



მარცხნივ ზემო სურათზე დედამიწა, რომელიც ნაწილობრივ დაფარულია ღრუბლებით და მათი ჩრდილით. პორიზონტისაკენ ღრუბლები სულ უფრო მჭიდროდ ფარავენ დედამიწის ზედაპირს. პორიზონტის ხაზს იქით შავი, თითქოს ტუშით დახატული ცაა. მასზე მოჩანს კაშკაშა ვარსკვლავები, რომლებიც თანაბარი არამოციმციმე შუქით ანათებენ. ამ სურათის ქვემო ნაწილში და მარჯვნივ ზემოთ რკალები მოხაზულია ილუმინატორის კონტურებით.

დედამიწის სურათები გადავიღე ობტიკური მოწყობილობა „გზო-რის“ ილუმინატორიდანაც (**მარჯვენა სურათი ზემოთ**). ილუმინატორის მიწაზე გამოსახული ისრები აჩვენებენ კოსმოსური ხომალდის ფრენის მიმართულებას.

ქვემოთ მარჯვენა სურათი გვიჩვენებს, როგორი სახე აქვს დედამიწას, თუ კოსმონავტი მას ვერტიკალურად უცქერის ქვევით. ბოლოქვეა ღრუბლებს მიღმა მოჩანს დედამიწის ზედაპირი, მასზე კი დიდი მდინარის ხეულები. სურათის ქვემო ნაწილში კარგად გასარჩევია მჭიდრო ფენოვანი ღრუბლების საზღვარი.

და კიდევ ერთი **სურათი (ქვემო სურათი მარცხნივ)**. მასზე შესამჩნევია მთაგრეხილები და ხეობები.

იმ ორბიტიდან, რომელზეც უდიდესი სისწრაფით მიჰქროდა „ალმოსავლეთი-2“, დედამიწა ძალიან ლამაზი მოჩანს, თვალს ახარებს ფერების სიუხვით. აქ მოცემულ სურათებზე ეს ფერები, სამწუხაროდ, არ არის; მაგრამ ფოტოსურათები მაინც რამდენადმე იძლევიან წარმოდგენას იმაზე, თუ რაოდენ შესანიშნავია ჩვენი პლანეტა, როცა მას კოსმოსიდან უცქერი.

გერმანე ტიტოვი.

(„პრავდა“, 29-VIII).

რა მისხა ახალი მეხნიერებას ერთი დღე-ღამის ფრენა კოსმოსში?

ოთხი თვე არ გასულა იმ მომენტიდან, რაც იური გაგარინმა მოახლირა ისტორიულ საგზაო საქმე და კაცობრიობა კვლავ ულოცავდა საბჭოთა ხალხს ახალ ბრწყინვალე წარმატებას. კოსმოსური ხომალდის კაბინაში მყოფი გერმანე ტიტოვი ერთ დღე-ღამეზე მეტი ხნის განმავლობაში ფრინავდა ორბიტაზე. ჩველმეტერ შემოუარა დედამიწის გარშემო კოსმოსურმა ხომალდმა „ალმოსავლეთი-2“, რომელშიც ადამიანი იყო, და დამიწა საბჭოთა კავშირის ნავარაუდევ რაიონში.

ახლა უკვე ბელკასა და სტრეკას — დედამიწის პირველ ცოცხალ მოზინადრებებს, რომლებმაც თავიანთი სიცოცხლის ერთი დღე-ღამე კოსმოსური ფრენის პირობებში დასვეს, — რაღა ექუთვნით კოსმოსში ხანგრძლივი ყოფნის თავისებური რეჟორი. აღედამიწაზე მტკიცედ დაბინდებულ ადამიანს, რომელმაც ხანგრძლივი კოსმოსური მოგზაურობა განახორციელა.

ლი მნიშვნელობა ენიჭებოდა გადატვირთვი ამ ტანობის დამებების მოაყვებით, უწონავაში ხანგრძლივი ყოფნის შემდეგ.

ეს სერიოზულობის პროცესში შეყვარებულა გერმანე ტიტოვი, რომ ცხოველები, მაგალითად, უწონავის პირობებში ყოფნის შემდეგ ეს იგი და შეუძლებელია დროს, უარესად რბანენ გადატვირთვის მოქმედებას, ვიდრე მიერე პირობებში ყოფნის შემდეგ.

მაგრამ აღმოჩნდა, რომ ადამიანის ორგანიზმის გამძლეობა არახელსაყრელი ფაქტორებს მოქმედებისადაც საკმაოდ მაღალია. ამაში მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა სპეციალურმა წვრთნამ.

დღი მეცნიერული მნიშვნელობა აქვს იმას, რომ გადამიწა კიდევ ერთი რაოდენ საკითხი. ადამიანი დედამიწაზე მიეჩნება 24 საათის ცხოვრების ციკლს. ფიზიოლოგიური ფუნქციების საფუძვლიანო პერიოდება უდიდეს როლს ასრულებს ადამიანის ცხოვრებაში. მაგისტრების, სუნთქვის, შრომისუნარიანობის მერყეობა დაავადებების საფუძვლიანო მიზეზია. ამიტომ ადამიანის მუშაობის დღე-ღამის დროსთან ღამით ადამიანის მუშაობის საშუალო სიხშირე უფრო ნაკლებია, ვიდრე დღისით. დღით შრომისუნარიანობა უფრო მეტია, ვიდრე საღამოს. მაგრამ კოსმოსში არ არის დღე-ღამის პერიოდების დამახასიათებელი ცვლა, ხოლო დედამიწის თანამგზავრისათვის 200-300 კილომეტრი სიმაღლის ორბიტაზე „დედამიწის“ ხანგრძლივობა მხოლოდ საათნახევარია — პლანეტის გარშემო ერთი შემოვლის დრო.

რა გავლენას მოახდენს ადამიანის ორგანიზმზე დღე-ღამის ნორმალური პერიოდების დარღვევა, „ღლისა“ და „ღამის“ სწრაფი ცვლა? გერმანე ტიტოვის ფრენის პროგრამა შედგენილი იყო დედამიწის დროის გაანგარიშებით. და ამ მდგომარეობის პირველი მონაცემები, რომლებიც საშუალებას გვაძლევს პასუხი გავცეთ კითხვებზე, თუ რა გავლენას ახდენს კოსმოსური ფრენა დღე-ღამის პერიოდებზე. თუ დედამიწის გარშემო მერყე შემოვლისას ინტენსიური შემოვლის დროს კოსმონავტის მაისციემის სიხშირე საშუალოდ 88 იყო წუთში, მერყე-შეთორმეტე შემოვლისას ძირის დროს მაისციემის სიხშირე წუთში 53-67 იყო.

როგორც ცნობილია, იური გაგარინმა კოსმოსის სივრცეში 108 წუთი დასწრო. მისმა მშვილობიანმა დაბრუნებამ დედამიწაზე საშუალება მოგვცა დადებითი პასუხი გავაქცა იმ კითხვებზე, რომ შესაძლებელია ადამიანის კოსმოსური გაფრენები, რომ საიმედოა კოსმოსური ხომალდი და სისტემები, რომლებიც უზრუნველყოფენ კოსმონავტის ნორმალურ სასიცოცხლო მოქმედებას ფრენის დროს. მეცნიერები დასწმუნდნენ, რომ მიიღეს კოსმონავტისა და წვრთნის სწრაფი სისტემების შესაძლებელი სერვისული იყო უწონავის პირობებში ხანგრძლივი ყოფნაზე ადამიანის ორგანიზმის რეაქციის საკითხი. ერთი მხრივ, ნათელი არ იყო, თუ როგორი იქნება ცენტრალური ნერვული სისტემის გამძლეობა: ხომ არ დაიარღვევა შრომისუნარი, ხომ არ გაჩნდება ორგანიზმის სხვადასხვა სისტემების საქმიანობის დარღვევასთან დაკავშირებული რაიმე სიმპტომები. მეორე მხრივ დედამიწის სივრცეში მომხდარი ცვლილებების შესახებ.

ისეთ უბრალო აქტებსაც კი, როგორცაა წყლისა და საჭმლის რეგულარული მიღება, დღე-ღამის მუშაობის მნიშვნელობა აქვს. როგორც გაგარინმა და ტიტოვის გაფრენებით გამოიჩინა, კოსმოსში ცვლის პრობლემა არც თუ ისე სერიოზულია, როგორც დღემდე ვარაუდობდნენ.

ხოლო კოსმოსური ხომალდის ხელთ მართვის სისტემის გამოცდა, რომელიც გერმანე ტიტოვმა განახორციელა? განა ეს არ არის იმის დადასტურება, რომ მფრინავმა შეინარჩუნა ნორმალური შრომისუნარი კოსმოსური ფრენის პირობებში, ხანგრძლივი უწონავის მდგომარეობაში ექსპირება საათის ყოფნის შემდეგ?

კოსმონავტი მფრინავს გერმანე ტიტოვის ტიტოვის შესანიშნავი ფრენის შედეგად დადასტურდა, რომ შესაძლებელია ადამიანის ხანგრძლივი კოსმოსური ფრენა.

რ. ბაშინი.

მელიტონის მეცნიერებათა კანდიდატი.

რედაქტორი

დ. მავალიხვილი.

