც
ეთქვით და სხვ. მაგალითები:

ყველაფერი ეს ამდიდრებს ფიზიკას... კერძოდ, ნივთიერების აგებულებისა და ენერჯის გამოვლინებათა შესწავლას (ასტრ.); ს ა ე რ თ ი დ., ასტროფოტოგრაფიული კამერა წარმოადგენს... ბევრულშიც ასტრონომიულ მილს (ასტრ.); ჯ ე რ ე რ თ ი, ...კოლიმატორში ზეუღ გამოსხივება კი არ შედის, არამედ მხოლოდ ნაწილი... (ასტრ.); მ ე ო რ ე ს მ ხ რ ი ე, ვიცნობთ ისეთ ვარსკვლავებსაც, რომლებიც მზეს დღიად ჩამოუყარდებიან ნათობით (ასტრ.); ...უღუტურა მხოლოდ შემოქმედების შედეგია, შემოქმედება, თავის მხრივ, სათივეს თავისუფლებაში იღებს... (ე. გოგობ.); ... რ ო გ ო რ ც ზ ე ვ ე თ ა დ ე ნ ი შ ნ ე თ, პრიზმიან კამერაში დისპერსიის მიმართულება დახრალბათა წრის მიმართულებას წისდევს... (ასტრ.); ოპტიკურ ღერძს უწოდებენ, როგორც ზემოთაც აღვნიშნეთ, ობიექტივის ღიწხათა ზედაპირების სიძრუდის ცენტრებზე გამავალ მიმართულებას (ასტრ.).

ბ) დასკვნითი ხასიათის მსჯელობის წინ წამძღვარებული — მაშასადამე; ასე რომ; ამრიგად / ამგვარად; დასასრულ; ერთი სიტყვით; მოკლედ; როგორც დაინახეთ / როგორც უხედავთ (როგორც ხედავთ) და სსვ.

მაგალითები:

მაშასადამე, მზის სისტემის შოლიანი მასა უმეტესწილად მზეზე შოდის (ასტრ.); ამგვარად, ასტროფიზიკა არის მეცნიერება ცის სხეულთა ფიზიკური ბუნების შესახებ (ასტრ.); ასე რომ, კოლიმატორის ობიექტივი თანაბრადაც რომ იქნეს განათებული, კამერის ობიექტივი მოცემული... სინათლით არ იქნება თანაბრად განათებული (ასტრ.); ერთი სიტყვით, ვარსკვლავის... სხივური სიჩქარე შესამჩნევად იცვლება წლის განმავლობაში (ასტრ.); ერთი სიტყვით, ქვეყანაში, სადაც აღაძიანი პირუტყვზე მეტად არ ფასობს, სიყვარული, ცთილუმობილება, თავმოყვარეობა, რაინდობა და თავისუფლებისადმი ღტოლვა... აღაძიანისავე ტრადიციის საფუძველად ქცეულა (ნ. გრივალ.); და ბოლოს, აღვნიშნით თვალის კიდევ ერთი უადრესად მნიშვნელოვანი თვისება (ასტრ.); დასასრულ, განსაკუთრებით აღსანიშნავია, რომ აღამაჰად ხანის შემოსევის შემდგომაც და საქართველოს რუსეთთან შეერთების დროსაც ევრეთ წოდებული „სომხითი“, პორჩალო; ფამბაკი, ყაზახი და შამშადალი მასვე ეკუთვნოდა (ივ. ჯავახ.); როგორც ვხედავთ, აქ ეროვნული თვითმყოფადობის პრობლემა უფართოესი მასშტაბითაა განხილული (გ. ასათ.); როგორც ვხედავთ, ფერითი ტემპერატურა ახალია თვისებას ვარსკვლავის გამოსხივებას სპექტრის გარკვეულ უბანში (ასტრ.).

2. ინფორმაციული ხასიათის ჩართულები, რომლებიც მიუთითებენ ვადმოცემული აზრის წყაროზე, ასეთებია: განზოგადებული შინაარსის — ცნობილია, რომ; როგორც ვიცით; როგორც ამბობენ / აღნიშნავენ, ასევე — ავტორის (მისი) აზრით / სიტყვით, განმარტებით... მაგალითები:

შესწავლის ობიექტები, როგორც ვიცით, უჩვეულოდ დაწორებულია ჩვენგან... (ასტრ.); ვარსკვლავის წიაღის აგებულების ანუ, როგორც ამბობენ, ვარსკვლავის შიდა აგებულების პრობლემები განსაკუთრებით რთულია (ასტრ.); ე. ჰიჭინიძე... ცალკე გამოყო და ასანა „ეფექსიტკაოსისის“ მკვამები. მისი განმარტებით, ჩვენთვის საინტერესო სტროფის პირველი ტაემის სამალო არის

ხმა ალი (ივ. გვინი); მისი ახსნით, პირველი... „ისრის სასრლო რკინის ღარი“ (ივ. გვინი); ქართული ლაგეოგრაფიით ტერმინოლოგიით, ...გუგარეთი უფრო ხშირად ქვემო ქართლად იწოდებოდა... (ივ. ჭავჭავაძე).

3. ინფორმაციულ-შემფასებლური ხასიათის ჩართულები, რომლებიც მიუთითებენ ავტორის დამოკიდებულებაზე გამოთქმული აზრის, ინფორმაციის მიმართ. წყარო ინფორმაციისა უმეტესად თვით ავტორია.

ა) ჩართულით საზგასმულია, რომ მოწოდებული ინფორმაცია თვით ავტორისათვის ჯერჯერობით ვარაუდია. ასეთი ჩართულებია: ჩვენი ფიქრით / ჩვენი აზრით / ჩვენი ვარაუდით; ვფიქრობთ და მისთ.

ვფიქრობთ, ყველა ამ დებულების გათვალისწინება სწორ ამოსავალ სწავლის მოამზადებს იმისათვის, რომ სწორად შეფასდეს რელივიის მიმართება კულტურასთან საერთოდ (ი. გოგობ); მიმართულებითს დ-ს თანხმობიან დუქეებში წინ უძღვის ა, უნდა ვიფიქროთ, ისეთავე ბუნებისა, როგორცაა ქვის-ა, კედლის-ა (არნ. ჩიქ).

ბ) გამოთქმული აზრი თვით ავტორისათვის უდავოა. სრული ქვეყმარტებაა, და ჩართული სიტყვის (თუ წინადადების) მეშვეობით ამ აზრს, თვით მსჯელობას მკითხველისთვისაც სარწმუნოდ ხდის. ამ სახის ჩართულებია: რა თქმა უნდა; უდავოა; ცხადია და მისთ.

აქ რომ ტყვილ-მართალი ეფექტურადაა ერთმანეთში გადახლართული, ცხადია (ი. გოგობ); რა თქმა უნდა, ქორთუელ კლინიკაში ასეთი გამოკვლევა ნაელბადაა გამოყენებული (ერძო); ...იგი მაშინ ამ წერილებისათვის, რა თქმა უნდა, არაქართული (რუსული...) წყაროებით სარგებლობდა, უმეტესად, მისთვის ქართული ტერმინების საკითხი ძალიან მწვევედ იდგა... (ივ. გვინი); როგორც სამართლიანად შენიშნავენ, ასტრონომიული დაკვირვება... მეტს გვაძლევს... (ასტრ.).

4. ჩართული სიტყვა-გამოთქმები, რომლებიც ემსახურებიან სამეცნიერო მსჯელობის წარმართვის აუცილებელ მოთხოვნას — დაზუსტდეს, უკეთ ითქვას სათქმელი. ასეთი ჩართულებია: უფრო სწორად / უფრო ზუსტად / უკეთ (რომ ეთქვას) და მისთ.

როგორია საკითხის ვითარება? უკეთ რომ ვთქვათ, როგორი შეიძლება იყოს მისი დასმა-გადაწყვეტა? (არნ. ჩიქ); ...გრამატიკა იყენებდნენ კლასიკური ბერძნულს სამწერლო ენების ინტერპრეტაციისას, სხვაანაირად რომ ვთქვათ, იგი იყო დიდილოგიის დამხმარე დისციპლინა... (არნ. ჩიქ); თანდაყოლილი თიქარი, ანუ, უფრო სწორად, თანდაყოლილი თიქარის პარტი, ვითარდება ჩანასახოვან პერიოდში (ერძო).

ყველა აღნიშნული სახის ჩართული სიტყვა-გამოთქმები გვხვდება სხვა ფუნქციურ სტილებშიც. მაგრამ სამეცნიერო ენაში მათ მეთი ლექსიკური მრავალფეროვნება ახასიათებთ.

სამეცნიერო ენისათვის, როგორც აღინიშნა, დამახასიათებელია აბზაცის სიხშირე. აბზაცი უმეტესად მოკლეა და წარმოადგენს ერთ სემანტიკურ მთლიანობას. მომდევნო აბზაცი ხშირად პირველის ლოგიკურ გაგრძელებას წარმოადგენს. აბზაცების ლოგიკურად შეკვრას (გაბდა ზემოთ დასახელებული ზოგიერთი საშუალებებისა) ემსახურება ნაცვალსახელების გამოყენებაც. მაგალითები:

ეს იმას ნიშნავს, რომ ახლა შერიტა ის ნაწილი... სინათლისათვის დახურულია (ასტრ.); ეს შემდეგნაირად ხერხდება... (ასტრ.); ეს აუცილებელია მეტადრე იმიტომ, რომ ღუბით დათვლიერება სავსებით მისაწვდომია მხოლოდ სპექტრის ელვალურ უბანში (ასტრ.); ის უნდა გეძლეოდეს სპექტრული ხაზების ნორმულ მდებარეობათა შესაბამის ანათელებს (ასტრ.); იგი ერთგვარად აგრძელება ტელესკოპის მიღს (ასტრ.); მას თვითონ აქვს დიდი მზარი (ასტრ.); ასეთ უკიდურეს გაკორებებს და პოლიტიკური ბედის უკედმართობის დროსაც ვუგარეთი საქართველის საზღვრებში შედიოდა (ივ. ჯავახ.).

სამეცნიერო ტექსტის ნაწილებს შორის ლოგიკური კავშირის განხორციელება ხერხდება წინადადების (ან აბზაცის) ბოლო სიტყვის გამოთრებით, მომდევნო წინადადებაში (ან აბზაცში). სიტყვა შეიძლება განმეორდეს ჩვენებითი ეს ნაცვალსახელის თანხლებით:

კოსმოსის უსასრულო სივრცის ჩვენთან ანუ დედამიწასთან უახლოესი ნაწილი უკავია მზის ანუ ცენტრილია სისტემას. ეს სისტემა ცენტრილია ოჯახია (ე. ხარ.); ასეთ ლოგიკასთან დაახლოება გრამატიკისათვის ადვილი საქმე იყო; ეს დაახლოება ორივე დისკიპლინისათვის საზიანო აღმოჩნდა (არნ. ჩიქ); ვახტანგ შეექვესა და თეიმურაზ პაგრატიონს ეს სიტყვა განმარტებული არა აქვთ. რაც მოაგროია, ეს სიტყვა არ მოიპოვება არც სულხან-საბა ორბელიანის ლექსიკონში (ივ. გვიანი); ცოდნისა და გამოცდილების დაგროვების განუწყვეტელი პროცესი, ...ყველას... სრულყოფილი მეთოდების გამოყენება უზრუნველყოფენ შეუჩერებელ წინსვლას სამყაროს შეცნობის გზით. ეს წინსვლა გამოიხატება... ახალი მოუღებებისა და კანონზომიერებების აღმოჩენაში (ე. ხარ.).

გამეორებული სიტყვა ზოგჯერ ქმნის წინადადების ახალ კონსტრუქციას:

ჭართული ლიტერატურის ამგვარ პერიოდიზაციას საფუძვლად უდევს ჩვენი ერის ცხოვრებაში მომხდარი უმნიშვნელოვანესი მთელენებრი, მოვლენებით, რომლებიც, თავის მხრივ, დიდ ვაღუნას ასდენენ ერის საზოგადოებრივ-პოლიტიკურსა და კულტურულ ყოფაზე (ნ. გრიგალ.).

სამეცნიერო ენაში გამოყენებული ნაცვალსახელების სტილური ფუნქციის თვალსაზრისით საინტერესოა ავტორისეული მე-ს აღ-

ნიშვნა ჩვენ ნაცვალსახელით და, საერთოდ, მსჯელობის წარმართვა პირველი პირის მრ. რიცხვში. მაგალითად:

ჩვენ ვლაპარაკობთ ექსპერიმენტულ ასტროფიზიკაზე (ასტრ.); ჩვენ გვირბნება ვიციდეთ არა პირდაპირ აღვლენათა სხვაობა... არამედ თუთ პირდაპირი აღვლენები... (მრ. ასტრ.); ჩვენ აქ დავასახელებთ მხოლოდ შესაძლებელი გაგებები... (ივ. გიგინა); ასტრონომიული მეთოდით ვაკვირდებით მზის ატმოსფეროს უზარმაზარ ფენას... (ასტრ.); მიმოხილვა დავიწყეთ მზის სისტემის მოკლე დახასიათებით (ასტრ.); მოვიტანით აქვე ასეთი გრაფიკის ერთი სახე (ასტრ.); შევთანხმდეთ და ჩავეთვალეთ მნათი წერტილის მანძილი დადებითად სხივის მიმართულების საწინააღმდეგოდ (მრ. ასტრ.); უნდა შეაყარო განვასხვავოთ და არ ავუკრიოთ ორი ტერმინის მნიშვნელობა (მრ. ასტრ.); ვიცნობთ ისეთ ვარსკვლავებსაც, რომლებიც მზეს დიდად ჩამოუვარდებიან ნათობით (ასტრ.).

თუმცა, ზოგიერთ სამეცნიერო ნაშრომში ავტორის მსჯელობა პირველი პირის მს. რიცხვშიც მიმდინარეობს. მაგალითად:

მე, როგორც მოგახსენეთ, უმთავრესად ლიტერატურას ვეყრდნობი... (გ. ასათ.); გლუხკაცის კვლობაზე, რომ ვწერ, — შესაძლოა გაგვიკირდეთ, ჯავახიშვილები ხომ თქვამდები ივენენ და საბა რაღამ გაავლუხკაცო, — იციოხავთ. ამის შესახებ ცოტა ქვემოთ მექნება საუბარი (ნ. გრიგალ.).

ამგვარი სტილი მკითხველთან კონტაქტის გაძლიერების, მსჯელობის აქტუალიზების ერთ-ერთი საშუალებაა. ამასვე ემსახურება კითხვითი შინაარსის წინადადებების ხშირი ხმარება სამეცნიერო ენაში. კითხვითი წინადადებების საშუალებით ხდება საკითხთა დანაწევრება-დაკონკრეტება; აგრეთვე, გამოიკვეთება სადავო, ვადა-საჭრელი საკითხები; მკითხველი (თუ მსმენელი) თითქოს მონაწილე ხდება ავტორის მიერ წარმოებული სამეცნიერო კვლევისა, ანალიზისა, მსჯელობისა.

კითხვითი წინადადება შეიძლება შეიცავდეს კითხვით სიტყვას, შეიძლება — არა. უკანასკნელ შემთხვევაში წინადადება ლოგიკურად მახვილის მქონე სიტყვით იწყება. ზოგჯერ კითხვით წინადადებას წინ უძღვის მყარი ფრაზეოლოგიური გამოთქმა — ისმის კითხვა (კითხვა ისმის). მაგალითები:

არის კი ქართულში სუბიექტი და ობიექტი, თუ — კი, რანაირია (მორფოლოგიურია თუ სინტაქსური, თუ ერთიკია და მეორეც), რა შინაარსი აქვს ამ ცნებებს — თუ, ეს არის სწორედ ძივებს საგანი (არნ. ჩიქ.); რას შეეძლო წარმოეწევა ეს წაკითხვა დასახელებულ ხელნაწერებში, თუ ვივარაუდებთ, რომ იგი მთლიანად (ივ. გიგინა); სად არის საკირო პრიზმის დაყენება მინიმალური გადახრის კუთხით? (ასტრ.); მაგრამ სად არის ამ შემთხვევაში ფოკუსი? (ასტრ.); რაზე დამოკიდებული ეს უნარია? (ასტრ.); რა იწვევს ასეთ დიდ განსხვავებას ნათობში? (ასტრ.); ამჟამად თუ რა ლიტერატურული ეპოქის მიჯნად 90-იან წლებში მიჩნეულია

მაგრამ რა პირობით, რის გამო, რის საფუძველზე? იქნებ იმიტომ, რომ მე-19 ს-ის 90-იანი წლებიდან მართლა უახლოესი... საკითხების წრე შემოღია? იქნებ ასახვის შეთოდები შეიცვალა რადიკალურად? (ნ. გრიგალი); მაგრამ კითხვა ისმის: შეიძლება კი, რომ სულეტი სმოენით დაწყებული ნონდენრო სიტყვას შეებორცოს და ახალი სახეობა მივიღოთ სიტყვას? [იქვე ავტორის პასუხით (თ. ზ., ნ. ც.): — ამის შემთხვევები ქართულში გვაქვს (ივ. გიგინა).

მკითხველის მსჯელობის თანამონაწილედ გაჩდომა, ერთგვარი დიალოგი მკითხველთან მარტო კითხვითი წინადადებებით როდი ხორციელდება. საინტერესოა ამ მხრივ მყარი ფრაზეოლოგიური გამოთქმები, რომლებიც, როგორც სინტაქსური ერთეულები, ან რთული ქვეწყობილი წინადადების ნაწილად გვევლინებიან და ჩართულთა სინონიმებს წარმოადგენენ (იხ. ზემოთ) ან დამოუკიდებელ მარტივ კონსტრუქციასაც ქმნიან. მაგალითად:

მაგრამ პირველსავე საკითხს დავუბრუნდეთ... (ივ. გიგინა); თავის დროზე ჩვენ დავინახავთ (მღრ: ამაზე — ქვემოთ; ამაზე ქვემოთ გვექნება საუბარი); რა არსებითი სინტაქსური განსხვავება მრავლობითს ამ ორ სახეობას (-ებ-ი და -ნა) შორის (იონ. ჩიქ); ვიდრე ამ საკითხზე ვისაუბრებთ, უნდა გეახსოვდეს ის, რომ ლიტერატურულ ცხოვრებაში ყოველგვარ ზღვარსა თუ საზღვრსა საუბარი შეტისმეტად პირობითია (ნ. გრიგალი).

ყურადღებას იქცევს ამ მხრივ აგრეთვე ე. წ. შეკვავილი ჰიპოტაქსის ნიმუშები:

სხვას ყველაფერს რომ თავი დაქანებოთ, ვანტანის გამოცემის კორექტურული შეცდომები ექვემდებარება ვადმოდიოდა შემდგომს გამოცემებში... (ივ. გიგინა); სხვა არა იყოს რა, ამ ტავში მოსალოდნელია, რომ სიტყვა: რამელიც ატირებს სიტყვას მოხდეს, მნიშვნელობით მისი მსგავსი, სინონიმი იყოს... (ივ. გიგინა).

დიალოგი მკითხველთან ზოგჯერ „გაშინაურებულ“ ფაშილარულ ტონში მიმდინარეობს:

მოდო, ნუ გამოვედევნებთ იმის ვარკვევას, თუ რატომ მოინდა ქართულ კაცს სახელს მოპოვება ყველაზე დიდ მიზნად, იმის გამო, რომ ცოტანი ვართ და სათათად უნდა გავიყვანდეთ, თუ კიდევ სხვა რამე მიზეზით? (ც. ასათ); ვამაყობ რენესანსული კულტურით? — კეთილი, მაგრამ ისიც წამ ქრისტანულმა შეხატუენებმა შეამადეს (ც. გოგობ); აი, როგორ წარმოიპოვება ეს მსგელობა: მომავალი როლია ისე გამზადებული, როგორც, ექვეთ, ამერიკის კოლუმბის წინ — მიდი მხოლოდ და დაგხედება! მომავალი მრავალშესაძლებლობიანა და ამიტომ საჭიროა აუცილებელი გარდაქმნები (ც. გოგობ).

მკითხველთან კონტაქტის დამყარების აღნიშნული ხერხები; თუ, ერთის მხრივ, ტექსტის შეკვრას, მსჯელობის ცალკეულ ნაწილ

* ამგვარი პოტაქსის შეახებ იხ. ლ. კვანტალიანი, ქართული ზებირი მერტყველების სინტაქსის საკითხები, თბ., 1990, გვ. 7 და შემდეგ.

ლებს შორის ლოგიკური კავშირის დამყარებას უწყობენ ხელს, მეორეს მხრივ, ემოციურად შეფერილს ხდიან სამეცნიერო ტექსტს.

საყოველთაოდ აღიარებულია, რომ ემოციურობა არ არის დამახასიათებელი სამეცნიერო სტილისათვის; პირიქით, მას უცხოდაც კი თვლიან, რამდენადაც ემოციურ-ექსპრესიული შეფერილობა თითქმის ხელს არ უწყობს სამეცნიერო სტილის მთავარი მიზნის განხორციელებას — უზრუნველყოს თხრობის სიზუსტე, ლოგიკურობა, ობიექტურობა და აბსტრაქტულობა. ზოგიერთი ავტორის მსჯელობა ამ თვალსაზრისით განსაკუთრებით კატეგორიულია: როგორც აღნიშნავენ, შეიძლება ვილაპარაკოთ სამეცნიერო მეტყველებაში ექსპრესიულ საშუალებათა მხოლოდ შეღწევაზე... ექსპრესიული საშუალებების გამოყენება ბუნებრივად ითვლება მხოლოდ გარკვეული ყანრის კონკრეტულ ტექსტებში — უფრო ხშირად პოლემიკურ სტატიებში, ლექციებში და სამეცნიერო-პოპულარულ მოხსენებებში... მაგრამ ამგვარი თვალსაზრისის ავტორებიც თვლიან, რომ ემოციურ-ექსპრესიულ საშუალებებს მაინც აქვთ სამეცნიერო ენაში გარკვეული ფუნქცია: მათ იყენებენ აზრის ერთგვარი კონკრეტიზაციისათვის; ისინი ემსახურებიან იმას, რომ ავტორის აზრი იყოს უფრო გასაგები და აუდიტორიისათვის მისაწვდომი⁷.

მოვიყვანთ რამდენიმე ნიმუშს:

სახელის სიმარტივე თითქმის ზმნის სიორთულემ აინზლაფრია: ქართული ზმნის ფორმათა ხლართში მეცნიერული ანალიზის უქემა ჯერაც ვერ ვაატანა და, ალბათ, საქმით დრო გაივლის, სანამ უჩინარი მექანიზმის პირველადი ბერკეტები გამომვლდებოდეს (არნ. ჩიქ); ...კითხვა: რის პირი? სუბიექტისა თუ, ფიქვით, ობიექტის, — უადვილო და უცხო იქნებოდა ინდოევროპეისტიკაში, უადვილო — იმიტომ, რომ იქ პირი შეიძლება იყოს მხოლოდ ერთი, და ეს პირი არის ქვემდებარის პირი; ზმნის პირი, წმინდა მორფოლოგიური მონაცემი, სინტაქსურ ცნებასაც იძლევა. მორფოლოგიური და სინტაქსური ერთუბის უფლება, მორფოლოგიაც სადაა, სინტაქსიც ნათელი. ქართული ზმნა ან იანუსია, ანდა, ყოველ შემთხვევაში, შეიძლება იანუსად იქცეს: მასში ერთი პირიც შეიძლება მოამოგებოდეს და ორიც... (არნ. ჩიქ).

აზროვნების ამგვარი სახეობრიობა, სიტყვის პოეტურობა, რა თქმა უნდა, არ არის ტიპური სამეცნიერო სტილისათვის, მაგრამ მსგავს ნიმუშებზე ყურადღების შეჩერება მაინც საჭიროდ მივიჩნით, რადგან დასტურდება, რომ, ჯერ ერთი, გაჭირდება მკაცრი „სადემარკაციო ხაზის“ გავლება სხვადასხვა ფუნქციურ სტილს შორის და, მეორეც, სტილი (სამეცნიეროც კი) მაინც ინდივიდუალურია.

⁷ А. Н. Кожин, О. А. Крылова, В. В. Одинцев, Функциональные типы русской речи, М., 1982, стр. 91—93.