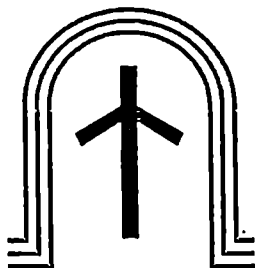


ბელათის მმცნიერებათა
აკადემია

დუკანოზი ბიძინა (ბუნია)

იულიუსის კალენდრის
საკითხისათვის



თბილისი
2007

ბამოცემა ქაღვნება

მცხეთის ჯვრის მონასტრის 1400 და
სრულიად საქართველოს კათოლიკოს -
პატრიარქის, უწმიდესისა და უნეტარესის
ილია II აღსაყდრების 30-ე წლისთავს

რეცენზენტი: იოსებ გუბელაძე
მათემატიკის პროფესორი,
სან-ფრანცისკოს სახელმწიფო
უნივერსიტეტი, აშშ

გარეკანის გაფორმება და
კომპიუტერული მომსახურება:

ირინე გუნია

წ ი ნ ა თ ქ მ ა

დეკანოზ ბიძინა გუნიას ნაშრომის „იულიუსის კალენდრის საკითხისათვის“ წიგნად გამოცემას მართლმადიდებელი ეკლესიის მრევლი, უფრო ზუსტად მისი ის ნაწილი, ვისთვისაც სამეცნიერო საკითხებზე მსჯელობა მხოლოდ და მხოლოდ მეცნიერული ენითა და მეცნიერების ფარგლებში ანუ გრიგოლ რობაქიძისეული ტერმინით რომ ვთქვათ *მართებულ არეში* არის მიზანშეწონილი, მოუთმენლად ელოდა 2005 წლიდან, როდესაც ის ჯერ მოხსენების სახით იქნა წაკითხული საერთაშორისო სიმპოზიუმზე „ქრისტიანობა ჩვენს ცხოვრებაში: წარსული, აწმყო, მომავალი“, შემდეგ კი სტატიის სახით გამოქვეყნდა კრებულში „ლიტერატურული ძიებანი“, XXVI, 2005 : 40-46 და სამეცნიერო ჟურნალში „ლოგოსი“, IV, 2007: 82-89.

ამ მოლოდინის მოუთმენლობის მიზეზის ახსნა რა თქმა უნდა დეკანოზ ბიძინა გუნიას საკუთრივ მეცნიერული ავტორიტეტითაც შეიძლებოდა, ქართველი მკითხველი ხომ კარგად იცნობს მის პუბლიკაციებს, რომელთაგან მე აქ მხოლოდ კალენდრისადმი და ქრონოლოგიისადმი მიძღვნილი რამდენიმე სტატიის ჩამოთვლით დავეკმაყოფილდები:

1. საპასეპო გამოთვლები „მცხეთური დავითნის“ A-38 ხელნაწერის მიხედვით (ჟურნალი „კლასიკური და თანამედროვე ქართული მწერლობა“ №9, 2005: 40-58);
2. წელიწადი საეკლესიო თვალთახედვით („საპატრიარქოს უწყებანი“ №№ 3-5, 2006)
3. სვეტიცხოვლის ფრესკის ფრაგმენტი „ზოდიაქოს რკალი“ (ჟურნალი „რელიგია“ № 1-2-3, 2006: 8-20) და სხვა.

ეკლესიის სწავლული მამების მიერ 325 წელს ნიკეის პირველ მსოფლიო კრებაზე მიღებული კალენდარი, წარმოადგენდა არა საკუთრივ იულიუსის კალენდარს უცვლელი სახით, არამედ მის რეფორმირებულ ვარიანტს და ეს რეფორმა განხორციელებული იყო ეუსებიოს კესარიელის მიერ ე.წ. მეტონის 19-წლიან ციკლზე დაყრდნობით ანუ ნიკეის კრებაზე მიღებული კალენდარი თავად, და იმთავითვე, იყო სერიოზული მეცნიერული კვლევის შედეგი და ასეთივე სერიოზულ მეცნიერულ და ამასთანავე პრაქტიკულ მიზანს ემსახურებოდა – პასექის დღის (და სხვა მოძრავი დღესასწაულების) დადგენას. ამავე მეცნიერულ მიზანს ემსახურებოდა 1582 წლის 15 ოქტომბერს რომის პაპის გრიგორიუს XIII-ის მიერ იტალიელი მათემატიკოსის ლუიჯი ლილიოს მონაწილეობით რეფორმირებული იულიუსის 'კალენდრის ახალი ვერსიის შემოღება, რომელმაც პაპის ბულის თანახმად ოფიციალურად მიიღო გრიგორიანული კალენდრის სახელი (Kalendarium Gregorianum Perpetuum).

გრიგორიანული კალენდრის შემოღებისთანავე დაიწყო და დღემდე გრძელდება უკომპრომისო დავა იულიანური და გრიგორიანული კალენდრის მომხრეებს შორის, რაც რიგ შემთხვევებში არც ადეკვატურად და არც კორექტულად არ გამოიყურება.

რა მეცნიერულ არგუმენტებს ეუპირისპირებთ ჩვენი ოპონენტების ვერიფიცირებად თეზისებს და რატომ არ აღგვიქვამენ ისინი რამდენადმე სერიოზულად?

ყოველივე ამაზე იმიტომ ჩავთვალე აუცილებლად ყურადღების გამახვილება, რომ მეჩვენებინა არსებული ფონზე დეკანო'ს ბიძინა გუნიას მეცნიერული ნაშრომის განსაკუთრებული აქტუალობა და ამესხნა მეცნიერებისათვის ანგარიშისგამწვევი მრევლის მხრიდან მისი ასეთი მოლოდინი.

ეს არ არის მხოლოდ საქართველოს სამოციქულო მართლმადიდებელი ავტოკეფალური ეკლესიის მრევლი, ამ წიგნს საჭიროებს სხვადასხვა ქვეყნის არაერთი მართლმადიდებელი, და გელათის მეცნიერებათა აკადემიამაც მიზანშეწონილად ჩათვალა მისი ქართული ტექსტის გამოცემა პარაფლექური რუსული და ინგლისური აღდგენებით.

დეკანოზ ბიძინა გუნიას უაღრესად კომპაქტურ ნაშრომში – „იულიუსის კალენდრის საკითხისათვის“ თავმოყრილია და კორექტული, არაწინააღმდეგობრივი სისტემის სახით მოწოდებული არაერთი მეცნიერული (და თეოლოგიური) ფაქტი თუ არგუმენტი, რომელიც ამჟამად არის პოენიერი იულიუსის კალენდრის სასარგებლოდ მართლმადიდებლური სამეცნიერო აზროვნების წიაღში.

აქვე თავს უფლებას მიეცემ ცალსახად გამოეთქვა ჩემი *pro et contra* სადისკუსიო საკითხისადმი და წინასწარ ხაზგასმით აღვნიშნო, რომ ჩემი პოზიციის ჩამოყალიბებაზე აბსოლუტურად არანაირი გავლენა არ მოუხდენია გრიგორიანული კალენდრის – რომის კათოლიკე პაპის, ხოლო იულიანური კალენდრის – სულაც ერეტიკოსის, არიანელი ეპისკოპოსის ხელიდან გამოსვლის ფაქტს. თვით აზრიც კი საკითხის ასე დაყენების შესაძლებლობის შესახებ მეცნიერების უარისმყოფელობად მიმანია:

ნიკეის კრების გადაწყვეტილებათა თანახმად, რომლებსაც თუმცა ჩვენამდე ავთენტური ოქმების სახით არ მოუღწევია, მაგრამ რომელთა ჭეშმარიტებაში ეჭვი არც მართლმადიდებლობას შეუტანია და არც კათოლიციზმს, იულიუსის კალენდარი შემოდგომულ იქნა პასექის ანუ აღდგომის დღესასწაულის უცთომლად დასადგენად და მას იმთავითვე ორი დროითი ორიენტირი მოეპოვებოდა:

1. ასტრონომიული – აღდგომა უნდა ეზეი-

მათ გაზაფხულის ბუნიობის შემდგომი პირველი სავსემთვარობის მომდევნო კვირას;
2. რელიგიური – აღდგომის ბრწყინვალე დღესასწაული არ უნდა აღენიშნათ იუდეველთა პასექსე ადრე ან მასთან ერთდროულად.

როდესაც პაპმა გრიგორიუს XIII-მ კალენდრის რეფორმა განიზრახა, მან პირველი დროითი ორიენტირი მიიჩნია პრიორიტეტულად და სცადა იულიუსის კალენდრის გაზაფხულის ბუნიობასთან „გაწყვეტილი დროთა კავშირი“ აღედგინა, რაც იმ დროისათვის, ნიკეის კრების ეპოქასთან შედარებით, უკვე ათდღიან „ცთომილებას“ იძლეოდა და 21 მარტის ნაცვლად 11 მარტს უწევდა.

ჩემთვის პრიორიტეტული, მეორე დროითი ორიენტირია, რომელიც რელიგიურ ხასიათს ატარებს და რომლის დაცვასაც გრიგორიანული კალენდარი ვერც ახერხებს და არც ისახავს მიზნად. მეორე ორიენტირის პირველზე აღმატებულება, ეფიქრობ, იქიდანაც ჩანს, რომ ის უნივერსალურია, სავალდებულო დედამიწის ნებისმიერ წერტილში მცხოვრები ქრისტიანული თემისა თუ ინდივიდისათვის, პირველი კი ლოკალურია – დედამიწის ერთი, ჩრდილოეთ ნახევარსფეროს ასტრონომიული რეალობის ამსახველი და სამხრეთ ნახევარსფეროს მოსახლეობისათვის ოდენ სიმბოლური დატვირთვის მქონე; ამიტომაც ვთვლი, რომ 1582 წლის კალენდარულმა რეფორმამ ერთი, ლინგვისტური ტერმინით რომ ვთქვათ – ჭარბი, პრობლემის მოხსნის მცდელობით ორი რელევანტური პრობლემა შექმნა:

1. დაირღვა ნიკეის პირველი მსოფლიო კრების დადგენილება იმის შესახებ, რომ ყველა ქრისტიანს ერთდროულად უნდა აღენიშნა აღდგომა, რადგან დიდი სქიზმა უკვე მომხდარი იყო და მართლმადიდებელთა მხრი-

დან კალენდრის პაპისეული რეფორმის
ჩხარდაჭერის იმედიც სრულიად არარეა-
ლური;

2. დაირღვა ნიკეის პირველი მსოფლიო კრე-
ბის დადგენილება იმის შესახებ, რომ
ქრისტიანებს არ უნდა აღენიშნათ აღდ-
გომის ბრწყინვალე დღესასწაული იუდა-
ურ პასექზე ადრე ან მასთან ერთდრო-
ულად.

ღირდა კი ამ ფასად კალენდარული რეფორმის
ჩატარება? ამ რეფორმამდე ათასორასი წლით ადრე
ხომ წინასწარმეტყველურად გვაფრთხილებდა წმ. იოანე
ოქროპირი: „საერთო თანხმობის შენარჩუნება პასექის
დღესთან დაკავშირებით (რომელიც განაჩინა პირველმა
მსოფლიო კრებამ) გაცილებით უფრო მნიშვნელოვანია,
ვიდრე დროთა სწორი ათვლა“.

პაპ გრიგორიუსის მიერ კალენდრის რეფორმის
საფუძველად აღებული გაზაფხულის დღედამსწორობის
ანუ ბუნიობის „ძველთაგანვე მისთვის განწესებულ
ადგილზე აღდგენის“ პრინციპი რომ შეუცვლელი და
შეუღლეველი არ ყოფილა, ნათლად და ცალსახად ჩანს
იმ ფაქტიდანაც, რომ 1963 წლის 4 დეკემბერს კათო-
ლიკური ეკლესიის მიერ ვატიკანის II კრებაზე მიღებულ
იქნა „კონსტიტუცია წმიდა ლიტურგიის შესახებ“,
რომელსაც ერთვის დამატება – „ვატიკანის წმიდა
მსოფლიო კრების დეკლარაცია კალენდრის რეფორმის
შესახებ“:

– „ვატიკანის წმიდა მსოფლიო მეორე კრებას
ძალზე მნიშვნელოვნად მიაჩნია მრავალთა მიერ გამო-
თქმული სურვილი, რომელიც ითვალისწინებს აღდგომის
დღესასწაულის გარკვეულ კვირა დღეს დაწესებას და
მყარი (უძრავი მ.კ.) კალენდრის შემოღებას. ახალი
კალენდრის შემოღებიდან გამომდინარე ყველა შესაძლო
შედგენის გათვალისწინების საფუძველზე, კრება განა-

ცხადებს შემდეგს:

1. წმიდა კრება არ არის წინააღმდეგი, რომ აღდგომის დღესასწაული კვირის გარკვეულ დღეს (გარკვეულ კვირა დღეს მ.ქ.) დაწესდეს გრიგორიანულ კალენდარში, თუ თანახმანი არიან ისინი, ვისაც ეს საკითხი ეხება, უპირველეს ყოვლისა, ძმები, რომლებიც სამოციქულო საყდართან ერთობისაგან გამოცალკევებულნი არიან” (ვატიკანის II კრება 2006: 60)*.

აქ უკვე აღარ არის ლაპარაკი გაზაფხულის ბუნიობასა და აღდგომის ბრწყინვალე დღესასწაულს შორის გარკვეული და მუდმივი ურთიერთმიმართების შენარჩუნებაზე და ცხადია, რომ თუ აღდგომის მოძრავი დღესასწაული უძრავად იქცევა, მაშინ აღდგომასა და გაზაფხულის ბუნიობას შორის დღეს არსებული, გრიგორიანული კალენდრის აპოლოგეტთა მხრიდან არაერთხელ მოხმობილი ასტრონომიული მიმართებებიც საბოლოოდ წაიშლება.

და ბოლოს, დეკანოზ ბიძინა გუნიას ნაშრომს – „იულიუსის კალენდრის საკითხისთვის“, ერთვის ვრცელი „დამატება“, რომელშიც მონოგრაფიაში აღძრული ზოგიერთი პრინციპული საკითხის ამომწურავი და ნათელი განმარტება თუ დაზუსტებაა მოცემული კითხვა-პასუხის ფორმით, რაც მკითხველს ამ სპეციფიური წიგნის აღქმას უეჭველად გაუადვილებს.

მიხეილ ქურდიანი

* ვატიკანის II კრება

2006. ვატიკანის II კრება (1962-1965), კონსტიტუციები, დეკრეტები, დეკლარაციები, თბილისი: ქრისტიანული თეოლოგიისა და კულტურის ცენტრის გამოცემა.

ბოლო ათწლეულის განმავლობაში საქართველოს მართმადიდებელი ეკლესიის მისამართით არაერთგზის გაისმა მოწოდებები „იულიუსის კალენდრის“ შეცვლისა და მის ნაცვლად „გრიგოლის კალენდრის“ ან შერეული – „ახალი სტილის კალენდრის“ დამკვიდრებისა, რის დროსაც სხვადასხვა მცდარ არგუმენტს იშველიებენ, და, რაც მთავარია, ანგარიშს არ უწევენ მორწმუნე, მართლმადიდებელი ადამიანის შეხედულებებსა და მსოფლმხედველობას ამ საკითხთან დაკავშირებით.

სწორედ ამ მიზანს ემსახურება ჩვენი წერილი, რომელშიც ვეცდებით:

1. წმიდა წერილზე;
2. სჯულის კანონზე;
3. წმ. მამათა სწავლებასა და
4. მათემატიკურ თუ ასტრონომიულ გამოთვლებზე დაყრდნობით „იულიუსის კალენდრის“ სხვა სახის კალენდრით შეცვლის უსაფუძვლოა წარმოვანინოთ.

I. ლუკას სახარებაში ვკითხულობთ: „და ყოველმან რომელმან თქუას სიტყვაჲ ძისა მიმართ კაცისა, მიეტეოს მას, ხოლო სულისა წმიდისა მგმობელსა არა მიეტეოს“ (ლკ. XII, 10). იგივე სწავლებაა მოხმობილი მათესა (მთ. XII, 31,32) და მარკოზ (მკ. III, 28,29) მახარებელთა სახარებებშიც.

ეკლესიის მამათა განმარტებით, სულიწმიდის გმობა ორი ნიშნით ხასიათდება და ნიშნავს: პირველი – ღვთაებრივ საქმეთა (რომელთა აღსრულებაც მხოლოდ ღმერთს ხელეწიფება), აშკარა ჭეშმარიტებათა უარყოფას და მეორე – განბოროტებით ამ საქმეთა შეურაცხყოფას, მათ აღმსრულებლად ბელზებულის (დემონის) მიჩნევას (იხ. 2, გვ. 441).

მაგანთა მიერ სწორედ მსგავს დამოკიდებულებას

აქეს ადგილი მაცხოვრის საფლავზე დიდ შაბათს ღვთაებრივი ცეცხლის გარდამოსვლასთან დაკავშირებით. საგახეთო სტატიაში – „საადღგომო ცეცხლი, თუ მტრობის ხანძარი“, ვკითხულობთ: „რაც არავის უხილავს, რამდენად უაზრობაა იმ ცეცხლზე საუბარი, რომელიც ყველაზე წმიდათა წმიდა ღამეს აღინთება ადამიანის ჩაურევლად უფლის სამარხზე, და ისიც მხოლოდ და მხოლოდ იერუსალიმის მართლმადიდებელი პატრიარქის ხელში. რამდენად უაზრობაა, ასე დაამდაბლო ეს ძლიერი და დიადი საიდუმლო, უფლის აღდგომა!“ (იხ. 11, გვ.7).

ვფიქრობთ, აქ კომენტარი ზედმეტია, ხოლო ამ საკითხზე სამოძღვროდ უწმიდესისა და უნეტარესის ილია II-ის 2005 წლის „საშობაო ეპისტოლე“-ს მივმართავთ: – „არის რამდენიმე ისეთი უმნიშვნელოვანესი მოვლენა, რაც, ვფიქრობთ, ყველასათვის მრავლისმთქმელია: ა) ყოველ წელს იერუსალიმში ძველი სტილით აღდგომის წინადღეს, მაცხოვრის საფლავზე მხოლოდ მართლმადიდებელი პატრიარქის ღოცვით ზეციდან გადმოდის ღვთაებრივი ცეცხლი, რაც ნათელი დადასტურებაა როგორც იულიუსის კალენდრის, ისე მართლმადიდებლური სწავლების ჭეშმარიტებისა“ (იხ. გვ. 12).

ყოველივე ზემოთქმულს მხოლოდ იმას დავძენთ, რომ მაცხოვრის საფლავზე დიდ შაბათს ღვთაებრივი ცეცხლის გარდამოსვლას ყოველწლიურად ათასობით ადამიანი ესწრება და უდიდესი სიხარულით ეგებება მას, ხოლო მავანთა მიერ ამ მოვლენის ეჭვის ქვეშ დაყენება და სკეპტიკური მოსაზრებების მოურიდებელი გამოთქმა, აშკარად შეურაცხყოფს ჭეშმარიტ მორწმუნეთა რელიგიურ გრძნობებს. ამდენად, ჩვენთვის სრულიად მიუღებელია მსგავსი სკეპტიკური მოსაზრებების მქონე პირთა „მოწოდებები“ გრიგოლის კალენდარზე გადასვლასთან დაკავშირებით.

II. გრიგოლის კალენდრით აღდგომის დღესასწაული ხშირად იუდეველთა პასექთან ერთად ან მასზე ადრე აღინიშნება, რაც სჯულის კანონის უხეში დარღვევა გახლავთ.

ორღვევა: 1. წმიდა მოციქულთა VII კანონი; 2. პირველი მსოფლიო კრების გადაწყვეტილებები; 3. ანტიოქიის ადგილობრივი საეკლესიო კრების I კანონი.

წმიდა მოციქულთა VII კანონით, ეკლესიისაგან განიკვეთებიან ისინი, ვინც იუდეველებთან ერთად ან მათზე ადრე აღნიშნავს ამ ბრწყინვალე დღესასწაულს. ასევე ანტიოქიის საეკლესიო კრების I კანონიც ამისთვის ერისკაცთ უზიარებლობით სჯის, ხოლო მღვდელმსახურთ კი განკვეთს.

I მსოფლიო კრებაზე ნიკეაში, 325 წელს, პასექის – აღდგომის დღის აღნიშვნის საკითხიც იქნა განხილული და დადგენილი, რომ იგი ყველა ქრისტიანის მიერ ერთად და თანხმოდ უნდა აღინიშნოს. 1582 წელს კათოლიკურმა სამყარომ კალენდარული რეფორმა გაატარა და გრიგორიანული კალენდარი მიიღო, რის შემდეგაც აღდგომის დღესასწაულს (იშვიათი გამონაკლისის გარდა) ქრისტიანულ სამყაროში სხვადასხვა დროს აღნიშნავენ. ეს, რა თქმა უნდა, პირველი მსოფლიო კრების გადაწყვეტილების დარღვევაა.

პირველ მსოფლიო კრებასთან დაკავშირებით (პასექის აღნიშვნასთან მიმართებაში) ჩვენთვის საყურადღებო წმიდა მეფის კონსტანტინე დიდის ეპისტოლე გახლავთ, რომელიც მან 325 წელს ნიკეადან გაუგზავნა ყველა იმ ეპისკოპოსს, რომლებიც აღნიშნულ წმიდა კრებას არ ესწრებოდნენ. მისი ეპისტოლეს მხოლოდ ერთ ფრაგმენტს გავიხსენებთ, რომელიც პასექის დღესასწაულს ეხება:

– „დაე თქვენმა კეთილგონიერებამ განსაჯოს, თუ რამდენად არასაკებარია და საძრახისი, რათა ერთსა

და იმავე დღეებში ერთნი მარხულობდნენ და სხვანი კი იხსნილებდნენ, და აღდგომის დღის შემდეგ კი პირველნი ზეიმობდნენ და იშვებდნენ, მეორენი კი მარხულობდნენ“ (იხ. 5, გვ. 81).

არაერთი ისეთი თარიღის დასახელება შეიძლება, როცა კათოლიკურმა სამყარომ მაცხოვრის აღდგომის ბრწყინვალე დღესასწაული იუდეველებთან ერთად ან მათზე ადრე იდღესასწაულა, მაგრამ ჩვენ მხოლოდ ერთ-ერთს მიუთითებთ. მართლმადიდებლურმა ქრისტიანულმა ეკლესიამ 2005 წელს პასექის დღესასწაული ძველი სტილით 18 აპრილს, ახალი სტილით კი 1 მაისს იხეიმა, ხოლო კათოლიკეებმა კი ძველი სტილით 14 მარტს ანუ ახალი სტილით 27 მარტს, რაც იუდეუისის კალენდრით დიდი მარხვის II კვირას დაემთხვა. აქ ის მომენტიცაა საგულისხმო, რომ იუდეველთა პასექი 2005 წელს ვნების შვიდეულში აღინიშნა, ანუ ფაქტიურად კათოლიკეებმა თავისი პასექი იუდეველთა პასექზე ადრე აღნიშნეს, რაც სჯულის კანონის უხეში დარღვევა გახლავთ!

ამდენად, როგორც ჩანს, გრიგორის კალენდრის მიმდევრები არად აგდებენ საეკლესიო კანონიკური ხასიათის დადგენილებებს პასექის დღესთან დაკავშირებით (ეგულისხმობთ წმიდა მოციქულთა, პირველი მსოფლიო კრებისა და ანტიოქიის ადგილობრივი კრების განჩინებებს), რის გამოც დავძენთ, რომ მათ ხელმეოფთ უმკაცრეს სასჯელს განუკუთვნებს: 1. ქალკედონის IV მსოფლიო კრების I კანონი; 2. (კონსტანტინოპოლის, 691 წ.) – ე.წ. ტრულის კრების II კანონი; 3. VII მსოფლიო კრების I კანონი; 4. ღანგრის ადგილობრივი საეკლესიო კრების 21-ე კანონი.

ამგვარად, მოწოდებებს გრიგოლის კალენდარზე გადასვლასთან დაკავშირებით, რაც რიგ შემთხვევებში სჯულის კანონის დარღვევის ფაქტის წინაშე დააყენებს

მართლმადიდებლურ ეკლესიას, რბილად რომ ვთქვათ, ვერ დავეთანხმებით.

III. წმ. იოანე ოქროპირის სწავლებით:

– საერთო თანხმობის შენარჩუნება პასექის დღესთან დაკავშირებით (რომელიც განაჩინა პირველმა მსოფლიო კრებამ) გაცილებით უფრო მნიშვნელოვანია, ვიდრე დროთა სწორი ათვლა! (იხ. 1, გვ. 671).

– თუნდაც რომ შემცდარიყო ეკლესია პასექის დროის განსაზღვრაში, მაშინაც კი იმდენად საქებარი არ იქნებოდა დროთა ზუსტი დაკვირვება, რამდენადაც განკიცხვის ღირსი განყოფა და განხეთქილება (იხ. იქვე, გვ. 678).

– „მარხვა ამა თუ იმ დროს არ არის საძრახისი, მაგრამ განყოფა ეკლესიისა, ცხოვრება უთანხმოებაში, განხეთქილების შემოტანა და მუდმივად გადახრა საეკლესიო კრებულისაგან ყოველად შეუწყნარებელია და დასაგმობი და თანამდები უმძიმესი სასჯელისა“ (იხ. იქვე გვ. 678).

ამ საკითხთან დაკავშირებით კვლავ სრულიად საქართველოს კათოლიკოს-პატრიარქის ილია II-ის 2005 წლის საშობაო ეპისტოლეს მიემართოთ, სადაც ვკითხულობთ: „ხაზგასმით აღსანიშნავია ისიც, რომ არცერთ წმიდა მამას არც XVI ს-მდე (ანუ ახალი სტილის შემოღებამდე) და არც მის შემდეგ იულიუსის კალენდრის უნივერსალურობის გამო მისი შეცვლის აუცილებლობის შესახებ საკითხი არასდროს დაუყენებია“ (იხ. გვ. 13).

წმ. იოანე ოქროპირი ამ სიტუაციიდან გამოსავალს შემდეგში ხედავს: „ამიტომ ყველამ ერთად ვთხოვოთ ჩვენს ძმებს დაბრუნდნენ ჩვენთან, შეიყვარონ მშვიდობა, თავი დაანებონ უგუნურ სიჯიუტეს და დაუტეონ რა ნაკლებმნიშვნელოვანი, განიმსჭვალონ

ამაღლებული და მნიშვნელოვანი აზრებით, გათავისუფლდნენ დღეთა დაკვირვებისაგან, რათა ჩვენ ყველამ ერთსულოვნად, ერთიანი პირით განვადიდოთ უფალი“ (იხ. 1, გვ. 679).

ამდენად, ზემომოხმობილი სწავლების შუქზე საფუძველს ვერ ვხედავთ იულიუსის კალენდრის სხვა კალენდარული სისტემით შეცვლისა.

IV. ჩვენი ოპონენტები კალენდარული რეფორმის გასამართლებლად ხშირად არაერთ მათემატიკურ თუ ასტრონომიულ „არგუმენტს“ იშველიებენ. ასე, მაგალითად:

ა) „იულიუსის კალენდარი“ ყოველ 128 წელიწადში „ჩამორჩება“ „გრიგოლის კალენდარს“ 1 დღით.

სიტყვა „ჩამორჩება“ უარყოფით მახასიათებლად მოიაზრება იულიუსის კალენდართან მიმართებაში. ასე განესაჯოთ: თუ ვიტყვით, ჩამორჩაო საათი, ეს მის გაუმართაობას გულისხმობს, ხოლო იგივე სიტყვა კალენდართან დაკავშირებით მის არასრულყოფილებას მეტყველებს. ასეთი ხერხით ხშირად სარგებლობენ ჩვენი ოპონენტები, რაც, რბილად რომ ვთქვათ, არამართებულია, ხოლო თუ მკაცრ შეფასებას მივცემთ – არამეცნიერულია და უმეცრებასთან არის წილნაყარი.

ბ) ამ „არგუმენტთან“ ახლოს დგას სხვა ამგვარი „არგუმენტიც“, რომლის მიხედვითაც – „ტროპიკული ანუ. ხუსტი წელიწადი უდრის დედამიწის ერთ გარემოქცევას მზის გარშემო“, და ეს სახელდება მიზეზად იმისა, რომ კალენდარულ სისტემაში „ტროპიკული წელი“ უნდა დომინირებდეს, რაც არასწორია და არამეცნიერული.

გ) ერთ-ერთ „არგუმენტად“ მავანთა მიერ გაზაფხულის დღეღამტოლობის დღის (21 მარტი) სულ უფრო ადრინდელ კალენდარულ თარიღებზე გადასვლა სახელ-

დება, რაც, ჩვენი აზრით, პრეცედენტის მოვლენის გაუთვალისწინებლობას ემყარება;

დ) კალენდრის რეფორმის მომხრეთა ერთი ნაწილი უდიდეს დღესასწაულთა აღნიშნვას წელიწადის დროებს, სეზონებს უკავშირებს, და მას საეკლესიო კალენდრის უმნიშვნელოვანეს ფაქტორად მიიჩნევს, რაც, რა თქმა უნდა არასწორია.

ქვემოთ ამ და სხვა საკითხებს მოკლედ შევხეებით. ამდენად, პასუხი გავცეთ უმთავრეს შეკითხვას:

– რა კალენდარულ ციკლებს ემყარება იულიუსის კალენდარი და რატომ არის განსხვავება გრიგოლისა და იულიუსის კალენდრებს შორის 13 დღე?

იულიუსის კალენდარს, დროის ათვლის თვალსაზრისით, ოთხი ძირითადი ბუნებრივი, განმეორებადი (პერიოდული) პროცესი უდევს საფუძვლად:

1) დღისა და ღამის მონაცვლეობა, რომელიც განპირობებულია დედამიწის ბრუნვით საკუთარი ღერძის გარშემო. ამ ბრუნვის სიჩქარე ისეთია, რომ 24 საათის განმავლობაში დედამიწა ერთხელ სრულად შემობრუნდება თავისი ღერძის გარშემო.

2) მთვარის ფაზების მონაცვლეობა, რომელიც განპირობებულია მისი მოქცევით დედამიწის გარშემო. დროის შუალედი სავსემთვარობიდან სავსემთვარობამდე, მთვარის სინოდურ თვედ იწოდება და მისი ხანგრძლივობა $t_{\text{სინ}}=29,53059$ დღე-ღამეს შეადგენს.

3) წელიწადის დროთა – სეზონთა მონაცვლეობა, რომლის ხანგრძლივობაც „ტროპიკული წლის“ ხანგრძლივობის ტოლია და 365 დღე-ღამეს, 5სთ-ს, 48წთ-სა და 46წმ-ს შეადგენს (ანუ $T_{\text{ტრ.}}=365,242196$ დღ.).

4) ვარსკვლავ სირიუსის ხილული მოძრაობის პერიოდი – „სირიუსის წელი“, რომლის ხანგრძლივობაც

იულიუსის კალენდრით 365 დღე-ღამეს და 6 სთ-ს შეადგენს. აქ აღსანიშნავია ის, რომ გამოჩენილი ავსტრიელი ასტრონომის თეოდორ ოპოლცერის (1841-1886წ.წ.) გამოთვლებით, იგი ზუსტად 365 დღისა და 6სთ-ის ტოლია (იხ. 10, გვ. 147).

შენიშვნა: იულიუსის კალენდრის „სირიუსის წელთან“ (T_{სირ.} = 365,25 დღ.) კავშირს არაერთი წყარო და მკვლევარი მიუთითებს (იხ. 6, გვ. 717; 7, გვ. 41; 9, გვ. 65; 10, გვ. 146-148 და სხვა).

ზემოწამოთვლილი ოთხი ბუნებრივი განმეორებადი პროცესიდან დროის ბუნებრივ ეტალონად იულიუსის კალენდარში ორი პერიოდული პროცესია მიღებული. პირველი დღე-ღამეა და მეორე „სირიუსის წელი“. დროის ამ ორ ეტალონზე ორიენტირებით ოთხივე ზემოხსენებული ბუნებრივი პროცესი მათემატიკურადაა ერთმანეთთან დაკავშირებული. აქ შევნიშნავთ, რომ მას შემდეგ, რაც შერჩეულია დროის ბუნებრივი ეტალონები, დროის რაიმე შუალედის გაზომვა ან საზოგადოდ დროის აღრიცხვა ამ ეტალონზე ორიენტირებით ამ ეტალონთან შედარების საფუძველზე აღესრულება.

ამდენად, თუ დროის მეორე ეტალონად იულიუსის კალენდარში „სირიუსის წელია“ მიღებული, გრიგოლის კალენდარში მის ნაცვლად „ტროპიკული წელიწადი“ ფიგურირებს. ამ ორი განსხვავებული დროის ეტალონებით წარმოებულ ათვლებს შორის სხვაობის გასარკვევად აუცილებელია იმის გათვალისწინება, რომ აღნიშნული ეტალონები დღე-ღამეთა განსხვავებულ რიცხვს შეიცავენ და მათ შორის სხვაობა დაახლოებით 11 წთ-სა და 14,3 წმ-ს შეადგენს.

ამგვარად, თუ ერთი და იმავე საწყისი მომენტიდან დროის ათვლას დავიწყებთ როგორც „სირიუსის წლით“, ისე „ტროპიკული წლით“, 128 წლის შემდეგ ანუ ამ წლების 128-ჯერ გადაზომვით აღმოჩნდება, რომ 128-

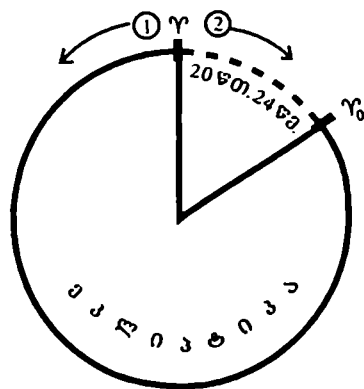
ჯერ გადაზომილ „სირიუსის წელიწადს“ (365 დღესა და 6 სთ-ს) 128-ჯერ გადაზომილი „ტროპიკული წელიწადი“ (365 დღე, 5 სთ, 48 წთ და 46 წმ) რომ გაუტოლდეს, უკანასკნელს 1 დღე-ღამე უნდა დაემატოს, რადგან 128-ჯერ 11 წთ. და 14,3 წმ. (ანუ ის სიდიდე, რითაც აღემატება იულიუსის კალენდრის დროის ეტალონი გრიგოლის კალენდრის დროის ეტალონს) 24 სთ-ს, იმავე 1 დღე-ღამეს გვაძლევს. ასე გაგრძელდება შემდეგშიც, და ყოველ მომდევნო 128 წელიწადში მათ შორის სხვაობა თითო დღით გაიზრდება.

1582 წელს, მაშინ, როცა კალენდრის რეფორმა მოხდა, 325 წლიდან ანუ ნიკეის I მსოფლიო კრებიდან „სირიუსის წლისა“ და „ტროპიკული წლის“ ეტალონებით ათვლილმა დრომ საკმაო მიახლოებით 10 დღიან სხვაობას მიაღწია. სწორედ აქ იქნა დაშვებული უდიდესი შეცდომა! იმის ნაცვლად, რომ იულიუსის კალენდრის თარიღიდან გრიგოლის კალენდრის თარიღზე გადასასვლელად, ანუ მათი სინქრონიზაციისათვის, ამ უკანასკნელისათვის 10 დღე დაემატებინათ, ეს 10-დღიანი სხვაობა ჩათვალეს რა ცდომილებად, ძველი სტილის თარიღებს ყოველგვარი დღეების დამატების გარეშე ახალი სტილის თარიღები გაუტოლეს(!). ასე, მაგალითად: ძვ. სტ.-ით 25 დეკემბერს პირდაპირ ახალი სტილით 25 დეკემბერი შეუსაბამეს. აღნიშნული ცდომილება ყველა უძრავ დღესასწაულს შეეხო, შედეგად კი ქრისტიანულ სამყაროში ერთი და იგივე დღესასწაულთა აღსრულების ასინქრონულობა, დროში შეუთავსებლობა მივიღეთ.

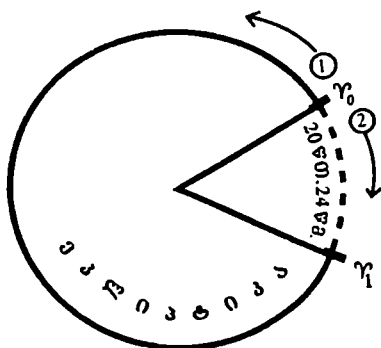
მოკლედ „ტროპიკულ წელიწადსაც“ შევეხოთ.

„ტროპიკული წელიწადი“ არის დროის შუალედი გაზაფხულის ბუნიობის წერტილში მზის ორ მომდევნო ბავლას შორის ($T_{ბრ.} = 365,242196$ დღ.).

ბუნიობა (დღედამტოლობა) არის დროის ის მომენტი, როდესაც მზის ცენტრი ეკლიპტიკაზე თავისი ხილული წლიური მოძრაობისას გადაკვეთს ცის ეკვატორს. წერტილს, რომელსაც მზის ცენტრი სამხრეთ ნახევარსფეროდან ჩრდილოეთისაკენ მოძრაობისას გადაკვეთს, ეწოდება გაზაფხულის ბუნიობის წერტილი, დიამეტრულად საწინააღმდეგო წერტილს კი შემოდგომის ბუნიობის წერტილი (იხ. მე-5 და მე-6 ნახაზები). ეკლიპტიკის ცის ეკვატორთან გადაკვეთა იცვლის თავის ადგილს ისე, რომ გაზაფხულის დღედამტოლობის წერტილი მოძრაობს ეკლიპტიკის გასწვრივ აღმოსავლეთიდან დასავლეთით ანუ საათის ისრის მოძრაობის მიმართულებით. იგი თითქოს ეგებება მზეს მის წლიურ მოძრაობაში (ეკლიპტიკაზე) და ერთგვარად აჩქარებს დღედამტოლობის მომენტის დადგომას. მზე უფრო ადრე შედის გაზაფხულის დღედამტოლობის წერტილში, ვიდრე ერთ სრულ წრეს შემოწერდეს (იხ. ნახ. №1 და №2).



ნახ. №1

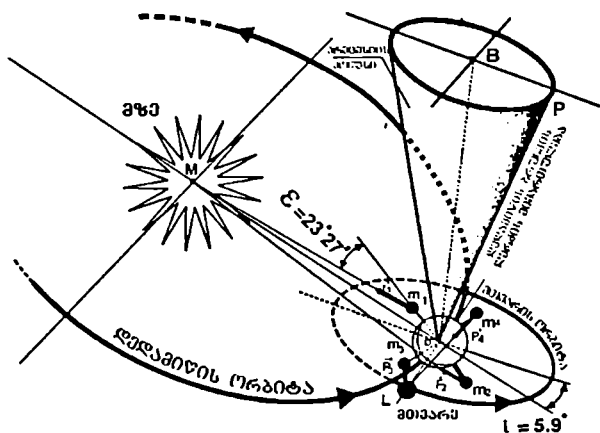


ნახ. №2

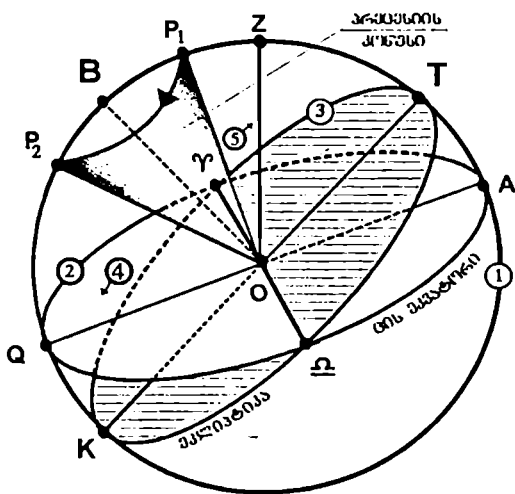
ამ ნახაზებზე პირველი ისარი ეკლიპტიკაზე მზის მოძრაობის მიმართულებას მიუთითებს, მე-2 ისარი კი გაზაფხულის ბუნიობის წერტილისა. ამდენად, როცა მზე ეკლიპტიკაზე გაზაფხულის ბუნიობის წერტილიდან იწყებს მოძრაობას საათის ისრის მოძრაობის საწინააღმდეგო მიმართულებით, იმავედროულად γ წერტილი თვით იწყებს გადაადგილებას ეკლიპტიკაზე, საათის ისრის მოძრაობის მიმართულებით მზის შესახვედრად. ისინი ერთმანეთს γ_0 წერტილში შეხვდებიან ანუ მზე გაზაფხულის ბუნიობისას ნაცვლად γ წერტილისა γ_0 წერტილში აღმოჩნდება. ამდენად, მზეს სრული წრის დასრულებამდე $\gamma\gamma_0$ მანძილი დარჩება გასაველელი, ეს კი იმას ნიშნავს, რომ „ტროპიკული წელიწადი“ არ უდრის დედამიწის ერთ გარემოქცევას მზის გარშემო. ერთი გარემოქცევის დასრულებამდე მზეს კიდევ მანძილი აქვს გასაველელი, რომლის დასაფარავად 20წთ. და 24წმ-ია საჭირო.

მეტი სიცხადისათვის პრეცესიის მოვლენასაც შევეჩხით რომელიც ჩვენს წელთაღრიცხვამდე მე-2

საუკუნეში ბერძენი მეცნიერის ჰიპარქეს მიერ იქნა აღმოჩენილი.



ნახ. №3



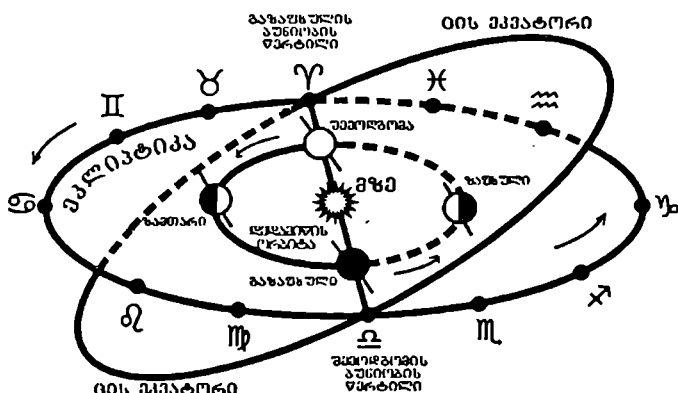
ნახ. №4

დედამიწა საკუთარი ღერძის გარშემო ბრუნვის გამო გაგანიერებულია ეკვატორის სიბრტყეში და შეკუმშული პოლუსებთან. მსოფლიო მიზიდულობის ძალის მოქმედების შედეგად, დედამიწაზე დიდ გავლენას, სხვა პლანეტებთან შედარებით, მზისა და მთვარის მიზიდულობის ძალები ახდენენ. სწორედ მათი ზეგავლენით ხდება დედამიწის ბრუნვის ღერძის (PD) ორიენტაციის ცვლილება სივრცეში, თანაც ისე, რომ ეკლიპტიკისადმი მისი დახრის კუთხე უცვლელი რჩება. ანუ ადგილი აქვს დედამიწის ღერძის ნელ მოძრაობას წრიულ კონუსზე, რომლის სიმეტრიის ღერძი (BD) ეკლიპტიკის სიბრტყის პერპენდიკულარულია. სწორედ ამ მოძრაობას ეწოდება პრეცესია (იხ. ნახ. №3). პრეცესიული მოძრაობა, თუ დედამიწის ორბიტას ჩრდილოეთის მხრიდან ვუყურებთ, საათის ისრის მოძრაობის მიმართულებით წარმოებს. აქ მკითხველს შევახსენებთ, რომ ეკლიპტიკა არის ცის სფეროს დიდი წრეწირი, რომელზეც მიმდინარეობს მზის ხილული წლიური მოძრაობა ვარსკვლავებს შორის, ხოლო ცის ეკვატორი კი სამყაროს ღერძის მართობული სიბრტყის ცის სფეროსთან გადაკვეთის წრეწირია, რომელიც დედამიწის ეკვატორის პარალელური წრე გახლავთ (იხ. ნახ. №4).

ამ ნახაზზე OP₁ სამყაროს ღერძის მიმართულებაა, მე-2 წრე ცის ეკვატორს წარმოადგენს, ხოლო დაშტრიხული მე-3 წრე კი ეკლიპტიკის სიბრტყეა. I წრე ცის მერიდიანია, OB ეკლიპტიკის სიბრტყის მართობია, რომლის გარშემოც OP₁ შემოწერს პრეცესიის კონუსს ნახაზზე მითითებული მიმართულებით, მე-4 ისარი კი ეკლიპტიკაზე მზის ხილული წლიური მოძრაობის მიმართულების მაჩვენებელია.

ცნობილია, რომ მზის გარშემო დედამიწის გარემოქცევასთანაა დაკავშირებული წლის დროთა, ანუ

სეზონების მონაცვლეობა. ამასთან, მნიშვნელოვან ასტრონომიულ მოვლენას, რომელსაც პრეცესია იწვევს, ცის ეკვატორისა და ეკლიპტიკის გადაკვეთის წერტილების ეკლიპტიკაზე მდებარეობისა და მათი შემადგენელი ხაზის (ანუ დღედამტოლობის ხაზის) სივრცეში ორიენტაციის ცვლილება წარმოადგენს. აღნიშნული კი იმას ნიშნავს, რომ პრეცესიის გამო დედამიწის წლიურ ორბიტაზე ის წერტილები გადაადგილდებიან, საიდანაც იწყება ესა თუ ის სეზონი, ანუ იცვლება წელიწადის დროთა დაწყების მომენტები! (იხ. ნახ. №5, №6). აქ უადრესად მნიშვნელოვნად მიგვაჩნია იმის აღნიშვნა, რომ ახალი სტილის კალენდარს ამ ცვლილების „შემჩნევა“ არ ძალუძს იმ მარტივი მიზეზის გამო, რომ იქ ვარსკვლავთა სისტემაა უგულვებელყოფილი.



ნახ. №5

პრეცედენსის მოვლენაზე უკვე ითქვა. ახლა ეკვატორთან მიმართებაში სეზონების განაწილების საკითხს შევეხოთ.

როცა დედამიწის ჩრდილოეთ ნახევარსფეროში გაზაფხული, ზაფხული, შემოდგომა ან ზამთარია, სამხრეთ ნახევარსფეროში შესაბამისად შემოდგომა, ზამთარი, გაზაფხული და ზაფხულია. ე. ი. როცა 21 მარტს დედამიწის ჩრდილოეთ ნახევარსფეროში გაზაფხულის დასაწყისია, სამხრეთ ნახევარსფეროში შემოდგომა იწყება!

მაშ, როგორ უნდა აისახოს საეკლესიო კალენდარში დღესასწაულთა თარიღები, მაგალითად, შობისა? როგორ უნდა მოხდეს მისი სეზონებთან დაკავშირება? აქ ცხადია ერთი რამ, საეკლესიო კალენდრის სეზონებთან დაკავშირება მის გამიწიერებაზე მიუთითებს, რაც მიუღებელია მართლმადიდებლური ცნობიერებისათვის. მნიშვნელოვანია იმის გაცნობიერება, რომ უდიდეს საეკლესიო დღესასწაულებს სიერცობრივ-გეოგრაფიული მნიშვნელობები კი არა აქვთ შეიძენილი, არამედ მისტიკურ-სიმბოლური! კონკრეტულად მაცხოვრის შობისათვის ვიტყვი — ნუთუ შეიძლება ვიფიქროთ, რომ რადგან დედამიწის ჩრდილოეთ ნახევარსფეროში ამ პერიოდისათვის არის დღის ხანგრძლივობის მატება, ხოლო სამხრეთ ნახევარსფეროში კი კლება, ეკვატორს მიღმა აღარ მოქმედებს შობის წმიდა სიმბოლოები? ასევე მცდარია ის შეხედულებაც, რომლის მიხედვითაც ქრისტიანული პასეკი ასტრონომიული გაზაფხულის დღესასწაულად არის მიჩნეული. მართალია, წმიდა წერილის უწყება ახალი აღთქმის პასეკის შესახებ გაზაფხულის პირველ თვეზე — ნისანზე მიუთითებს, მაგრამ ეს სრულებით არ ნიშნავს იმას, რომ აღდგომა მთელ მსოფლიოში გაზაფხულზე უნდა აღინიშნოს, რადგან

ეს ეკვატორის ორივე მხარეს სეზონთა სხვაობის გამო შეუძლებელია.

აქ საგულისხმო და არსებითი კი სულ სხვა რამ გახლავთ. წმ. იოანე ოქროპირი გაზაფხულის დღედამსწორობის შესახებ საუბრისას უპირატესად მის საიდუმლო შინაარსზე გვესაუბრება (იხ. 3, გვ. 958 და 961), როგორც უმთავრესზე, და არა მის ასტრონომიულ მხარეზე, ხოლო მაცხოვრის შობაზე საუბრისას, ეხება რა ზამთრისა და გაზაფხულის (სეზონთა) მონაცვლეობას, მორწმუნეთა ყურადღებას „ზეციური გაზაფხულის“ დადგომაზე ამახვილებს (იხ. 4, გვ. 929). სწორედ ამიტომ ასე გემოძვრავს წმიდა მამა: - „მაცხოვარმა აღასრულა რა ჭეშმარიტი პასექი, ვნების შვიდეულში თავი მოუყარა ყველა ნიშანს და ვადას, რომელიც ახასიათებდა ბიბლიურ შვიდ დღეს, რათა ზუსტად აღედგინა ყველა გარემოება შესაქმნისა. ჩვენ კი იმის გამო, რომ დროთა გაერთიანება ამგვარი სიზუსტით ყოველთვის არ ხდება, მხოლოდ ჭეშმარიტი პასექის მიბაძვით ჩვენი შესაძლებლობების ფარგლებში აღვასრულებთ ხოლმე აღდგომის დღესასწაულს, რათა მივაღწიოთ გარკვეულ მსგავსებას მის პირველსახესთან – უფლის პასექთან“ (იხ. 3, გვ. 965). მისივე თქმით: „საოცარია მართლმადიდებელთა დღესასწაულები, საზეიმოა მოწამეთა ხსენება, კეთილსახიერია (მორწმუნეთა) განკრძალული სიხარული! არა თუ ცვალებად ჟამს ვზეიმობთ, არც წელიწადს ვეთაყვანებით, ... არ ემსახურებთ დროს, რადგან იგი წარმოვადლია, არც დღეს ვცემთ თაყვანს, როგორც კანონზომიერებას დაქვემდებარებულს. ყველაფერი ძველდება ჟამთა მსვლელობით და დროც მათთან ერთად; ... ჩვენ კი ღვთაებრივ, დიად მოვლენებს – მოწამეთა ღვაწლს, დაფლულთა (ამა ქვეყნიდან განსრულთა) გამარჯვებას ვზეიმობთ, ... უპირატესად კი იესო ქრისტეს სასწაულებს, ... მერე კი მის რჩეულთა ღვაწლს“ (იხ. 3, გვ. 857 – 858).

... „თანაგემკვიდრობთ ზეციურ ს. ძეგაროში, სადაც არც თვეთა სათვალავია, არც მზე და არც მთვარე, და არც წლიური წრებრუნვა“ (იხ. 1, გვ. 675).

ასევე წმ. გრიგოლ ნოსელი მოხუცელობს რა დღე-ღამეობაზე, შემდეგნაირად განმარტავს მას: „ხოლო დღესწორობა, შემწყნარებელი საადდგომო დღესასწაულისა, თავის თავში იმ განმარტებას შეიცავს, რომ მას შემდეგ, რაც თანაბარძალოვნად შეერკინება კეთილს ბოროტება, უკვე აღარ მოხდება გადასვლა სპირისპირო მდგომარეობაში, არამედ იმძლავრებს ნათელი ცხოვრება, განილუვა რა დღის მოჭარბებით კერპთმსახურების წყევლიადი, რის გამოც მთვარისეული სრბოლის ორმოცდღიანი [ხანგრძლივობა] მზის სხივების პირისპირ აჩენს მას (მთვარეს), აღესებულს ბრწყინვალეობის ყოველგვარი სიმდიდრით... ასე რომ, უწყვეტად ჰგიეს ერთი სინათლე, რაც დღისეული და ღამისეული სრბოლის ხანგრძლივობაში არანაირად აღარ განიყოფება წყევლიადის ჩამოწოლით“ (იხ. 8, გვ. 69).

ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე, ცხადია, რომ „სიზუსტე და გულმოდგინება უნდა გამოვიჩინოთ არა დროთა ზუსტ დაკვირვებასა და აღრიცხვაში, არამედ უპირატესად წმიდა ზიარებასთან ღირსეულად მიმთხვევაში“ (იხ. 1, გვ. 675).

ამდენად, ნათელია, რომ იულიუსის კალენდარი როგორც მათემატიკური, ისე ასტრონომიული თვალსაზრისით გაცილებით უფრო სრულყოფილია, ვიდრე გრიგოლის კალენდარი და მათ არგუმენტებს, ვინც კვლავ დაჟინებით კალენდარულ რეფორმაზე საუბრობს, უსაფუძვლოების გამო ვერ გაეიზიარებთ. რა თქმა უნდა, ამ საკითხებზე კიდევ ბევრი შეიძლება გვესაუბრა, მაგრამ, როგორც წმ. იოანე ოქროპირი გემოძვრავს: – „გულისხმიერთათვის ნათქვამიც საკმარისია, ხოლო უგულის-

ხმოთათვის უსარგებლო იქნებოდა ამაზე მეტიც რომ გვეთქვა“ (იხ. 1, გვ. 679).

არ გვსურს, აღნიშნული სიტყვები ვინმემ ცუდად გაგვიგოს, რისთვისაც დავძენთ, რომ ხსენებულმა წმიდა მამამ ეს სიტყვები იმათ შესაგონებლად ბრძანა, ვისთვისაც ეკლესიის მიერ დადგენილი წესი პასეკის დღის აღნიშვნასთან დაკავშირებით ნაკლებ მნიშვნელოვანია.

დამოწმებული ლიტერატურა:

1. Творения св. Иоанна Златоуста, т. I, кн. 2-я, С. Петербург, 1898г.;
2. Творения св. Иоанна Златоуста, т. VII, кн. 1-я, С. Петербург, 1901г.;
3. Творения св. Иоанна Златоуста, т. VIII, кн. 2-я, С. Петербург, 1902г.;
4. Творения св. Иоанна Златоуста, т. X, кн. 2-я, С. Петербург, 1905г.;
5. Деяния Вселенских Соборов, т. I. Санкт-Петербург, 1996г.;
6. Настольная книга священнослужителя, т. IV. Москва, 1983г.;
7. Игумен Илия (Жуков) – Пасха и Пасхалия, Санкт-Петербург, 2000г.;
8. გზა სამეფო, №1, 1995წ. (რედაქტორი ედიშერ ჭელიძე);
9. Контекст – 1978г. вып. 7. (Институт мировой литературы им. А.М. Горького. Изд. Наука, Москва, 1978г.). А.Н. Зелинский – Конструктивные принципы древнерусского календаря;

10. И.А. Климишин – Календарь и Хронология, Изд. Наука, Москва, 1985г., 2-ое изд.;
11. კათოლიკური ქართულენოვანი გაზეთი „საბა“, 2001 წლის ივნისის გამოშვება.

რეზიუმე

დღემდე არსებულ კალენდარულ სისტემებს შორის მართლმადიდებლური ეკლესიის კალენდარი – „იულიუსის კალენდარი“ სარწმუნოების, მისტიკური ხედვისა და მეცნიერული აზრის ურთიერთშეთანხმების ბწყინვალე ნიმუშს წარმოადგენს. ამასთან, არის რა საეკლესიო ცხოვრების მარეგულირებელი, იგი უნიკალურია როგორც მათემატიკური, ისე ასტრონომიული თვალსაზრისითაც.

მიუხედავად ასეთი დიდი ღირსებებისა, რიგ შემთხვევებში, მისი არსის არასწორად წარმონების გამო კალენდრის რეფორმის მომხრენი მას ნაკლებად ზუსტ კალენდარულ სისტემად მოიხსენიებენ, რაც არასწორი და არამეცნიერულია.

სწორედ ამ მოსაზრებათა გაქარწყლებას ემსახურება წინამდებარე ნარკვევი, სადაც ვეცადეთ, წმიდა წერილზე, სჯულის კანონზე, წმ. მამათა სწავლებასა და მათემატიკურ თუ ასტრონომიულ გამოთვლებზე დაყრდნობით „იულიუსის კალენდრის“ სხვა სახის კალენდრით შეცვლის უსაფუძვლობა წარმოგვეჩინა.

დეკანოზი ბიძინა გუნია

О церковном календаре

В течение последнего десятилетия в адрес Православной церкви Грузии не раз прозвучали призывы по-поводу замены «юлианского календаря» и введения вместо него «григорианского» или «смешанного» – календаря нового типа, прибегая при этом к различного рода ошибочным аргументам, совершенно не считаясь в этом вопросе со взглядами и мировоззрением верующего Православного человека.

Именно эта цель преследуется в нашей статье, в которой будут представлены данные, основанные на:

1. Священном писании;
2. Кормчей книге;
3. учении Святых Отцов и
4. математических и астрономических вычислениях,

для разяснения необоснованности замены «юлианского календаря» календарем другого типа.

І. В Евангелии от Луки читаем: «И всякому, кто скажет слово на Сына Человеческого, прощено будет; а кто скажет хулу на Святого Духа, тому не простится» (Лк. XII, 10). Тому же учат в Евангелии от Матфея (Мт. XII, 31, 32) и Марка (Мк. III, 28, 29).

По определению церковных Отцов хула на Святого Духа характеризуется двумя признаками и означает: первое – отрицание явных истин божественных деяний (свершение которых только Господу посильно) и второе – осквернение этих деяний озлоблением и признанием их исполнителем Бельзебула (Демона) (см. 2, стр. 441).

Именно такое отношение проявляют относительно Божественного огня, нисходящего в великую Субботу на могиле

Христа. В газетной статье – «Воскресенский огонь или пожар вражды», читаем: «То, что никто не видел, насколько бессмысленно говорить о том огне, который зажигается на могиле Господня без вмешательства человека в ночь Святая Святых, и то лишь только в руках Православного Патриарха Иерусалима. Насколько бессмысленно так унизить это сильное и великое таинство, Воскресение Господня!» (см. 10, стр. 7).

Думаем, здесь комментарий излишен. Для поучения обратимся лишь к словам Святейшего и Блаженнейшего Католикоса-Патриарха всея Грузии Ильи II из «Рождественской эписголы» 2005 года: - «Есть несколько значительнейших явлений, которые, думаю всем говорят о многом: а) каждый год в Ерусалиме, в день перед Воскресением по старому стилю, на могилу Спасителя только молитвой Православного Патриарха нисходит божественный огонь, что служит явным подтверждением истинности, как юлианского календаря, так и Православного учения.» (см.стр. 12).

Ко всему сказанному выше добавим лишь то, что ежегодно на могиле Спасителя в великую субботу во время нисхождения божественного огня присутствуют тысячи людей, встречающих его с превеликой радостью. Поэтому ставить это явление под сомнение и беззастенчиво высказывать скептические соображения – явное оскорбление религиозных чувств истинно верующих. Таким образом для нас совершенно неприемлемы «призывы», по-поводу перехода на григорианский календарь, лиц с подобными скептическими соображениями.

II. По григорианскому календарю празднование Воскресения часто отмечается вместе с иудейской Пасхой или раньше нее, что является грубым нарушением Кормчей Книги.

Нарушается: 1. VII-ой закон Святых Апостолов; 2. постановления Первого Всемирного Соборания; 3. I-ый закон местного Церковного Собора в Антиохии.

Согласно VII-ому закону Святых Апостолов от церкви отторгаются те, кто вместе с иудеями или до них отмечают этот Священный Праздник. I-ый же закон Церковного Собора в Антиохии наказывает мирян отказом от причащения, а священослужителей – отторжением от Церкви.

На Всемирном Соборе в Никкее, в 325 году, также рассмотрели вопрос проведения Пасхи – дня Воскресения и постановили, что этот день должен отмечаться всеми христианами вместе и согласованно. В 1582 году католический мир провел календарную реформу и принял григорианский календарь, после чего праздник Светлого Воскресения Христа (за редким исключением) в христианском мире отмечается в разное время что конечно же является нарушением постановления Первого Всемирного Собора.

В связи с Первым Всемирным Собором (относительно проведения Пасхи) для нас достойным внимания является эпистошь Святого царя Константина Великого, посланный им в 325 году из Никкеи тем епископам, которые не присутствовали на указанном Святом Соборе. Мы приведем только один фрагмент его эпистоля, который касается празднования Пасхи:

- «Размыслите сами по вашей святости, как нехорошо и несообразно то, что в известное время одни соблюдают посты, а другие совершают пиры, и потом, после дней Пасхи, одни проводят время в праздновании и покое, а другие держат установленные посты» (см.4, стр 81).

Можно назвать не одну такую дату, когда католический мир Светлый праздник Воскресения отпраздновал вместе с

иудеями или до них, однако мы укажем только на одну. В 2005 году Православная христианская церковь праздник Пасхи отмечала 18 апреля по старому стилю и 1 мая – по новому, тогда как католическая церковь отмечала 14 марта по старому стилю и 27 марта - по новому, что по юлианскому календарю совпадает со II-ой неделей великого поста. Тут особо следует отметить, что в 2005 году Пасха иудеев была отмечена в Страстную седмицу, т.е. католики свою Пасху фактически отметили до Пасхи иудеев, что является грубым нарушением Кормчей Книги!

Судя по всему, последователи григорианского календаря ни во что не ставят церковные постановления канонического характера, касающиеся дня Пасхи (имеются в виду постановления Святых Апостолов, Первого Всемирного Собора и местного Собора в Антиохии), поэтому они подлежат строжайшему наказанию согласно: 1. I-ому закону IV-го Всемирного Собора Халкедона; 2. I-ому закону т.н. трульского Собора – (Константинополь, 691 г); 3. I-ому закону VII-го Всемирного Собора; 4. 21-ому закону местного церковного Собора Гангра.

Поэтому согласиться с призывами, связанными с переходом на григорианский календарь, что в ряде случаев поставит Православную церковь перед фактом нарушения кормчей Книги, не представляется возможным.

III. Согласно учению Св. Иоанна Златоуста:

- сохранение общего согласия в связи с днем Пасхи (которое постановил Первый Всемирный Собор), намного более значительно, нежели правильный отсчет времени! (см. I, стр. 671).

- если бы даже и ошиблась церковь, и в таком случае не столько бы было похвально точное наблюдение времени

(Пасхи), сколько, осуждения достойны разделение и раскол (см. там же стр 678).

- Поститься в то или другое время – не предосудительно, но разделять церковь, жить в раздорах, производить расколы и постоянно уклоняться от (церковного) собрания, это не простительно, достойно осуждения и влечет за собою тяжкое наказание (см. там же стр 678).

В связи с этим вопросом опять обратимся к Рождественской эпистоле 2005 года Католикоса-Патриарха всея Грузии Ильи II, где читаем: «Особо следует отметить и то, что ни один Святой Отец ни до XVI-го века (т.е. до введения нового стиля) ни после него, никогда не поднимали вопрос о необходимости замены юлианского календаря из-за его универсальности» (см. стр 13).

Святой Иоанн Златоуст выход из этой ситуации видит в следующем: «Посему,..., все вместе попросим наших братьев возвратиться к нам, возлюбить мир, отстать от неразумного упорства, и, оставив без внимания маловажное, проникнуться возвышенными и важными мыслями, и освободиться от наблюдения дней, чтобы всем нам единодушно, едиными устами прославлять Бога ...» (см. I, стр.679).

Поэтому, в свете вышесказанного учения, не видим основания для замены юлианского календаря другой календарной системой.

IV. Наши оппоненты для оправдания календарной реформы часто прибегают к таким математическим или астрономическим «аргументам», как например:

а) «юлианский календарь» в каждые 128 лет «отстает» от «григорианского календаря» на 1 день.

Слово «отстает» здесь подразумевается отрицательной характеристикой в отношении юлианского календаря. Рассудим так: если скажем, что отстают часы, это говорит об

их неисправности, то же слово в отношении календаря – гласит о его неполноценности. Таким методом часто пользуются наши оппоненты, что, мягко выражаясь, - не правомерно, а если судить строго, то - не научно и несет невежеством;

б) рядом с этим «аргументом» находится и другой такого же типа «аргумент», согласно которому – «тропический, то есть точный год, равен одному обороту земли вокруг солнца» и это приводится причиной к тому, что в календарной системе «тропический год» должен доминировать, что, конечно же, не верно и не научно;

в) один из приводимых «аргументов» - это переход весеннего равноденствия (21 марта) на более ранние календарные даты, что на наш взгляд вызвано тем, что не учитывается явление прецессии;

г) большая часть сторонников реформы календаря проведение Величайших праздников привязывает к временам года, сезонам, и это на их взгляд считается важнейшим фактором, что конечно же не верно.

Ниже мы коротко коснемся этого и других вопросов.

Сначала ответим на главнейший вопрос:

- на какие календарные циклы опирается юлианский календарь и почему существует разница в 13 дней между григорианским и юлианским календарями?

В основе юлианского календаря лежат четыре основных природных, повторяющихся (периодических) с точки зрения отсчета времени процесса:

1) **смена дня и ночи**, являющаяся результатом вращения земли вокруг своей оси. Скорость этого вращения такова, что земля один раз в течение 24 часов полностью поворачивается вокруг своей оси;

2) смена фаз луны, которая вызвана ее вращением вокруг земли. Промежуток времени от полнолуния до полнолуния называется синодическим временем луны и его длительность составляет $t_{\text{син}} = 29,53059$ суток;

3) смена времен года – сезонов, длительность которого равна длительности «тропического года», т.е. 365 суткам, 5 часам, 48 минутам и 46 секундам ($T_{\text{троп}} = 365,242196$ дн);

4) период видимого движения (вращения) звезды Сириус – «год Сириуса», длительность которого по юлианскому календарю составляет 365 суток и 6 часов. Здесь следует отметить, что по расчетам выдающегося австрийского астронома Теодора Ополцера (1841-1886 г.г.), он равен точно 365 дням и 6 часам (см. 9, стр. 147).

ЗАМЕЧАНИЕ: На связь юлианского календаря с «годом Сириуса» ($T_{\text{сир}} = 365,25$ дн) указывает не один источник (см. 6, стр. 717; 7, стр. 41; 9, стр. 65; 10, стр. 146-148 и др).

Из четырех выше перечисленных повторяющихся процессов, естественным эталоном времени в юлианском календаре принято два периодических процесса. Первый процесс – это смена дня и ночи, второй – «год Сириуса». Ориентацией на эти два эталона времени все естественные выше перечисленные четыре процесса связаны между собой математически. Здесь отметим, что с тех пор, как подобраны естественные эталоны времени, измерение какого-либо промежутка времени или в общем отсчет времени проводится на основе этого эталона.

Таким образом, если вторым эталоном времени в юлианском календаре принят «год Сириуса», то в григорианском календаре вместо него фигурирует «тропический год». Для определения различий отсчета времени, возникших в результате использования этих разных эталонов, обязательно следует учесть то, что указанные эталоны

содержат разное число суток и разность между ними составляет приблизительно 11 часов и 14,3 секунды.

Поэтому, если с одного и того же начального момента времени начнем отсчет времени как по «году Сириуса», так и по «тропическому году», то спустя 128 лет или после 128 разового отсчета этих годов, окажется, что для того, чтобы 128 раз отмеренный «год Сириуса» (365 дней и 6 часов), сравнялся со 128 раз отмеренным «тропическим годом» (365 дней 5 часов 48 минут и 46 секунд), к последнему следует прибавить одни сутки, так как 128 раз 11 мин и 14,3 сек (т.е. величину, на которую эталон времени юлианского календаря больше эталона времени григорианского календаря) дает 24 часа, т.е. те же одни сутки. Так будет продолжаться и в дальнейшем, т.е. каждые 128 лет разница между ними увеличится на один день.

К 1582 году, когда произошла календарная реформа, начиная с 325 года, т.е. с I-го Всемирного Соборания в Никее, время, посчитанное по эталонам «года Сириуса» и «тропического года», с достаточным приближением достигло 10 дневной разности. Именно тут была допущена грубая ошибка! Вместо того, чтобы для перехода с даты юлианского календаря на дату григорианского календаря (т.е. их синхронизации) к последнему добавили 10 дней, эту 10 дневную разницу приняли как погрешность, и датам старого стиля без добавления каких бы то ни было дней, приравняли даты нового стиля?! Так например, 25-ому декабря по старому стилю прямо приравняли 25-ое декабря нового стиля. Отмеченная погрешность коснулась всех неподвижных праздников, а в результате получили асинхронность проведения одних и тех же праздников в христианском мире, т.е. несовместимость во времени.

Коротко коснемся и «тропического года».

«Тропический год» это промежуток времени между последовательными прохождениями солнца через точку весеннего равноденствия ($T_{\text{троп}} = 365,242196$ дн).

Весеннее равноденствие (равенство дня и ночи) – это тот момент времени, когда центр солнца в эклиптике во время своего видимого движения пересечет небесный экватор. Точка, которую центр солнца пересечет при движении с южного полушария к северу, называется точкой весеннего равноденствия, а диаметрально противоположную точку – точкой осеннего равноденствия (см. Рис.5 и 6). Пересечение небесного экватора с эклиптикой меняет свое место так, что точка весеннего равноденствия движется вдоль эклиптики с Востока к Западу, т.е. по направлению движения часовой стрелки. Она словно встречает солнце в ее годовом вращении (на эклиптике) и несколько ускоряет момент наступления равноденствия. Солнце несколько раньше входит в точку равноденствия, прежде, чем опишет один полный круг (см. Рис №1 и №2).

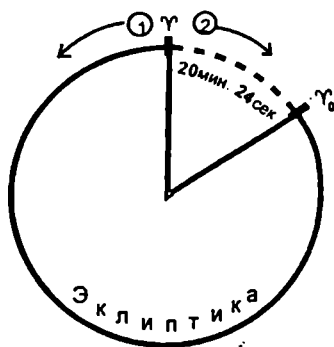


Рис. №1

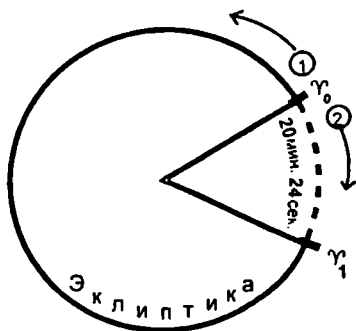


Рис. №2

На этих рисунках первая стрелка на эклиптике указывает на направление движения солнца, а вторая — на точки весеннего равноденствия. Таким образом, когда солнце на эклиптике начинает движение с точки весеннего равноденствия по направлению, противоположному движению часовой стрелки, в тоже время точка γ сама начинает передвигаться на эклиптике по направлению движения часовой стрелки, навстречу солнцу. Они встретятся в γ_0 точке, т.е. солнце во время весеннего равноденствия вместо точки γ , окажется в γ_0 точке. Таким образом для полного завершения круга солнцу остается пройти расстояние $\gamma\gamma_0$, что означает, что «тропический год» не равен одному обороту земли вокруг солнца. Для полного завершения круга солнцу еще нужно пройти некоторое расстояние, для преодоления которого ему нужно 20 мин и 24 сек.

Для большей ясности коснемся и явления прецессии, которое еще во 2-ом веке до нашего летоисчисления было открыто греческим ученым Гипархом.

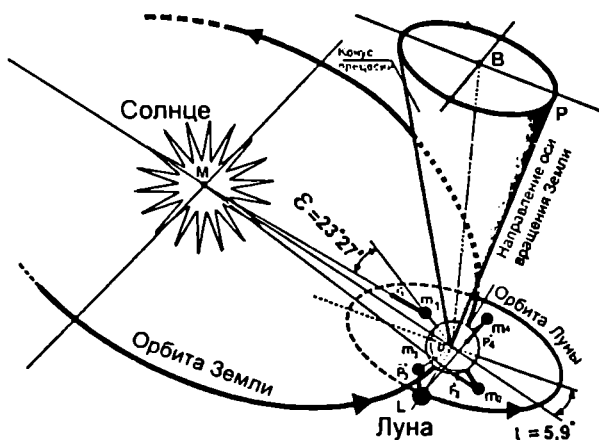


Рис. №3

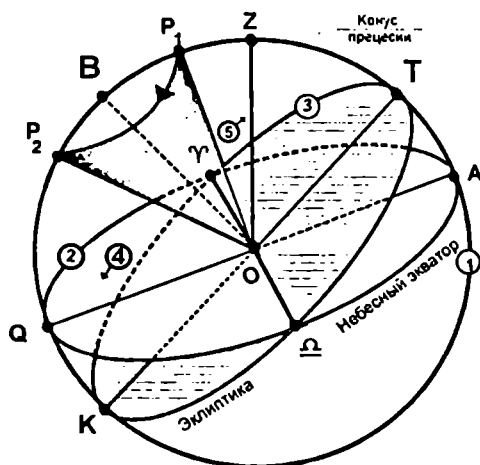


Рис. №4

Земля из-за вращения вокруг своей оси в плоскости экватора расширена и сжата на полюсах. В результате

действия силы всемирного тяготения, по сравнению с другими планетами на Землю оказывают влияние притяжение Солнца и Луны. Именно как следствие их влияния происходит изменение в пространстве ориентации оси вращения Земли (PD), причем так, что угол наклона ее к эклиптике остается неизменным. Т.е. имеет место медленное вращение земной оси по круговому конусу, центр симметрии которого (BD) перпендикулярен плоскости эклиптики. Именно это движение и называется прецессией (см. Рис. №3). Прецессионное движение, если смотреть с северной стороны на орбиту Земли, происходит по направлению движения часовой стрелки. Здесь напомним читателю, что ekliptika - это большая окружность на сфере небосвода, на котором происходит видимое годовое вращение солнца между звездами, а небесный экватор - это окружность пересечения перпендикулярной к оси Мира плоскости со сферой небосвода, и «параллельная» земному экватору (см. Рис. №4).

На этом рисунке OP_1 – направление оси Мира, 2-ой круг – небесный экватор, а заштрихованный 3-ий круг – плоскость эклиптики. 1-ый круг – меридиан небосвода, OB перпендикулярен к плоскости эклиптики, вокруг которого и опишет OP_1 конус прецессии по указанному на рисунке направлению, а 4-ая стрелка на эклиптике – показатель направления видимого годового движения Солнца.

Известно, что смена времен года – сезонов на Земле, связана с вращением Земли вокруг Солнца. При этом важным астрономическим явлением, которое вызывает прецессия, является изменение точек пересечения небесного экватора с эклиптикой и ориентация в пространстве соединяющей их прямой (т.е. линии равноденствия). Сказанное же означает, что из-за прецессии на орбите земли перемещаются те точки, откуда начинается тот или иной сезон, т.е. **меняются**

моменты начала времен года (см. Рис. №5, №6). Здесь необходимо особо отметить, что эти изменения не в состоянии «заметить» календарь нового стиля по той простой причине, что в нем игнорирована звездная система.

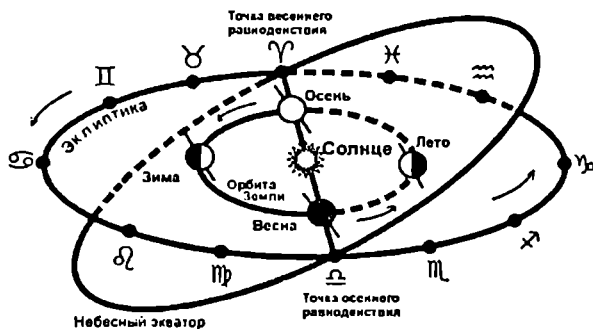


Рис. №5

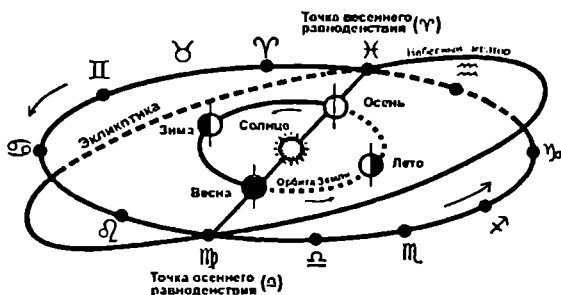


Рис. №6

Еще раз повторим. Как видно из этих рисунков, на звездном небе из-за прецессии перемещается не только точка весеннего равноденствия, но и те точки, откуда начинается тот или иной сезон, т.е. изменения претерпевают и моменты начала времен года. Сказанное же означает, что изменениям подвержена и дата весеннего равноденствия!

Поэтому для сторонников реформы календаря отметим, что из-за прецессии, изменение взаиморасположения солнца, луны и звезд, обеспечивающее движение точки весеннего равноденствия на эклиптике, и соответственно так называемую изменчивость даты весеннего равноденствия, отражает Богом положенный порядок для светил, но никак не погрешность юлианского календаря! И то, что юлианский календарь (ст. стиль) с астрономической точки зрения геоцентричен, но не гелиоцентричен (как григорианский календарь), но только мистически геоцентричен.

Уже сказано о явлении прецессии. Теперь коснемся вопроса распределения сезонов относительно экватора.

Когда на северном полушарии Земли весна, лето, осень или зима, то на южном полушарии соответственно осень, зима, весна и лето, т.е., когда 21 марта на северном полушарии Земли начинается весна, то на южном полушарии начинается осень!

Таким образом как же следует объяснять даты праздников в церковном календаре, например Рождества? Как следует связать ее с сезонами?

Здесь ясно одно: строгое привязывание церковных праздников к сезонам указывает на их приземленность, что вовсе неприемлемо для православного сознания. Важно осознать то, что Большие церковные праздники приобрели не пространственно-географическое значение, а мистико-символическое! Скажем конкретно относительно Рождества Спасителя – неужели можно думать, что раз на северном полушарии Земли к этому времени происходит увеличение продолжительности дня, а на южном полушарии – уменьшение, то за экватором не действуют Святые символы Рождества?

Также не верен тот взгляд, согласно которому христианская Пасха считается праздником (точной) астроно-

мической весны. Верно, сообщенное Святого письма в Новом Завете относительно Пасхи в первом месяце весны указывает на Нисан, но это вовсе не означает, что Воскресение во всем мире должно отмечаться только весной, т.к. из-за различия сезонов по обе стороны экватора это невозможно.

Здесь достойным внимания и сутью является совсем другое. Св. Иоанн Златоуст, беседуя о весеннем равноденствии, говорит в первую очередь о ее тайном смысле (см. 3, стр. 958 и 961), как о самом важном, но не об астрономической стороне. Однако, беседуя о Рождестве Спасителя, касаясь смены зимы и весны (сезонов), внимание верующих обращает на наступление «небесной весны» (см. 4, стр 929). Именно поэтому так Благославляет нас Святой Отец: «Но Спаситель, совершая истинную Пасху, чтобы освободить всех от неизбежного суда, как это естественно по отношению к истинной и в собственном смысле Пасхе, свел к одной седмице с точностью – согласно с древностью – все раньше указанные сроки, чтобы в точности воспроизвести все обстоятельства творения. А мы, вследствие того, что определенные времена не могут всегда с такою точностью сходиться вместе, совершая лишь подражание истинной Пасхе, сводим к одному месту определенные времена только настолько, чтобы достигнуть схождения в пределах возможности, оставляя точное установление их первообразу – Пасхе Спасителя.» (см. 3, стр 965).

По его же словам: «Удивительны праздники православных, торжественны памяти мучеников, благоприлично веселье верных! Не времени, изменчивому и непостоянному, мы празднуем; не год почитаем, ... не служим времени, потому что оно непостоянно; не чтим дня, потому что он подчинен порядку. Все стареется от времени, и время вместе со всем стареется. ... А мы празднуем божественные и необычные

события — подвиги мучеников, победы погребенных, ... прежде всего чудеса Христа ..., а затем и страдания его рабов» (см. 3, стр. 857 -858). «И живем ... на небесах, где нет ни месяцев, ни солнца, ни луны, ни годичного круговращения» (см. 1, стр. 675).

Также Св. Григорий Нисский, рассуждая о равноденствии, приводит такое определение: «...только равноденствие, доброприемлемость воскресенского праздника, содержит в самом себе то учение, что после равносильного спаривания с добром зла, уже не произойдет переход в противоположное состояние, а усилится светлая жизнь, и истощится избытком дня тьма идолопоклонства, вследствие чего [длительность] сорокадневного бега луны лицом к лицу перед лучами солнца выявит ее (луну), заполненную всяким блестящим богатством... так, что непрерывно будет присутствовать один свет, что в длительности дневного и ночного течения никак не разделится под натиском тьмы.» (см. 8, стр 69).

Исходя из вышесказанного, ясно, что «... эту-то точность и тщательность должны бы показывать не в наблюдении времени, но в причащении» (см. 1, стр 675).

Поэтому ясно, что юлианский календарь как с астрономической, так и с математической точки зрения, намного более совершенен, чем григорианский календарь и аргументы тех, кто упорно говорит о реформе календаря, из-за необоснованности, не приемлемы. Конечно еще много можно беседовать на эту тему, но с благословения Св. Иоанна Златоуста: - «...для внимательных достаточно и сказанного, а для не внимательных не было бы пользы, если бы сказано было и больше.»(см. 1, стр 679).

Не желая, чтоб выше сказанные слова были плохо поняты, добавим, что Святой Отец сказал это в назидание

тем, для кого установленное церковью правило проведения дня Пасхи, малозначимо.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Творения Св. Иоанна Златоуста, т. I, кн. 2-ая, С. Петербург, 1898 г.;
2. Творения Св. Иоанна Златоуста, т. VII, кн. 1-ая, С. Петербург, 1901 г.;
3. Творения Св. Иоанна Златоуста, т. VIII, кн. 2-ая, С. Петербург, 1902 г.;
4. Творения Св. Иоанна Златоуста, т. X , , кн. 2-ая, С. Петербург, 1905 г.;
5. Деяния Вселенских Соборов, т. I., Санкт-Петербург, 1996г.;
6. Настольная книга священнослужителя, т. IV., Москва, 1983 г.;
7. Игумен Илия (Жуков) – Пасха и Пасхалия, Санкт-Петербург, 2000 г.;
8. «Гза Самеупо» №1, 1995 г. (Редактор Эдишер Челидзе);
9. Контекст – 1978 г. вып. 7. (Институт мировой литературы им. А.М.Горького. Изд. Наука, Москва, 1978г.). А.Н.Зелинский – Конструктивные принципы древнерусского календаря;
10. И.А.Климишин – Календарь и хронология, Изд. Наука, Москва, 1985 г., 2-ое изд.;
11. Католическая грузинскоязычная газета «Саба», июнь, 2001 г.;
12. Б.Б.Гуния, Суть и значение юлианского календаря (На грузинском языке). Изд-во Патриархии Грузии, Тбилиси, 1999 г.

Среди до сих пор существующих календарных систем Православный церковный календарь – «юлианский календарь», является замечательным образцом взаимосогласованности веры, мистического зрения и научного мнения. При этом, являясь регулятором церковной жизни, он уникален как с математической, так и с астрономической точек зрения.

Несмотря на столь большие достоинства, в ряде случаев, из-за неправильного истолкования его сути, сторонники реформы календаря объявляют его менее точной календарной системой, что не верно и не научно.

Именно с этой целью написана предлежащая статья, в которой на основе Священного писания, Кормчей Книги, учения Святых Отцов, математических и астрономических вычислений приводятся доказательства необоснованности замены «юлианского календаря» календарем другого типа.

Протоиерей Бидзина Гуния

On the Problem of Julian Calendar

Appeals appear to the Georgian Orthodox Church within some last ten years. They concern change of “Julian Calendar” and use of “Gregorian Calendar” or mixed “new style calendar” instead. Wrong arguments are used to prove this consideration. What is more important, viewpoints and opinions of orthodox believers are neglected.

We would like to show that this change is groundless and the argument is based on: 1. Holy Scripts; 2. Canon Law; 3. Teachings of Holy Fathers and 4. Mathematical and astronomical calculation .

I. St. Luke’s Gospel says: “And whosoever shall speak a word against the Son of man is shall be forgiven him: but unto him that blasphemeth against the Holy Ghost is shall not be forgiven” (St. Luke, 12:10). The same in St. Matthew (12:31, 32) and St. Mark (3:28,29).

Accordingly to holy fathers blaspheme against the Holy Ghost is characterized by two marks and means: first – denial of divine deeds (accomplishment of which is possible only by God), apparent truths and second – evil insult of these deeds, saying they are committed by Beelzebube (demon) (see: 2.p 441).

The same attitude is felt in regard to divine fire appearing on the grave of Our Saviour on the Great Sabbath. In the newspaper article “Easter Fire or Fire of Animosity” we read: “It’s senseless for those, who did not see how the fire lights on the Christ’s grave at the most holy night without any interference of a human being and only in the land of the orthodox patriarch of Jerusalem, to talk about this. It’s nonsense to defame this great and strong mystery, Christ’s resurrection!” (see: 11, p. 7).

No comments are required on this appeal to the “Christmas Epistle” of 2005 by His Holiness and His Beatitude Ilia II: “There

are some most important events, being so significant for all, in our opinion: a) each year in Jerusalem on the Easter eve, according to old style, a divine fire appears at our Saviour's grave only through the prayers of the orthodox patriarch, which vividly witnesses the truth of both Julian calendar and orthodox teaching" (see: p. 12).

We can only add to the said above that thousands of people attend annually appearance of a divine fire on the grave of Our Saviour and meet it with great rejoice, There are some who doubt this event and express sceptical considerations openly, this being an effort to defame, to insult religious feelings of true believers. So, we cannot accept "appeals" in regard to change Julian with Gregorian calendar from the people with such sceptical ideas.

II. According Gregorian calendar the Easter holiday is often celebrated with Judean Passover or earlier, which is gross violation of Canon Law.

This violates: 1. VII Canon of holy apostles; 2. Resolutions of I world assembly; 3. I canon of local church meeting in Antioch.

By VII canon of holy apostles, those are excommunicated from church, who celebrate this great holiday with Judeans or earlier than they do. I canon of Antioch church meeting punished people with giving no Eucharist and priests with excommunication.

At I world assembly in Nicaea in 325, there was discussed the issue of Passover – Easter celebration. It was decided that it should be celebrated by all the Christians together. In 1582 the Catholic world conducted calendar reform and adopted Gregorian calendar, in result of which Easter holiday (with rare exceptions) is celebrated in the Christian world at different times. This, surely, is a violation of I world assembly resolution.

In regard to I world assembly (concerning Passover celebration) it's of great importance to appeal to epistle of St. King Constantine the Great, which he sent in 325 from Nicaea to

all bishops, who failed to attend the assembly. We would like to cite only one fragment from this epistle, which concerns Passover celebration:

“Let your prudence judge, how reproaching and unpraiseworthy is that on one and the same days some fast and others do not and that after Easter the first celebrate and others fast” (see: 5, p. 81).

One can only cite here many dates, when the Catholic world celebrated resurrection of Our Saviour together with or earlier than Judeans, but we point to only one. Orthodox Christian Church celebrated Passover in 2005 on April 18 by old style and May 1 by new style while Catholics on March 14 by old style and March 27 by new style, which by Julian calendar coincided with II week of Lent. It should be stressed here that Judean Passover was celebrated in 2005 in Holy Week, i.e. in fact Catholics celebrated it earlier than Judean Passover, which is a gross violation of Canon Law.

It seems that those in favour of Gregorian calendar pay no attention to the church canonical resolutions on Passover day (we mean resolutions of holy apostles, I world assembly and Antioch local meeting). Such violations are punished by: 1. Calcedon IV world assembly I canon; 2. (of Constantinople, m621) – the so-called II canon of Trule meeting; 3. I canon of VII world assembly; 4. Ghangra local church meeting canon 21.

Thus we cannot agree with the considerations on passing to Gregorian calendar, as in some cases the orthodox church will face the fact of violating Canon Law.

III. St. John Chrysostom teaches that:

- preservation of common accord in regard to Passover day (decided by I world assembly) is far more important than correct calculation of days! (see: 1. p. 671).
- if the church has been mistaken in determining Passover time, even then it won't have been so praiseworthy to make

precise observance on the time as split and discord has been worthy or reproach (see: *ibid*, p. 678) .

- “Fast in different time is not to be reproached, but split of church, to live in discord, to bring discord and permanently deviate from Canon Law, cannot be tolerated. It should be condemned and should be strictly punished (see: *ibid*, p. 678) .

In regard to this issue let’s once more appeal to Catholicos-Patriarch of All Georgia Ilia II, to his Christmas Epistle of 2005, which says: “It should be stressed that none of the holy fathers either till the 16th century (i.e. before introducing new style) or after it, has ever raised the need for changing Julian calendar due to its universal character” (see: p. 13) .

St John Chrysostom sees the way out of this situation in the following: “should all appeal together to our brothers with the request to come back to us, to love peace, to refuse unwise obstinacy, to leave less important, to be inspired with elevated and important ideas, to get rid of watching the days, in order together, unanimously, similarly to glorify Our Saviour” (see: I, p 679) .

Therefore, in the background of teaching cited above, we see no reason causing change of Julian calendar with another calendar system.

IV. To justify the calendar reform our opponents often appeal to mathematical or astronomical “arguments”. For example:

a) They say that Julian calendar “is behind” Gregorian calendar in one day each 128 years.

The word “is behind” is used in negative connotation in regard to Julian calendar. Let’s consider: if we say a clock is slow; it means it is out of order, the same word concerning the calendar points to its being imperfect. Our opponents often use such a

method, which is wrong, but to give it strict evaluation – unscientific and ignorant.

b) Another “argument” is also close to this, according to which “tropical or precise year equals one revolving of the earth around the sun”. This is named a reason justifying dominance of “tropical year” in the calendar system, which is wrong and unscientific.

c) One of the “arguments” named by our opponent is change of spring equinox (March 21) day to more earlier calendar dates, which in our opinion is based on not taking into consideration a precession phenomenon.

d) A part of those in favour of the calendar reform connects celebration of the great holidays to seasons of the year, considering this to be the most important factor of the church calendar, which surely is wrong.

We'll talk about this and other issues below.

Let's give answer to a main question: what calendar cycles is Julian calendar based on, and why is there 13 day difference between Gregorian and Julian calendars?

From the viewpoint of time calculation Julian calendar is based on four fundamental natural, repeated (periodical) processes:

1) change of day and night, conditioned by the earth revolving around its own axis. The speed of this revolving is that the earth within 24 hours will once and fully revolve around its axis.

2) alternation of the moon phases, which is conditioned by its revolving around the earth. A period of time from the full moon to the full moon is called synodal month and its duration is $t_{syn} = 29,53059$ days and nights.

3) alternation of the seasons of the year, the duration of which equals the duration of “tropical year”, the duration of which makes 365 days and nights and 6 hours. It should be mentioned

here that a renowned Austrian astrologer Teodor Opatser (1841-1886) calculated that it was exactly 365 days and nights and 6 hours (see" 10,p 147).

Note: Numerous sources and scientists point to the relation of Julian calendar to "Sirius year" (Tsir=365,25 days and nights) see: 6, p. 717; 7,p. 41; 9,p. 65; 10, p. 146-146, etc.

From the four naturally repeated processes mentioned above two periodical from the four naturally repeated processes mentioned above two periodical processes are accepted as a natural standard in Julian calendar. The first is day-night and the other "Sirius year" by orienting at these two standards of time all about the four above mentioned natural processes are related mathematically to one another. We should point here that after time natural standards are selected, to measure any interval or to record time in general, based on this standard, is conducted on the basis of comparing these standards.

Thus, if "Sirius year" is accepted as a second standard of time in Julian calendar, in Gregorian calendar it is replaced by "tropical year". To determine difference between the calculations conducted by this two different time standards, it's obligatory to take into consideration that these standards imply a different number of days and nights and a difference between them is approximately 11 minutes and 14,3 seconds.

If we start time calculation from the same initial moment both by "Sirius year" and "tropical year", 128 years after, i.e. by measuring these years 128 times it will appear that one day-night should be added to "Sirius year" (365 days and 6 hours), measured 128 times to make it equal to "tropical year"(365 days, 5 hours, 48 minutes and 46 seconds) measured 128 times, because 11 minutes and 14,3 seconds (the quantity, with which time standard of Julian calendar exceeds time standard of Gregorian calendar) multiplied 128 times gives us 24 hours, i.e. one day-night. The

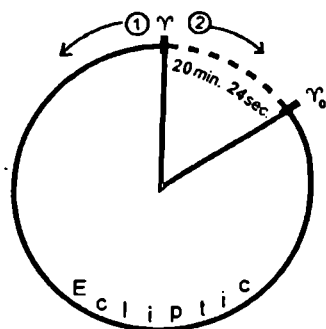
same will continue in the future and in each following 128 years the difference between them will increase by 1 day.

In 1582, the year of calendar reform, since 325, i.e. Nicea I world assembly, the time calculated by the standards of “Sirius year” and “tropical year” reached approximately 10 days difference. Just here was made a great mistake! Instead of passing from the date of Julian calendar to the date of Gregorian calendar, i.e. for their synchronization, by adding 10 days to the latter, this 10 days difference was considered to be error the new style dates were equaled to the old style dates without any addition of days?! For example: 25 December by the old style was confirmed to December 25 by the new style. This error concerned all immovable holidays, which resulted in asynchronization in celebrating one and the same holidays.

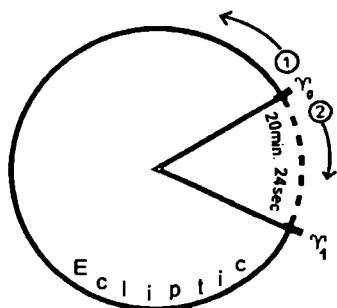
Let's deal with “tropical year” in brief.

“Tropical year” is an interval of time in the spring equinox spot between two next movements of the sun ($T_{\tau}=365, 242196$ days and nights).

Equinox (day and night being equal) is that moment of time, when the sun centre while making its visible annual movement on its ecliptic, crosses the sun equator. The spot, crossed by the sun centre from the South Hemisphere, while moving northwards, is called the spring equinox spot and diametrically opposite spot- the autumn equinox spot (see: pictures N5 and N6.). Crossing of ecliptic sun equator changes its place so that the spring equinox spot moves along ecliptic from east to west, i.e. clockwise. It, as meets the sun in its annual movement (ecliptic) and somehow accelerates coming of equinox movement. The sun enters the spring equinox spot earlier than it makes one full circle (drafts N1 and N2).



draft №1



draft №2

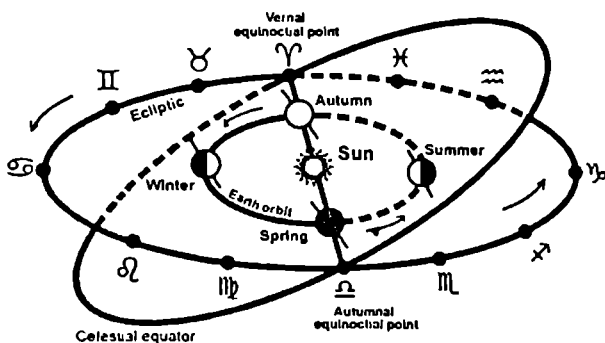
The first pointer in these drafts points to the direction of the sun movement on the ecliptic, a second one- to the spot of spring equinox. So, when the sun starts moving on the ecliptic from the spring equinox spot opposite to clockwise, at the same time γ spot itself starts moving on the ecliptic clockwise, to meet the sun. They meet each other in γ_0 , i.e. the sun, instead of γ spot at spring equinox, appears in γ_0 spot,. So before finishing a full circle there will remain $\gamma\gamma_0$ distance to pass, this meaning, that "tropical year" is not equal to the earth's one revolving around

Due to its revolving around the axis, the earth is widened in the equator plane and compressed at the poles. In result of world gravity force, the earth is greatly influenced, as compared with other planets, by the gravity forces of the sun and the moon. Just through their influence the earth revolving axis (PD) changes orientation in spaces so, that its angle of decline to the ecliptic remains unchanged. That is, the earth axis moves slowly on circular cone, the axis of its symmetry (BD) being perpendicular to the ecliptic plane. This movement is called precession (see draft N3). Precession movement, if we look at as the earth orbit from the north, goes clockwise. We should remind our readers that ecliptic is a big circumference of the sky sphere, on which the sun visible annual movement is conducted among the stars; and the sky equator is a circumference where the universe axis perpendicular plane crosses the sky sphere, which is a parallel circle of the earth equator (see draft N4).

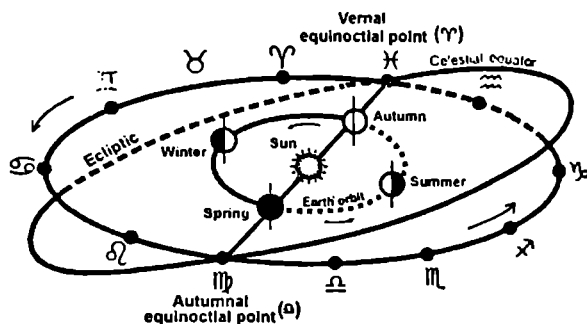
On this draft OP, is the universe axis direction, a second circle is an equator and shaded third circle is ecliptic plane. I circle is the sky meridian, OB ecliptic plane perpendicular, around which OP1 draws the precession cone in the direction pointed on the draft, the fourth point shows the sun visible circular movement on the ecliptic.

Alternation of seasons is connected with the earth revolving around the sun. An important astronomical phenomenon, caused by the precession is location of the sky equator and ecliptic crossing spots on the ecliptic and change of orientation of their connecting lines (equinox line) in the space. That means, that due to precession, these spots move on the earth annual orbit, from which any season starts, i.e. the moments of seasons starting change! (see drafts N5 an N6). We consider it most important point that a new style calendar can notice this

change due to a simple reason that here the stars system is neglected.



draft №5



draft №6

We'll repeat once more. As it seems from the drafts, due to the precession, not only spring equinox spot moves on the starry sky but also those spots, from which any season starts, i.e. alternation is experienced by the moments of season starting. That means that spring equinox date is subject to alternation!

We should add for the supporters of the calendar reform that, due to the precession, change in the moon and the stars

location, which causes the movement of spring equinox spot on the ecliptic and, correspondingly, the so-called alternation of the equinox date, represents the order determined for the heavenly bodies by God and not error of Julian calendar! And, that Julian calendar (old style) is cosmocentric from the astronomical viewpoint and not heliocentric (as Gregorian calendar), and geocentric mystically. We have already talked about the precision phenomenon. Now we'll deal with seasons distribution in relation to equator.

When in the earth Northern hemisphere there is spring, summer, autumn or winter, in the Southern hemisphere correspondingly there is autumn, winter, spring and summer, i.e. when on March 21 in the earth North hemisphere there starts spring, in the Southern hemisphere there is autumn!

Then, how the dates of holidays should be expressed on the church calendar, e.g. of Christmas?

How can it be connected with the seasons?

One thing is clear here, connection of the church calendar with the seasons points to its becoming earthly, which is unacceptable for the orthodox consciousness. It is important to comprehend that the greatest church holidays have not acquired spatial-geographical meanings, but mystical-symbolic! Concretely in regard to Christmas of our Saviour we'll say-can we think that in the earth Northern hemisphere there is increase of day duration by that period and in South hemisphere—decrease and Christmas holy symbols do not act beyond the equator? The consideration according Christmas Passover, as a holiday of astronomical spring is also wrong. The Holy Scripture on the new Testament Passover points to the first month of spring-Nisan, but this doesn't mean at all that Easter should be celebrated all over the world in spring, because this is impossible on both sides of the equator due to difference in seasons.

Something else is very essential . St. John Chrysostom, while talking on spring equinox, mostly tells about its mysterious content (see 3, pp 958, 961), as being most fundamental, and not astronomical side. And talking about Our Saviour Christmas, dealing with alternation of winter and spring (seasons), he turns to believers' attention to coming of "heavenly spring" (see 4, p. 929). That's why st. father teaches us: "Our Saviour conducted true Passover, gathered all the signs and terms in Holy Week, which were characteristic to Biblical seven days, in order to restore exactly all the condition of the creation. And we, because of unification of time that never happens with such precision, but only by imitating true Passover, celebrate Christmas Holiday within our potentials to real certain similarity with its first origin-Passover of Our Saviour" (see 3, p.965).

In his words: "Orthodox holidays are wonderful, solemn is commemoration of martyrs, joy of believers is fine ! Not only we celebrate alternating time, neither worship we a year,... we don't serve time as it's transient, neither we worship day as subject to conformity of natural laws. Everything becomes old and time as well; ...we celebrate divine, great events-deeds of martyrs, victory of those who left this world,... mostly miracles of Jesus Christ,... then deeds of His chosen" (see 3, pp857-858). "We live in the heavenly world, where there is no month calculation, neither the sun, nor the moon, neither annual circulation"(see 1, p.675).

St. Gregori from Nissa talking on equinox explains it thus: "equinox, tolerant to Easter Holiday, implies in itself the explanation that after evil equally fights with kind, there won't be pass to the opposite condition, and light life will become stronger, darkness of idolatry will disappear, due to which moon run forty days duration facing the sun rays displays it(the moon) full of rich grandeur... so, one light permanently exists, which will in no way, divide in the duration of day and night run by appearance of darkness"(see 8, p. 698).

Proceeding from all said above, it's clear that... precision and diligence should be displayed not in precise observance on times and their recording, but mostly in worthy coincidence with holy eucharist" (see 1, p. 675).

Therefore, it's clear, that Julian calendar is far more perfect, both from mathematical and astronomical viewpoints, than Gregorian calendar and we won't share their arguments, who insists on calendar reform, due their being groundless. We could surely, talk much more on these issues, but as St. John Chrysostom teaches: "saying is enough for soft-hearted, while for hard-hearted is useless to saw much more" (see 1 p. 679).

We don't want anyone to misunderstand our words and we would like to add that this st. father said these words to those, for whom the order determined by church on Passover celebration, is less important.

REFERENCES

1. Works of St. John Chrysostom, vol.I, book 2, St. Petersburg. 1898;
2. Works of St. John Chrysostom, vol.VII, book 1, St. Petersburg, 1901
3. Works of St. John Chrysostom, vol.VIII, book 2, St. Petersburg. 1902
4. Works of St. John Chrysostom, vol.X, book 2, St. Petersburg, 1905
5. Deeds of oecumenical councils, vol. IY. Moscow, 1983
6. Father-Superior Ilia(Zhukov)- Pasch and Paschalia, St. Petersburg, 2000;

8. Divine Way, N1, (ed. Edisher Chelidze), 1995;
9. Context-1978, issue 7 (A.M. Gorky Institute of world literature, "Nauka" publishing house, Moscow, 1978); A.N. Zelinski-Constructive principles of old Russian calendar;
10. I.A. Klimishin-Calendar and Chronology, "Nauka" publishing house, Moscow, 1985, second edition;
11. Catholic Georgian-language newspaper "Saba", june, 2001.

RESUME

By now the calendar of the Orthodox Church, the "Julian Calendar", is the best example of correlation of creed, mystical outlook, and scientific sense among the existing calendar systems. It is also a regulator of the church life and it is unique from the point of view of mathematics and astronomy.

Despite of so many values, sometimes adherers of a calendar reform refer it to less precise calendar systems because of a wrong comprehension of its essence. It is wrong and unscientific.

This article, where we have presented groundlessness of a change of the "Julian Calendar" with another one leaning upon the Holy Scripture, the Church Canon, Teaching of the st. Father and mathematical and astronomical calculations, is to turn down all these figments.

Archpriest Bidzina Gunia

ON THE ISSUE OF JULIUS CALENDAR

During last ten years is heard an appeal towards the Orthodox Church of Georgia to substitute the "Gregorian Calendar" or "The New Stile Calendar" for "The Julian Calendar".

The appeal is grounded on erroneous statement and much the more ignore viewpoint and outlook of a pious Orthodox on given subject. Our paper is dedicated to above subject and is based on the following: 1. The Holy Scripture 2. The Law, 3. The teachings of Church Fathers, 4. Mathematical and astronomical basics. The above will be applied to prove that the appeal for changing "The Julian Calendar" is groundless. According Gospel of Luke we read: "And whosoever shall a word against the Son of man, will be forgiven, but unto him blasphemers against the Holy Spirit will not be forgiven" (Luke 12:10). The same teaching is given in Gospels of St. Mathew 12. 31, 32 and St. Mark 3. 28, 29.

1. According to the fathers of the church the "blasphemers against the Holy Ghost" means 1. Refusal of divine deeds (which can be accomplished only by God) and more truth and 2. Malicious humiliations of these deeds, and to think that they are done by devil (St. John Chrysostom).

Some have exactly the same attitude towards the divine fire, which is powered on the Holy Sepulcher on Good Saturday. In the article "Easter Fire or the Fire of Enmity" we read: "... to speak about the fire that none had ever seen and is fired on that very holy night of Easter on the God's Sepulcher, only in Jerusalem, only in Orthodox patriarch's hands is so senseless. How senseless it is to diminish all in this mighty and great sacrament, the Easter of God" (Georgian lingual catholic newspaper, new journal, "Saba", July 2001).

We believe the comments on the above mentioned are unnecessary. We only recommend to read the Epistle of this Holiness and Beatitude Ilia II to know more about the subject.

2. Easter festival according to the “Gregarian calendar” often is celebrated together or before the Judaic Passover which is a flagrant violation of the Law: 1. The VII canon law of the st. Apostles; 2. The decision of the first Ecumenical Council; 3. First canon law of the Antiochian local church Council. The Strictest Penalties for the violation of these canon laws are: 1. The first canonic law of the fourth Chalcedony Ecumenical Council; 2. The second canon law pf so called Trullan Synod (Constantinople 691); 3. The first canon law of the seventh Ecumenical Council; 4. “Canon 21” of Gangra local council.

3. According to John Chrisostom’s teaching consensus on the issue of Paschal day (stated by the first Ecumenical Council) is more important than to compute the time properly. If Church was mistaken in computing the Paschal time, even than, disintegration and breeding mischief had been deserving much the more blameworthy than Pascal error.

In this opinion the way out of this problem is following: “Let us all ask our brothers to return back, to become peace lovers, to gave up senseless stubbornness and pierce elevated and valuable thoughts, ignore the intention of observing the time for glorifying God with one tongue in unity...”

“Fasting in this or that day is not blameworthy but division of the Church, living in disagreement and permanent opposition of the Church communion is absolutely intolerable, deserves condemnation and causes severe punishment”.

4. Our opponents have the so-called “traditional” argument. They say that the Julian Calendar is every 128 years is one day “slow: than the Gregarian Calendar. The argument is absolutely free from the scientific grounding.

In our paper we also will discuss the false statement of our opponents about the so-called tropic or exact year according to which it is equal to one turn of the earth around the sun.

დ ა მ ა ტ ე ბ ა

იულიუსის კალენდრის მნიშვნელობიდან გამომდინარე, გესურს დამატებით განვმარტოთ რამდენიმე საკითხი და ტრადიციულ შეკითხვებს ვუპასუხოთ, რათა შეძლებისდაგვარად განვაქარვოთ მცდარი მოსაზრებები და არამართებული არგუმენტები.

შეკითხვა 1: რას ნიშნავს სამოქალაქო წელიწადი?

პასუხი: დროის აღრიცხვას ციური სხეულების მოძრაობით განპირობებული, შედარებით უცვლელი პერიოდით (კანონზომიერად) განმეორებადი მოვლენები დაედო საფუძვლად. დროის დიდი ინტერვალების საზომად იქცა საუკუნე და წელიწადი, საშუალო ინტერვალებისა – თვე, ხოლო მცირესი კი – დღე. ამასთან, ბუნებრივ განმეორებად პროცესებიდან დროის ბუნებრივ ეტალონებს ირჩევენ, რის შემდეგაც დროის რაიმე შუალედის გაზომვა, ან საზოგადოდ დროის აღრიცხვა, ამ ეტალონებზე ორიენტირებით, მათთან შედარების საფუძველზე აღესრულება.

შევნიშნავთ, რომ ასტრონომიული თვალსაზრისით სხვადასხვა წელიწადის ხანგრძლივობები დღე-ღამეთა არა მთელი, არამედ წილადი რიცხვისაგან შედგება, რის გამოც მათი მიღება კალენდარული წლის ხანგრძლივობად, პრაქტიკული მოსაზრებით შეუძლებელია. ცხადია, რომ კალენდარული წელი დღე-ღამეთა მთელ რიცხვს უნდა შეიცავდეს. ამასთან, მისი ხანგრძლივობა დროის რაღაც პერიოდში საშუალოდ მაინც თუ არ აღმოჩნდა არჩეული ეტალონის ხანგრძლივობის ტოლი, წელთაღრიცხვა იმდენად დაშორდებოდა სინამდვილეს, რომ საქმე მეტად გართულდებოდა.

სწორედ ამიტომ, კალენდარული წლის ხანგრძლივობა 365 დღე-ღამის ტოლად იქნა მიჩნეული, იმ პირობით, რომ ყოველი მე-4 წლის ხანგრძლივობა 366 დღე-ღამის ტოლი იქნებოდა, რომელსაც ნაკიანი წელი ეწოდა. იულიუსის კალენდარში სწორედ ამგვარად არის წლები „დაყოფილი“, რაც სავსებით ეთანხმება წმიდა მამათა სწავლებას ამ საკითხზე (მხედველობაში გვაქვს VIII საუკუნეში მოღვაწე უდიდესი წმიდა მამა იოანე

დამასკელი – იხ. მე-3 შეკითხვის პასუხში მე-3 ფრაგ-მენტი).

სწორედ ამგვარად გააზრებულ კალენდარულ წელიწადს სამოქალაქო წელიწადი ეწოდა, ხოლო დროის ხანგრძლივი შუალედების აღრიცხვის სისტე-მას – წელთაღრიცხვა ანუ კალენდარი.

შეკითხვა 2. როგორ შეიძლება დაჯგუფდეს კალენდარული სისტემები ხილული (ასტრონომიული) ორიენტირების მიხედვით?

პასუხი: თუ მსოფლიოში დღემდე არსებულ ყველა კალენდარულ სისტემას ხილული (ასტრონომიული) ორიენტირების მიხედვით დავაჯგუფებთ, ხუთ ძირითად ჯგუფს მივიღებთ.

პირველ ჯგუფს მიეკუთვნება კალენდარი, რომელ-შიც ხილულ ორიენტირად ვარსკელავია მიჩნეული. ამ კალენდრის მიხედვით წლის ხანგრძლივობას სიდერიუ-ლი (ვარსკელავიერი) წელიწადის (365,25636 დღ.) მიხედვით განსაზღვრავდნენ. ასეთი იყო მაგალითად, ინდოეთში მცხოვრებ ძველ ხალხთა ერთ-ერთი კალენ-დარი (იხ. 19, გვ. 142).

მეორე ჯგუფს მიეკუთვნება მთვარის კალენდარი, რომლითაც სარგებლობდნენ (და დღესაც სარგებლობენ) მსოფლიოში. წლის ხანგრძლივობა აქ „მთვარის წელი-წადით“ (354,36706 დღ.) განისაზღვრება და შესაბამისად ხილულ ორიენტირად მთვარეა მიჩნეული (იხ. 16, გვ. 68).

მესამე და მეოთხე ჯგუფს მზის და მზე-მთვარის კალენდარული სისტემები წარმოადგენენ. აქ ხილულ

ორიენტირად პირველ შემთხვევაში მზე, ხოლო მეორეში მზე და მთვარეა მიჩნეული, წელიწადის ხანგრძლივობა კი „ტროპიკული წელიწადით“ (365,242196 დღ.) განისაზღვრება (იხ. 19, გვ. 48 და 54). მზე-მთვარის კალენდარი დაზუსტებული სახით დღესაც გამოიყენება ყოველდღიურ ცხოვრებაში დროში ყოფითი ორიენტირებისათვის.

მეხუთე ჯგუფს მიეკუთვნება ჩვენთვის ყველაზე მნიშვნელოვანი იულიუსის კალენდარი (ძვ. სტილი), რომელიც, ხილული ორიენტირებიდან მზეს, მთვარესა და ვარსკვლავებს მიითვლის. ამ კალენდარში წელიწადის საზომად (დროის ბუნებრივ ეტალონად) „სირიუსის წლის“ ხანგრძლივობაა (365,25 დღ.) მიღებული.

აქ გვინდა ყურადღება ერთ მეტად მნიშვნელოვან გარემოებაზე შევაჩეროთ. იულიუსის კალენდრის „რე-ფორმის“ შემდეგ შემოღებული გრიგოლის კალენდარი, ტიპიური მზე-მთვარის კალენდარი გახლავთ. ამგვარად, აქვს რა პრეტენზია იყოს საეკლესიო კალენდარი, მასში რატომღაც ადგილი არ აღმოჩნდა ისეთი ხილული ორიენტირისათვის, როგორიც ვარსკვლავია, რის გამოც იგი ერთგვარად „ამოვარდნილი“ აღმოჩნდა ვარსკვლავიერი ცისაგან.

შეკითხვა 3. მიაჩნდათ თუ არა წმიდა მამებს უამთაღრიცხვაში, დროის განმსაზღვრელ ორიენტირად მზისა და მთვარის გარდა ვარსკვლავებიც, თუ ამ ფუნქციას მარტოოდენ მზეს ან მთვარეს განუკუთვნებდნენ?

პასუხი: იულიუსის კალენდარი, როგორც საეკლესიო ლიტურგიკული ცხოვრების მარეგულირებელი, ხილული ორიენტირებიდან ვარსკვლავიერ ცაზე მზის,

მთვარისა და ვარსკვლავების ციკლებს და მათ მოძრაობას ითვალისწინებს. აღნიშნულის მიზეზი თვით წმიდა წერილში შეგვიძლია მოვიძიოთ. ბიბლიაში კკითხულობთ (იხ. დაბადება, თ. 1):

14. „და თქუა ღმერთმან იქმენინ მნათობნი სამყაროსა შინა ცისასა მნათობად ქვეყანისა განსაყოფელად შორის დღისა და შორის ღამისა. და იმჟამად სასწაულებად, დღეებად და ჟამებად და წელიწადებად.

15. და იყუნედ განმანათლებელად სამყაროსა ცისა, რათა ჩნდეს ქვეყანასა ზედა. და იქმნა ეგრეთ.

16. და შექმნა ღმერთმან ორნი მნათობნი დიდნი: მნათობი დიდი მთავრობად დღისა. და მნათობი უმრწემესი – მთავრობად ღამისა. და ვარსკულაენი.

17. და დასხნა იგინი ღმერთმან სამყაროსა ცისასა, რათა ჩნდენ ქუეყანასა ზედა.

18. და მთავრობდნენ დღესა და ღამესა და განწვალებდნენ შორის ნათლისა და შორის ბნელისა. და იხილა ღმერთმან ნათელი, რამეთუ კეთილ”.

ასევე, ფსალმუნში შეგვიძლია ამოვიკითხოთ:

7. „რომელმან პქმნა ნათელნი დიდ-დიდნი მხოლომან, რამეთუ უკუნისამდე არს წყალობა მისი.

8. მზე მფლობელად დღისა, რამეთუ უკუნისამდე არს წყალობა მისი.

9. მთვარე და ვარსკულაევი ხელმწიფებად ღამისა, რამეთუ უკუნისამდე არს წყალობა მისი“ (იხ. ფს. 135).

წმიდა წერილის ზემომოყვანილ სიტყვებთან დაკავშირებით წმიდა იოანე ოქროპირის სწავლებას მოვეუხმობთ, რომელიც ვარსკვლავთა შესახებ გვაუწყებს, რომ ... „ისინი იმისთვისაც არიან დაწესებულნი, რათა ნათელს ჰფენდნენ დედამიწას და მართავდნენ დღესა და ღამეს, რაც საზოგადოდ დიდ მნათობებზეც ითქვა. გვაუწყა რა ორი მნათობისა და ვარსკვლავთა შექმნა, მოსე მათ შესახებ ზოგადად ამბობს: „და მთავრობდნენ დღესა და ღამესა და განწვალებდნენ შორის ნათლისა და შორის ბნელისა“. შემდეგ წმიდა მამა აგრძელებს – „რას ნიშნავს: სასწაულებად, დღეებად,

უამებად და წელიწადებად? მისივე განმარტებით „...საღმრთო წერილს სურს გვიჩვენოს ჩვენ, რომ მათი მსგულელობა (ოგულისხმება მშისა, მთვარისა და ვარსკვლავებისა - დკ. ბგ.) გვაძლევს ცოდნას უამთა და მოქცევათა (იგულისხმება ზამთრისა და ზაფხულის მოქცევები, რომლებიც მზის მიხედვით განისაზღვრებიან), დღეთა სათვალავთა და წლის ხანგრძლივობის შესახებ (ხაზი ყველგან ჩვენია - დკ. ბ. გ.), რაც ჩვენ შეგვიძლია მათი საშუალებით ამოვიცნოთ“ ... „და საერთოდ, დროთა ცოდნა, დღეთა ათვლა და წლიური წრე საკმარისი სახელმძღვანელოა ცხოვრების კეთილად მოწყობისათვის“ (იხ. 1, გვ. 46-47).

ამდენად, წმიდა მამის ზემომოყვანილი სიტყვებიდან არსად ჩანს, რომ უამთაღრიცხვის სისტემაში ვარსკვლავთა სამყარო არ უნდა იქნეს გათვალისწინებული, არამედ, პირიქით, მისი შედგენისას სწორედ რომ ვარსკვლავთა ციკლებიც უნდა გავითვალისწინოთ მშისა და მთვარის ციკლებთან ერთად, რაც გააკეთეს კიდევ საეკლესიო კალენდრის შემდგენლებმა.

უამთაღრიცხვაში დროის ათვლისა თუ წლის ხანგრძლივობის განმსაზღვრელ ორიენტირად ვარსკვლავების გამოყენება რომ შეიძლება, ამას წმიდა იოანე დამასკელის სწავლებიდანაც შევიტყობთ, რისთვისაც „გარდამოცემიდან“ ოთხ ფრაგმენტს განვიხილავთ:

ფრაგ. 1 - განიხილავს რა მზის (ხილულ) წლიურ მოძრაობას, წმიდა მამა დასძენს: „აი, ამგვარად სრულყოფს მზე შემოქცევებს (времена года - იხ. 2, ნაწ. II, თ. 7, გვ. 199), მათგან - წელიწადს“... (იხ. 3, გვ. 352);

ფრაგ. 2 - „...მზე თითოეულ ზოდიაქოში სრულყოფს ერთ თვეს და იგი თორმეტი თვის განმავლობაში თორმეტსავე ზოდიაქოს განვლის“ (იხ. იქვე, გვ. 351);

ფრაგ. 3 - „ყოველ წელიწადს მთვარის თორმეტი თვე (12 x 29,5=354 - დკ. ბ.გ.) თერთმეტი დღით ნაკლებია (365 - 354 = 11 - დკ. ბ.გ.) მზის თორმეტ თვეზე (ანუ 365-ზე - დკ.

ბ.გ.), რომელთაც აქვთ სამასსამოცდახუთი ღლე და მეოთხედი ღლისა. ამიტომ, შეიკრიბება რა მეოთხედები, ყოველ მეოთხე წელს ერთი ღლე შესრულდება ($4 \times 1/4 = 1$ – დკ. ბ.გ.), რასაც ეწოდება ნაკი, ხოლო ამგვარი წელი სამასსამოცდაექვსი ღლის მქონე იქნება“ (იხ. იქვე, გვ. 353);

მეოთხე – „საუკუნედ ითქმის არა ჟამი, არცთუ რამ ნაწილი ჟამისა, რაც მზის მსვლელობითა და სრბოლით განიზომება ანუ რაც ღლეებისა და ღამეებისგან შედგება“... (იხ. იქვე, გვ. 342).

მართალია, ზემომოყვანილი ფრაგმენტები საღვთისმეტყველო თხზულებიდან არის ამოკრებილი და არა ასტრონომიული თუ საკალენდრო ტრაქტატიდან, ვფიქრობთ, შესაძლებელია მათში დაფიქსირებული სხვადასხვა ხანგრძლივობისა და დასახელების წლები ამოვიცნოთ, რომელთაც მეტი სიცხადისათვის თანამედროვე ასტრონომიულ ტერმინებსა და სიდიდეებში გავიაზრებთ.

პირველ ფრაგმენტში სეზონთა ციკლზე და მისგან შედგენილ წელიწადზეა საუბარი, რაც „ტროპიკულ წელიწადზე“ მიუთითებს, რომლის ათელაც გაზაფხულის ბუნიობის წერტილთან არის დაკავშირებული. ამ წლის ხანგრძლიობა გაზაფხულის ბუნიობის წერტილზე მზის დისკოს ცენტრის ორ თანმიმდევრულ გავლას შორის დროის ინტერვალით განისაზღვრება, რომელიც დედამიწაზე სეზონთა ციკლის სრული პერიოდის ტოლია ($T_{ტრ} = 365,242196$).

მეორე ფრაგმენტში „ვარსკვლავიერ“, ანუ „სიდერიულ წელიწადზე“ საუბარი, რომლის ათელაც ვარსკვლავებთან არის დაკავშირებული. „სიდერიული წელიწადი“ (რომელიც, როგორც მე-2 ფრაგმენტი გაუწყებს, 12 თვეს მოიცავს) არის დროის შუალედი ცის თაღზე ვარსკვლავთა მიმართ მზის ერთი სრული (ხილული) გარემოქცევისა და მისი ხანგრძლივობა დედამიწის მზის-ირგვლივი მოქცევის პერიოდს უდრის ($T_{სიდ} = 365,25636$).

შენიშვნა: აქ იმასაც დაეძენთ, რომ A-38 ხელნაწერში (საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ხელნაწერთა ინსტიტუტის ხელნაწერი) საუბარია რა მზის ხილული მსვლელობისას ზოდიაქოს წრიული ზოლის სრულ შემოვლაზე, ნათქვამია: – „და აქა დაესრულების სრბაა მზისა და მოქცევაა წელიწადისა“ (იხ. 8, გვ. 463 – 464).

მესამე ფრაგმენტში საუბარია კალენდარულ წელიწადზე, რომლის საშუალო მნიშვნელობაც $(3 \times 365 + 366) : 4 = 365,25$ დღე-ღამის ტოლია. ამასთან, ყოველი 4 წლის (ანუ 4-წლიანი ციკლის) პირველი სამი კალენდარული წელიწადი 365 დღე-ღამეს მოიცავს, მეოთხე კი – 366 დღე-ღამეს.

შენიშვნა: აქ მნიშვნელოვანია იმის აღნიშვნა, რომ კალენდარული წლის:

– ათელა ქვეყნის დასაბამთან, ან ქრისტეშობის დღესთან არის დაკავშირებული;

– ხანგრძლივობა დროის ბუნებრივ ეტალონზე არის დამოკიდებული, რომლის სიდიდეც მე-3 ფრაგმენტში 12 მზის თეის – 365,25 დღე-ღამის ტოლია. ფრიად საყურადღებოა ისიც, რომ აღნიშნული სიდიდე, ზუსტი ასტრონომიული მონაცემებით, სირიუსის წლის ხანგრძლივობას წარმოადგენს, და იგი (ყოველ ოთხ წელიწადში) კალენდარული წლის საშუალო მნიშვნელობას ემთხვევა.

აქ არ შეეცხებით რა „მთვარის წელიწადს“, დაეძენთ, რომ წარმოდგენილ პირველ სამ ფრაგმენტში დროის ბუნებრივ ეტალონად „ტროპიკული წელი“, „სიდერული წელი“, „სირიუსის წელი“ და „მთვარის სიდერული წელიწადი“ შეიძლება მივიჩნიოთ.

მეოთხე ფრაგმენტის „ამოკითხვა“ ვფიქრობთ არ უნდა იყოს ძნელი, რამეთუ „დღეების“ შესახებ ცხადია, რომ დღე-ღამის ხანგრძლივობა მზის ამოსვლითა და ჩასვლით უნდა განისაზღვროს, დროის რაიმე მონაკვეთის გაზომვა კი დღე-ღამეებით უნდა მოხდეს. აქ იმასაც შევნიშნავთ, რომ ამ ფრაგმენტში საკვებით ცხადად

„იკითხება“ აზრი დღე-ღამის დროის ერთ-ერთ ბუნებრივ ეტალონად გააზრებისა.

ყოველივე ზემოთქმულის შემდეგ, ვფიქრობთ, ეჭვს არ უნდა იწვევდეს ის გარემოება, რომ ჟამთაღრიცხვის სისტემაში მზისა და მთვარის ციკლებთან ერთად ვარსკვლავთა ციკლებიც არის გასათვალისწინებელი, რაზეც მიუთითებს კიდევ წმ. იოანე ოქროპირის ზემომოხმობილი სიტყვები, რომ მზის, მთვარისა და ვარსკვლავთა მსვლელობით გვეუწყება კიდევ „დღეთა სათვალავთა და წლის ხანგრძლივობის“ შესახებ.

ვარსკვლავებზე მსგავსი მოსაზრება სხვა საღვთისმეტყველო თხზულებებშიც შეგვიძლია ამოვიკითხოთ. ასე მაგალითად: „ვარსკვლავთა ნაწილი წლის ერთ დროს მოჩანს (ცაზე - დკ. ბგ.), დანარჩენი კი სხვა დროს. (ამდენად - დკ. ბგ.) სხვადასხვა წელს ვარსკვლავები სხვადასხვაგვარად განლაგდებიან (ცამრგვალზე - დკ. ბგ.), რის გამოც მათი საშუალებით „ჟამთა, და დღეთა, და წელიწადთა“ განსაზღვრაა შესაძლებელი (იხ. 7, გვ. 205).

ამდენად, თუ საეკლესიო კალენდარში ვარსკვლავებიან ცას გამოვრიცხავთ, მაშინ მე-2 ფრაგმენტში მზის მოძრაობასა და მსვლელობაზე საუბარი უსაგნო ყოფილა, ხოლო კალენდარული სისტემა კი ასტრონომიული თვალსაზრისით ჰელიოცენტრული.

ზემოთქმულთან დაკავშირებით დაეძენთ, რომ იულიუსის კალენდარი:

— ერთგვარი რიტმია, და არა მარტო რიტმი, არამედ მეხსიერებაც. ამ თვალთახედვით საეკლესიო კალენდარი ქვეყნიერების „სულიერი ისტორიის“ ერთგვარი რიტმული მეხსიერებაცაა. ასე განესაჯოთ, ერთი კალენდარული წლის დროის მასშტაბში, ეკლესია იხსენებს და თანაზიარია იმ საღმრთო ისტორიისა, რომელიც ღვთის განგებით აღესრულა და აღესრულება ადამიანთა ხსნისათვის.

– საეკლესიო ღვთისმსახურებაში ჩართვის გამო საეკლესიო სიწმიდეს წარმოადგენს, მართლმადიდებლურ მსოფლმხედველობაზეა დაფუძნებული და ხილულ სამყაროში მზის, მთეარისა და ვარსკვლავთა ციკლებს ერთ მთლიანობაში აღიქვამს.

– (როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ) ასტრონომიული თვალსაზრისით კოსმოცენტრულია და არა პელიოცენტრული (როგორც გრიგორიანული კალენდარი), ხოლო მისტიკურად კი გეოცენტრული.

შეკითხვა 4: რა ელემენტარული ცოდნა უნდა გააჩნდეს პიროვნებას ასტრონომიაში, რათა შეძლოს კალენდარულ საკითხებში ორიენტირება?

პასუხი: ქვემოთ, შევეცდებით მოკლედ ვისაუბროთ იმ თემებზე, რომელთა ცოდნაც აუცილებელია კალენდარულ საკითხებში გასარკვევად.

ა) ეკლიპტიკა და ზოდიაქოს რკალი.

მზის გარშემო დედამიწის ჭეშმარიტი მოძრაობა დედამიწაზე მყოფი დამკვირვებლისათვის, ცაზე – ვარსკვლავების ფონზე, მზის წლიური ხილული მოძრაობით გამოიხატება (იხ. 13, ტ. I, გვ. 141 და 156).

შენიშვნა: ზემოთქმული ნათლად მეტყველებს იმაზე, რომ მეცნიერული თვალსაზრისით, საეკლესიო კალენდარულ სისტემაში ვარსკვლავთა გაუთვალისწინებლობა დაუშვებელია.

ცის სფეროს დიდ წრეწირს, რომელზეც წარმოებს ვარსკვლავებს შორის მზის ხილული წლიური მოძრაობა, ეკლიპტიკა ეწოდება. ეკლიპტიკა იმავე სიბრტყეში ძევს, რა სიბრტყეშიც მდებარეობს მზის გარშემო დედამიწის (ჭეშმარიტი) გარემოქცევის ტრაექტორია (ორბიტა). მზის გარშემო დედამიწის მოძრაობის ორბიტაზე გამავალ

სიბრტყეს ეკლიპტიკის სიბრტყე ეწოდება (იხ. 13, ტ. I, გვ. 130).

ვარსკვლავთა შესახებ საზოგადოდ შევნიშნავთ, რომ ყველა მათგანი განუწყვეტლივ მოძრაობაშია, ბრუნავს საკუთარი ღერძის გარშემო, გადაადგილდება სივრცეში, მონაწილეობს ვარსკვლავთა გროვის საერთო გადანაცვლებაში და სხვა. საგულისხმოა, რომ ვარსკვლავები მზის სისტემის სივრცის გარეთ იმყოფებიან და ამასთან ერთობ შორს მისგან. ჩვენთან უახლოესი ვარსკვლავის მზიდან დაშორება თითქმის შვიდიათასჯერ აღემატება მანძილს მზიდან პლუტონამ-დე (მზის სისტემის მე-9 პლანეტა, რომელიც მზიდან ყველაზე მეტადაა დაშორებული). საშუალოდ ასეთივეა ვარსკვლავთა სამყაროში ვარსკვლავებს შორის დაშორებაც (იხ. 13, ტ. I, გვ. 29, 196).

ვარსკვლავები დღეღამური ხილული მოძრაობისას ისე მოძრაობენ, რომ ერთიმეორის მიმართ მანძილსა და მდებარეობას არ იცვლიან. თითქოს ცამრგვალი როგორც ერთიანი მყარი სფერო, მასზე „მიტედილი“ ვარსკვლავებიტურთ ბრუნავს ჩვენს გარშემო (ნელი და უცვლელი, თანაბარი სიჩქარით) ადმოსავლეთიდან დასავლეთით ანუ საათის ისრის მოძრაობის მიმართულებით (თუ ვარსკვლავებს დედამიწიდან ვუმზერთ) და ერთი დღეღამის განმავლობაში ერთხელ სრულად შემობრუნდება. იქმნება ისეთი შთაბეჭდილება, თითქოს ცის სფერო ბრუნავს ღერძის გარშემო. ეს წარმოსახვითი ღერძი – სამყაროს ღერძი, პორიზონტისადმი გარკვეული კუთხით არის დახრილი, რაც განაპირობებს კიდევ ვარსკვლავების „ამოსვლა-ჩასვლას“ (იხ. იქვე, გვ. 66).

ცხადია, რომ, რაც უფრო შორსაა დედამიწიდან ესა თუ ის ვარსკვლავი, მით უფრო ნაკლები მნიშვნელობა აქვს მის საკუთარ (ჭეშმარიტ) მოძრაობას. ამდენად, სწორედ მათი დიდი სიშორის გამო ვარსკვლავები

პრაქტიკულად „უძრავად“ არიან მიჩნეულნი (იხ. 15, გვ. 11).

ჯერ კიდევ შორეულ წარსულში, ვარსკვლავები გააერთიანეს ჯგუფებად, ე. წ. თანავარსკვლავედებად, რომლებსაც სახელებიც მიაკუთვნეს. სულ მთელ ცაზე გამოყოფილი და სახელდებულია 88 თანავარსკვლავედი, რომელთაგან თითოეულს გარკვეული საზღვრები შეესაბამებათ. აღსანიშნავია, რომ თანავარსკვლავედები არ წარმოადგენენ ვარსკვლავთა ფიზიკურ გაერთიანებებს. მათ შემადგენელ ვარსკვლავებს არ ახასიათებს, როგორც წესი, სივრცული სიახლოვე ერთმანეთთან, საერთო მოძრაობა ან ფიზიკური მსგავსება. ეს მხოლოდ ხილული (გარეგნული) გაერთიანებაა, რომელიც პირობითია და მოხერხებული მხოლოდ ვარსკვლავებიან ცაზე ორიენტირებისათვის (იხ. 13, ტ. II, გვ. 198).

88 თანავარსკვლავედს შორის ეკლიპტიკის გასწვრივ მხოლოდ 12 თანავარსკვლავედია განლაგებული. ამდენად, მზე წელიწადის სხვადასხვა დროს თავისი ხილული გადაადგილებისას, სხვადასხვა თანავარსკვლავედში იმყოფება. იმ წრიულ ზოლს, რომელშიც მოთავსებულია ეს თანავარსკვლავედები, ზოდიაქოს რკალს უწოდებენ.

ბ) დედამიწისა და ცის სფეროს საზღვარი წერტილები და წრეწირები.

ასტრონომიაში ათვლის სისტემად მიღებულია დედამიწის ზედაპირი. ე.ი. სისტემა, რომლის სათავე და ღერძები მკვიდრადაა დაკავშირებული დედამიწის ზე-

დაპირთან. შევნიშნავთ, რომ ვარსკვლავთა ხილული მოძრაობის ხასიათი ათვლის სისტემის სათავეს არჩევაზე დამოკიდებული. ასე მაგალითად, სულ სხვა ხასიათი ექნებოდა ვარსკვლავთა მოძრაობას, თუ ათვლის სისტემის სათავედ დედამიწის ან მზის ცენტრს ავირჩევდით და კოორდინატთა ღერძებს „უძრავი“ ვარსკვლავებისაკენ მიემართავდით (იხ. 14, გვ. 75-76).

ათვლის სისტემის საილუსტრაციოდ დედამიწასა და ცის სფეროს სქემატურ ნახაზს წარმოვადგენთ, მასზე დატანილი საყრდენი წერტილებითა და წრეწირებით (იხ. ნახ. 7).

ცის სფერო წარმოადგენს ნებისმიერი რადიუსის მქონე წარმოსახვით სფეროს, რომლის შიდა ზედაპირზე თითქოსდა ცის მნათობებია „დაკიდული“ და მათ ამ სფეროს ცენტრიდან ვაკვირდებით (იხ. 13, ტ. I, გვ. 56). ამ ნახაზზე ცის სფეროს ცენტრში, **O** წერტილში დამკვირვებელი იმყოფება. **Z**, შეეული მიმართულების ცის სფეროსთან გადაკვეთის წერტილია და მას დამკვირვებლის ზენიტს უწოდებენ. ცის სფეროზე მის საპირისპირო მხარეს მდებარეობს ნადირი – **Z'** წერტილი. **Z Z'** ხაზს შეეული ხაზი ეწოდება. დედამიწის ბრუნვის ღერძის გასწვრივ მდებარე **PP'** ღერძს სამყაროს ღერძი ეწოდება, რომლის გარშემოც საათის ისრის მოძრაობის მიმართულებით ცის სფერო ბრუნავს. ამასთან, **P** სამყაროს ჩრდილოეთი პოლუსია, **P'** კი სამხრეთი პოლუსი.

შენიშვნა: ცაზე, ჩრდილოეთ პოლუსთან ახლოს ერთი კაშკაშა ვარსკვლავი იმყოფება, რის გამოც მას პოლარულ ვარსკვლავს უწოდებენ (იხ. 13, ტ. I, გვ. 72).

სამყაროს ღერძის მართობული სიბრტყე, რომელიც **O** წერტილზე გადის, გადაკვეთს ცის სფეროს მე-2 წრეწირზე, რომელსაც ცის ეკვატორი ეწოდება. აღნიშნული სიბრტყე ცის სფეროს ორ – ჩრდილო და სამხრეთ ნახევარსფეროებად ყოფს. პოლუსებსა და ზე-

ნიტზე გამავალი სიბრტყე ცის სფეროს პირველ წრე-
წირზე გადაკვეთს, რომელსაც ცის მერიდიანი ეწოდება.
შეეული ხაზის (ZZ') მართობულ, O წერტილზე გამავალ
სიბრტყეს, ჰორიზონტის სიბრტყე ეწოდება, ხოლო მისი
გადაკვეთა კი ცის სფეროსთან გვაძლევს მე-3 წრეწირს,
რომელსაც ჰორიზონტი ეწოდება.

ცის მერიდიანი ჰორიზონტთან ორ წერტილში,
N – ჩრდილოეთ და S – სამხრეთ წერტილებში გადაიკვე-
თება. ასევე, ჰორიზონტიც ცის ეკვატორთან E – აღმოსა-
ვლეთ და W – დასავლეთ წერტილებში გადაიკვეთება.

ეკლიპტიკისა და ცის ეკვატორის ურთიერთგან-
ლაგების საკითხში უკეთ გარკვევისათვის, კვლავ ზემო-
წარმოდგენილ მე-5 სქემატურ ნახაზს მივუბრუნდეთ.

ამ ნახაზზე ეკლიპტიკის სიბრტყეში, ეკლიპტიკის
წრეწირის შიგნით შემოხაზულია დედამიწის ორბიტა,
აღნიშნულია დედამიწის 4 სეზონური მდებარეობა, ნა-
ჩვენებია მისი ღერძის დახრა ეკლიპტიკისადმი. ისრები
უჩვენებენ დედამიწის წლიური მოქცევისა და ვარსკვლა-
ვებიან ცაზე (ეკლიპტიკაზე) მზის წლიური გადაადგი-
ლების მიმართულებას.

გ) ასტრონომიულ კოორდინატთა სისტემა.

ცამრგვალზე ციური სხეულების მდებარეობის
განსაზღვრისათვის ჰორიზონტული და ეკვატორული
ასტრონომიული კოორდინატთა სისტემები გამოიყენება.
ამასთან, ჰორიზონტულ სისტემაში მნათობთა კოორდი-
ნატები (სიმაღლე და აზიმუტი) დროშია ცვალებადი
და დამოკიდებულია იმაზე, თუ სად, რომელ გეოგრა-
ფიულ პუნქტში იმყოფება. დამკვიდრებელი. ამისგან
განსხვავებით, ეკვატორული კოორდინატები: დახრი-

ღობა – δ და პირდაპირი აღვლენა – α არ წარმოადგენენ არც დროის და არც დამკვირვებლის ადგილის ფუნქციას (იხ. 13, ტ. I, გვ. 80-91).

ცის სფეროზე სამყაროს ჩრდილოეთ პოლუსიდან მნათობზე გაკლებულ წრის მონაკეთს, მნათობიდან ცის ეკვატორის გადაკვეთის წერტილამდე, დახრილობა (δ) ეწოდება, ხოლო ცის ეკვატორის რკალს გაზაფხულის დღედამტოლობის წერტილიდან მნათობის დახრილობის წრის ფუძემდე (ანუ ცის სფეროზე ჩრდილოეთ პოლუსიდან მნათობზე გამავალი წრის ცის ეკვატორთან გადაკვეთის წერტილამდე), პირდაპირი აღვლენა (α) (იხ. იქვე, გვ. 89). საყურადღებოა, რომ პირდაპირი აღვლენის ათვლა ხდება გაზაფხულის ბუნიობის წერტილიდან აღმოსავლეთით, ანუ საათის ისრის მოძრაობის საწინააღმდეგო მიმართულებით (0° -დან 360° -მდე), თუ ეკვატორის სიბრტყეს სამყაროს ჩრდილოეთ პოლუსიდან შევხედავთ. გარკვეული მოსაზრების გამო, ასტრონომიაში ამ სიდიდეს (ნაცვლად გრადუსებისა) დროის ერთეულებით: საათებით (h), წუთებით (m) და წამებით (s) აითვლიან, რისთვისაც 360° -ს 24 საათს უფარდებენ (იხ. იქვე, გვ. 90).

დ) დედამიწის ბრუნვის ღერძის პრეცესიული და ნუტაციური მოძრაობები.

დედამიწის ბრუნვა საკუთარი ღერძის გარშემო (ცენტრიდანული ძალის გავლენით) ქმნის ეკვატორულ ნამატს, ანუ იწვევს დედამიწის გაგანიერებას ეკვატორის სიბრტყეში, ხოლო შეკუმშვას (შებრტყელებას) პოლუსებთან. ამგვარად, დედამიწას რეალურად სფეროიდის ფორმა აქვს.

მსოფლიო მიზიდულობის კანონის თანახმად ($F_{1,2} =$

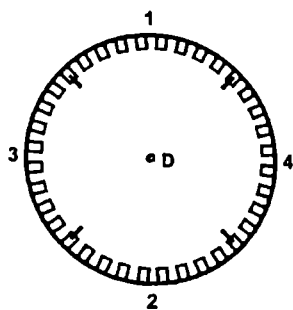
$= G \cdot m_1 \cdot m_2 / R^2$, სადაც G გრავიტაციული მუდმივაა), ყველა სხეული სივრცის რა ნაწილშიც არ უნდა იმყოფებოდეს იგი, ურთიერთმიიზიდება. ამასთან, მიზიდულობის ძალა ($F_{1,2}$) მით მეტია, რაც მეტია სხეულების მასა (m_1 და m_2) და ნაკლები ამ სხეულებს შორის მანძილი (R). დედამიწა ექვემდებარება რა მსოფლიო მიზიდულობის კანონს, მეტნაკლებად განიცდის მის მახლობელ სივრცეში მდებარე ყველა კოსმიური სხეულის მიზიდულობას.

ყველაზე უფრო დიდ ზეგავლენას დედამიწაზე მზისა და მთვარის მიზიდულობის ძალები ახდენენ, რომლებთან შედარებით სხვა პლანეტების მიზიდულობის ძალები იმდენად მცირეა, რომ მათი პრაქტიკულად უგულებელყოფა შეიძლება.

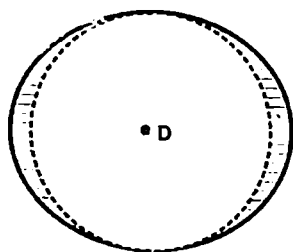
მიზიდულობის ძალის მოქმედება სფერულ სხეულზე და სფეროიდზე განსხვავებულ ხასიათს ატარებს. სფერო მიიზიდება ისე, თითქოს მისი მასა მის ერთ, ცენტრალურ წერტილში იყოს მოქცეული. სფეროიდის მიზიდულობის გარკვევისათვის კი ქვემოთ წარმოდგენილი სქემატური ნახაზები განვიხილოთ (იხ. ნახ. № 8, 9 და 10).

მე-8 ნახაზზე წარმოდგენილია დედამიწის კვეთი ეკვატორულ სიბრტყეში. დაშტრიხული ნაწილი დედამიწის ეკვატორული ნამატი, რომელიც პირობითად ოთხ თანატოლ ნაწილად არის დაყოფილი. მე-9 ნახაზზე წარმოდგენილი კვეთი მიღებულია ეკვატორის სიბრტყის მართობული, დედამიწის ბრუნვის ღერძზე გამავალი სიბრტყით. D წერტილი დედამიწის ცენტრია. როგორც მე-8, ისე მე-9 ნახაზებზე, პუნქტირით შემოხაზული წრეწირი დედამიწის სფერულ ნაწილს წარმოადგენს.

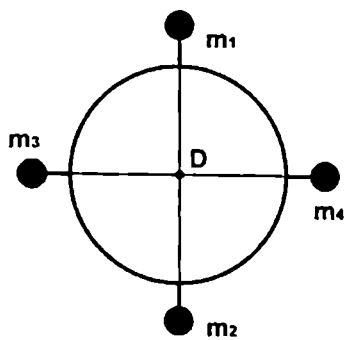
დედამიწის ბრუნვის ღერძის პრეცესიული მოძრაობის ახსნის გამარტივების მიზნით, დედამიწის ეკვატორული ნამატი თანაბარი სიმკვრივისა და მასის მქონე ოთხი სფეროს (m_1, m_2, m_3 და m_4) სახით წარმოვადგინოთ,



б.б. №8



б.б. №9



б.б. №10

რომლებიც თანატოლი მანძილით არიან დაშორებული დედამიწის ცენტრიდან და ეკვატორის სიბრტყეში, ორ ურთიერთმართობულ ღერძებზე მდებარეობენ (იხ. ნახ. №10). მაშასადამე, მე-8 ნახაზზე ეკვატორული ნამატის 1, 2, 3 და 4 ნაწილები, მე-10 ნახაზზე m_1, m_2, m_3 და m_4 სფეროებით არის შეცვლილი.

ცნობილია, რომ ეკლიპტიკის სიბრტყე დახრილია სამყაროს ღერძის მიმართ $66^{\circ}33' \approx 66,5^{\circ}$ -ით, ხოლო ცის ეკვატორისადმი კი $\varepsilon = 23^{\circ}27' \approx 23,5^{\circ}$ -ით (იხ. 19, გვ. 12 და 13, ტ. I, გვ. 153). აქედან ცხადია, რომ დედამიწის ეკვატორის სიბრტყე ასევე დახრილი იქნება ეკლიპტიკის სიბრტყისადმი $23^{\circ}27' \approx 23,5^{\circ}$ -ით (იხ. 13, ტ. I, გვ. 242), ხოლო მისი ღერძი კი დედამიწის ორბიტის მართობ მიმართულებასთან დაახლოებით $23,5^{\circ}$ -ს ადგენს (გაუიხსენებთ, რომ დედამიწის ორბიტა ეკლიპტიკის სიბრტყეში ძევს).

ასევე ცნობილია, რომ მთვარის ორბიტა არ თანხვდება ეკლიპტიკის სიბრტყეს, არამედ შეადგენს მასთან $i = 5^{\circ}9'$ -ს (იხ. 19, გვ. 36). სწორედ ამის გამო, მთვარის ორბიტა ეკლიპტიკის სიბრტყეს ორ დიამეტრალურად მოპირდაპირე წერტილში გადაკვეთს, რომლებსაც მთვარის ორბიტის კვანძებს უწოდებენ. მთვარის კვანძები განუწყვეტლივ გადაადგილდებიან ეკლიპტიკაზე დასავლეთის მიმართულებით (ანუ თუ ჩრდილოეთიდან ვუყურებთ – საათის ისრის მოძრაობის მიმართულებით) და 18 წლისა და 7 თვის (18,6 წლის) განმავლობაში ერთ სრულ წრეს შემოწერენ.

მთვარის მოძრაობა მისი ორბიტის თავისებური ცვლილებების გამო ერთობ რთულია, რის გამოც მასზე აღარ შევაჩერებთ ყურადღებას. აქ მხოლოდ აღვნიშნავთ, რომ მთვარის ორბიტა იცვლის რა ორიენტაციას სივრცეში, ხან ეკლიპტიკისა და ცის ეკვატორს შორის მდებარე კუთხის გარეთ იმყოფება, ხან კი ამ კუთხის შიგნით. მთვარის ორბიტის ცის ეკვატორისადმი მაქსი-

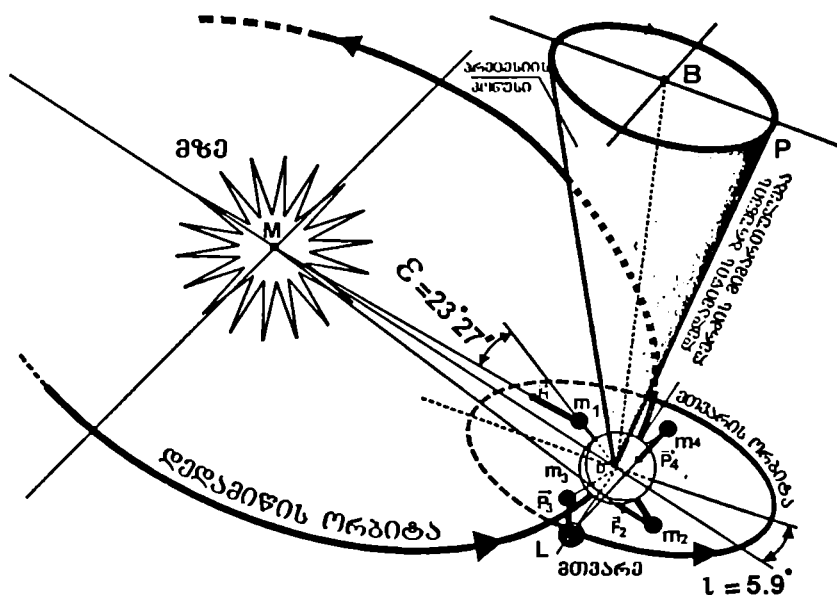
მაღური დახრის კუთხე პირველ შემთხვევაში $\varepsilon + i = 23^{\circ}27' + 5^{\circ}9' = 28^{\circ}36'$ -ს აღწევს, მეორე შემთხვევაში კი მინიმალური კუთხე $\varepsilon - i = 23^{\circ}27' - 5^{\circ}9' = 18^{\circ}18'$ -ს შეადგენს. იმის გამო, რომ ცის ეკვატორი დედამიწის ეკვატორის პარალელურია, იგივე ითქმის მთვარის ორბიტის დედამიწის ეკვატორისადმი დახრის კუთხეების შესახებაც (იხ. 13, ტ. I, გვ. 288).

შენიშვნა: ამ საკითხებით დაინტერესებულ მკითხველს ამავე წიგნის 283-291 გვერდებზე წარმოდგენილ მასალას მიუთითებთ.

პრეცესიული მოძრაობის გამომწვევი ძალების თეორიულ წარმოდგენის მიზნით კელავ ზემოწარმოდგენილი მე-3 ნახაზი განვიხილოთ.

ამ ნახაზზე **M** წერტილი მზის, **D** დედამიწის, ხოლო **L** კი მთვარის ცენტრის აღმნიშვნელი წერტილებია. დედამიწის ეკვატორული ნამატი (ისე, როგორც მე-10 ნახაზზე) მოცემულია ოთხი სფეროს m_1, m_2, m_3 და m_4 -ის სახით. **DP** დედამიწის ბრუნვის ღერძის მიმართულებაა, **DB** კი დედამიწის ორბიტის მართობი მიმართულება. m_1 **DM** სიბრტყე დედამიწის ორბიტის სიბრტყის მართობულია, m_3 **LD** სიბრტყე კი მთვარის ორბიტის სიბრტყისა.

მზე დედამიწის სფერულ ნაწილზე მოქმედების გარდა დედამიწის ეკვატორულ ნამატზეც მოქმედებს, ანუ (რაც იგივეა) m_1, m_2, m_3 და m_4 სფეროებზე. ვინაიდან m_1 სფერო უფრო ახლოა მზესთან, ვიდრე m_2 სფერო, მასზე მოქმედი F_1 ძალა მეტი იქნება m_2 სფეროზე მოქმედ F_2 ძალაზე. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ დედამიწაზე იმოქმედებს ძალთა წყვილი, რომლის მომენტიც ცდილობს შემოაბრუნოს დედამიწა ისეთი მიმართულებით, რომ დაამთხვიოს მისი ბრუნვის ღერძი დედამიწის ორბიტის მართობულ **DB** ღერძს, ანუ რაც იგივეა, დაამთხვიოს დედამიწის ეკვატორის სიბრტყე ეკლიპტიკის სიბრტყეს



ნახ. №3

პრეცესიის გამო დედამიწის ბრუნვის ღერძი (DP) აღწერს (როგორც მსახველი) კონუსის ზედაპირს, რომლის ღერძი (BD) ეკლიპტიკის სიბრტყის მართობულია. პრეცესიული მოძრაობა, თუ დედამიწის ორბიტას ჩრდილოეთის მხრიდან ეუყურებთ, საათის ისრის მოძრაობის მიმართულებით წარმოებს

(იხ. 14, გვ. 319). არ გაეართულებთ რა ამ საკითხის განხილვას, შევნიშნავთ, რომ ამ მომენტის მოქმედების მიუხედავად, ეკვატორისა და ეკლიპტიკის სიბრტყეების თანხვედრა არ ხდება, რისი მიზეზიც დედამიწის ბრუნვაა. ოღონდ, ამ შემთხვევაში დედამიწის ბრუნვის ღერძი თვით განიცდის ერთგვარ რყევას, ისე რომ აღწერს, როგორც მსახველი კონუსის ზედაპირს (მე-3 ნახაზზე მითითებული მიმართულებით). ამ კონუსის ღერძი (BD) ეკლიპტიკის სიბრტყის მართობულია. დედამიწის ბრუნვის ღერძის ამგვარ მოძრაობას პრეცესიული მოძრაობა, ანუ მოკლედ პრეცესია ეწოდება (იხ. 13, ტ. I, გვ. 242). პრეცესიული მოძრაობა, თუ დედამიწის ორბიტას ჩრდილოეთის მხრიდან ვუყურებთ, საათის ისრის მოძრაობის მიმართულებით წარმოებს (იხ. 14, გვ. 320).

აღსანიშნავია, რომ m_3 და m_4 სფეროები იმყოფებიან რა თანაბარ მანძილზე მზისაგან, ტოლი ძალებით მიიზიდებიან მისკენ, რის გამოც ეს ძალები ზეგავლენას არ ახდენენ დედამიწის ღერძის მობრუნებაზე.

ანალოგიურად მოქმედებს დედამიწაზე მთვარეც. მისი მოქმედებით m_3 და m_4 სფეროებზე მოდებული P_3 და P_4 ძალები ქმნიან მომენტს, რომელიც ასევე ცდილობს დედამიწის ბრუნვის ღერძის მობრუნებას ისე, რომ მოხდეს მთვარის ორბიტისა და დედამიწის ეკვატორის სიბრტყეთა თანხვედრა (იხ. 13, ტ. I, გვ. 244-245). m_1 და m_2 სფეროები მთვარიდან თანაბარი დაშორების გამო თანაბრად მიიზიდებიან მისკენ, რის გამოც არც დედამიწის ბრუნვის ღერძის მობრუნებას იწვევენ. ძალზე მნიშვნელოვანია იმის აღნიშვნა, რომ პრეცესიის გამო იცვლება მხოლოდ დედამიწის ბრუნვის ღერძის ორიენტაცია სივრცეში, ხოლო ეკლიპტიკისადმი მისი დახრის კუთხე კი უცვლელი რჩება.

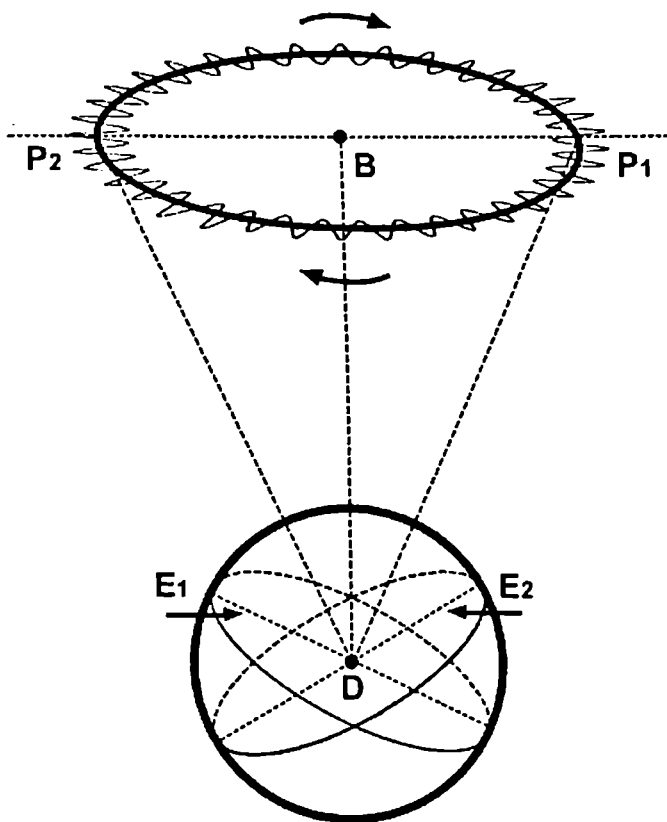
კუთხე, რომელზეც პრეცესიის გამო მობრუნდება დედამიწის ღერძი ერთი წლის განმავლობაში, გამოით-

ვლება ფორმულით $\varphi = T \cdot \alpha$, სადაც T წელიწადის ხანგრძლივობაა (სექუნდებში გამოსახული -'), ხოლო α კი (ასტრონომიული) პრეცესიის კუთხური სინქარეა.

მიუხედავად იმისა, რომ მთვარის მასა გაცილებით ნაკლებია მზის მასაზე, მთვარის დედამიწასთან სიახლოვის გამო, მისი მოქმედება დედამიწაზე უფრო ძლიერია, ვიდრე მზისა. გამოთვლებით მიღებულია, რომ მთვარის მოქმედებით გამოწვეული პრეცესიის კუთხური სინქარე 2,18-ჯერ აღემატება მზის მოქმედებით გამოწვეულ კუთხურ სინქარეს.

მზისა და მთვარის საერთო მოქმედებით გამოწვეული პრეცესიისათვის, კუთხე, რომელზეც მობრუნდება დედამიწის ღერძი ერთი წლის განმავლობაში $\varphi = 50,3''$ (სექუნდს) შეადგენს და მას პრეცესიის მუდმივა ეწოდება. აქედან გამომდინარე, მარტივი გამოთვლით მივიღებთ: $(360^\circ \cdot 60' \cdot 60'') / 50,3'' = 25765,4 \approx 26000$ -ს, რაც იმას ნიშნავს, რომ პრეცესიის სრულ კონუსს (იხ. ნახ. №3) დედამიწის ბრუნვის ღერძი დაახლოებით 26000 წლის განმავლობაში შემოწერს (იხ. 14, გვ. 320-321). ამდენად, თუ ჩვენს დროში სამყაროს ღერძი (იხ. ნახ. №7) თავისი ჩრდილოეთის პოლუსით მიმართულია მცირე დათვის თანავარსკვლავედის α ვარსკვლავისაკენ, რომელსაც პოლარული ვარსკვლავი ეწოდება, დაახლოებით 11500 წლის შემდეგ იგი მიმართული იქნება ვეგა ვარსკვლავისაკენ (ე.წ. ქნარის თანავარსკვლავედის α ვარსკვლავი).

მოკლედ შევეხოთ დედამიწის ბრუნვის ღერძის ნუტაციასაც. ასტრონომიული ნუტაცია გამოწვეულია მთვარის ორბიტის დახრით დედამიწის ორბიტის სიბრტყის მიმართ, რომელიც როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ $i = 5^\circ 9'$ -ს შეადგენს. მზისა და დედამიწის მოქმედებით, ნორმალური (მართობი) მთვარის ორბიტისადმი ასრულებს პრეცესიულ მოძრაობას ეკლიპტიკისადმი ნორმალის ირგვლივ (რაც თავის მხრივ იწვევს დედამიწის ღერძის



ნახ. №11

ნუტაციის გამო დედამიწის ბრუნვის ღერძის P წერტილი წრეწირს კი არ შემოწერს ცაზე, არამედ ერთგვარ კლანილ ხაზს, ისე როგორც ეს მე-11 სქემატურ ნახაზზეა ნაჩვენები

პრეცესიის გამო დედამიწის ბრუნვის ღერძის მიმართულება გარკვეული დროის შემდეგ DP_1 მდებარეობიდან DP_2 მდებარეობაში აღმოჩნდება, ხოლო დედამიწის ეკვატორის სიბრტყე შეიცვლის რა ორიენტაციას სივრცეში, E_1 -დან E_2 პოზიციაში გადაინაცვლებს.

ბრუნვას მომენტის ღერძის ირგვლივ 18,6 წლის პერიოდით), ანუ მთვარის ორბიტის სიბრტყე თვითონ განიცდის პრეცესიულ მოძრაობას, ე.წ. მთვარის კეანძების მოძრაობას 18,6 წლის პერიოდით. ეს მოვლენა (სხვებთან კომბინაციაში) იწვევს დედამიწის ბრუნვის ღერძის დამატებით რყევებს, რომელსაც ნუტაცია ეწოდება (იხ. 14, გვ. 323 და 13, ტ. I, გვ. 245). ნუტაციის გამო დედამიწის ბრუნვის ღერძის P წერტილი (იხ. ნახ. 3) წრეწირს კი არ შემოწერს ცაზე, არამედ ერთგვარ კლაკნულ ხაზს, ისე როგორც ეს მე-11 სქემატურ ნახაზზეა ნაჩვენები (იხ. 13, ტ. I, გვ. 246).

ამ ნახაზიდან კარგად ჩანს, რომ დედამიწის ბრუნვის ღერძის მიმართულება გარკვეული დროის შემდეგ (პრეცესიის გამო) DP_1 მდებარეობიდან DP_2 მდებარეობაში აღმოჩნდება, ხოლო დედამიწის ეკვატორის სიბრტყე შეიცვლის რა ორიენტაციას სივრცეში, E_1 - დან E_2 პოზიციაში გადაინაცვლებს.

აქ დავასრულებთ პრეცესიასა და ნუტაციაზე საუბარს და კალენდარულ საკითხებში მათი მნიშვნელობის განხილვაზე გადავალთ, რისთვისაც შემდეგი სქემატური ნახაზი განვიხილოთ (იხ. ნახ. 12).

მე-12 ნახაზზე OP_1 სამყაროს ღერძის მიმართულებაა, მე-2 წრე ცის ეკვატორს წარმოადგენს, ხოლო დაშტრიხული მე-3 წრე კი ეკლიპტიკის სიბრტყეა. პირველი წრე ცის მერიდიანია, OB ეკლიპტიკის სიბრტყის მართობია, რომლის გარშემოც OP_1 შემოწერს პრეცესიის კონუსს ნახაზზე მითითებული მიმართულებით (იხ. 14, გვ. 322), მე-4 ისარი კი ეკლიპტიკაზე მზის ხილული წლიური მოძრაობის მიმართულების მაჩვენებელია.

მნიშვნელოვან ასტრონომიულ მოვლენას რომელსაც იწვევს დედამიწის ბრუნვის ღერძის პრეცესია, ცის ეკვატორისა და ეკლიპტიკის გადაკვეთის წერტილების ეკლიპტიკაზე მდებარეობისა და მათი შემავერ-

თებელი ხაზის (ანუ დღეღამტოლობის ხაზის) სივრცე-ში ორიენტაციის ცვლილება წარმოადგენს! ამ მოვლენის ახსნა სირთულეს არ წარმოადგენს. უპირველეს ყოვლისა, შევნიშნავთ, რომ დედამიწის ბრუნვის ღერძი სამყაროს ღერძის პარალელურია. ამდენად, პრეცესიულ მოძრაობას სამყაროს ღერძიც განიცდის. ცნობილია, რომ სამყაროს ღერძი ცის ეკვატორის სიბრტყის მართობულია. მაშასადამე, იბრუნებს თვით ცის ეკვატორიც, რაც გამოიწვევს მისი ეკლიპტიკასთან გადაკვეთის წერტილების (ბუნიობის წერტილების) ეკლიპტიკაზე გადაადგილებას საათის ისრის მოძრაობის მიმართულებით, ანუ ეკლიპტიკაზე მზის ხილული მოძრაობის საწინააღმდეგო (შემხვედრი) მიმართულებით (იხ. მე-5 ისარი მე-12 ნახაზზე).

γ წერტილი ეკლიპტიკაზე სრულ წრეს (360° -ს), ცხადია, იმავე დროში შემოწერს, რა დროსაც ანდომებს დედამიწის ბრუნვის ღერძი პრეცესიის სრული კონუსის შემოწერას. დროის ამ პერიოდს პლატონის წელიწადი ეწოდება და (როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ) იგი $25765,4 \approx 26000$ წელს უდრის (იხ. 13, ტ. I, გვ. 243). ამდენად, დაახლოებით 13 ათასი წლის შემდეგ სამყაროს ღერძის OP_1 მიმართულება OP_2 მდებარეობაში აღმოჩნდება, რაც ნათლად ჩანს მე-12 სქემატურ ნახაზზე.

მკითხველთა საყურადღებოდ შევნიშნავთ, რომ ასტრონომიაში პირობითი ნიშნით γ აღნიშნულია როგორც ვერძის თანავარსკვლავედი, ისე გაზაფხულის დღეღამტოლობის (ბუნიობის) წერტილი, რომელსაც შემოკლებით γ წერტილს ეუწოდებთ. ამასთან, γ წერტილი წლების განმავლობაში გადაადგილდება ეკლიპტიკაზე საათის ისრის მოძრაობის მიმართულებით, ხოლო ვერძის თანავარსკვლავედი γ კი უცვლელად ინარჩუნებს თავის მდებარეობას ეკლიპტიკის გასწვრივ, ისევე როგორც ზოდიაქოს სხვა 11 თანავარსკვლავედი.

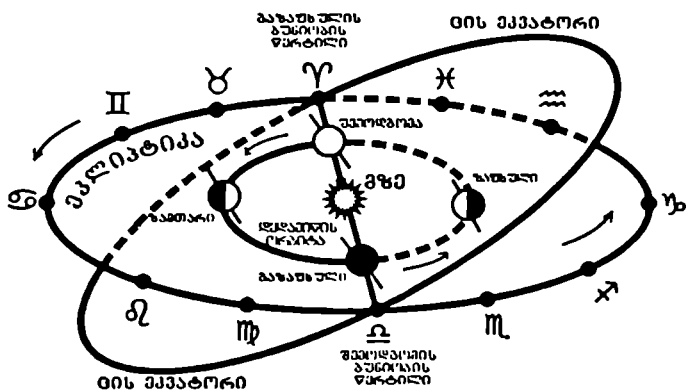
გაზაფხულის დღელამტოლობის წერტილი γ გადაადგილდება ეკლიპტიკაზე წელიწადში $50,3''$ -ით. აქედან, მარტივი გამოთვლით მივიღებთ, რომ $(3600'' \cdot 1 \text{ წელი} / 50,3'' = 71,57 \approx 72 \text{ წელს})$ γ წერტილი ეკლიპტიკაზე 1° -ით გადაადგილებას 72 წელს ანდომებს. როგორც ცნობილია, გაზაფხულის დღელამტოლობის თარიღად (325 წლიდან) 21 მარტია მიღებული. გამოთვალეთ რამდენი გრადუსით გადაადგილდება γ წერტილი ეკლიპტიკაზე 325 წლიდან 2000 წლამდე პერიოდში. მივიღებთ $(2000-325) \cdot 50,3'' / 1^{\circ} \cdot 60' \cdot 60'' = 23,4^{\circ}$ -ს. თვალსაჩინოებისათვის კელავ მე-5 და მე-6 სქემატური ნახაზები განვიხილოთ.

შედარების საფუძველზე ადვილად შევამჩნევთ, რომ ორივე ნახაზზე თანავარსკვლავედების განლაგება ერთნაირია, ანუ მათ არ შეუცვლიათ მდებარეობა. ამასთან, თუ მე-5 ნახაზზე 21 მარტს γ წერტილი ვერძის (γ) თანავარსკვლავედში იმყოფება, მე-6 ნახაზზე 21 მარტს იგივე წერტილი ვერძის მეზობელ – თევზების თანავარსკვლავედშია გადანაცვლებული.

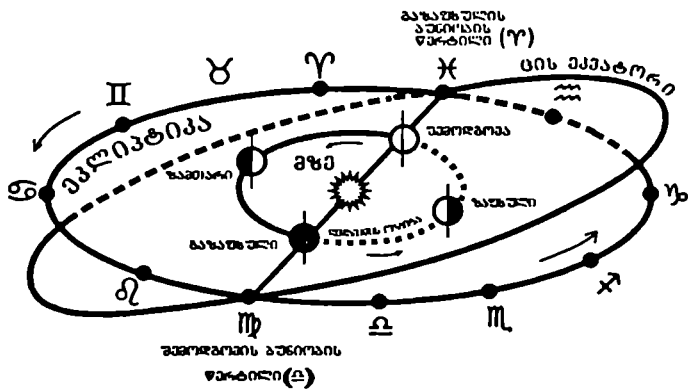
ამდენად, 2000 წლის წინ მარტის თვეში γ წერტილი პირველად ვერძის (γ) თანავარსკვლავედში იყო დაფიქსირებული (იხ. 19, გვ. 25-26), ჩვენს დროში კი γ წერტილი გადაადგილებულია რა ეკლიპტიკაზე $23,4^{\circ}$ -ით, თევზების თანავარსკვლავედში იმყოფება.

ამგვარად, დღელამტოლობის ხაზი ჩვენს ეპოქაში თევზებისა და ქალწულის თანავარსკვლავედებზე გადის.

შენიშვნა: ძველად წელიწადის ყოველ თვეს ზოდიაქოს სათანადო ნიშნით აღნიშნავდნენ. ასე მაგალითად, გაზაფხულის თვეს მარტს ვერძის თანავარსკვლავედის ნიშნით და სხვა. ამდენად, მიუხედავად იმისა, რომ პრეცესიის გამო გაზაფხულის დღელამტოლობის წერტილი მარტის თვეში თევზების თანავარსკვლავედში იმყოფება, ასტრონომიაში მარტისა და ყველა სხვა თვეთა აღნიშვნები ძველებურადაა დატოვებული. არ შეუცვლია ნიშანი



ნახ. №5



ნახ. №6

გა'საფხულის ბუნიობის წერტილსაც და იგი კელავინდებურად
γ-თი აღინიშნება (იხ. 13, ტ. I, გვ. 150-151).

შეკითხვა 5: კალენდრის „რეფორმა“ გარკვეული
თვალსაზრისით „ტროპიკულ წელიწადს“ უკავშირდება,
რომელიც სეზონებზეა „ორიენტირებული“. რა შეიძლე-
ბა ვთქვათ ამის შესახებ? რატომ ანიჭებს (კალენდა-
რულ სისტემაში) ზოგიერთი მეცნიერი უპირატესობას
დროის ამ ბუნებრივ ეტალონს?

პასუხი: აი, რას წერდა საბჭოთა დროის ერთ-
ერთი (პოპულარული და დიდტირაჟიანი) სამეცნიერო
პერიოდული გამოცემა „Библиотечка КВАНТ“-ა (რომ-
ლის სარედაქციო კოლეგიაში იმ პერიოდისათვის ცნობილი
მსოფლიო დონის მეცნიერები: კიკოინი, კოლმოგოროვი, კაპიცა
და მრავალი სხვა შედიოდა) 1983 წლის 29-ე გამოშვებაში
– „Наша планета земля“: – „დედამიწაზე მცხოვრებ-
თათვის, უმთავრესი პერიოდული მოვლენები – დღე-
ღამისა და სეზონთა მონაცვლეობა გახლავთ. ჩვენი
ყოველდღიური ცხოვრება მჭიდროდ არის დაკავშირებუ-
ლი მზესთან. პლანეტაზე, წელიწადის დროთა შესაბა-
მისად ამინდი ცვალებადობს, მათთან კი სასოფლო-
სამეურნეო სამუშაოებია დაკავშირებული. ამიტომ
კალენდარი, რომელიც აგებული იქნება ამ პერიოდულ
მოვლენებზე, ყველაზე მოსახერხებელია ჩვენთვის“ (იხ.
გვ. 47).

ამგვარად, როგორც ზემომოყვანილი ციტატიდან
ირკვევა, კალენდარული სისტემის მოდელირებისათვის
მავანთათვის უმთავრესი ამოსავალი წერტილი ამინდის
ცვალებადობა და სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოები

ყოფილა. მაშინ რაღა ვთქვათ „საპასექო წელიწადზე“, მის ცვალებად „ამპლიტუდაზე“, მასთან დაკავშირებულ რიგით სახარებათა განწესზე, რომელთა საწყისად აღდგომის დღესასწაულია მიჩნეული, და რომელთა კითხვაც ყოველდღიურად აღესრულება საღმრთო ღლიტურგიაზე. ან „საეკლესიო წელიწადზე“, რომლის დასაწყისიც სწავლებითად ადამიანთა ხსნის საღმრთო განგებულების საწყისს უკავშირდება? (იხ. 4, წგ. 3, გვ. 14). როგორ შეეუსაბამოთ კვირის შვიდეულების კვირადღითა და ორშაბათით დაწყების საღვთისმეტყველო სწავლება (იხ. 9, გვ. 7) სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოებს? და ანკი რა საერთო აქვს ამქვეყნიურ მიწიერ საზრუნავს სულიერ ცხოვრებასთან, მარადიულ ღირებულებებთან, რის წარმოჩენასაც ემსახურება იულიუსის კალენდარი? კალენდარი, რომელიც საეკლესიო ღლიტურგიკული ცხოვრების მარეგულირებელი გახლავთ და ქვეყნიერების „სულიერი ისტორიის“ ერთგვარი რიტმული მეხსიერებაა.

ვფიქრობთ, რომ ამ შემთხვევაში, „იულიუსის კალენდართან“ მიმართებაში ადგილი აქვს სულიერი სწავლების გაუთვალისწინებლობას, რაც მავანთათვის ალბათ მნიშვნელოვანი არც არის.

შეკითხვა 6: კალენდარული რეფორმის მომხრეთა უმრავლესობა იულიუსის კალენდრის უზუსტობებზე ამახვილებს ყურადღებას. რას ვიტყვოდით ამის შესახებ?

პასუხი I: განვიხილოთ ორივე კალენდარული სისტემის სიზუსტე არსებული დროითი ორიენტირების, დროის ბუნებრივი ეტალონების მიხედვით.

ბევრისათვის ალბათ უცნობია, რომ გრიგორის კალენდრის კალენდარული წლის საშუალო მნიშვნელობა 365,24250 დღე-ღამის ტოლია (იხ. 19, გვ. 55). ხაზს უკესვამთ იმ გარემოებას, რომ გრიგოლის კალენდრის გაანგარიშებებში სწორედ წლის აღნიშნული ხანგრძლივობა ფიგურირებს და არა ტროპიკული წლის მნიშვნელობა – 365,242196 დღე-ღამე! (იხ. 10, გვ. 718).

მარტივი გაანგარიშების საფუძველზე მივიღებთ: $(365,24250 - 365,242196) \text{ დღე-ღამე} \cdot 3300 \text{ წელზე} = 1 \text{ დღე-ღამეს ანუ } 1440 \text{ წუთს}$, რაც იმას ნიშნავს, რომ გრიგოლის კალენდრის კალენდარული წლის საშუალო მნიშვნელობის ცდომილება დროის ეტალონთან მიმართებაში, 3300 წლის განმავლობაში 1440 წუთს აღწევს.

გამოჩენილი ავსტრიელი ასტრონომის თეოდორ ოპოლცერის (1841-1886) გამოთვლებით, „სირიუსის წლის“ ხანგრძლივობა 365,25 დღე-ღამის ტოლია და იგი საოცარ სტაბილურობას ინარჩუნებს ათასწლეულების განმავლობაში. ასე განესაჯოთ, დაახლოებით 4000 წლის განმავლობაში „სირიუსის წელიწადი“ სულ 1 წუთითა და 43 წამით შეიცვალა, რაც იულიუსის კალენდრის კალენდარული წლის საშუალო მნიშვნელობასა და მის დროის ეტალონს შორის არსებულ მინიმალურ ცდომილებაზე მიუთითებს (იხ. 19, გვ. 147). ვფიქრობთ შთაბეჭდავია სხვაობა 1440 წთ-სა და 1 წთ-სა და რამდენიმე წამს შორის, რაც ცხადად მიუთითებს იულიუსის კალენდრის სიზუსტეზე!

კალენდარული საკითხებით დაინტერესებული ზოგიერთი მკვლევარი მიიჩნევს, რომ „სირიუსის წლის“ ხანგრძლივობა მხოლოდ ბედნიერი შემთხვევის გამო აღმოჩნდა 365,25 დღე-ღამის ტოლი (იხ. 19, გვ. 148).

აღნიშნული მოსაზრებაც რა თქმა უნდა მიუღებელია მართლმადიდებლური მსოფლმხედველობისათვის. ინტერესს მოკლებული არ იქნება იმის აღნიშვნაც, რომ თუ იულიუსის კალენდარში ცდომილება კალენდარულ წელსა და დროის მიღებულ ეტალონს შორის ყოველ 4 წელიწადში სწორდება, ანალოგიური ცდომილების გასწორებას გრიგოლის კალენდარში 400 წელი სჭირდება! (იხ. 19, გვ. 55 და 13, ტ. I გვ. 165).

პასუხი II: ახლა კალენდრის უმნიშვნელოვანეს საკითხს – ვარსკვლავთა სამყაროსთან მზე-მთვარის ციკლების კავშირს შევხვით, რითაც წარმოვაჩინეთ კიდევ მეტონის ციკლის „უზუსტობებზე“ საუბრის უსაფუძვლობას, რაც კალენდრის რეფორმის მომხრეთა ერთ-ერთ „მნიშვნელოვან არგუმენტს“ წარმოადგენს.

მათი აზრით, ყოველი 310 წლის შემდეგ იულიუსის კალენდრის თარიღებსა და მთვარის ფაზებს შორის ერთდღიანი სხვაობა არანაირად არ კომპენსირდება (იხ. 19, გვ. 82), რაც, რა თქმა უნდა, სწორი არ არის და კალენდარულ სისტემაში ვარსკვლავთა სამყაროს გაუთვალისწინებლობით არის განპირობებული.

უპირველეს ყოვლისა, აღვნიშნავთ, რომ 19-წლიანი „მთვარის ციკლი“ (იგივე მეტონის ციკლი) არსებითად კალენდარული წლის თარიღებისა და მთვარის ფაზების ურთიერთკავშირს ასახავს, რომლის გარკვევის გარეშეც გაძნელებოდა აღდგომის დღის განსაზღვრა. იმის გამო, რომ იულიუსის კალენდრის კალენდარული წლის ხანგრძლივობა „სირიუსის წელზეა“ ორიენტირებული, მეტონის ციკლში (ბუნებრივია) შესაბამისი მნიშვნელობა ($T_{\text{სირ.}} = 365,25$ დღე-ღამე) ფიგურირებს. სწორედ ეს გახლავთ უპირველესი განმასხვავებელი ნიშანი იუ-

ლიუსისა და გრიგოლის კალენდრის (ან თუნდაც შერეული კალენდრის) 19-წლიანი ციკლებს შორის.

ამ საკითხში უკეთ გარკვევისათვის შევნიშნავთ, რომ ალექსანდრიელი ასტრონომის სოზიგენის (ძვ. წ. 46 წ.) მიერ შემუშავებულმა კალენდარმა ეკლესიაში დამკვიდრებამდე ზოგიერთი ცვლილება განიცადა. ასე მაგალითად: წლის პირველ თვედ იანვრის ნაცვლად მარტი დასახელდა, შეიცვალა ზოგიერთ თვეში დღეთა რაოდენობა (იხ. 16, გვ. 34), შეიცვალა კალენდარული ციკლების ათვლის წერტილი, შეცვლილი იქნა თვეში დღეთა ათვლის (რომაული) სისტემა, განსხვავებულად იქნა გააზრებული დრო (ვგულისხმობთ ლიტურგიკულ დროს და სივრცეს) და, რაც მთავარია, კალენდარულ სისტემაში საპასეჟო ციკლი – დიდი ინდიქტიონი (532 – წლიანი პერიოდი) დამკვიდრდა. ამასთან, თავდაპირველად (ძვ. წ. 432 წელს), მეტონის ციკლის აღმოჩენისას, კალენდარული წლის ხანგრძლივობა ვარსკვლავიერი კალენდრის მიხედვით იყო განსაზღვრული. ამ მოსაზრების დასტურად კალენდრის ერთ-ერთი მკვლევარის შემდეგ სიტყვებს მოვიხმობთ, რომელთა თანახმადაც – „... როგორც მეტონმა დაასაბუთა, ყოველი ახალმთვარეობა და, საერთოდ, მთვარის ყოველი ფაზა 19 წელიწადში ერთხელ ემთხვევა ვარსკვლავიერ კალენდარს“, რის შემდეგაც მკვლევარი დასძენს – „ანუ მზის წელიწადის ერთსა და იმავე თარიღებს“. და კვლავ აგრძელებს – „მეტონმა იცოდა, რომ მზის წელიწადი გრძელდებოდა 365,25 დღე-ღამეს...“ (იხ. 16, გვ. 43).

აქ შეუძლებელია ვიფიქროთ, რომ მეტონი ვერ ასხვავებდა ერთმანეთისაგან „ვარსკვლავიერ წელიწადს“ „მზის წლისაგან“, რასთან დაკავშირებითაც პირადად ჩვენ საქმის ვითარება შემდეგნაირად გვესახება: გავიხსენოთ ის, რომ მზე-მთვარის კალენდრები „ტროპიკული წლის“ მნიშვნელობაზე არიან ორიენტირებულნი, რაც

თავისთავად ამ კალენდრებს სეზონებთან აკავშირებს, ვინაიდან „ტროპიკული წელიწადი“ არის დროის შუალედი გაზაფხულის ბუნიობის წერტილზე მზის ორ თანმიმდევრულ გავლას შორის, და, რომ სეზონთა ცვლის პერიოდი „ტროპიკულ წელს“ ემთხვევა (იხ. 17, ტ. XI, გვ. 303).

ამდენად, მზე-მთვარის კალენდრის შემდგენლები მეტონის ციკლში „მზის წლის“ (ამ შემთხვევაში იგივე „ტროპიკული წლის“) მნიშვნელობებს სვამდნენ, რომლებიც მთვარის სინოდური თვის მნიშვნელობებთან ერთად დროთა განმავლობაში თანდათან ზუსტდებოდა (იხ. 20, გვ. 94-96; 18, გვ. 104-106 და 21, გვ. 69-71, 82). ამ საკითხში მეტი სიცხადისათვის ქვემოთ წარმოდგენილი ცხრილი განვიხილოთ.

ამ ცხრილიდან ნათლად ჩანს, თუ როგორ ცდილობდნენ მეკლესიურები მოექცნათ ისეთი თანაფარდობა, რომელშიც სხვაობა ძირითად ასტრონომიულ ერთეულებს შორის მინიმუმამდე იქნებოდა დაყვანილი, რაც გარკვეულ წილად შეძლეს კიდევ. ამ მხრივ ყველაზე დიდი სიზუსტე ჰიპარქეს მიერ იქნა მიღწეული.

ამგვარად, იმის გამო, რომ საეკლესიო კალენდრის სეზონებთან დაკავშირება დიდ სირთულეებს შექმნიდა უმნიშვნელოვანეს დღესასწაულთა აღნიშვნისას, ბუნებრივია, საეკლესიო კალენდრის შემდგენლებმა მზე-მთვარის ციკლების გარდა გამოთვლებში ვარსკვლავთა სამყაროს ციკლებიც გაითვალისწინეს, რაც, ჩვენი აზრით, დღემდე არსებულ კალენდარულ სისტემათა შორის უპირველეს ადგილს განუჩინებს მას, ვინაიდან ყველაზე მეტად ახლოა იგი თავისი არსით შესაქმესთან, სადაც მზეზე, მთვარესა და ვარსკვლავებზეა საუბარი, და არა მხოლოდ მზესა თუ მთვარეზე.

აქ ძალზე მნიშვნელოვნად მიგვაჩნია იმის მითითება, რომ (მიუხედავად ზემოთაღნიშნული მიღწეული

I. გზა-მთვარის ციკლი					
ციკლის		დასახელება	მეტონის	კალიპას	პიპარძეს
		დადგენის თარიღი	432	330	125
		დღე-ღამეთა რ-ბა	6 940	27 759	111 035
შემაღლებულ სიდიდეთა	თანაშარდოვა	"მზის ფული"	19	76(4x19)	304(4x76)
		მთვარის სინოდური თვე	235	940	3 760
	შემაღლებულობი	"მზის ფლისა"	365,263157	365,250000	365,246711
		მთვარის სინოდური თვისა	29,531914	29,530851	29,530585
	საშუალო ასტრონომიული შემაღლებულობა	"მზის ფლისა"	+0,020961	+0,007804	+0,004515
		მთვარის სინოდური თვისა	+0,001324	+0,000261	+0,000005
II. საყვაროს "ნულოვანი" კალენდარული ციკლი					
ლიტურგიკული დროის ასტრონომიული განტოლება			$\Delta T_s - \Delta T_\gamma + T_{19} = 0$		

სიზუსტისა) არც კალიპას და არც პიპარქეს ციკლებმა ვერ ჰპოვეს ადგილი იულიუსის კალენდარში, რასაც ბევრი მკვლევარიც ადასტურებს (იხ. 20, გვ. 94, 95; 18, გვ. 106 და სხვა). საქმე იმაშია, რომ თუ მეტონის ციკლი 19-წლიანი პერიოდით ხასიათდება, კალიპას და პიპარქეს ციკლები შესაბამისად 76 (4·19) და 304 (4·76) წლიან პერიოდებს მოიცავენ. აღნიშნული კარგად უწყოდა დიონისე მცირემ და იმის გამო, რომ 76 და 304-წლიანი მზე-მთვარის ციკლები არანაირად არ „ერგებოდნენ“ დიდ ინდიქტიონს – 532-წლიან პერიოდს (რომელიც საპასეჟო გამოთვლების ქვაკუთხედს წარმოადგენს), 28-წლიანი „მზის ციკლთან“ ერთად კალენდარულ სისტემაში 19-წლიანი „მთვარის ციკლი“ (იგივე მეტონის ციკლი) დაამკვიდრა. ამასთან, რაც მთავარია, დიონისეს წინაშე სრულებით არ იდგა პრობლემა „მზის წლის“ (ანუ ამ შემთხვევაში „ტროპიკული წლის“) მნიშვნელობის დაზუსტებისა, ვინაიდან იულიუსის კალენდრის ერთ-ერთ ბუნებრივ დროს ეტალონს „სირიუსის წლის“ ხანგრძლივობა შეადგენდა (და არა „ტროპიკული წლისა“), რომლის მნიშვნელობაც უაღრესად ზუსტად იქნა განსაზღვრული.

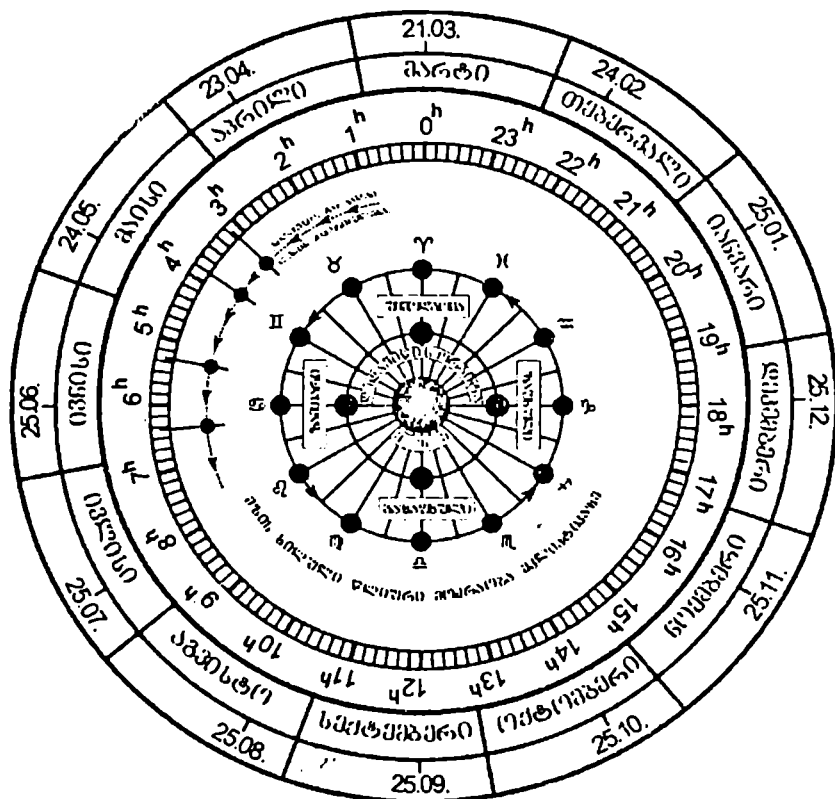
ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე ცხადია შემდეგი: დიონისე მცირემლე მზე-მთვარის კალენდრის შემდგენლები ცდილობდნენ რა დაეზუსტებინათ მზისა და მთვარის ციკლები და მათი ასტრონომიული მნიშვნელობები, იყენებდნენ თანაფარდობებს, რომელთაც არავითარი კავშირი არ ჰქონდათ ვარსკვლავთა სისტემასთან. განსხვავებით ამისა, ჩვენი ღრმა რწმენით, საეკლესიო კალენდრის გამოთვლები მზე-მთვარის ციკლების ვარსკვლავთა სამყაროსთან კავშირს ეფუძნებოდა, რომელიც ზემოთ მოყვანილ ცხრილში სამყაროს „ნულოვანი“ კალენდარული ციკლის სახით არის წარმოდგენილი და რაზეც ქვემოთ ვისაუბრებთ.

ზემოთ შევნიშნეთ, რომ „იულიუსის კალენდარი, როგორც საეკლესიო, ლიტურგიკული ცხოვრების მარეგულირებელი, ხილული ორიენტირებიდან ვარსკვლავიერ ცაზე მზის, მთვარისა და ვარსკვლავების მოძრაობას ითვალისწინებ“. ჩვენი აზრით, აღნიშნულ ორიენტირთა ციკლები გარკვეულ მათემატიკურ თანაფარდობას ემყარება, რომელსაც ხილული სამყაროს ლიტურგიკული დროის „ასტრონომიულ განტოლებად“ სახელვდებით და მას შემდეგი სახით წარმოვადგენთ:

$$\Delta T_s - \Delta T_\gamma + T_{19} = 0$$

აქ ΔT_s – ვარსკვლავ სირიუსის ყოველწლიური პირველი გამოჩენის შესაბამისი თარიღის ცვლილებაა, ΔT_γ – გაზაფხულის ბუნიობის წერტილის ეკლიპტიკაზე გადაადგილების შესაბამისი თარიღის ცვლილება, ხოლო T_{19} კი 19-წლიან (მეტონის) ციკლში მთვარის ფაზების იულიუსის კალენდრის თარიღების მიმართ წანაცვლება.

ამ განტოლების არსში გარკვევისათვის გავიხსენებთ, რომ ძველ დროში ეგვიპტელი ქურუმების მიერ აღმოჩენილი იქნა კავშირი ვარსკვლავ სირიუსის აღმოსავლეთიდან პირველი გამოჩენის, ზაფხულის მზებუდობისა და ნილოსში წყლის მომატებას შორის. აღსანიშნავია, რომ ამ სამი მოვლენის თანხვედრას ნამდვილად კჰონდა ადგილი ქრისტეშობამდე 3000 წელს, რასაც მეცნიერული მონაცემებიც ადასტურებენ. ამასთან, დროთა განმავლობაში ვარსკვლავ სირიუსის განუწყვეტელი გადაადგილების გამო (რაც ძირითადად დედამიწის ღერძის პრეცესიული მოძრაობით არის განპირობებული), იცვლებოდა ცის თაღზე მისი ადგილმდებარეობა, რის გამოც ამ ვარსკვლავის ყოველწლიური პირველი გამოჩენა თანდათან შორდებოდა ზაფხულის მზებუდობის თარიღს (იხ. 19, გვ. 149). თვალსაჩინოებისათვის წარმოდგენილი მე-13 სქემატური ნახაზი განვიხილოთ.



სახ. №13

ამ ნახაზზე ვარსკვლავიერი ცის სქემატური გამოსახულებაა მოცემული, რომელზეც ცის ეკვატორი და ცამრგვალზე ვარსკვლავ სირიუსის ხილული მოძრაობის ტრაექტორია ეკლიპტიკის სიბრტყეზეა დაგეგმილებული. იგი ტრადიციული ვარსკვლავიერი ცის (ასტრონომიული) რუქისაგან იმით განსხვავდება, რომ თუ სხენებულ რუქაზე ვარსკვლავთა სამყარო დედამიწაზე მყოფი დამკვირვებლის თვალით არის დანახული, ჩვენს ნახაზზე ეკლიპტიკის სიბრტყე სამყაროს ჩრდილოეთ პოლუსიდან იმზირება.

შენიშვნა:

1) ვარსკვლავიერი ცის რუქა მასზე დატანილი ვარსკვლავ სირიუსის კოორდინატებით იხ. 17, ტ. IV, გვ. 288 ან 13, ტ. I, გვ. 245 – ნახ. №181;

2) სირიუსი დიდი ქოფაკის თანავარსკვლავედის α ვარსკვლავი გახლავთ, რომელიც ჩრდილოეთ ნახევარსფეროს ზომიერი სარტყელიდან მოჩანს (იხ. 13, ტ. II, გვ. 198 და 201).

რუსი მეცნიერის ი. ნ. ვესელოვსკის (1892-1977) გამოთვლებით, დროთა განმავლობაში ვარსკვლავ სირიუსის ეკვატორული კოორდინატები შემდეგნაირად იცვლებოდა:

- ძვ. წ. 3000 წელს $\delta = - 22,5^\circ$, $\alpha = 3^h06^m$;
- ძვ. წ. 2000 წელს $\delta = - 19,4^\circ$, $\alpha = 3^h56^m$;
- ხოლო ჩვენს ეპოქაში (მე-20 საუკუნის დასასრულს) კი $\delta = - 16,7^\circ$, $\alpha = 6^h44^m$.

აქედან ინტერპოლაციით დავადგენთ, რომ ქრისტეშობისას, ანუ ახალი წელთაღრიცხვის დასაწყისში პირდაპირი აღვლენა $\alpha = 5^h17^m$ (იხ. ნახ. №13).

მარტივი გამოთვლებით დავადგენთ შემდეგს:

1) ქრისტეშობიდან 2000 წლამდე პირდაპირი აღვლენის (α) ცვლილება ($6^h44^m - 5^h17^m =$) $1^h27^m = 1,45^h$ -ს შეადგენს. თუ გავითვალისწინებთ, რომ მე-13 ნახაზის საათის წრეზე (რომელზეც 0^h -დან 24^h -მდე პირდაპირი

აღვლენაა გადასომილი) 24 საათს $365,25$ დღე-ღამე შეესაბამება, მივიღებთ რომ ვარსკვლავ სირიუსის აღმოსავლეთიდან ყოველწლიური პირველი გამოსვლის თარიღი 2000 წლის განმავლობაში $(1,45^h \cdot 365,25/24^h =) 22,0$ დღე-ღამით მომდევნო თვეში გადაინაცვლებს;

2) 2000-წლიან დროის პერიოდში გაზაფხულის ბუნიობის წერტილი ეკლიპტიკაზე $27,94^{\circ}$ -ით გადაინაცვლებს, რასაც $(27,94 \cdot 1,0145833 =) 28,35$ დღე-ღამის ხანგრძლივობის ცვლილება შეესაბამება.

3) თუ გავითვალისწინებთ, რომ ეკლიპტიკის სიბრტყეზე გაზაფხულის ბუნიობის წერტილის გადაადგილება საათის ისრის მოძრაობის მიმართულებით ხდება (ანუ აღმოსავლეთიდან დასავლეთით), ხოლო ვარსკვლავ სირიუსის გეგმილისა კი მის საწინააღმდეგოდ (იხ. ნახ. №13), მივიღებთ, რომ 2000 წლის განმავლობაში სხვაობა ამ ორ სიდიდეს შორის $(28,35 - 22,0 =) 6,35$ დღე-ღამეს უდრის;

4) როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, მეტონის ციკლის „ცდომილება“ 1 დღე-ღამეს $(309,69845) \approx 310$ წლის შემდეგ აღწევს, საიდანაც ანალოგიური „ცდომილების“ ოდენობა 2000 წლის შემდეგ $(2000/310 =) 6,45$ დღე-ღამეს გაუტოლდება.

შენიშვნა: რადგან ეკლიპტიკის სიბრტყეზე დედამიწის მზისირგვლივი მოძრაობა საათის ისრის მოძრაობის საწინააღმდეგო მიმართულებით წარმოებს, აღნიშნული „ცდომილების“ თანდათანობითი ზრდის „მიმართულებად“, დედამიწის ზემოხსენებული მოძრაობის მიმართულება შეიძლება მივიღოთ.

თუ მე-3 და მე-4 პუნქტის გამოთვლის შედეგებს ერთმანეთს შევადარებთ, ცხადი გახდება, რომ მოვარის ფაზების იულიუსის კალენდრის თარიღების მიმართ წანაცვლება, ცის თაღზე ვარსკვლავ სირიუსისა და გაზაფხულის ბუნიობის ასტრონომიული წერტილის ურთიერთწანაცვლებით კონპენსირდება!

აქ წარმოდგენილი გამოთვლების არსში უკეთ გარკვევის მიზნით შემდეგ მარტივ წარმოსახვით ექსპერიმენტს მივმართოთ, რისთვისაც, უპირველეს ყოვლისა, შევნიშნავთ, რომ ნებისმიერი საათი (თუნდაც ჩვენს ყოველდღიურ ყოფით ცხოვრებაში არსებული) წინასწარ განსაზღვრული რიტმით ხასიათდება. ჩვენ შეგვიძლია ხილულ სამყაროში სამი „კოსმიური საათი“ წარმოვიდგინოთ, რომელთაგან:

- პირველი ცამრგეალზე სირიუსის (ზემოაღნიშნული) გადაადგილების „რიტმზე“ მომართული,

- მეორე - ბუნიობის წერტილის ეკლიპტიკაზე გადაადგილების „რიტმზე“,

- მესამე კი მთვარის ფაზების იულიუსის კალენდრის თარიღების მიმართ წანაცვლების „რიტმზე“.

ხილულ სამყაროში დროის მიმდინარეობის ამგვარი სურათის წარმოდგენა სავსებით დასაშვებია, რადგან, ფიზიკურ სამყაროში არ არსებობს ერთიანი, გლობალური დრო, რაც ფარდობითობის თეორიის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს დასკვნას წარმოადგენს.

ამდენად, სამი წარმოსახვითი „საათი“ ზოდიაქოს რკალის სამ კონცენტრულ წრედ წარმოვიდგინოთ, რომელთა „ციფერბლატიც“ 365,25 დღე-ღამეს, ანუ იულიუსის კალენდრის დროის მე-2 ბუნებრივ ეტალონს წარმოადგენს. ამასთან, ეკლიპტიკის სიბრტყეში განლაგებული ამ სამი „საათიდან“ პირველისა და მესამის „ისარი“ დასავლეთიდან აღმოსავლეთის მიმართულებით „მოძრაობს“, ხოლო მეორისა კი აღმოსავლეთიდან დასავლეთით. ამგვარად, თუ ამ სამ წარმოსახვით „კოსმიურ საათს“ ერთდროულად „ჩაერთავთ“, „დავინახავთ“, რომ სამივე „საათის“ დროის ჯამური ჩვენება პრაქტიკულად ნულს უდრის!

მაგალითისათვის, თუ ამ „საათების“ ჩვენებებს ზემოთ განხილული 2000 წლიანი პერიოდისათვის

ავითვლით, წინარე ფორმულიდან გამომდინარე მივიღებთ:

$$22,0-28,35+6,45 \approx 0.$$

ამდენად, დროის „ასტრონომიული განტოლების“ ცდომილება 2000 წლის განმავლობაში მხოლოდ 0,1 დღე-ღამეს, ანუ 2 სთ და 24 წთ-ს შეადგენს, რაც ადამიანური მასშტაბებით განსაზღვრული კალენდარული დროის ასეთი დიდი პერიოდისათვის, საოცრად ზუსტია!

შენიშვნა: აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ, თუ მეტონის ციკლში „ტროპიკული წლის“ მნიშვნელობას შევიტანთ და ხსენებული განტოლების მე-3 წევრს (T_3) ამგვარად განვსაზღვრავთ, „ნულოვანი“ კალენდარული ციკლი აღარ იქნება „ნულოვანი“, რაც კიდევ ერთხელ ადასტურებს საეკლესიო კალენდარში წლის ხანგრძლივობად „ტროპიკული წლის“ მიუღებლობას.

ყოველივე ზემოთქმულის შემდეგ მნიშველოვნად მიგვაჩნია იმის აღნიშვნა, რომ კალენდარული საკითხებით დაინტერესებულ მკვლევართა შრომებში არსად გვხვდება ზემოხსენებული განტოლება, რაც, ჩვენი აზრით, ორი მიზეზით შეიძლება იყოს განპირობებული:

პირველი – ამ საკითხთან დაკავშირებით დიონისე მცირეს (ან სხვათა) მიერ უშუალოდ წარმოებული გამოთვლები ნაკლებადაა ცნობილი და შემორჩენილია მხოლოდ ამ გამოთვლათა შედეგები, რითაც დღემდე ვსარგებლობთ;

მეორე – ეჭვგარეშეა, რომ დიონისე მცირე საპასექო საკითხებზე მუშაობისას სრულებით არ ცდილობდა კალენდრის ზუსტი მათემატიკური თუ ასტრონომიული თანაფარდობების დაფიქსირებას, არამედ 532-წლიან პერიოდზე გათვლილ საპასექო ცხრილების შედგენას ისახავდა მიზნად. ამასთან, ყოველად არამართებული იქნებოდა გეგეფიქრა, რომ მან მხოლოდ მეტონის, კალიპას თუ ჰიპარქეს ციკლები „შეამჩნია“, რომლებიც მკაცრად მზე-მთვარეზე იყვნენ ორინეტირებულნი, და

რატომდაც „გამორჩა“ მხედველობიდან მთავარი – ვარსკვლავ სირიუსის ყოველწლიური პირველი გამოჩენის შესაბამისი თარიღის ცვლილება, რომელიც დიონისემდე ადრე რამდენიმე ასწლეულის განმავლობაში ინტენსიური დაკვირვების საგანს წარმოადგენდა და სათანადო მონაცემებიც არსებობდა.

სხვანაირად, მართლაც და, როგორ უნდა მომხდარიყო მზე-მთვარის ციკლების ვარსკვლავებთან დაკავშირება, თუ არა იმ დროისათვის ერთ-ერთი ყველაზე უმნიშვნელოვანესი ვარსკვლავის – სირიუსის მეშვეობით? აქ მკითხველთა საყურადღებოდ იმასაც შევნიშნავთ, რომ სამყაროს „ნულოვანი“ კალენდარული ციკლის დადგენა მარტივ დაკვირვებას და არსებული მასალის ელემენტარულ ანალიზს საჭიროებდა, რომელთანაც შედარებით მეტონის, კალიპას თუ ჰიპარქეს ციკლები „ურთულეს“ განტოლებებად გამოიყურებიან.

ამდენად, აქ ცხადია ერთი რამ: იულიუსის კალენდარში „დროის ასტრონომიული საათი“ მთელ ხილულ კოსმოსზეა „მომართული“ და არა მხოლოდ მზეზე, მთვარესა ან თუნდაც ვარსკვლავებზე, როგორც ამას განსხვავებულ კალენდარულ სისტემებში აქვს ადგილი. სწორედ აღნიშნული გახლავთ ის ქვაკუთხედი, რომელსაც ეფუძნება იულიუსის კალენდარი, და რომლის გაუთვალისწინებლობაც გარდაუვალ ცდომილებას გამოიწვევს, რაც მოხდა კიდევ სხვადასხვა კალენდარულ ცვლილებათა შედეგად.

შეკითხვა 7: როგორ ურთიერთმიმართებაშია შობა-ახალი წლის დღესასწაულები და მათი თარიღები?

პასუხი: შობა-ახალი წლის დღესასწაულთა „ურთიერთმიმართების“ საკითხთან დაკავშირებით განემარტავთ, რომ პირველი უდიდესი საეკლესიო დღესასწაულია და სულიერი ღირებულების მქონე, მეორე კი – საერო, და შესაბამისად ყოფით, მშვენიერი სფეროს განეკუთვნება. სწორედ ამ ნიშნით მათ შორის არსებითი სხვაობაა. ჩვენს დღევანდელ სინამდვილეში სამოქალაქო ახალ წელს, ტრადიციულად ნაძვის ხის ან ჩინილაკის მორთვით, ტკბილეულის, სხვადასხვა კერძებისა თუ სასმელების სამზადისით ეგებებიან. მისგან განსხვავებით, მაცხოვრის შობის დღესასწაულს მარხვით, ღოცვით, აღსარებით, ზიარებით, წმიდა წერილის კითხვით და ღვთიესათნო საქმეთა აღსრულებით ხვდებიან.

აქვე იმასაც შევნიშნავთ, რომ ახალი წლის თარიღი ერთობ ცვალებადი სიდიდე გახლავთ. ასე განვსაჯოთ, კორნელი კეკელიძის მოკვლევით:

– წმიდა ნინოს დროს ქართლში ახალი წელი 6 აგვისტოს იწყებოდა;

– VII საუკუნის დამდეგიდან, რომაული თვეების შემოსვლასთან დაკავშირებით, თანდათან პრაქტიკიდან გადის რა აგვისტოს წელიწადი, მის ადგილს სექტემბრის წელიწადი იკავებს;

– IX საუკუნის 20-იან წლებში ფეხს იკიდებს 1 მარტის ახალი წელი, რომელიც X საუკუნის II ნახევრამდე არსებობდა;

– X საუკუნის II ნახევრიდან მარტის წელიწადი იანვრის წელიწადით იდენება, ხოლო XIV საუკუნიდან კი საბოლოოდ ბატონდება და ა. შ. (იხ. 6, გვ. 18-26).

აი რას წერს შობა-ახალი წლის შესახებ წმიდა ილია მართალი:

„ჩვენ გვესმის და ადვილად გამოსაცნობიც არის, რისთვის გვიხარია იესო ქრისტეს შობის დღე. გვესმის

ეს დიდი დღე რისთვის არის დიდი, რისთვის არის ყოველწლივ სიხარულით და მილოცვით მისაგებებელი; რისთვის არის საღმესასწაულო დიდისა თუ პატარისათვის. ამ დღეს დაიბადა სიკვდილითა სიკვდილის დამთრგუნველი და ცხოვრების მომნიჭებელი მაცხოვარი ქვეყნისა, ღმერთი ყოვლად მოწყალებისა და ყოვლად მხსნელისა სიყვარულისა. ღმერთი ნუგეშისმცემელი უძლურისა და უღონოსი, დაურდომილთა აღმადგენელი, სნეულთა მაურევებელი, ცოდვილთა შემწყნარებელი, მაშვრალთა ტვირთმძიმეთა მეოხ-პატრონი და მწყალობელი. მან აღამაღლა ღირსება და პატივი ადამიანისა“...

„ხოლო არ გვესმის, რა მიზეზით ამასთანავე, თუ არ მეტის სიხარულით ვეგებებით ხოლმე პირველ დღეს ახალი წლისას. აი ესეც ახალი წელიწადი და არ ვიცით რა მოგილოცოთ: წასვლა ძველისა, თუ მოსვლა ახლისა. ან ერთში რა ყრია, ან მეორეში, ვერ გამოგვიცენია... სხვა ყველა გაცემული ისევ ისევ ხელახლად მოიხვეჭება და სიცოცხლის წარსულნი დღენი კი აღარა“...

ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე, ნათელია, რომ მაცხოვრის შობის დღესასწაულის თარიღი – ძვ. სტილით 25 დეკემბერი, რომელიც 16 საუკუნეა უცვლელია, იმაზეც მეტყველებს, რომ იგი (შობის დღესასწაული) მარადიულ ღირებულებებზეა ორიენტირებული – ყოველი ადამიანის ხსნასა და ცათა სასუფეველის დამკვიდრებაზე, ამისგან განსხვავებით კი სამოქალაქო ახალ წელს, მიწიერი, ამქვეყნიური საზრისი აქვს.

მეტი სიცხადისათვის სრულიად საქართველოს კათოლიკოს-პატრიარქის ილია II 2005 წლის საშობაო ეპისტოლედან ერთ-ერთ ფრაგმენტს გავიხსენებთ:

– „რაც შეეხება საერო ახალი წლის თარიღს, იგი ყველა ქვეყანაში და ყოველთვის ხელისუფალთაგან დგინდებოდა და სხვა და სხვა ეპოქაში სხვა და სხვა დროს აღინიშნებოდა. რამდენიმე საუკუნეა, რაც ქვეყნების უდიდესი ნაწილი ამ თარიღს 1 იანვარს დღესასწაულობს, მათ შორის საქართველოც, რასაც რელიგიური დატვირთვა საერთოდ არა აქვს (ხაზი ჩენია – დკ. ბ. გ.). ამდენად, ბუნებრივია, რომ 1 იანვარი ეკლესიისთვისაც ახალი კალენდარული წლის დასაწყისია და მისი დაკავშირება შობის დღესასწაულთან ან სხვა რაიმე რელიგიურ ზეიმთან მცდარი აზრია“ (იხ. გვ. 13).

და ბოლოს დაეძენთ:

„თქვენ მეგობარნი ჩემნი ხართ, უკუეთუ ჰყოთ, რომელსა ესე გამცნებ თქვენ“ (ინ. 15. 14). მაცხოვარი კი სხვა მრავალთან ერთად გვამცნებს: „ესე ნათესავი ვერ შესაძლებელ არს განსვლად, გარნა ღოცვითა და მარხვითა“ (მკ. 9. 19). აქ კი შევნიშნავთ, თუ რაოდენ შორს არის სამოქალაქო ახალი წლის ზეიმთან მარხვა და ღოცვა, ხოლო შობის დღესასწაულთან კი პირიქით.

შეკითხვა 8: საქართველოს ეკლესიის მე-4 კრება საეკლესიო კალენდრის რეფორმის საკითხს შეეხო. რას ვიტყვოდით ამის შესახებ?

პასუხი: დიახ, საქართველოს ეკლესიის მე-4 კრებამ, 1927 წლის 24 ივნისის განჩინებით, საეკლესიო ცხოვრებაში ახალი სტილი – შერეული კალენდარი შემოიღო.

ამ საკითხში გარკვევისათვის აუცილებელია ისტორიული გარემოს გათვალისწინება, რომელიც თანმდევი იყო იმ პერიოდისა. 1921-27 წლები უმძიმესი დრო გახლდათ საქართველოს ეკლესიის ისტორიაში. როგორც ცნობილია, იმჟამინდელი ხელისუფლება ფართომასშტაბიან რეპრესიებს აწარმოებდა და ბუნებრივია, ძლიერი წნეხის ქვეშ საქართველოს მართლმადიდებელი ეკლესიაც მოექცა. ანგრევდნენ და ძარცვავდნენ ეკლესიებს, სასულიერო პირებს ძალით ათქმევინებდნენ უარს ღვთისმსახურებაზე. ამ ვითარებაში მორწმუნენი შიშით შეჰყურებდნენ ახალგაზრდა კომკავშირლების მიერ წამოწყებულ საზარელ საქმეებს, ტაძრების შებილწვას, კომკავშირული „შობისა“ და „აღდგომის“ დღესასწაულების „ჩატარებას“ და სხვა (იხ. 11, გვ. 73).

როგორც ეკლესიის ისტორიის ერთ-ერთი მკვლევარი გვაუწყებს, საქართველოს პროვინციებში ე. წ. „სასამართლო პროცესები“ დაიწყო, სადაც ბრალმდებლად მუშათა კლასისა და გლეხობის წარმომადგენლები გამოდიოდნენ, „ბრალდებულად“ კი საქართველოს მართლმადიდებელი ეკლესიის ღვთისმსახურნი. ასეთი „სასამართლოების“ განაჩენით 1923 წლის 9 თებერვალს, ონში დაგმოვილ იქნა რელიგია, როგორც „ხალხის მტერი“. ასეთივე ღონისძიებები მოეწყო ქუთაისში 1923 წლის თებერვალში. სასამართლოს გადაწყვეტილებით „დამნაშავეებად სცნეს“ წმ. მოწამე დავით და კონსტანტინეს ნეშტები (იხ. 11, გვ. 53). ამაზე დიდი მკრეხელობა განა რა შეიძლება იყოს. ასეთი დიდი ზეწოლა იყო მაშინ სახელმწიფოს მხრიდან ეკლესიაზე.

სხვა ფაქტებსაც გავიხსენებთ. 1923 წლის 12 იანვარს საქართველოს სსრ საგანგებო კომისიამ მიიღო გადაწყვეტილება, საქართველოს მართლმადიდებელი ეკლესიის საკათალიკოსო საბჭოს წევრების დაპატიმრების შესახებ. იმავე დღეს დაპატიმრებულ იქნენ სრუ-

ლიად საქართველოს კათოლიკოს-პატრიარქი, უწმიდესი და უნეტარესი წმიდა ამბროსი ხელაია, მიტროპოლიტი ქუთათელი წმიდა ნაზარი ლეუავა, ქაშვეთის ეკლესიის წინამძღვარი კალისტრატე ცინცაძე, დიდუბის ეკლესიის დეკანოზი იოსებ მირიანაშვილი და მრავალი სხვა (იხ. 11, გვ. 45), ხოლო 1923 წლის 7 ივლისის ცმპ-ის საიდუმლო განკარგულებით საქართველოს კათოლიკოს-პატრიარქის რეზიდენცია ქ. თბილისის საბინაო განყოფილებას გადაეცა (იხ. 12, გვ. 9).

ამდენად, ვფიქრობთ ჩვენს მიერ მოხმობილი მცირედი მასალიდანაც ცხადია, თუ როგორ ერეოდა საქართველოს ეკლესიის მართვა-გამგეობაში, და როგორ ზეგავლენას ახდენდა იმდროინდელი ხელისუფლება ეკლესიაზე.

ამგვარად, საქართველოს ეკლესიის მე-4 კრების ზემოხსენებული დადგენილების განხილვისას უცილობლად უნდა გავითვალისწინოთ:

1) თანმდები ისტორიული გარემო და უმძაფრესი ზეწოლა ეკლესიაზე;

2) ის, რომ ხსენებულმა დადგენილებამ მორწმუნე ერში დიდი მღელვარება გამოიწვია. ამის გამო 1928 წლის 28 სექტემბერს საკათალიკოსო სინოდი კვლავ დაუბრუნდა ახალი სტილის საკითხს და განაჩინა: — 1928 წლის 1 ოქტომბრიდან საქართველოს ეკლესიაში ღვთისმსახურება კვლავ ძველი სტილით, ჭულიუსის კალენდრით აღსრულებულიყო! (იხ. 11, გვ. 49).

აქ შეიძლება მავანს შეკითხვა დაებადოს. ჰქონდა კი უფლება საკათალიკოსო სინოდს ამგვარი გადაწყვეტილების მიღებისა? რაზეც ვუპასუხებთ, რომ იმუამად მომქმედი საქართველოს ეკლესიის მართვა-გამგეობის დებულებით, რომელიც ხსენებულ მე-4 კრებაზე იქნა მიღებული (1927 წლის 21-27 ივნისს), მას ამი-

უფლება ჰქონდა. ამ დებულების მე-19 პარაგრაფის მე-3, გ“ მუხლში მითითებულია, რომ:

– საკათალიკოსო სინოდს ანუ მუდმივ კრებას „საჭიროებათა მიხედვით, არსებულ კანონთა ფარგლებში განკარგულების გამოცემა და დროებით, მორიგ საეკლესიო კრებამდე, მისი გატარება“ შეუძლია. ამავე დებულების მე-18 პარაგრაფის მითითებით, ირკვევა, რომ „საკათალიკოსო სინოდის დადგენილებანი სავალდებულოა ყველა საეკლესიო დაწესებულებათა და ეკლესიის წევრთათვის; იმათი შეცვლა შეუძლია მხოლოდ სინოდს და პერიოდულ ან არაჩვეულებრივ კრებას“ (იხ. 5, გვ. 9).

რაც შეეხება მორიგ, რიგით მე-5 საეკლესიო კრებას, მას არ გაუუქმებია საკათალიკოსო სინოდის ზემოხსენებული განჩინება ძველი სტილის სამოქმედოდ დატოვების შესახებ, რითაც აღნიშნული საკითხი დღის წესრიგიდან მოიხსნა (იხ. 11, გვ. 49).

შეკითხვა 9: ცნობილია, რომ ფინეთის ავტონომიური მართლმადიდებელი ეკლესია აღდგომის დღესასწაულს ახალი სტილით (გრიგოლის კალენდრით) აღნიშნავს. რას ვიტყვით ამის შესახებ?

პასუხი: ამ საკითხში გარკვევისათვის საქართველოს საპატრიარქოს საღვთისმეტყველო კომისიის №2 საინფორმაციო ბიულეტენიდან (თბილისი – 1998წ.) ამონარიდს მოვეხმობთ:

– „ფინეთის ავტონომიური ეკლესია არღვევს ნიკეის I მსოფლიო კრების გადაწყვეტილებებს: აღდგომას აღნიშნავს გრიგორიანული პასქალიით, რომელიც ხშირად იუდეველთა პასექს ემთხვევა. ასევე

ირღვევა მსოფლიო კრების დადგენილება, რომ ყველა მართლმადიდებელმა ეკლესიამ ერთ დღეს აღნიშნოს აღდგომის დღესასწაული.

გულისტკივილით უნდა აღვნიშნოთ, რომ ანტიოქიის კრების I კანონის თანახმად ფინელი ქრისტიანები სასჯელს იმსახურებენ. მათი შესმენა კონსტანტინოპოლის საპატრიარქომ უნდა განახორციელოს, რომლის იურუსდიქციაშიც იმყოფება ფინეთის მართლმადიდებელი ეკლესია“.

P. S. და ბოლოს, ყოველივე ზემოთქმულთან დაკავშირებით გვსურს კვლავ სრულიად საქართველოს კათოლიკოს-პატრიარქის ილია II 2005 წლის „საშობაო ეპისტოლედან“ რამდენიმე ციტატას მოვუხმოთ:

„რა თქმა უნდა, დამცველები მრავლად ეყოლება როგორც ახალი, ისე ძველი სტილის მიმდევართ და ისინი შეეცდებიან, დაამტკიცონ საკუთარი პოზიციის მართებულობა, მაგრამ არის რამდენიმე ისეთი უმნიშვნელოვანესი მოვლენა, რაც, ვფიქრობთ, ყველასათვის მრავლისმთქმელია:

– ყოველ 19 იანვარს (ძვ. სტილით 6 იანვარი), იესო ქრისტეს ნათლისღების და წყალკურთხევის დღესასწაულზე წმინდა მდინარე იორდანეში იერუსალიმის პატრიარქის მიერ წარმოთქმული ლოცვისას: „და მართლუკუნ იქცა იორდანე“, მდინარე წუთიერად, მართლაც უკუსვლას იწყებს. ამ სასწაულის სანახავად მრავალი მორწმუნე ჩადის სხვა და სხვა ქვეყნიდან;

– ყოველ 19 აგვისტოს (ძვ. სტილით 6 აგვისტოს) ღამით, ფერისცვალების დღესასწაულზე, იერუსალიმში,

თაბორის მთაზე ზაფხულის ყველაზე მცხუნვარე დროს, ჩნდება ღრუბელი, რომელიც წირვის დამთავრებამდე ფარავს მორწმუნეთ და ახსენებს მათ I საუკუნეში აქ აღსრულებულ ერთ-ერთ უდიდეს სასწაულს;

– ყოველ წელს იერუსალიმში ძველი სტილით აღდგომის წინაღღეს, მაცხოვრის საფლავზე მხოლოდ მართლმადიდებელი პატრიარქის ღოცვით ზეციდან გარდამოდის ღვთაებრივი ცეცხლი, რაც ნათელი დადასტურებაა როგორც იულიუსის კალენდრის ისე მართლმადიდებლური სარწმუნოების ჭეშმარიტებისა“ (იხ. გვ. 12-13).

– „ხაზგასმით აღსანიშნავია ისიც, რომ არცერთ წმიდა მამას არც XVI ს-მდე (ანუ ახალი სტილის შემოღებამდე) და არც მის შემდეგ, იულიუსის კალენდრის უნივერსალურობის გამო, მისი შეცვლის აუცილებლობის შესახებ საკითხი არასდროს დაუყენებია (იხ. გვ. 13).

– დღეისათვის არ არსებობს ახალ კალენდართან დაკავშირებით მსოფლიო ეკლესიის საერთო-საყოველთაო შეთანხმება და მისი სათანადო დასაბუთება. ამიტომაც, ამგვარი ნოვაცია დამღუპველ ზიანს მოუტანს ჩვენი ეკლესიის ერთობას (რისი მაგალითებიც სხვაგან არაერთი გვაქვს), რაც აუცილებლად უნდა გავითვალისწინოთ“ (იხ. გვ. 11).

შენიშვნა: ზემოთ მოყვანილი ციტატების თანმიმდევრობა ჩვენს მიერ არის შეცვლილი, რაც ოდნავადაც არ ცვლის მათში წარმოდგენილ ავტორისეულ მოსაზრებებს.

დამოწმებული ლიტერატურა:

1. Св. Иоанн Златоуст – Творения , т. IV, кн. 1-я, С. Петербург – 1898г.;
2. Св. Иоанн Дамаскин – Полное собрание творений, т. I, С. Петербург – 1913г.;
3. წმიდა იოანე დამასკელი – მართლმადიდებლური სარწმუნოების ზედმიწევნითი გადმოცემა (თარგმნა ე. ჭელიძემ, თბილისი – 2000წ.);
4. Святитель Григорий Палама _ Беседы (омилии), ч. 1-3, Москва _ 1993г.;
5. სრულიად საქართველოს საკათალიკოსო სინოდის უწყებათა კრებული, ტფილისი – 1928წ.;
6. კორნელი კეკელიძე – ძველი ქართული წელიწადი, თსუ-ს შრომები, თბილისი – 1941წ.;
7. Архимандриты Алипий и Исаия _ Догматическое Богословие, Свято-Троицкая Сергиева лавра _ 1994г.;
8. მზექალა შანიძე – ფსალმუნის ძველი ქართული რედაქციები X-XIII საუკუნეთა ხელნაწერების მიხედვით, თბილისი – 1960წ.;
9. გაზეთი „საეკლესიო სიწმინდენი“ №1, იანვარი – 2001წ.
10. Настольная книга священнослужителя, т. IV. Москва, 1983г.;
11. ს. ვარდოსანიძე – საქართველოს მართლმადიდებელი ეკლესია 1917-27 წლებში;
12. ს. ვარდოსანიძე – საქართველოს მართლმადიდებელი ეკლესია 1927-52 წლებში;

13. ე. ხარაძე – ასტრონომიის საფუძვლები, ტ. I და II, თსუ – 1991წ. მე-2 გამოცემა;
14. მათე მირიანაშვილი – ზოგადი ფიზიკის კურსი, თსუ-ს გამომცემლობა, თბილისი – 1973წ.;
15. ვლ. ქირია – ფარდობითობის თეორიის საკითხები, თსუ-ს გამომცემლობა, თბილისი – 1983წ.;
16. ე. კოპალეიშვილი – მითებიდან კალენდრებამდე, გამომცემლობა „საქართველო“, თბილისი – 1991წ.;
17. ქართული საბჭოთა ენციკლოპედია, ტ. I-IX, თბილისი – 1975-1987წწ.;
18. И.А.Селешников _ История календаря и хронология, Москва _ 1985г., 3-е изд.;
19. И.А. Климишин – Календарь и Хронология, Изд. Наука, Москва – 1985г., 2-ое изд.;
20. И.А. Климишин – Календарь и Хронология, Изд. Наука, Москва – 1990г., 3-е изд.;
21. А.Н. Зелинский – Конструктивные принципы древнерусского календаря. Контекст – 1978г. вып. 7. (Институт мировой литературы им. А.М. Горького. Изд. Наука, Москва – 1978г.).

ზ ა ნ ბ ლ უ კ ი :
СОДЕРЖАНИЕ:
CONTENTS:

1. წიგნათქმის	1
2. იულიუსის კალენდრის საკითხისათვის	7
- რეზიუმე	26
3. О церковном календаре	27
- РЕЗЮМЕ	44
4. On the Problem of Julian Calendar	45
- SUMMARY	59
- ON THE ISSUE OF JULIUS CALENDAR	60
5. დამატება	62