



saerTaSoriso kosmosi da misi mniSvneloba

reziume

kosmosi berZnuli sityvaa da niSnavs wesrigs wyobas da mSvidobas. kosmosi varskvlavebis galaqtikebis planetebis kometebis meteorebis varskvlavTSorisi mtveris da Savi materiisagan Sedgeba, varskvlavebi masiuri kaSkaSa gazis sferoebia, romlebic qmnian galaqtikas xolo plane-tebi varskvlavebsi irgvliv stabilurad moZravi sxeulebia. samyaro anu kosmosi mTeli arsebuli materiis, enegiis da sferos erTianobas ewodeba. mecnierebi bolo wlebS gamalebiT muSaoben kosmosis aTvisebaze, kerZod mTvaris mTlian Seswavlaze da marsis gamokvleebze, amaze dros figroben 2019 wels internetis miwodebas satelitebis daxmarebiT kosmosidan mTel dedamiwaze.

kosmosi berZnuli sityvaa da niSnavs wesrigs, wyobas, mSvidobas.

kosmosi varskvlavebis, galaqtikebis, planetebis, kometebis, meteorebis, varskvlavTSorisi mtvris da Savi materiisagan Sedgeba.

varskvlavebi masiuri kaSkaSa gazis sferoebia, romlebic qmnian galaqtikebs.

planetebi varskvlavebis irgvliv stabilurad moZravi sxeulebia.



*murman bliaze
stu-s profesori*

E-mail: murmanbliaze@gmail.com

samyaro anu kosmosi mTeli arsebuli materiis, energiisa da sivrcis erTianobas ewodeba. danamdvilebiT aravin icis, Tu rogor Seiqmna samyaro, daaxloebiT 15 miliardi wlis win gaCnda warmoudgeneli masStabis mqone afeTqebisas, romelsac did afeTqebas uwodeben. am Tvalsazriss didi afeTqebis Teoria ewodeba.

didi afeTqebis Sedegad warmoiqmna uzarmazari cecxlovani burTi, romelic TandaTan gacivda da masSi pawawina nawi lakebi gaCnda. samyaroSi yvelaferi am pawawina nawi lakebisagan anu materiisagan Sedgeba.

nawi lakebi gaifanta da samyaron gafarToeba iwyo. droTa ganmavlobaSi gaCnda wyalbadisa da heliumis gazis Rrublebi. mogvianebiT es Rrublebi gaerTianda da mkvriw nisleulebad iqca.

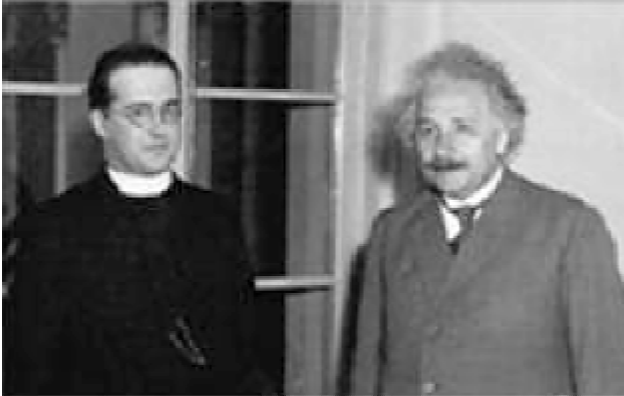
Tavdapirvelad samyaro imdenad mkvriwiyo, rom masSi sinaTle ver vrceldeboda. samyaro srul sibneles moecva. aTasobiT welma ganvlo, vidre temperatura ramdenime aTas gradusamde Semcirdeboda.

TandaTan nislis gaifanta. sinaTlis gavrcelebis wyalobiT samyaro iseTi gamWvirvale gaxda, rogorc dRes aris. gazebis mkvriw nisleulisan pirveli galaqtikebi warmoiqmna.

didi afeTqebis momentidan daaxloebiT 10 000 000 000 (aTi miliardi) wlis Semdeg galaqtikaSi iseTi sistemebi gaCnda rogoric Cveni mzis sistemaa. axali sistemebis varskvlavebisa da planetebis warmoSoba da formireba ki dResac grZeldeba.

*didi afeTqebis
damamtkicebeli sabuTi*

erT-erTi mizezi, ris gamoc mecnierTa umravlesoba didi afeTqebis Teorias eT-anxmeba, aris kosmosidan miRebuli eqos ms-gavsi susti signali, romelic dedamiwis radioteleskopebma daafiqsires. SesaZloa es eqo didi afeTqebis Semdeg gaCenili cecxlovani burTis gamoZaxilia. (didi



"didi afeTqeba"

afeTqebis Sedegad warmogmni li energia mTels kosmosSi gavrce l da).

Tu samyaros Semadgene li materiis raodenoba imaze metia, rac CvenTvisaaa cnobili, maSin centriskenu li Zala, e.w. gravitacia, samyaros gafarToebis process Seane lebs da aRZravs mis uku process anu samyaro TandaTan SeikumSeba da galaqtikebi erTmaneTs Seejaxeba. sabo lood yvela samyaroSi gafantuli galaqtika erTad moiyris TavS da moxdebadi didi afeTqebis sapirispiro movlena. es Teoria didi Sejaxe bis saxeliTaa cnobili.

zogierTi mecnieri fiqrobs, rom samyaro gulis msgavsad pul sirebs. is farTovdeba, Semdeg ikumSeba Semdeg isev farTovdeba da a.S. am ideas samyaros pul sirebis Teoria ewodeba

arsebobs ori ZiriTadi mosazreba kosmosis warmoSobasTan dakavSirebiT:

1927 w. belgielma mRvdelma da maTematikosma JorJ lametrma gamoTqva sensacuri mosazreba, rom samyaro Sei qmna afeTqebis Sedegad. es Teoria radikalurad ewinaaRmdegeboda imJamad arsebu l mecnierul Sexedulebas kosmosze. lametrma gamoTqva mosazreba, rom religia da mecniereba ar ewinaaRmdegebian erTmaneTs. rodesac lametrma Tavisi mosazrebebi gauziara ainStains, man taSi daukra axalgazrda mecniers da uTxra "es yvelaze SesaniSnavi da damakmayofilebeli axsnaa samyaros warmoSobisa, rac ki odesme gamigonial".

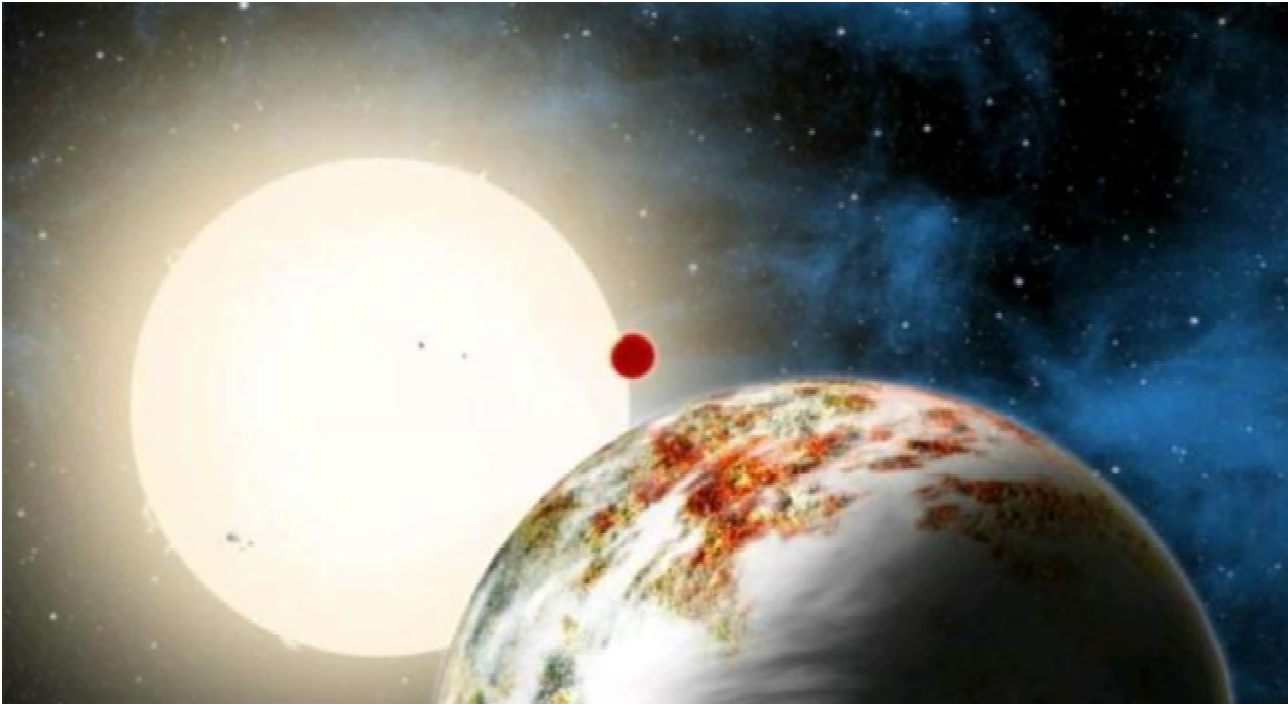
raSi mdgomareobs "didi afeTqebis Teoria" da ras unda niSnavdes samyaros mudmi vad gafarToeba? dRes ukve damtkicebuli hipoteza samyaros gafarToebaze mdgomareobs, SemdgomSi: drois ukan dabruneba rom SeiZlebodes, maSin cxadi gaxdeboda samyaros warmoSoba erTi wertil isgan. gamoTv-

lebma gviCvenes, rom es "erTaderTi wertili", romelic Seicavda mTel materias, e.w. "nullovani moculobis" da "usasrulo simWidrovis" unda yofiliyo. samyaroC swored am erTaderTi wertilis afeTqebis Sedegad Sei qmna. am uZlieres afeTqebas, romel mac ganapiroba samyaros dasawyisi ewoda "didi afeTqeba". Sesabamisad Teoriasac ewoda "didi afeTqebis Teoria".

mecnierebas ar Zaluzs damajereblad da mkafiod gansazRvros mcneba "araferi". is aRemateba adamanuri warmosaxvis unars da mecnierbis mier gansazRvrulia ubralod, rogorc "wertili nullovani moculobiT". sinamdvi leSi, ki "wertili moculobis gareSe" aris "araferi". amgvarad, gamodis, rom samyaro warmoiSva arafrisgan. sxva sityvebiT - Sei qmna. mecnierebisTvis es gamaognebeli faqti, romelic genialurma fizikosebma daadastures mxolod XXs-Si, Zvel aRTqmaSia mocemuli, sadac RmerTi samyaros qmnis Tavisufali nebiT absoluturad arafrisgan, anu xnihi lo (laT. arafrisgan). "didi afeTqebis Teoriam" gviCvena, rom Tavdapirvelad yvelaferi samyaroSi iyo erTiani; Semdeg ki daiyo Semoqmedi RmerTis nebiT. "iqmneniT naTeli" (Ses. 1). biblia naTlad migvaniSnebs, rom mTeli materia Sei qmna didi afeTqebis Sedegad, Semdgom ki stiqiebad daiyo da warmogmna CvenTvis cnobili samyaro. didi afeTqeba - utyuari damadasturebelia samyaros "arafrisgan" warmoSobisa, anu RmerTis SemoqmedebiTi aqtisa! miuxedavaT amisa, zogierTi materialisturi mrwamsis mecnieri da mecnierTa jgufebi jiutad uaryofdnen aSkara faqts da icavdnen samyaros usasrulobisa da maradiulobis ideas.



"RmerTma Seqmna samyaro"



*grafikosis mier Seqmnili
planetis koncefcia*

rubrika "galileo" nasas siaxleebze mogiTxrobt: axali giganturi dedamiwis-magvari planeta; dedamiwelebma Sesazloa marsi baqteriebiT daabinZuron;

2 ivniss nasam da harvard-- smiTsonianis astrofizikis centrma gancxadeba giganturi dedamiwis magvari planetis aRmoCenis Sesaxeb gaakeTes. kepler-10-si bevrad ufro adre ipoves, magram Tavidan ar iyo cnobili, gaxis planeta iyo is, Tu qviani. Semdeg ki, roca misi wona dazustda, aRmoCnda, rom mas sensaciuri simZime gaacnia da am faqtma astrofizikosebis didi yuradReba miiqcia.

aqamde iTvleboda, rom aseTi mega-planete bi ZiriTadad gaxisgan Sedgeboda, iseve rogorc iupiteri da neptuni. mas Semdeg, rac kepler-10-sis wona dadginda, garkveuli drois manZilze mowmdeboda isic, kargavda Tu ara planeta periodulad atmosferos nawils. aRmoCnda, rom - ara. giganturi dedamiwis-magvari planeta imaze myari da imaze Zvelia, vidre amis warmodgena aqamde SeiZleboda.

drakos TanavarskvlavedSi myofi kepler-10-si dedamiwaze zomiT 2.3-jer metia, magram woniT, Cvens mSobliur planetas 17-

jer aRemateba. sakuTar mzismagvari varskvlavis irgvliv brunvas is 45 dRes andomebs. dedamiwidan ki 560 sinaTlis wlis manZilze imyofeba.

harvardis universitetis mkvlevari, dimitar saseilovi axlaRa RmoCeni l gigants dedamiwis analogebSi "goZila-planetas" uwodebs, Tumca kinogmirisgan gansxvavebiT, kepler-10-si sicocxlis raime formiT arsebobisTvis bevrad ufro keTilganwyobi l Tvisebebs avlens, aRniSnavs mecniერი. amasTan, planeta Tavisi siZveliTac sensaciuria, daaxloebiT 11 miliardi wlis, rac imas niSnavs, rom samyaros Seqmnis Semdeg, is angvari formiT daaxloebiT 3 miliardi wlis Semdeg Camoyalibda. aRniSnuli informaciis prezentacia 2 ivniss amerikis astronomiis sazogadoebis preskonferenciaze moxda.

* * *

kidev erTi saintereso informacia nasagan: SeerTebuli Statebis erovnuli aeronavtikis da kosmosis saagento SiSobs, rom dedamiwelebma Sesazloa marsi baqteriebiT daabinZuron. didi xania popularuli wignebis Tu kinofilmebis siuJete bi ZiriTadad ucxo planetelebis dedamiwaze SemoWris ideis irgvlivviTardeba. Tumca, imaze albaT bevrs arc ufiqria, rom Cven, dedamiwelebiC SeiZleba viyoT erTgvari Tavdamsxmelebi.



mecnierebi varaudoben, rom wiTel plan-
etaze moxetiale robotma-kurioziTim- Sesa-
Zloa marsze baqteriebi Caitana. maTi azriT,
zogierT organizms gadarCenis meti unari
aqvs, vidre aqamde fiqrobdnen. isini kosmos-
Si xangrZliv gadafrenasac uZleben da mar-
sis mkacr atmosferul pirobebsac. simulaci-
ur testebSi zogierTi bacilis sporebma
aramarto radiaciis maRal dones gauZles,
aramed marsis atmosferos magvar pirobebSi
30 wuTis manZilze icocxles, maSin roca
sxvebi 30 wamis manZilze iRupebian.

marsis mkvlevarebi SiSoben, rom es faq-
tori maT muSaobas sakmaod gaarTu lebs da
isini ver SeZleben imis dazustebas, cocxa-
li organizmebi manamde arsebobdnen sxva
planetebze, Tu isini iq adamiანis mier Se-
qmnilma tehnologiam Caitana. dedamiwaze
Catarebulma simulaciurma testebma gamo-
avlina, rom organizmebis sporebis TiTqmis
50 procents gadarCenis unari aqvs.

amerikis erovnu li aeronavtikis da kos-
mosis saagentos kidev erT siaxles gagac-
nobT. nasa marsze gasaSvebad axal safren
aparats cdis, romelic e.w. mfrinav TefSs
gavs. tradiciuli raketebisgan gansxvave-
biT, lambaqis formis kosmosuri xomaldi
upiratesoba imaSi mdgomareobs, rom mas
bevrad ufro mZime tvirtis gadatanis un-
ari gaaCnia. "momavlis robotuli misiebi
da adamiანTa mier ganxorcielebuli kvleve-
bi bevrad ufro masiuri tvirtis gadazid-
vas moiTxovs wiTel i planetis zedapirze"
- naTqvamia nasas mier gavrcelbul gancx-
adebaSi. axal xomaldi SemoklebiT "el-

di-es-dis" uwodeben. SeiZleba gadaiTargm-
nos, rogoc dabali sixSiris zebgeriT
deseleratori (LDSD - Low Density Supersonic
Decelerator).

LUNAR RECONNAISSANCE ORBITER (LRO)
nasas yvelaze axali mTvaris zondi 2009
wlis ivnisidan muSaobs da ukve monacemTa
Zalian didi raodenoba gadmosca miwaze.
gTavazobT LRO-s 10 yvelze damaintrigebe l
aRmoCenas.

LRO

bolo wlebis yvelze did aRmoCenad
iTvleba wylis aRmoCena mTvareze, yinu li
mTvaris didi kraterebis kl dovan napraleb-
Si da vakeebze. LRO-m mTvaris wyali aR-
moaCina Tavis partnior CR SS-ze dakvirve-
biT, romelic 2009 wlis oqtomberSi mTvaris
zedapirs Seejaxa. LRO-m da sxva kosmosurma
aparetebma, sablood, daamtkices mTvareze
tonobiT wylis arsebobis faqti mis Crdil-
oeT polusze da sxva adgilebze.

ori ormo

LRO-m moipova detaluri informaciebi
mTvaris or uzarmazar xvrelze. mecniere-
bi Tvlian, rom es xvrelebi warmoiqmneba
maSin, roca iSleba miwisqveSa, lavas mier
gaCenili mili, masze meteoritis moxvedris
Sedegad. gamosaxulebaze Cans ormo MARE
INGENII, romelic mdebareobs raionSi, mcire
vulkanuri aqtivobis kvlebiT. ormos di-
ametri 130 metria.

krateri ermita

LRO-m aRmoaCina, rom temperatura krater
ermitaSi -248 gradusia celsiusiT, rac re-





korduli macvenebelia, mzis sistemaSi, aqam-de gazomil temperaturaTa Soris. Sedare-bisTvis, mecnierebi varaudoben, rom pluto-nis zedapiris temperatura -184 gradusia celsiusiT. ukiduresad civi regionebi, er-mitas analogiurad, aRmoCeni li iqna mudmi-vad CrdiliSi myofi kraterebis fskerze, mTvaris samxreT poluszec. gazomvebi Cata-rda RamiT, Sua zamTarSi.

meore mxare

mTvaris erTi mxare yovelTvis Cveni paletiskena momarTuli. mxares, romelic kosmosiskena miqceuli "meore mxare unda erqvas" ara "bneli mxare", radgan is mzis sxivebis igive raodenobas iRebs, ramdensac Cvensken mobrunebuli mxare. es gamosaxuleba gviCvenebs mTvaris topografias, romelic instrumentiT LRO'LOLA-Ti gadaiRes. umaR-lesi adgilebi naCvenebia wiTeli feriT, dabali kicisferiT.

mTvaris RerZi

RerZis daxrilo ba umniSvneloa, amitom arseboben maRlobebi, polusebTan, romlebic mudmivad mzis zemoqmedebis qveS imyofebian. zusti topografiuli suraTis misaRe-bad mecnierebma LRO-s saSualebiT ganaTe-buli adgilebis detaluri ruqa Seadgines. aRmoCnda adgilebi mzis 96%-iani xilva-dobiT. es raionebi ganuwyvetlad iqneba ganaTebuli mzis mier 243 dRe weliwadSi da ar eqnebaT -24 saatze meti sruli sibne-lis periodebi mTlianobaSi.

A11

apolon-11 dasajdom moedanze, zustad aCvenebs, Tusad darCa mTvaris moduli, aseve kosmonavtebis kvlebi da gaSlili mowyo-biloba. es mniSvnelovani mecnieruli mo-nacemebia, radgan uzrunvelyofen apolonis nimuSebis ukan dasabrunebel konteqsts.

mTebi

mTvareze, dedamiwisgan gansxvavebiT, yve-laze didi mTebic ki wuTebis ganmavloba-Si Camoyalibdnen, radgan asteroidebi da kometebi zedapirTan Sejaxebs dros, qer-qis maRla aweviT qmnidnen umaRles pikebs.

arxebi

mTvaris arxebi mdinareebis kalapotebs hgavs. maTi formirebis meqanizmi gamocanad

rCeba. iTvleba, rom arsebobda warmoqmnis sxva da sxva meqanizmi, maT Soris uzvelesi magmuri nakadebi da daSlili miwisqveSa lavuri milebi.

lunoxod-1

rusuli roboti lunoxod-1 mTvareze 1970 wels dajda, 1971 wlis seqtembrade, sanam aRmoaCendnen, 10 kilometri gaiara. ama wlis martSi jgufma RCganacxada, rom is savaraudo adgilTan axlos ipoves. mTvare-mavalze moxvedrili lazeruli sxivis saSualebiT, 40 wlis merepirvelad damyar-da kavSiri robotTan. lunoxod1-is ret-rorefleqtorma signali ukan xutjer ukeT-sad daabruna, vidre brundeba lunoxod2-idan.

mTvaris zooparki

LRO-s kameras (LROC) atjer ukeTesi garCvadobis saSualeba aqvs, vidre danar-Cen wina misiebis aparatebis kamerebs. RiRebs 100 piqsels iq, sadac danarCeni aparatebi mxolod erTs. axla mecnierებს SeuZliaT kraterebis da calkeuli qvebis detaluri gamosaxulebis miReba da gazom-vebis Catareba mcire manZilze mTvaris zeda-piridan.

mecnierebis samyaro ara prognozireba-di da mudam cvalebadia, Tumca Cven, Jur-nalistებს, vinc yoveldRiurad aRwert mecnierების Sesaxeb, SegviZlia advilad Sevnisnot kvlevesi mimdinare garkveuli tendenciebi.

Sesabamisad, SevecdebiT gavakeToT - 2018 wlis ramdenime didi samecniero siaxlis prognozi. imedi gvaqvs, yvela matgani gama-rTldeba da raTqma unda, Tus ase moxda, 1tv.ge aucileblad giambobT.

pronozTa umetesi nawili efuZneba kar-





გად გამოაღებულ მეცნიერებას, რამდენიმე მათგანი დიდხალად სპეკულირება, ზოგიერთი კი აშკარად ვულგარული დაველოდო.

1. warmoudgenlad gaizrdeba kepleris kosmosuri teleskopis mier aRmoCeniI egzoplanetaTa ricxvi, radgan am saqmeSi ukve CaerTo oogleis xelovnuris intelekti amJamad, kepleris mier aRmoCeniIia 2 341 egzoplaneta; Ceni prog-

noziT, am ricxvma 2018 wlis bolosTvis 4000-s unda miaRwios. gza ukve gaxsnilia, radgan ramდენიმე კვირის წინ, kepleris monacemebis damuSavebisas, Google-ის xelovnurმა ინტელექტმა დედამიუდან 2545 სინათლის წლის მანძილზე, მზის მსგავს ვარსკვლავთან 8-პლანეტა aRmoaCina.

2. bolosdabolos gavigebT, saidan modis Cvenamde idumalebiT moculi swrafi radiosignalebi

swrafi radiosignalebi (FRB) სულ რაღაც მილიონებში გამოიმუშავებს იმდენ ენერგიას, რამდენს warmoebasac 500-მილიონი მზე დასწრებოდა! ისინი სესაზლოა, ყოველ წამში ხდება, მაგრამ დროდ შალიან ცოტა რამ ვიციტ იმის შესახებ, თუ რა განაპირობებს ან სად warmoiqmneba samyaros es umZlavresi afetqebebi.

weIs, mkvI levrebma ganmeorebadi FRB-ebis swarmoqmnis adgilis miagnes - patara galaqtika, saxelad FRB 121102.

am wyarodan ukve dafiqsirebuli gvaqvs 150-ზე მეტი swrafi radiosignალი, maTi detaluri Seswavlistvis gvaqvs axali xel-sawyoebic.

Sesabamisad, gonivrulia vifiqroT, rom 2019 weIs ukve gveqneba sakmarisi monacemebis imisaTvis, raTa maT gamomwvev mizezs mivagnoT. miuxedavad imisa, rom didi albaTobiT ისინი არა მიუერთიან ცივილიზაციებს არ ეკუთვნის, ერთდერთი არ ხართ, ვინც ამას ფიქრობს.

3. 2019 - istoriaSi dafiqsirebuli yvelaze cxeli weli iqneba es SemTxveva sulac ar moitxovs did warmosaxvas. 2013-2017 wlebis periodi yvelaze cxeli xutwliani monakveti iyo, rac ki odesme daufigsirebia



kacobriobas. yoveli axali weli mciredi sxvaobiT axal rekords amyarebda; sul ar iqneba gasakviri, Tu 2019 welic Tavis rekords SemogvTavazebs.

4. CineTi da indoeTi kosmosSi kargad damkvidrebas ganagrZoben,

Blue Origin-სა და SpaceX-ის წინააღმდეგობა კონკურენციას მრავალ ჯერად გამოყენების რაკეტების ირგვლივ. მაგრამ დროს, დედამიწის მეორე მხარეს, ინდოეთი და ჩინეთი საკუთარ თავებს ახალ კოსმოსურ ზალაუფლებად ამზადებენ; გასათვალისწინებელია, რომ ამ მხრივ მათ დიდ warmatebas miaRwies 2017-ში და დიდი გეგმები აკვთ 2019 წლისთვის.

wels, indoeTma gauSva da Semdeg ukan daibruna mini kosmosuri raketa, რომელმაც სულ რაღაც 18 wuTsi orbitaze gaiyvana rekorduli odenobis, 104 Tanamgzavri. 2018-19 wlebsi, indoeTs ganzraxuli aqvs xomaldi dasma mTvareze. ar dagaviwydeT, რომ marsis orbitaze ukve moZraobs indoeTis xomaldi, რომელიც გაცილებით ნაკლები დაჯდა (74\$ მლნ), ვიდრე ფილმ "gravitaciis" გადაღება.

CineTma ganaxxada, რომ კონტროლი დაკარგა Tavis erT Zvel kosmosur sadgurze, მაგრამ სესაზლოა, არაფერი გსმენიათ ამ ყველის გეგმებზე მრავალ ჯერად გამოყენების ხომალდის შესახებ, ბნელი მატერია საზებნელად გაგზავნილი მისი ზონდები, ანდაც მის გეგმებზე 2018 weIs mTvaris ბნელი მხარეს ხომალდის დასმასთან დაკავშირებით.

ubralod vTqvaT, რომ kosmosს sazRvrebis ar aqvs

5. elon maski raRac isets Caidens, რომ msoflios aalaparakebs

ამ მილიარდებისთვის 2017-18 დიდებული ლეები იყო; სამხრეთ ავსტრალიაში ააგო მზის



giganturi batarea, gagvimxila gegmebi axali saburRi kompaniis Sesaxeb da ganagrZobs kvlevebs marsze adamianebis gagzavnasTan dakavSirebiT.

Tumca masks dro imisaTvisac rCeba, rom gu l Sematkvrebs mudmivad amcnos siaxleebis Sesaxeb Twitter-ze, upasuxos brtyeli dedamiwis sazogadoebis wevrebsac ki.

su lac ar iqneba gasakviri, Tu 2019 wels maski marTlac Caidens raRac gasaocars.

6. jer kidev ar viciT, ra xdeba tabis varskvlavis Tavs

2019 wels internets galaqtikidan miviRebT

ivl, 25, 2017 / 13:54

kompaniebi ViaSat da Boeing, satelitebis daxmarebiT internetis mowodebas uzrunvelyofen kosmosidan.

2019 wels ViaSat-is sam satelitze gagzavis erTi terabait internets, raTa qseliT SeZlos kontinentebis momarageba, da aseve SeZlebs TviTmfrinavebis momaragebas frenis dros.

es teqno logia ukve arsebobs da axali ar aris

ubralod kompaniis mizania misi ganviTareba da ganaxleba.



internetis farTo masStabiani mowodeba, aris Tanamedrove teqno logiuri msoflios, erT-erTi mniSvnelovani komponenti.

Facebook-s hqonda msgavsi idea rom internetis mowodeba sahaero burTebiT moexerxebina, Google-s idea ki dronebiT miwodebaSi mdgomareobda.

Tumca am ideas ra Tqma unda arc ilon maski CamorCenia, da ufro ambiciuri gegmebi SesTavaza sazogadoebas. 4000-mde patara satelitis gagzavnas apirebs Falcon 9-is daxmarebiT internet qselis SeqmnisTvis da momaragebisTvis, magram raSi sWirdeba SpaceX-is baton-patrons, amgvari ambiciuri gegma? ra Tqma unda imisTvis, rom rbo laSi daamarcxos misi dauZnebeli konkurenti mazonis vaWart uxucesi jef bezosi

wyaroebi

- 1) <https://www.militium.org/aviaciis.ganitarebis-istoria/>
- 2) www.wikipedia.org
- 3) www.google.ge
- 4) www.tesla.com

- 5) www.all-test-drives.com
- 6) <https://bnp.ge/teqnilogiebi>
- 7) qarTuli, inglisuri da rusuli vikipedia.

INTERNATIONAL SPACE AND ITS MEANING

MURMAN BLIADZE

professor of GTU

E-mail: murmanbliadze@gmail.com

Summary

Cosmos is an old greek word and means discipline, order, peace. Cosmos contains the dust from the comets and meteors from planets of galaxy and the dark matery. The stars are the massive shining spheres that form the galaxy and the planets are the stable objects moving around the stars. The universe (the space) is the unity of the dust, energy and sphere. Lately the scientists have been working to research the space, especially they want to study the moon and the Mars. They also want to deliver Internet from space to the earth with the satellite in 2019.