

V. G. FRIDMAN

МЪЖ ВЪЛЪН
VI3ŞƏ MU

Вызетема куимәт изданно şərti



NARKOMTAZPROM IZDATELSTVO
MOSKVA — 1984

Редактор С. Караваев.

Технич. редактор Р. Нейман.

Издательство НКТП № 492. ТП 40-2-1 Сдано в набор 28/VII—34 г. Подписано к печати 19/IX-34 г. Формат бумаги 82×110 $\frac{1}{32}$ п. л. 21 $\frac{1}{4}$ Зн. в п. л. 50.000.
Уполн. Главлита В-94021 Заказ № 2692. Тираж 750 экз.

17-я фабр. нац. книги ОГИЗа РСФСР треста «ПОЛИГРАФНИГА»
Москва, Шлюзовая наб., д. № 10.

Mu vylas vyd torys tyej vylip livo vizsə

Byl-ja mu vylas vyd torys tyej vylip livo vizsə? Viżətə as gəğəranıyt, i tijə koknita kažalatə, sto eta siž. Ovedajtat tijə, vişalam, stolovəjyp, una etaza kerku vylis etazyp. Ryzan vylip tijan ozyip — sədən tarelka. Eta tarelkabs viżsə ryzan vylip. Ryzan kokkəs sulalənyp zoz vylip. Zoz viżsə kerrez vylip neto balkaez vylip. Balkaez aslanlys koneçcezən viżsənkerku ştenaez berdyp. Ştenaez viżsənkerku ştenaez berdyp. Kypym vylipzək kerku, səpym jonzəkə kerənə fundament, sijən, tyla fundamentlə kovşə viżnə əddən əzət şekyla.

Medoza risunokyn risujtəma vylip fabriçnəj truba da sylən fundament. Viżətə, kyeəm eta əzət, paşkət da rýdyp fundamentəs. Mədəqoz oz i tuj: eeeəm jon viżantəg trubabs-vy pəris. No, a tyej vylip-zə viżsə fundament? — Konəsno, mu vylip.

Tijə izalat rytən, i tijan zygyp sotçə lampa, kəda əsalə potolok berdyp. Myla lampa oz uş zozə? — Sijən, tyla sija əsətəma snirokən livo serən potolok berdas. A potolok kyz ne kyz viżsə kerku fundament vylip i, sižkə, vəra-zə mu vylip.

Miy vylip viżsə javlok, kəda əsalə ru vylip? — Siž-zə mu vylip: javlok viżsə i oz uş sijən, tyla sija əsalə uv vylip; uv viżsə ru stvol vylip, ru stvol-zə vyd-məma vuzzeznas mu ryeķə da viżsə mu vylip.

Mu vylip oliş vyd zyvotnəj livo mort viżsənkerku vylip kyz vy fundament vylip. No kyz zə, zyvotnəj-ys-kə olə va ryeķyp (suam, çeri)? Neto, suam, ryeķi ja va vylət? Neto, medvəgyp, otiřen da gruzən paraxod? Miy vylip viżsə çeri, neto ryeķ, neto paraxod?

Nija vişsəpə va vyləp. A, sızkə, kyz ne kyz vəra-zə
mu vyləp. Ed jyyp va, suam, kotərtə aslas ruslo kuza,
i sijə ulışan vişə rədəs, a bokkes-
şan — bereggez (2 ris.). Luvəj pru-
diş, tlyş livo sarıziş va vişə əzət
livo uçət gəp ryeckyp; eta gəp loə
kyz və tıouvəj stenkaeza əzət sto-
kanən, kəda ryeckə kiştəma prudiş,
tlyş livo sarıziş va.

Suam, sto tijə ujalatə ryzən tə
kuza i sto eta kostə piştis tə rye-
dəsəs. Sek va ukjystis-və ulə, a ət-
laın vaşskət i tijə-və lezçisit asla-
nət ryzən. Etaiş tədalə to myj: kər
tijə spokojnəja pukalat ryzjyp livo
ujjalat kupajtçikə, to tıjanəs
vişə mi, a imenno, julən, tylən
livo sarızlən bereggez da rədəs.

A myj loas, kyzı voşpə sijə pod-
stavkasə, kəda vyləp vişə kyeem
livo tor, neto orətnə çep livo
snur, kəda vyləp əsalə lampə?
Pondətças uşpə; tor uşə setçəz,
kütçəz oz lok mi vylə kütçəz və-

ra oz pondə pıgye-
şpə mi vylə. Tıjan
uvtəp zugalis stul,
tijə uşatə zoz vylə;
zoz vyləp tijə vəra
azzatə opora. Sija zə
loə i jablokkət, kəda
oris uv berdiş: sija
uşə mi vylə da və-
ra vişə mi vyləs.
Tıjə aşpət koknita
viştalat mymda kolə
eeem primerresə.



1 ris. Fabriçnəj trubabs vişə jon
fundament vyləp.

Va vermə vizpə ne vyd torsə. Kərt, iz, nejki mort, kəda oz kuz ujaçpə, vəjəpə vaas. Sek eta torşə lezçə va rəçə i usə pədəsəz: estən sija vizşə veşkyla mi vyləp.

Siz, vydəs predmettes livo vizşəpə mi vyləp livo usəpə setçəz, kytçəz vəra oz ropdə pıtgassəpə mi vylə.

Мыј выльп vizşəpə vozduşnəj sar, kaj livo eroplan

Kyz sis! — viştalas mukəd liddətis. — Vot, suam, povoas vyləna lebzə kaj, livo eroplan, livo dirizav (3 da 4 ris.). Estən-ed kyz vytte nekycəm rıkət avi, — kaj, livo samolot, livo sar ed nəmən rovno oz vizşə?

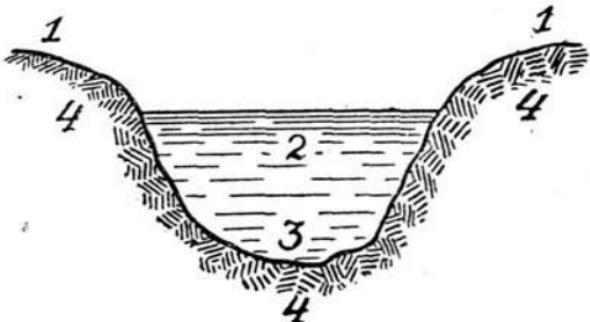
Siz-ja eta? Vizətam.

Myla pu tor livo provka tor, kyz i nijsə lezəpə pədəszək va rəçə, kajəpə vylə da uja-ləpə va vevdərət?

— Sijən, myla pu neto provka koknitzəkəs vaşa. Seeəm koknit predmettesə vaşs vermə levtəpə vevdərə; sija nijsə as rəçəkis kyz və piçkə.

Myla sonyt ru etlaip eynkət da parkət kajə vylə eyp trubaiş? Sijən, sto sija koknitzək kəzət ruşa, kəda katçə vyd ladorşaç eyp petan truba. Eta kəzət ruşs torpətzək, i sija piçkə vylə sonyt ru, siz zə, kyz va piçkə provkasə. 5 risunok vylən təççaləma, kyz kəzət ru loktə gor dənə da, kər sonalas setçin, piçkişə trubaət vylə (vizətə risunok vylən strelkəez). Etəsan i loə taga; tagaşan gorə pır loktə səstəm ru, kəda kolə soçcəm ponda.

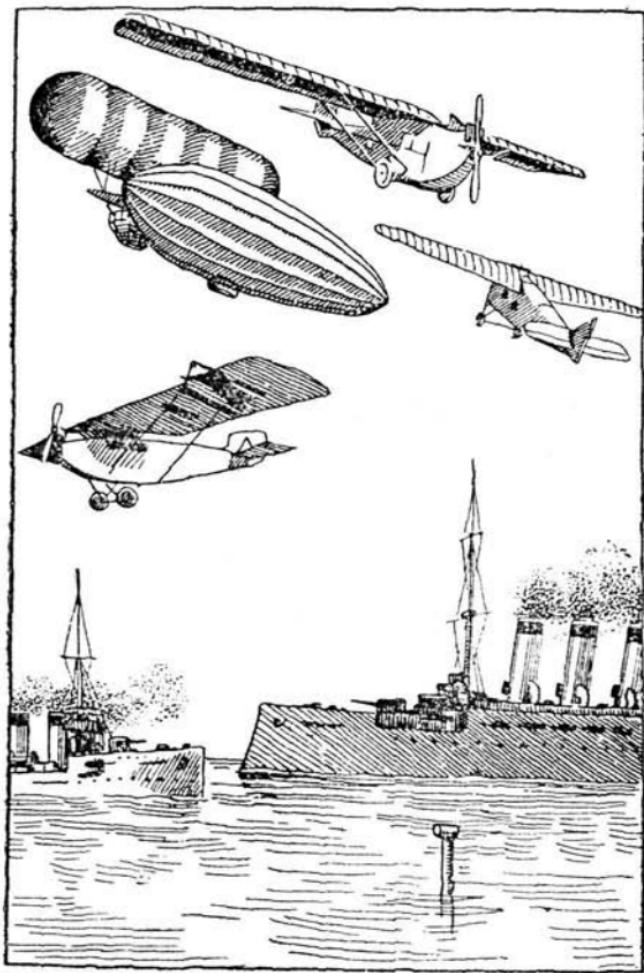
Gozumnas zar lunə tijə natte ne etriş azzylit, kyz əv vylən neto tuj vylən kyz və vizyvtə ruşs — etə ka-



1-bereg, 2-va, 3-pədəs, 4-mu.

2 ris. Vaşs vizşə pədəp mi gəryp.

јә вълә ти бердсаң sonaləm ru. Кажә sija съшан, sto sijә pičkә вълә кәзытък ру mijan atmosfera мәдик torreziş. Въдәс тиъс, кәда kattә mijanlış musә, гүшә atmosferaәп. Eta kәзът ru munә ulә, a koknit sonыт ru — вълә.



3 ris. Eroplannez viзçәнь тиън.

Priçom зә, juassә, setәn vozdusnәj sarъs? — A sijәn, sto medozza vozdusnәj sarrez түртлисә sonыт ruәп, кәда ponda sar uvtas sotlisә iзас. Түртәм sonыт ruәп sar vәv-li kokpitъk тиъсша, кәда vәli sar gәgәr i съшан leblyvlis вълә.

Əni vozduşnəj sarresə tırtən pəsə sonxt ruən, a əd-dən koknit sotçan gazən — vodorodən: eta gaz das nəiş koknitzbək ruşa. Vizən ponda eəsə i mədik koknit, no nəsotçan gaz — gelij, a kər prosto sveçilnəj gaz, kəda ruşa tozo koknitzbək. Səşan setəəm vozduşnəj sar koknita levə vylə, kət sə berdə i kərtaləma korzina otişən da mədik prinadleznoşşezən. Siz-zə i va ryeckyprovka, kəda berdə əsətəma kərtuy, vylə kajtən kəskə as şəras i kərtuvə, kət açs kərtuvə i şəkətzbək vaşa.



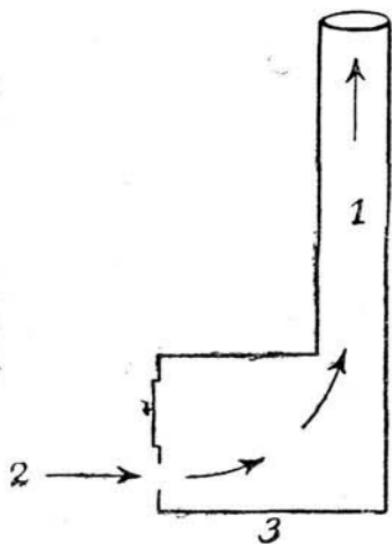
4 ris. Dirizab, kədijə, vizə ru.

Vaş piçkə vylə provkasə; siz-zə i ruş piçkə vylə vozduşnəj sarə.

Əni tijanlə loas vezərtana, sto neverno loas vaitpə, vylə vozduşnəj sarəs çem vylən oz vizşə. Sijə vizə ru. Kyzı və ne ru, to sar izən usis və mi vylə. Seeəm torrez, kyz kirpiç, palka, pişitəm ru, usən pəsə vylə səşan, sto niya əddən şəkətəş; ru oz vermən niyə vizpə. Siz-zə i şəkət kərt vəjə va ryeckyprovka.

No ed гиъс кујлә ту вевдәгып, ръкәташә съ вълә. Сізкә petə, sto къз ңе къз, а i vozduşnəj sarsа viзә ту, i sija ръкәташә ту вълә. Medвъ въеатъка etә vezәртпъ, dumajtә, sto tiж kianpъ lebtatә vaен stokan, i va вълас ujalә probka. Әtlapn kikәt pondas lebtışpъ i stokan, i va, i probka. Ki lebtә probkassә; siзkә, va ръгjет probka ръкәташә ki вълә.

Ru въльп zә viзsә i eroplan, siз zә къз i kaj i въmagais zmej. Bumagais zmej viзsә гиъп sъşan, sto

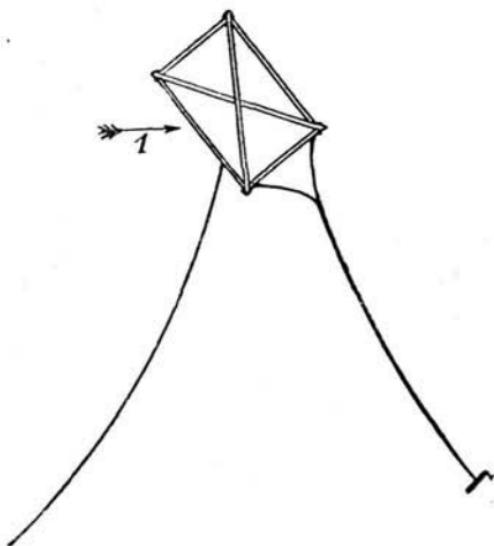


1 sonът ru, 2-кезът ru, 3-gor.

5 ris. Sonът ru gor trubaъп lebtә вълә. 6 ris. Tav lebtә bumagais kerem zmej.

рапът sълә pәltә tav (6 ris.); tav pәltә zmej uvtә въпа ru struja i etәn vestә zmejsә вълә вокөвтçемәп.

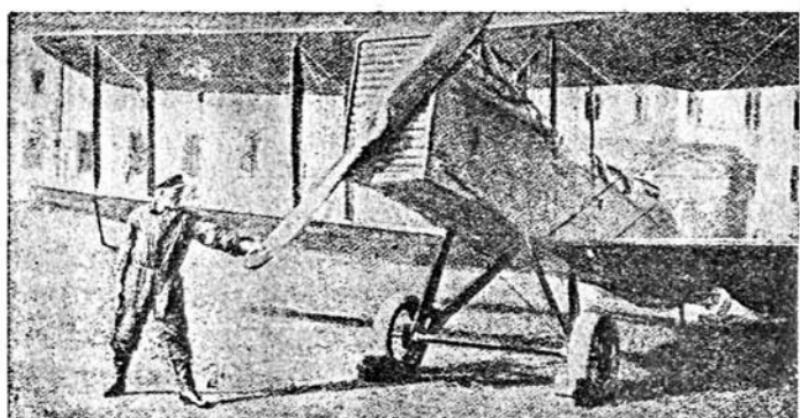
Neşektyt viştavny, тъла i eroplan viзsә гиъп, ту вълә oz us. Eroplan въльп em osovej vint, keda suşе propelleren (7 ris.). Eta vintts әddәn coza bergatşә motoren, keda sulalә eroplan въльп. Propeller bergalәmşan loә kъз въ рапът tav, keda pәltә eroplan borddez вълә ulişan i viзә eroplansә, oz şet sълә uspъ. Kәr zә motor dugdә usavny, to coza dugdә i eroplan oзlaq tүппп — siзkә, dugdә i tav pәltпь рапът, a sъşaq eroplan usә tu вълә.



1-tav.

I siz, eroplən vizişə tu vylən, a sižkə, kyz ne kyz
tozo tu vylən.

Muj vylən vizişə kaj, kər lebzə? Sija borddeznas
makajtəmən zangaşə tu berdşan; eta vaçkişə sə vylə,
kyz mijə ujavitən zangaşamə kieznəpəm da kokkeznəpəm
va berdşan. Eta zangaşəmşan va mijanəs vizişə i mijə ogə
vəjə. Siž zə i kaj aslas borddezen vərətəmşan vizişə ruən
i lebzə oz uş. No kolə toko lşyp kajsə, borddes ~~l~~dug-
dənəpə makajtən i sija izən uşə tu vylə. I siž, aslas bord-
dezen kaj vizişə tu vylas, a sižkə pəkətaşə tu vylə (ru pərgət).



7 ris. Eroplanlən propeller.

Ru vylən zə vizişəpə i kymərrez, kədnə loəmaş med-
posni va vołokkeziş, da i bus, kəda əddən una mijan
ruyn, əddənzəksə karrezyń. Kət ru i vizişə vəd bus toroksə,
şozə bus uşə tu vylə i sə vylə pukşə. Tədmalə, kyz
una kujlə vəd torvylən zygjyń bus, kytən dyr-ni ez zim-
laşə da ez mişkalə sijə.

Əni tijanlı koknı loas viştavpə seeəm vopros vylə:
pozə-ja vozduşnəj sar vylən neto eroplən vylən lebzəpə
təliş dəpnəz? — Konəsno, oz tuj. Ed sar, neto eroplən
lebzəm ponda kolə nişə vizişə tu. Təliş mijan mu dəp-
şan 380 şurs kilometra ylvania i poçti vədəs eta əzət
rostojaqpoyn avi ru. Mijan mu vevdərən ruys kujlə to-
ko təmdakə şo kilometra kyzə.

Мыј лоә „ишпь“?

Къз вѣтѣ естәп ԛем јлиш i вайтв; вѣдән тәдә, sto ишпь — etә loә leвզьпь ulә, ти дынә. Mi вѣлып вѣд torьs ԛето viзsәпь тиәп, ваәп, либо гиәп, ԛето ишпь; i ija ишпь setçәз, къtçәз ozә sedә ти вѣлә, либо къеәмкә tor вѣлә, кәда niјә pondas viзпь. Eta дыгнi къпты въ-lyпzьkсаң ишә tor, съпты виагазьk sija vaçkiшas ти berdә. Etә sijәп, тыла eta kadә sija ишә ulә региtzьka. Suam, ьзыт вѣльнашан ти вѣлә ишикә eroplan zugalә rez-paz.

Loә вѣдәs eta prosto i vezәrtana! No siз-ja eta вѣлиш? Dumajtә ашпьt, sto къеәмкә tor ишә ти вѣлә; as eta kadә съ увѣн loә ne rovnәj ти, a рѣдьп kolo-deç. Rozә vezәrtv, sto sek torlәn ишәmьs oz dugdь, kәr sija loktas ти vevdәrәz: sija pondas ишпь kolo-deç рѣкә setçәз, къtçәз oz lok съ рѣdәsәz. Къпты рѣдьпzьk kolodeç, съпты дыгзьk pondas ишпь къеәмкә tor.

Mi рѣкъп kolodeçcez ovlәпь neätkod рѣдьпаәs. Эddәn рѣдьпәs ovlәпь otvesnәj kolodeçcez, kәdnә garjәпь izsom sedtәm ponda. Ena kolodeçces suшepь saxtaezәn. Esә рѣдьпzьkәs ovlәпь virovәj skva-zinaez, kәdnә buritәпь осовәj buravvezәn, medвь issledujtвь рѣкis ти slojjesә, kәr kossapь som, kәrt, neft da s. oz. Рѣдьпaыs seeäm skvazinaezlәn mukәd poraas ovlә kъk kilometraша ьзыtzьk. Esә рѣдьпzьkәs ovlәпь ти vevdәrәп piјa gәppes, kәdnапи рукаlә sariz-sezlәn da okeannezlәn va; пыләп рѣдьпaыs ovlә kәr 9, a kәr i 10 kilometra.

Къеәm zә rѣdьpaа kolodeç rozә aslyt dumajtвь ти рѣкъп? Rozә-ja dumajtвь, sto ти рѣкъп em mišon kilometra rѣdьna kolodeç?

Medвь viшtavny eta vopros вѣлә, uskәtә tәd вѣланыт to тыj: mijan ти, kәda mi аzzam kъz въ rovnәjәn, вѣлиш em ьзыt sag. Petny-kә kъeәm либо mestashan ти вѣлиш da munпь рыг әti ladorә, to bertan sija-zә mes-taә, kъshaп petin.

Mu gəgər pütesestviaez dýrnı pütesestvennikkez, kət i tıupəny ryr ətladorə, bertəny vər sija-zə mestaə. Suam, pozə tıuppı Moskvaşan asıv ladorə — Ura'skəj kerəssezelan da Şibirə, Şibırşan ujıń əzət okean kuza Amerikaə, tıuppı Amerika ryr asıv ladorə, səvərən Antlanlıka okean kuza lokń Angliaə, Angliaşan Germaniaə, i Minsk ryr lokń vər Moskvaə, no toko mədladorşan — gətvəvşan.

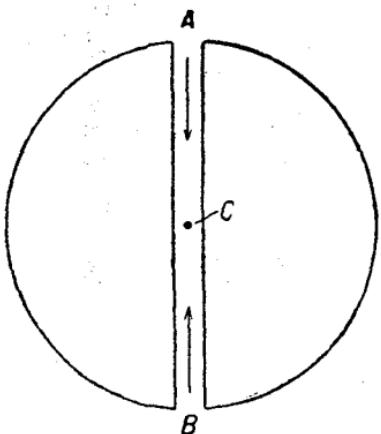
Eta i una mədik tıççalə, sto mijan mu em gəgrəsa telo — sar-kod. Əzdəns mu sarlən merjajtəma toçnəja; azzəmaş, sto kızalı sylən pri-merno 12 şurs kilometra; eta prişlizitəlno kəkkəsiş unazık Leningrad da Moskva kolasiş ylvania.

Mış-zə estiş petə? — Da sija, sto oz tuj dumajtın aslə mijan mu vlyiş kolodeç, kəda və vəli 12 şurs kilometraşa rədənzyk. Seeəm kolodeçs i to vəli-və skvoznəj ni (8 ris.). Seeəm kolodec ətlaalis-və, viştalam, veşkət tujən mijanlış Söjuzsə Amerikakət.

Əni, viştalam, sto mort, kəda olə SSSR-yn, drug uşis-və seeəm rədəstəm kolodeçə. Sylən uşəmtəs loas şo çozzyk i sija çozə tıjiş uşas mu vərəz (kədə mədənəz ənənəy mu centraən). No estən sija ez-və suvtçə i ədəmənşən uşis-və ыləzzyk, kytçəz-və ez lok Amerikaə, kolodeçs məd koçecəz. Eta dýrnı morts tıççisiş-və kolodeçsis kokkeznas vylə. Mışsaq? — Da sylən, sto kolodeçə uşikə kokkes sylən vəlisə-və ozlaq, a jırıls vərlan.

I sogmə to tıj: sija, tıj mijan SSSR-yn loə — su-laşın kokkezən ulə, mu mədladorşan (Amerikaşan) loə — kokkezən vylə. A sızzə loə i Amerikaşan SS R-yn.

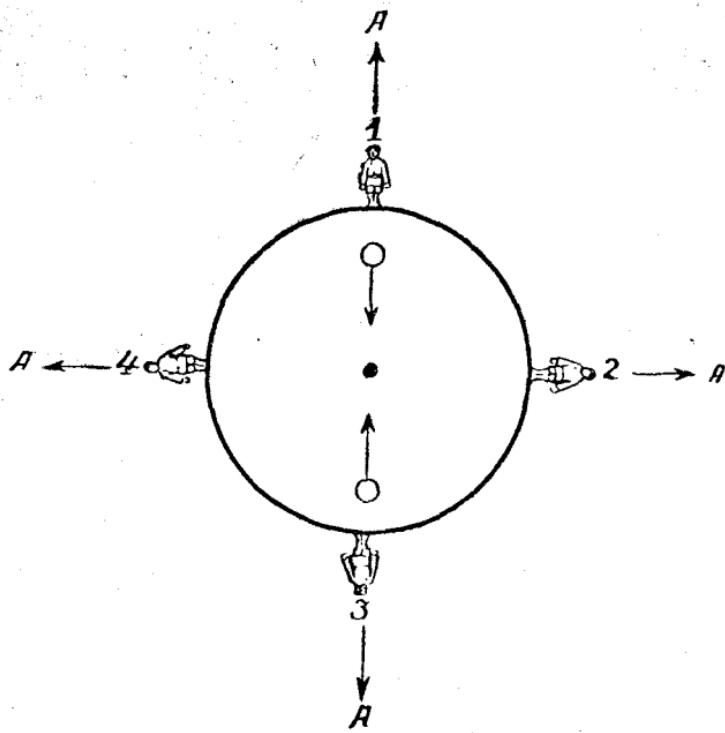
Estiş petə, sto jəzlən, kədnə sulaləny musar vylas vyd mestaşn (9 ris.), kokkes vədənnəsən ulınp i sija-zə



A-SSSR, B-Amerika, C-Mulən sərəs (centra).
8 ris. Mu-ryr dumajtəm jama (gəp).

kadə vədənnyşlən ne ətik ladorə. Əddən vezərtana, sto kokkes vədənnyşlən inqəməş mi centralaçə (mi sərlaçə). Bışış, mi centraşan sə vəvdərə vəd napravlençosəs tınpə vylə. Mi centraşan pozə tıppə toko vylə!

Əni tıjan ponda kolə ləpə əddən vezərtana, tıj loə mi vylən vessəp vylə, mədənəz, kajnə, i tıj loə vessəp ulə, mədənəz, uşpə. Vizətə 9 risunok vylə da



9 ris. Kyeam-və mesta mi sar vylas mijs ege voştə, otiress kokkezzapəs sulalənə mi centralaçə. A-1-2-3 4—vylə.

inqətə vñitmaçqoystə to estən risujtəm nəl strelka vylə. Nijsa tıçalənə estən risujtəm vəd nəl mortlis napravlençosə vylə. Mədladorə napravlençosə — mi sərlaçə — em napravlenço ulə. 1 siž, vessəp ulə, mədənəz viştaləmən — uşpə, znaçit vessəp nəto matətçəpə musərlaç; kajnə vylə — znaçit vessəp musərlaç. Uşpə pozə toko mulaçə; etə sijən, tıja tıjs kəskə as dənas vəd torsə, kədnə eməş sə vylən; i mortəs, i jablok, i izis. 03.

Мыңа көншә жиаңын сү жылыш, түй выльп визшә ту?

I сіз, вед тор, кеда ем ту выльп — кесінпен, вайп ңето гиып, — ведәппес піжа къз де къз пығысшеппес тусар вүлә; ведәппес піжа визшәппес ту выльп. I кыптың шеккызык ета торьс, сыптың жонжык да крепкызык кола рыхт, кеда вүлә сіжа пығысшә, ңето сер, ңето gez, кеда вүлә сіжа әсәтәм.

Nu, а ақсы тиүс, ту сарыс? Sija ed унаән шеккызык, вед торьсша, кедна емәш сү вулып?

Уңонәйжеz тәдәнп, түй ыздада ту сарыс да къеәттіләп әттіләп. Sijәn піжа кузісә һедфып, уна-яла лебтә ту. Тоңпәйжыка вайтәмән, уңонәйжеz һеддисә ту massasә.

Зеппәтика вишталам, түй сіжа то. Viшталам, кәртләп plotnoşып loas 8 gəgər, a sviñeclən — 11 gəgər. Etə kolə vezəртпіп siž: litra va lebtə 1 kilogram; 1 litra ыздада кәрт тор lebtə 8-iş unazык -- 8 kilogram, a сү ыздада sviñec tor — 11 kilogram. Aş әни mijan em 50 litra ыздада кәрт тор; sek i vessez вулып әслітәг аву шеккыт һедфып, кыптың kilogram ета кәрт тор dolzon lebtельп. Выйш, 50 litra va lebtis -- ву 50 kilogram, a 50 litra kәrt dolzon lebtельп 8-iş unazык, mәdноz, $50 \times 8 = 400$ kilogram. A 50 litra sviñec lebtis -- ву $50 \times 11 = 550$ kilogram.

Kәr mijә tәdамә җелолиш шеккыта, sek verمام вайтп сү massa ыздада жылыш. Myj-zә seeәm җелоләп „massa“? Medвъ tәdnь etә, viшталам, sto tijan emәш sakarən kъk paket; aş әттіs lebtə 1 kilogram, a mәdts 2 kilogram. Pozә viштаңп, sto mәdik paketas 2-iş unazык sakarys, mәdnoz, kъkiş unazык vessestvoys, çem medozza paketas, esә mәdnoz: vessestvoyslәn (sakarlәn) koliçestvoys mәd paketas 2-iş unazык.

Dak vot, җelolып vessestvolis koliçestvosә i sиәпп ета җelolish massaәп. Kыптың әтик җelo lebtə unazык mәdik җelosa, sыптың unazык lebtə medozza җelolәn i massa. Eta viшtalә, sto җelo massa ыздада жылыш pozә вайтп сү шеккыта şerti.

Mijə vermam 1əddəyə, sto kəz i təlo levtə ətik kilogram, to i massasəs sylən levtə ətik kilogram. Kəz i mijə 1əddimə (məj vəli toşko sto kerəm), sto svinec tor levtə 550 kilogram, to eta viştalə, sto i massasəs sylən loə 550 kilogram, mədnoz, eta svinec torlən massasə 550-iş əzyləzək, ətik litra va massasa. Kəpəm kilogram levtə kəcəm livo təlo, syləm zə kilogram eta tələlən i massa; kəz i 1əddat, məj şəkəta levtə təlo, dak eta-zə 1əddəs pondas məççavnpər eta tələliş i massasə, mədnoz, 1əddat eta tələliş i massasə.

I siž, pozə tədalə 1əddəyə məj şəkəta kəcəm livo tor (a znaçit sylis i massasə) əslətəg; vessez vylə sijə ruktətəg; kolə toko voşpər eta torlış əzda-sə sə tophta vylə. Eta şərti uçonəjjez i 1əddisə mulış massasə; ed mulış massasə pozə toko 1əddəyə, oz-zə poz mu sarsə vessez vylə ruktəpər.

Merajtəmməz şərti, kədəna jılış mijə estən ogə pondə vaitnpər, uçonəjjez tədisə, sto mulən tophta 5 $\frac{1}{2}$ gəgər; əzda-zə sylən tədsə, siž kəz kəza sylən merajtəmni. Boştikə etə əzdasə 5 $\frac{1}{2}$ vylə, uçonəjjez i azzisə, məj əzda mulən massa.

Massasə ovxpo məççaləpər kilogramməzən nəto tonnəezən. Əzət paravozzez levtəpər 100—150 tonna gəgər; əzət korabvez, kədəna ujaləpər okeannezəpər, levtəpər nətik das şurs tonna təyndaən. Bödəs izsom, kədə mu vylas əti voən sotəpər fabrikaezəpər, zavoddezəpər, paravozzezəpər, paraxoddezəpər da s. o.z. levtə ətik da zən millard tonna¹⁾ gəgər.

A 1əddəs, kədə məççalə mu sarlış massasə, to kəcəm: 6 000 000 000 000 000 000 (tonna).

— Nu! — viştalas mukəd 1əddətiş — Ed eta əzda 1əddəssə vəcəmika nə lidəyə, nə aslıt dumajtpər oz poz!

Byl. No peslişam kəz livo eta polozennois petnpər. Pondam mu sarlış massasə sunpə nə prosto tonnəezən, a millard tonnəezən, peslişam sunpə kəpəm millard tonna los mu massa. Sek los to kəcəm 1əddəs:

1) Millard — şurs million əzda.

6 000 000 000 000 (millard tonna), neto тәдңоз:
6 000 millard millard tonna.

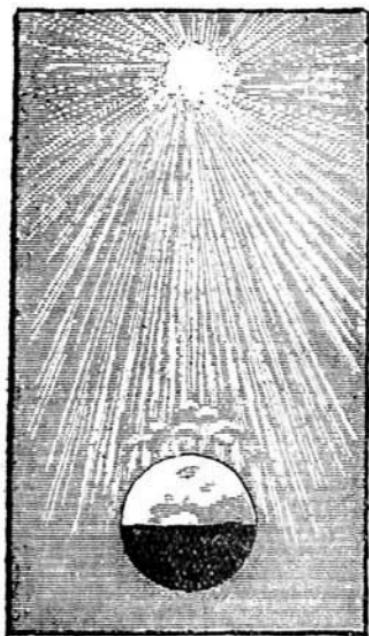
Eta loas 4000 millardi unazъk izsomşa, kәdә вьд
vo sotәпь ти вьльп!

Вылиш, і әни тијә нә әddәп вьеәма as озапт аzzатә etә әд-
дәп ьзыт ти massasә, по шо-зә әни sija tijanlә lois
vezәrtanazъk. Viшtalam әни, sto әтик kirpiç pondas тьт-
чавпь вьд voә sotәм iz somлиш massa. Sek musarлиш
massasә kolas тьтчавпь 4 million тьмда ьзыт полета-
за kerkuezәп, вьдьс kәdnа teçәmaş әтик million, kir-
piçis. Къзи-вь вьдәп ти sarьс
vәli izsomiш, то sek jәzlә pro-
тьslennoş ponda eta somьs
tьrmis-вь 4000 millard vo
kezә!

Veşkъta sunь, mulәп ьзы-
tabs da massabs әddәп ьзытәш.
Ръkәт etaeem massalә kolә
әddәп ьзытәш. Sijen oz i kov
divujtсыпь, sto una şurs vo
ozi, jәz as ozas suvtatlisә vor-
ros: тьj вьльп-zә viзsә
ти?

No medвь vezәrtпь etә
voprossә, индәтә vңimapqопь-
тә әтик, әddәп tijanlә tәdса
sluçaj vьlә. Uşkәtә tәd vьla-
пыт bergalan volçok jь-
liш. Вьdәppыт kәr livo lezlit
volçok. Вьdәn tәdә, kәr vol-
çok bergalә vира, kәr sija nevna kotraşьstas зоз kuža
neto ти kuža, sъvәgъп suvtçә joşa koңeç vьlas eti mes-
taә i kъz-вь setçә kъpmә; umәla sek i tәdçә, sto sija
bergalә. Toko sъvәgъп, kәr pondas bergavpь zاغән-
zъka, sija pondas duştasпь, a seşşa i uşas.

Coza bergalan volçok rozә eäktъпь sulavpь kъz вь
vәrәtçeteg neñki ki dolon вьльп, neñki әтик çuп вьльп;



10 ris. Mu вьльп lun da oj.

volçok oz pondь usпь, kыtçэз pondas bergavпь bura. I eta шorovno, koknит-ja шekyt-ja loas volçok: nелki əddәn шekyt volçok pondas sulavпь aslas joша koңeç vъlyп, toko-вь sija əddәn coza bergalis.

A əni tәdmalә, sto mu sar tozә bergalә i bergalә əddәn coza. Sija jestә bergatçыпь əтryriш as gәgәras sutkiәn — 24 çasәn. Eta mu bergalәmşan, to ətladorьs sъlәn ovlә jugdәtәma sondiәn (10 ris.) — i sek estәn lun, to — mәdьs. Sija ladorьn, kәda avi jugdәtәma sondiәn (risunok vъlyп sulgaladoras), ovlә oj. Sutkiша mu bergalәmşan lun da oj въd mestayn mu vъlas vezәпь ətamәdpнssә.

I siз, mijan mu kыz-вь əddәn ызыт bergalan volçok. Sъşan i suvtә vopros: oz-ja mu sar, kыz-вь joш vъlyп, viшш kъeәmкә rьkәta çut vъlyп? Kыz-вь rьkәtavпь mu eta çutyn, to sija pozaluj vermis-вь siз sulavпь вokә uştәg. No rьkәt, koңesno, kolis-вь setçә əddәn ызыt!

Къeәm-zә rьkәt vъlyп vіzshә mu?

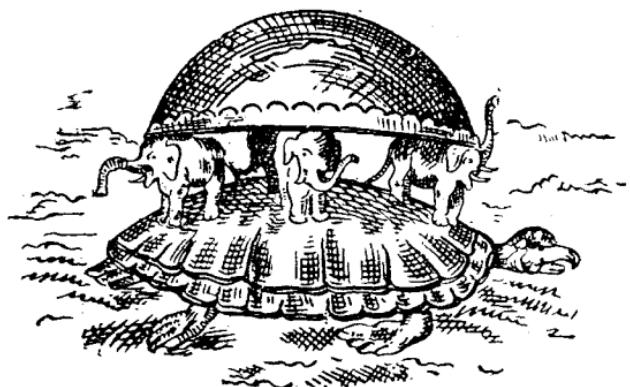
Къeәm-zә eta rьkәt? 11 risunok vъliш tiж azzatә myjkә əddәn strannәjә.

Estәn risujtәma, kъeәmә dumajtәmaş musә vazsa indussez (narod, kәda olis i ənәz olә Aziaьn). Nija dumajtisә, sto muys zыn sar çuzәma scit-kod, kәda kujlis nol ызыт slon vъlyп, a slonnes въtete sulalisә əddәn ызыт cerepaka vъlyп, kәda ujjalis „mirovәj“ sarizyn. Mijan-zә vazyn dumajtisә, sto mu kujlә kuim ызыт kit vъlyп, kәdna ujalәnъ sarizyn. A vazsa grekkez dumajtisә, sto mu — kыz-вь ызыт вlin, kәda ujalә sarizyn.

Əni tiж tәdat, sto mu əddәn ызыт. I koңesno aviәş seеәm kittez, neto slonnez, neto cerepakaez, kәdna-вь vermisә vіzny musә. Sы ыzda zъvotnajjez i aviәş i въdәs eta toko prostәj baitәm: eteәm baitәmlә otiрs vermisә veritny toko əddәn vazsa kadә, kәr naukanas toko esә pondәtçisә zaqimajtçыпь.

No viştalam aslyňm, sto vylis vəlisə seeäm ъзыт kittez da slonnez (kət-vy mednəjəş, kyz dumajtisə indussez), kədna vylıp vişşa mu; viştalam aslyňm, sto vobse vəli kyeemkə mədik rıkət, kəda vylıp vişsis-vy mu (kət kyeemkə ъзыт da paşket stov-kod). Sek loə voros: kyz-zə jəzys, kəda dol i popereg vetlisə mu kužas, ezə ne kytış kazalə seeäm rıkättesə?

Eta jeea! Ed vazşa viştaləmmes şərti petə sız, vytte kyz ne kyz, a mu mijan vişşa kyeemkə ъзыт sariž vylıp. Suam, çerepaka, kəda vişə slonnezəs, neto kittez,



11 ris. To kyeemən dumajtləmaş musə drevləj indussez.

ujaləny sarižy. No sek juassə, tyla-zə etə sariżsə ne-kər i nekin ez azzıv? Da i myj vylıp eta sarižys açys vişşa? Kyz-i-vy mijanlıq viştalisə, sto sariž vişşa, viştalam, esə kyeemkə kəsin vylıp, sek mijə vəra-vy jualimə: a myj vylıp eta kəsinys vişşa? I sız pondam juashny koqeçtəg.

Pozə vezərtipy, sto vyd vaitəməs kyeemkə rıkättez jylis, kədna vylıp vişşa mu, —besməşlīca.

Ми ңем вылып оз vişşy

No pozə-ja miritçypy etaz vaitəmən? Pozə-ja sız veşkyla vaitipy, sto mijan eta ьzda mu ңем вылып oz vişşy? Ed sek sija dolzon kytçekə əddən perxta uşpy, kyz uşə

mu výlyp výd torýs, kér pýlén avi jón rýkét, neto kér oras gez, keda výlyp niya əsalép.

Peslişam vezártip i eté.

Mýla teliş oz us mu výl?

Lýddetisly, pozaluj, loas dívo: ənəz rýg miyé baitim mu jylis, a esten drug pondim baitip teliş jylis? Mýjlé mijanlè baitip sý jylis, myla teliş oz us mu výl? A loe eta əddən vezártana. Ed teliş, siž-zé kyz i mu, sarçuzemá i siž-zé ətem výl oz rýkétaş i ətem výlyp oz vişşy.

Kolə tokorýtnas vizáetip teliş výl, i tijanlè eta loas vezártana. Pravda, vazşa kadə dumajtisə, sto telişsə vizáel kyeemkə nevesnəj xrustalnəj svoddez; no otiyrs vazýlp-ni dugdisə siž dumajtip.

Dak vot, viştalam, miyé kuzam vezártip, myla teliş verme ovip ətem výl ne rýkşytəg; eta srazu otsalas mijanlè vezártip siž-zé i mijan mu sar jylis.

12 ris. výl risuítama kék əzyt sar — mirovəj prostranstvoip mu da teliş. Mu sar upaen əzytzyk teliş sarşa; massa sylən kalkjatys dasən əzytzyk teliş massaşa; Pozis lyddelyp myj ыльпа mijan dýniş teliş; sija mijan dýnsaň 380 şurs kilometra ыльпа. Etaloe kvaşois upazyk Moskvaşan Leningradəz ыльпаşa.

Miyé baitimə-ni, sto výd torýs, keda em mu výlyp, usə mu berdə, kyzı sija ətem výlyp oz əsav əneto avi myjənkə rýketaləm. Eta dýrgi kolə vyeemata tədnip, sto výd tor, keda oz kujly mu výlyp veşkyla, em tor, keda olə nevesnəj prostranstvoip mu gəgər. Etə pozə, suam, viştavip mort jylis, kér sija çetçəvtis da jansətçis mu berdiş, neto kér sija lebzə vozduşnəj sar výlyp neto



12 ris. Mu da teliş nevesnəj prostranstvoip.

samołot výləp; etə-zə pozə viştavny i ruła jylis neto puska jadro jylis, kər niya lebzəpə ruət, tılp kajjez jylis da naşekoməjjez jylis, zer kaplaez jylis (kər niya esə tılp) da s. oz.

I vot, vədəs ena predmettes, kədna oləpə mi gəgər, usənəpə sə vylə, səşan, sto niyə miys kəskə as berdas.

A əni iñdətə vçimənqopətə, sto i təlis em predmet, kəda olə prostranstvoyn mi gəgər; no toko sija unaen ыльпък mi dəpiş, çem, viştalam, javlok neto kaj.

Estiş petə, kyzı mi as dənas kəskə da eəktə uspəv as vylas jablok neto kaj, to sija dolzon kəskəpə da as vylas uspəv i təlis. Vot myj te, ləddətiş, dolzon vyeəma vezərtəpə.

Tijə tədat, sto jablok usə pu vylis mi vylas çut ne ətik tokon moment. Lıjəm kaj, kəda lebzis əddən vyləpa, usə mi vylas dərgək. Kyeəəmkə iz, kəda usis əddən vyləp kerəs vylis, usə esə dərgək kerəs uvtas. Kyzı-və təlis pondis uspəv mi vylə, to sylə kolis-və mi vevdərəz uspəv esə dərgək niya predmettezşa, kədna matənəs, mi dəpəp. Uçonəjjez ləddisə, myj dərnat lebzis-və təlis (usikə) mi dəpəz. Sylə lebzəpə kolis-və vit sutki gəgər.

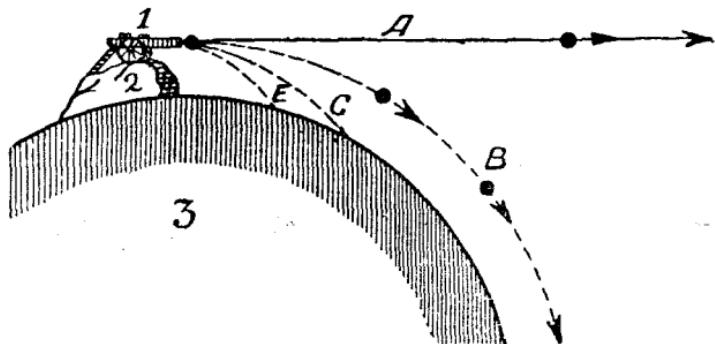
No, kyz miyə tədam, təlis lebalə prostranstvoyn mi gəgər i oz us sə vylə. Sylən ыльпəs mi dəşan kolçə 380 şurs kilometra gəgər. Kyzı-və təlis pondis loknə mi dəpə, miyə-və əddən coza etə kaşalimə; ed təlis ron-dis-və miyanlə tədavny unaen ызытъкən. Uskətə təd vyləpət, viştalam, pojezd, kyeəəm içətən siya miyanlə tədalə, kər siya munə ыльп, i kyz siya kyz-və vədmə, kər loktə matəzək. Təlis-zə ryt miyanlə tədalə et ыzda (etə vyeəma proveritəm merjajtəmən); sizkə, ыльпəs sylən oz vezşə.

Miy mesajtə təlislə uspəv? Kyzı ozə usə, viştalam, samołot neto lebzən kaj, to eta loə səşan, sto niyə viżəru. No ed setçin, kytən olə təlis, mədəqoz viştaləmən,

380 şurs kilometra ыльна ту сар дынсаң, ңеккөем ру ави. Dak түjsаң-зә eta вьdес?

A съсан, sto тәлиш oz sulav әтик мestaып, а ръг bergalә ту gәgәr.

Несәкът prostaj nавludennoezen kazavny, sto eta вьliш sis. Visetә talun tәliш vylә i zvezdaes şerti kazalә, kъeem mestaып ңовcas sija sulalә. Zvezdaez eta ponda kolә вәгjyпь jugtuzkәs, kәdna tьdalәпь i tәliш dyrni i kәdna ne әddәn matynpa sulalәпь tәliш dыпып. Къзи тijә visetatә tәliш vylә asып, то ena-zә zvezdaez şerti kaz-



13 ris. Puskalен jadrobs lebzә ту gәgәr. 1-puska, 2-keleşok, 3-mu sar, A-jadro sovsem kož ту, B-jadro lebzә ту gәgәr.

latә, sto tәliш una vessis sulgalanә, mәdnoz, asyvlaңә. Mәdlunas tәliş esә ыләзък vessas sulgalanә i s. oz. Kәr etaz pondat visetny lunış lunә, tijә kazalat, sto 30 lun gәgәr вәrti tәliş loktas aslas medozza mestaә. I къзи tijә pondit visetny sek, kәr vәli tәlişbs вьdса, то i әni sija loas вьdса.

Вьdес eta mytçalә, sto tәliş em mulen nastojassәj sputnik: sija ne toko olә prostranstvoas ту dыпып, no i vetlә ту gәgәr. Tәlişbs ту gәgәr вьdсәn munә mişec дырна. Sijәn sijә i suәпь mişecәn.

I vot съсан, sto tәliş oz sulav әтик mestaып, a ръг vetlә ту gәgәr, sija ту vylas oz vermy usпь. Medвь въеemtъka вьdес etә vezәrtny, mijanlә kolas, kъeem-vь stranno ez vәv, kut-çisny vojennej из berde.

Dumajtə asıńpıt (13 ris.), sto tijə kajit kerəsok vylə, suvtətitə setçin puska, ləşətitə sylis dulosə gorizontallı pəja da lıjtə. Sek puskalən jadrobs medoz pondas lebzıńpı veşkyla oşlań.

No ed tıııs kıskə as dınas jadrosə, kızı vıdəs mədik predmettez; sışan sija ne toko pondas lebzıńpı oşlań, no i pondas uşpı mu dınpə. A sışan jadro pondas lebzıńpı krivəj tuj kuza ulə, mu dınpə. Nevna lebzıstəm vərəpı sija uşas mu vylə, viştalam setçin, kytən 13 risunokın suvtətema sırpas A.

Kızı-vı tıjan puskanı vermis as rıeşis jadrosə çapkıńpı perıtazıka, to jadro lebzis-vı unaen cozazık. I vezərtana, sto seeəm jadro uşis-vı mu vılas ılezyk, viştalam, setçin, kytən 13 risunokın sulalə sırpas B. Esə vıpnazık puska supkis-vı jadrosə eşə ılezyk.

Əni dumajtə asıńpıt, sto tıjan em əddən vına puska. Seeəm puska vermis-vı supkıńpı jadrosə sız, sto sija kətvi i pondis uşpı mu berdə, no uşpı mu vılas ez jestə, sek jadro sovşem-vı mu dınsis lebzis qəbesnəj prostranstvoə. 13 ris. vılyı etə mıtçaləm splosnəj vizən i gizəm „jadro sovşem koła mu“.

Pozə (i etə vylə vıcəmtıza vızətə) dumajtın asıńtı seeəm puska, medvı lıjətə vərşan lebzikə jadro ez uş mu vylə, no i ez vı verme sovşem lebzıńpı mu dıniş. Tuj etə jadrolən mıtçaləm 13 risunok vılyı orlaşəm vizən da gizəm „jadro lebzə mu gəgər“. I sek jadro pondas rıy ətvılyına lebzıńpı mu vevdərən, kət sek i pondas uşpı mu dınpə.

— Kızı-zə sız? — viştalat tijə, — ed raz jadro uşə mu dınpə, to ed kız ne kız sija ovjazaşın loktas mu dınpəz i stuknitças sı berdə?

No estən vot tıj, ed i mu vevdərəs ne rovnəj, a rıy kızı-vı lezçə ulə, sışan, sto tıııs sar çuzəma: kət viştalam — mesta C „ulınpızk“, çem mesta E i s. 63. Sışan i loə, sto jadro kızı-vı loktə mu dınpə, a mu vevdərəs sija-zə kadə sımda vylə-zə kızı-vı tınap jadrobs dıniş. Znaçit, loə sija-zə, tıj ovlə, kər tijə kinkə şərə

vətçat, mədat-və sijə kuňń, a sija sə perqəta-zə, tıj perqəta tıjə kotərtat, rıssə tıjan dıniş: ыльнаш tıjan kolasın loas pır ətkod i tıjə oda vermə vətnə sijə mortsə, kəda kotərtə tıjan ozyn. Siz-zə i jadrolən mu vevdərən vılynaş pondas koňçın pıvezsətəg; mədnoz, jadro oz pondə loknə mu dınpə — oz pondə sə vylə işnə. I perqəta, sto eta jadrobs loas kyz-və uçitik təlişən, kəda gəgralə mu gəgər, kyz vyl təliş; neətkodbs toko seecəm, sto eta vil təliş pondas levauny unaen matınpızk mu dınas.

Lıddətis natte dumajtə: oz-ja tuj ləşətnə „vil sputnik“ mijan mu ponda? Ed puskaez mijan unaes i neətkod vılnaş! — Ne, oz tuj! Sə ponda, medvə jadro lebzis mu gəgər sə dınpə matətçytəg i sə dınsan ылəzək muntəg, kyz təliş, kolə lezny puskaış jadrosə əddən perqəta, seecəm perqəta, medvə sija lebzis ozlaq 8 kilometraen şekundaə, neto 28 800 kilometraen çasə. Eta vıeəma ıddəm uçonajjezan. Eta perqəta dırnı jadrobs ças da zyn dıyna lebzis-və mu gəgər; eta vəryən sija vəga-və lebzis sija kerəsok vevdərət, kəda vılişan vəli ıljəm. No ənqaşa mijan medvına puskaez çapkalənə aslanıbs duloeziş jadroesə seecəm perqətaən, kəda ne ызъtəzək $1\frac{1}{2}$ kilometraşa şekundaə. Eta perqətabs poçti kvaş kəpəmis jecəzək kolan 8 kilometraa perqətaşa.

Kolə viştavny, sto ozlaq eta izyn loasə kerəməs vıdkod ətexniçeskəj usoversenstvovalıqoez; no şozə oz tuj kerny sijə, medvə puskaış ıljəm vəryən jadro lois kyz-və mədik təlişən. Eta oz vermə lony səşan, sto sijə pondas lebzikə vişny ru soproтивlənno. Eta soproтивlənnobs sə ыzda perqəta dırnı loas əddən ыzət. I eta vajətas setçə, sto jadro usas mu vylə. Vot primer, kəda tıççalə, tıj bura rulən soproтивlənno mesajtə predmet-tez lebzəmlə. Puşa, kəda lezəm vintovkais gorizontałnəj veşkəv kuşa, kütçəz oz us mu vylə, lebzə 4 kilometra. Kyzı-və puşa lebzəmlə ez vəv rulən soproтивlənno, to sija vermis-və, kyz tıççalə ıddəm, lebzıny 38 kilometra, mədnoz, poçti 10-iş ылəzək.

Əni juaşşə, kycəm-zə otnoseṇṇo vizə vydəs eta vaitəməs, sə jylis viştaləni dylə, tyla təlis oz us mu vylə? — A seeəm otnoseṇṇo, sto təlişsə pozə vizətəp kyzədən əzət jadroəs; i eta jadro ne tołko usə mu vylə, no i lebzə tırmətvi perxta. Kyz-zə vezərtəp tırmətvi visə? Eta perxta tırmətvi sə ponda, medvə təlis, mu gəgər kotərtikə, vəli mu dənşan əti ylvania. I eta ylvania kolçə ətəzda ryg, kət təlişsə i usə mu vylə, kəda kyskə sijə as dənas. Vot tyla təlis i oz vermy migan vylə ushpı.

Əni dumajtə asləpı, sto təlişsə, kər sija bergalə mu gəgər, tılys dugdis-vy kyskyp as dənas. Myj-zə-vy sek lois? Medvə vezərtəp etə, tədmalə, tıj ovlə, kər tıjə perxta bergətlətə snurok berdə kərtaləm iz. Tıjə vizatə snurokəslis ətik koçəcsə kijanlıt. Dumajtə asləpı, sto snurok drug oris. Sek iz dugdə bergavnp tıjan ki gəgər: sija perxta lebzə tıjan dənşan. Eta loə səşan, sto tıjan kinət snurokls orəm vərən dugdis vizp (kyz-vy kyskyp as dənas) izsə.

Kər tıjə bergətlətə snurok berdə kərtaləm iz, tıjan kinət vyeemta kylə, kyz izb kyz-vy mədə orətçyp ki dəniş i eta dylə əuzətə snurok; əddən perxta bergətikə iz vermas əuzətəp snuroksə sə burna, sto snurokls oras: vot sek izb, kədə nəm sessə oz viz, tıjan dəniş lebzəs.

Vot eta-zə lois i təlişkət, kyz-i-vy mu dugdis as dənas kyskyp sijə: təlis pondis-vy perxta ylvaniaşavnp mu dəniş i ryrkezə kolis-vy sijə.

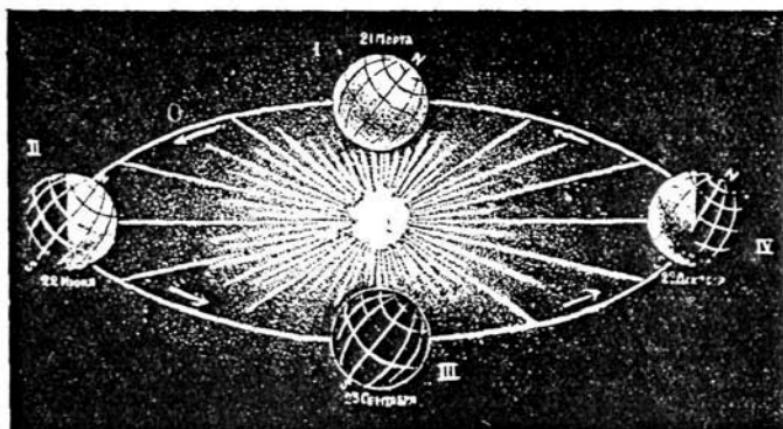
I sız, sə ponda, medvə təlis kojtçis mu dənas matyp, sə vylə ustəg da sədənşan muntəg (sə bergaləmşan), kolə, medvə təlişlən mu dəniş tıpnəməs vəli ətəzda mu dənas kyskəmkət. Eta vylis sız i kerşə.

Kolə esə viştavnp, sto ne toko tılys kyskə as dənas təlişsə, no i açs təlişsə kyskə musə. Mədəoz viştaləmən, mu kolasən da təlis kolasən kyskəməs loə vzaim-nəj; eta em mulən da təlişlən vzaimodejstviye. Eta em səkod, kyz-i tıjə, viştalam, əuzətətə pruzynə, to i pruzynə sija-zə vynəp kyskə aslas ladorə.

Мыла тиъс oz иш sondi вълә?

Лъддатишләп vermas ionь vopros: мыла-въ тијан тулә uspъ sondi вълә, а не мыjlә либо тәдик вълә, кътсәкә тәдик мestaә? Viштавнъ etә әddәn koknит.

Мыла въdkod predmettez termasәnъ uspъ mu вълә, kъz i teliş? Da sijәn, sto ьзът mu sar әddәn вира kъskә as дънас въdәs enә predmettesа. Mijan sondi, kәda jugdәtә i sonтә mijanlış musә, em esә muşa ьзъtzъk тelo. Тоңnәj lъddәmmez мыçcalisә, sto sylәn massasъ 330 şursis ьзъtzъk mu massasa. Eta loә, sto sondi şerti



14 ris. [Sondi gäger mulen vetlәm.

mijan mu sarbs loә toko uçitik pesek torok ьzda. A loә-kә eta siз, to estiş petә, sto sondi dolzon ьзът въnен kъskыпь as дънас musә. Vot мыла әddәn vezәrtana sija voprosъs, kәda suvtatema zagolovokъп: мыла тиъс oz иш sondi вълә?

Uçonәjjez lъddәmaş, мыј ьzda въnәn kъskә sondiъs musә. Eta kъskәtъs seeәt ьзът, sto kъzi-въ drug sija въris, to съ tujә kovşis-въ kernъ to мыј: kovşis-въ sondi kolassә da mu kolassә ңuzәtъп әddәn una stañnәj gezzez, krepitnъ muas въd gektar вълә 160 şurs gezәn; въd gezlә kolis ionъ-въ 4 santimetra kъzaәn i въdьslә kolis-въ vermyль віzъп 80 tonna gruzәn.

Сеөәм ызыт къскәмшәң ти долzon исپь sondi вълә. Ыльпаш ти дыпшаң sondi дыпәз әddәn ызыт; sija 150 millon kilometra gәgәr. Sondiң нолшо къптыш ыльпәк мијан дыпшаң, چем тәлиш. No шозә, къзи-въ ти sar pondis dugdьtәg исپь sondi вълә, то 65 lun вәгәрпәni (къз тъççalә liddәmьс) sija usis-въ sondi вълас. Eta kъk тәлиш дырна исәм kostä въдәs ти вълын sotcis-въ unaәп оззәк sondi вълә vaçkişәmәz: къзи ти pondis-въ matәzәk lokпь sondi дыпә, sondi въдәs-въ ти вълиш sotis aslas jugәrrezәn. Tәdmalә, къеәм zar loә, kәr miјә matәzәk loktam zara lontisan gor дыпә.

Мыла-зә тиыс oz us sondi вълә?

Mиыs oz us sondi вълә sъshaп-зә, myla тәлиш oz us ти вълә. Uшkәtә tәd въланыт: тәлиш oz us ти вълә sъshaп, sto sija әddәn реyta munә ти gәgәr; mu-зә oz us ызыт sondi вълә sъshaп, sto sija esә әddәnзәк реyta munә sondi gәgәr gәgrësa tuj kuza.

Mulәn sondi gәgәr eta vetlәmьс тъççalәma 14 risunok вълын. Estәn gәgrësa tuj sәras (centras) тijә az-затә sondi, kәda lezә въд ladorә jugәrrez. Seшша, estәn risujtәmaш mulәn nol polozenno, kәdnä ovlenъ sъlen sondi gәgәr bergalikә. Eta nija nol polozennoys, kәdnә тиыs vois voә zañimajtә tulbsnas (martыn), gozumnas (iñiñыn), arnas (şentavыn) da tәvnas (dekaвыn).

Bъdsa krug sondi gәgәr ти jestә kernъ әti voen (365 lun).

Kolә esә viшtavny, sto sondi gәgәr mulәn, a sizә i mәdik planetaezlәn, oz lo toçnәj krug; sija loә nevna ңuzәtәm ovalәn. No mulәn da planetaezlәn tujjes siz әddәn jecä ңuzәtәmәs, sto prisliziжelno niјә pozә boşpь krug tujә, myj miјә i keram eta knizkaыn.

No eta kruglәn ыздаль әddәn ызыт (ed ти дыпшаң sondi дыпәз 150 millon kilometra); estiš petә, sto mulә тииппь sъ kuza kolә әddәn реyta. Liddәm тъççalә, sto sutkiәn тиыs eta tuj kuza kotәrtә $2\frac{1}{2}$ millon kilometra gәgәr. Eta loә 100 surs kilometra gәgәr әтик çasә da 30 kilometra gәgәr sekundaә. Eeeәm реyta

oz mun ңекъеәт предмет ти вүлп: ңелки пускаиш snarjad i sija lebzə primerno kъk dasiš zagənзък. I vot eta әddən ызыт рерътаас i oz şet ти sarlə uspъ sondi вүлә, kəda kъskə әddən ызыт вүнәп ти sarsə.

Tijan podi lebzə vopros: da kъtiş mijə tədam, sto ти sar bergalə sondi gəgər? I вүлиш, viştalam, sto ти әddən реръта lebzə prostranstvoon i sek-zə sija bergalə as gəgəras kъz volçok; ed etə mijə kъzkə dolzonəş

къунпъ? A mijə ңем ogə etə kъlə. Mijə ogə azzə ne sijə, sto ти реръта munə sondi gəgər, ne sijə, sto sija bergalə; mijə ogə kъlə ңекъеәт zangaləmmmez eta ти vəfəmşan. Ne burzъk-ja viştavpъ, sto lun da oj aşpъса vezəпь sъşan, sto ти bergalə as gəgəras? Ne burzъk-ja viştavpъ, sto priçinaəп etalə sija, sto sondi вүдəs zvezdaezkət da telişkət bergalə ти gəgər, kəda sulalə ətik mestaňn? Ne burzъk-ja ləd-fıпь, sto ne ти ətik voən kerə assis tuj sondi gəgər, a sondi bergalə ти gəgər?



15 ris. Nikolaj Kopernik—
velikəj astronom.

Vazşa kadə otır siз i dumajtisə, siз dumajtisə ңелки uçonəjjez. Toko 400 vo gəgər oztı velikəj uçonəj Nikolaj Kopernik (15 ris.) medoz pondis dokazvajtnı, sto ти bergalə as gəgər i sto sija esə vetlə i sondi gəgər. No sek jeeä azzışisə otırıs ңелки uçonəjjez kolasып, kədnə pondisə sylə veritnı. Una Koperniksə suisə durakən; viçku jordis sylis ти vetləm jılış velətəmsə, siзкъз eta velətəmsə munis ranlıt sylə, myj baitşə bib lijayp, a setən baitsis, sto ти oz vər. Eta velətəmsə grozitis ңee-kəvtnı viçkulə veritəmsə, a sižkə i duxovenstvoliş vünsə, vlaşsə da bogatstvosə. Rimskəj papaez (kədnə juraləпь kato-lijeskəj viçkiyп) въеәта pondisə kъунпъ, sto loktə opasnoş i sijən pondisə peşşyp Kopernik velətəm storonnikkezkət.

Sto miys vetyl prostranstvoyn—eta istina ponda pessemys munis so vo dylasa unazyk. Eta pessemys viçku presledujtis, muçitis i visis turtmayn medik izzit uçonajes—italjanec Galilejəs. Galilejəs, kər sylə vəli 70 vo gəgər, eəktisə oñir dylri (publiçno) otkazitçip mu bergaləm jılış Kopernik velətəmis. Galilej otkazitçis, a to sijə-vy kaznitisə, kyz viçku kaznitis, suam nauka muçenikəs, geroj—uçonajes, Dzordano Brunoas esə 33 voən ozyk Galilejkət sluçajəz. Dzordanə Bruno kulis kəşter vyləp siž-zə Kopernikl ş velətəmsə dorjəm ponda. Unalə pavkis sə ponda, myla niya ləddisə, sto miys bergalə prostranstvoyn.

Suvçam nevna əni to kyeəm vopros vyləp: myla miyə ogə kazalə mulis bergaləmsə, kət sija bergalə əddən perxta?

Viştalam, sto tiğ munatə əleqayn ojnas; oj seeəm pemyt, sto krugom oz tədav nəm. Pondatə - ja sek tiğ kyunp, sto munatə?—Koñesno! Kər munan əleqayn da esə uməl tuj kuza, to tressitəmşən oz tuj ne kyunp, sto munan. Kyzı sovsem pemytəp tipplə vur ekipazən, to munəm kylə ne siž-ni vura. Esə umələzka tiğ sijə kylat pojezdən; kyzı-vy kołosoezlən koknitiķka ne stukətəm, to, vur ressoraezən nevət vagonən pukalikə, pozis və i ne kaçavp, sto munan. Eməş parakod-dez, osobenno əzyltez (okeanskəjjez), ləq pogodaə, kər sariżbs ləq, munəp kət i perxta, no əddən plavnəja, zangaşəmtəg; səşən ojnas, kər nəm gəgər oz tədav, parakod vylis passazırrez sovsem ozə kazalə, sto niya perxta munəp ozaq.

Əni uskətə təd vylanılt, sto ed mu bergalə spokojnəjzək usloviaezy, çem neñki parakod ləq pogodaə. Ed parakodlə aslas munəm dylri kolə kyz-vy vundavnp vasə, sija nevna drəzylə masyna uzałəmşən. Mu-zə munə prostranstvoas da bergalə as gəgəras, nəm verdə pavkavtəg,—ed mu sar gəgər nəm avı. Kyz-zə miyə eta dylri vermam kaçavp, sto mu bergalə?

Viştaləm dylə esə kolə sodtəp to myj. Dumajtə aslynp, sto ojnas plavnəja muniş parakod çetçəvtis drug

va uvtiš iz vylə neto mədik parakod vylə. Kazalasə-ja etə parakod vylış passazırrez? Koçesno, da i eta loas sijən, sto srazu suvtəmşaq, neto prosto srazu zəgən tünəmşən loas əzət zangəm. No kytçəz parakod tünə plavnəja əti perxtaən, passazırrez iməla azzənə assinəs vessəməsə. Sizkə, mijə vermitə-və kaçavın mulış tünəməsə toko sek, kər-və tünəməslən perxtahs srazu vezhis, kyz-və sija, viştalam, çetçəvtis tyjkəvylə əvesenəj prostranstvoyn. Vermas-ja eta lony, sə jılış mijə əni i pondam baitnə.

Vermas-ja tılys çetçəvtılın tıj vylə livo əvesenəj prostranstvoyn?

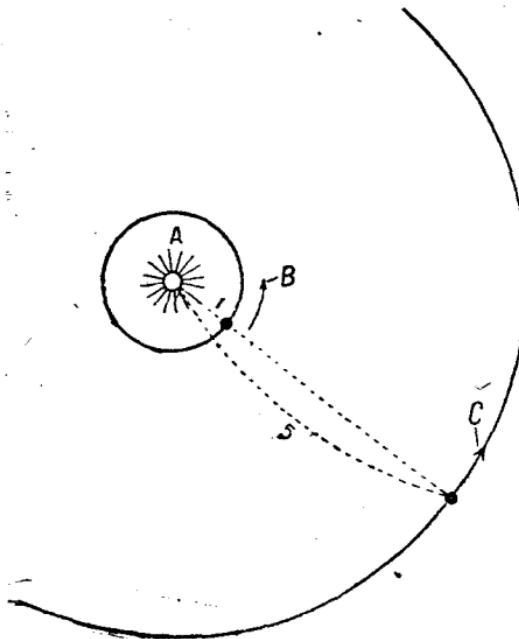
Vopros eta əddən vaznəj. Ed kyzı-və tı, kəda bergalə eta əddən əzət perxtaən, çetçəvtis tıj vylə livo, to eta çetçəvtəməslən posledstviaes vəlisə-və əddən imələş. Pozə dumajtnı, sto seeəm lukaşəm dırgı tılys vədəs kişsis-və, pəris-və posnı busə. Eta dırgı tılys-və sonaliş, kyz sonalə nakovalıq, kər sə kuza vartənəy molotən. Ətik toko eta sonaləmşən tı vermis sotçın-pəy vədəs! Vermas-ja lony eteəm lukaşəməs?

Ne təlişkət, ne sondikət tılys lukaşın oz vermy: təliş bergalə mu gəgər, a mu (ətləyn aslas sputnikkət—təlişkət) bergalə sondi gəgər, i estən—vədəs porjadokıyn. No ed müsa (təlişkət) sondi gəgər bergalənə eəə ne jeeə mədik əvesenəj teloez, kədnə ənənəy planetaezəzən. Ena planetaes sarkodəş, kyz i tı; mukədəs pə kolasiş, kyz Saturn neto Jüpiter, unən tılysə şəhəzədəkəş; mədikkez, kyz Mars neto Venəra, üçətzəkəş. Oz-ja vermy mu lukaşın ena planetaezkət?

Ne, oz vermy. Planetaez sondi dınsaşın ne əti ılynaəş. Viştalam, Jüpiter sondi dınsaşın vitiş ılynpək, çem tı. Znaçit sija prostranstvoas tünə krugsə unən əzət-zəkə, çem tı (vižətə 16 risunok vylınl gizəmmez: „mulən tuj“ da „Jüpiterlən tuj“). Sizkə petə, oz vermy lony i başnı sə jılış, sto mu vermas lukaşın Jüpiterkət:

Етаз-зә pozə viştavny i mədik pianetaez jılış. Выдъс пъ kolasis sondi gəgər bergalə aslas tuj kuza; mesta tırmə vədənnys ponda. Planetazlən em kъti tipny چевенпәj prostranstvoyn lukaştəg.

No vot eməş چовоып осовәj svečiloez, kədna suşənъ kometaezən. Ena svečiloes kərkə əddən povzətlisə jəzəs. Dumajtisə, sto kər niya myltçasasə, to loas kъeəm livo beda, viştalam, vojna, ebgjən oləm i s. oз. Enə sujeverjoesə ryr paşkətlis da ispožujtlis viçku; ena



16 ris. [Mulən da Jupiter planetalən sondi gəgər vətləm.
A—sondi, B—mulən tuj, C—Jupiterlən tuj.]

kometaez озып poləmъs poppezlə vəli vъgodnəj, ed povzəmuvjas oťir munis viçkuə jurbıtyń jenlə, şetlisə şəm „svyatəj“ viçkuezlə, sodtəvlisə viçkulis kazna; sek sodlis viçkulən vlaş i vlijanqo. No nauka tədmalis siјə, myj seeəm kometaez, i tədis, sto niya ozə vajə jəzlə ne gorjo ne radoş. Eta—prosto buslən da izzezlən چeyzət əkşəm, kəda munə prostranstvoyn ətləyn, kuçaən. Sondi dъnə matətçikə da sondi zarşan kometais petənъ gazzod isparennoez, kədnais loə kometalən wəz. Üskətə

тәд въланыт, къеəм куз вәзәп олсаşә мukәd kostä paravoznәj trubais εып.

Kәr kometaez loktәnъ sondi дынә, niјa krestalәnъ tujjez, kәdnа kuža planetaez vetlәnъ sondi gәgәr; krestavlәnъ kәr niјa i mulış tuj. Sъşaң ти vermas pantashnъ kometakәt. No kometaez unaen uçәtzbkәs mu sarşa, i vessestvoys, kәdaiš niјa keremäş, әddәn soç. Sizkә loә, sto seeəm pantaşemъs, ңекъеəm opasnoş muyslә oz şet. Kolә viştavny, sto mijan ти ne әtprişni pantaşlis vьdkod kometaezkәt, no ңекъеəm razrusen-но ez vәvly.

Viştalәm дынә kolә sodtъnъ, sto ти вьd lun, pozә viştavny—вьd sekunda, aslas perъta vetlәm dыrni pantaşlә nevezt torja izzezkәt, kәdnа munәnъ вьd ladorә nevesnәj prostranstvoyn. Ena izzes kәr ovlәnъ neətik kilogram şaktytaæs.

Mukәt pantaşikә nevesnәj izzez medoz pantaşemъ rukәt, keda kaṭtә musә вьd ladorşan. Loә әddәn vъna izzezlәn ru berdә zыrtçam, myşan sija bura sonalә. Us-kәtә tәd vъlanыt, kъz sonalәnъ i nełki sotçemъ zыrtem-şan kołoso ossez. A ed estәn zыrtçemъs loә әddәn ьzъt: nevesnәj izzez da mu munәnъ etamәdlә ranыt әddәn perъta, neətik das kilometraen sekundaæ. Etaşan loә, sto nevezt iz sotçә, a ьzъt iz zarşan pazalә torrez vylә. sъlә.

Sijәn i soça ovlә, medvъ mu vevdәrәz loktisә ьzъt torrez. No şoza seeəm sluçajjes ovlәnъ. Kәdnа azzvli-sә, viştalәnъ, sto etakosta әddәnzsъksә ojәn, novoas tьdalә paşkыt juğt polosa—sija kajalәm izlәn sled, sъ kod-żә, kъz remetyn tьdalә perъta munikә kajalәm som-lәn sledsъ. Sek ovlәnъ әddәn ьzъt zykkez, kъz puskaiş lъjlәmmez, вьd ladorә usәnъ әddәn una izzez—gryişes da posnitәs (niјa torres ьzъt izlәn). Sъvәrъn piјә azzәnъ mykә rüfьnaiş muiş, mukәd kadas esә rytmәn. Seeəm javlennoys suşә aero lit, mәdnoz, „vozdusnәj iz“ usә-mәn. Vәlisә otirkәt seeəm aero lit usәmmmezşan i ңesçastnәj sluçajjez.

Kъkdas vo gəgər oztı Şibirъn, Tunguzka sor rajoynын, şibirkәj tajga sәrә, uşis əddәn ьзът aәrolit, sija pәrәtis i sotis una gektar kuza var. Въeәm, sto eta vәli jәztәm mes- ta; kъzі-въ seeam aәrolit uşis, viştalam, Moskva vylә, to ьзътък torls sylәn vәli-въ zugdәm. Nevazыn mijan Nauka-ezlәn akademia ьstvulis ekspedicia eta aәrolitliş kołem torresә kossыnъ. Interesno, sto puez kujlisә jyvveznаньс əterladore sija mesta dыnshaq, kъtçә uşis aәrolit. Eta тъç- çalә, sto aәrolit uşikә ruhs sukmis i lois ьзът пъгъstәm (davlenno). Rulәn eta пъгъstәmьс, vyd ladorә usan aәro- lit dыnshaq munikә, pәrәtis əddәn una puez.

No əddәn una sluçajыn nevesnәj izzez əddәn pos- nięs. Nija, kъz vәli viştalәm, nełki ozә jestә loknъ mu vevdәrәz, a lebzәnъ novoet vәsnitik jugt sledokkezәn, kъz suənъ, usan zvezdaez. Siskә, vovšo ne zvez- daez usәnъ; mijә mu vlyisan prosto azzamә mijan atmosferaыn kajalәm nevesnәj izzezliş sled.

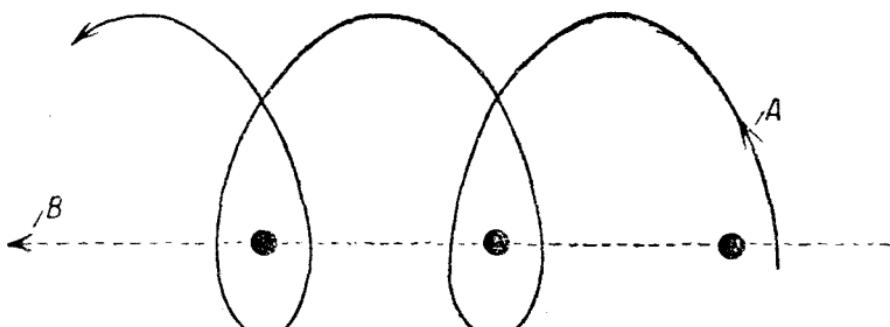
Vъlynzъk vәli viştalәma-ni, sto mu mukәd kosta pantaşlә kometaezkәt. Eta pantaşәmmez kosta novoyn azzыvlisә əddәn una usan zvezdaez (mijan atmosferalәn kometa vessestvokәt pantaşәmşan). Ena usan zvezdae- ziş „zerrez“ vәlisә əddәn basәkәs.

I siž, oz kov vunәtnъ, sto ruhs sajевtә musә əddәn perъta munis posnit izzez sogja.

Kъeәm-zә teloezkәt esә vermas pantaşny tuis novo prostranstvo kuza munikә? — Teliş, planetaez, kometaez da aәrolittezsa emәs esә əddәn una zvezdaez. Zvezdaez — eta əddәn ьлиş sondiez. Azzamә niјә mi ojsa novo vlyis učitik jugt cuttezәn sъşan, sto nija əddәn ьlypnәs mijan dыniş. Вlyis-zә una emәs zvezdaez, kәdnа unaen ьзът- зъkәs mijan sondisa, unaen zarzъkәs da jugtъzъkәs. Eeeam ьзът da pъm svetiloezkәt pantaşәmьс — mu pon- da vәli въ gibej.

No mijә vermatә ionъ spokojnәjjezәn. Ed zvezdaez əddәn ьlypnәs mijan dыniş. Nełki mijan dыnә medmatыn zvezda, kъz тъççalisә merajtәmmez, 275 şursәn ьlynzъk mu dыnshaq, çem sondi! Әtik voen tuis jestә kotәrtipy

sondi gəgər millard kilometra kuza krug, no sija eta perxta dərñi vermis-vь loknъ medmatыn zvezda dъnəz 40 şurs voən! Loə, sto medmatış zvezdakət mu vermis-vь lukaşnъ toko 40 şurs vo bərti, da i to kər-vь sija sъ dъnə lebzis veşkъta. A vylış eta avı. Da ed i zvezdaes prostranstvoas əti mestaňn pъr ozə sulalə. Nija tozə əddən perxta vetlənъ prostranstvoas; nylən perxtaas esə ьzytzъk mu perxtaşa. Mijan mu ne toko vetlə sondi gəgər; sija ətlaňn sondikət da planetaezkət munə nebesnəj prostranstvoas sekundadə 20 kilometra perxtaən. I siž petə, sto mu ətikadə kerə krug sondi gəgər



17 ris. Prostranstvoon mulen vintovəja munəm. A-mulen tuj, B-sondilən tuj.

i vetlə ətlaňn sondikət. I loə siž, sto sija munə prostranstvoat kъz-vь vintovəj tuj kuza (17 ris.). Oz kov vunətnъ esə sijə, sto etasşa mu esə bergalə as gəgəras.

I siž, vermas-ja tıuś lukaşnъ zvezdaezkət, kət nija i əddən unaəş vşelonnəjas, — etalə jeea pozə veritnъ. Nebesnəj prostranstvoon ьzyt musarlə vetlənъ prostorъs ьzytzъk, çem rüyn lebalan kajjezlə.

(Vşemirnəj >tagotənə) zaklıçenə.

I siž, voprosun „myj vylən vişşə mu“ — avı çekyəəm smysl. Petə, sto oz kov çekyəəm rŷkət, medvъ tıuś sъ vylən vişsis. Eta sijən, sto sija əddən ьzyt perxtaən munə nebesnəj prostranstvo kuza i eta-zə kadə kyskə sijə sondi. Nebesnəj teloes vşelennəjas vetlənъ vyd-

ladorə — i sondi, i zvezdaez, i planetaez, ətləyn i mijan mu. Bədənnəs eta dərgi niya kəskənələr ətamədnəsə i əvesnəj əloezlən eta vzaimnəj kəskəməs suşə vəsemirnəj təgoṭennoən. Səlis susçestvovanqosə medoz oştis vejikəj anglijskəj uçonəj Njuton (18 ris.), kədə kulis-nikəz vot kək şo vo gəgər. Njuton kadşan nauka tədə, sto əvesnəj əloezlən vetləməs, siz-zə, kəz jablokən qeto izlən mu dənə usəm, loə vəsemirnəj təgoṭennoşan.

Njuton ozyən unaş nəbəudaj-tlisə, kəz iz qeto jabloko, qeto kyeəm ləbo mədik tor usənə mu vylə; no ənekər əkeinlə i juras ez pır dumajtın sə jılış, sto siz-zə i təliş usə mu dənə, a mu — sondi dənə, i sto eta loə səşan-zə, məjşan i vəd torıs usə mu dənə, mədəz, — vəsemirnəj təgoṭennoşan.

Kızı-bəzər ez vəv vəsemirnəj təgoṭenno, musar vazlınpı-bəzər, əvesnəj prostranstvo kuza vetləm dərgi əstis assis atmosferasə, a etəşan petis-bəzər sija, sto mu vəlyən ezbəz vəv oləm. No eta-zə vəsemirnəj təgoṭenno oz şet, kəz mijə azzylimə, təlişlə tıppı mu dənşan, a mulə — sondi dənşan; sija kərtalə ətiklaə vələnnəjış vədəs predmettesə, i əvvəltəsə i uçəttəsə.

Eta vəsemirnəj təgoṭennoşan mu dolzon usınpı sondi vylə. No eta oz keşə sijən, sto mu əddən perxta munə prostranstvoyn. Sija, sto ətik kadə musə kəskə sondi i müss açəs pıssəz-bəzər sondi dəniş (məla müss əddən perxta munə) vajətə setçə, sto mu vetlə sondi gəgər poçti pır əti ələna.

Kopernik da Njuton otkrytiaezez oğır dumajtisə, sto mu — ətik delo, a novo — sovşem mədik, sto mu da novo nəmən oz vaçkişə ətamədnəs vylə. I eta ənvernəj



18 ris. Velikəj anglijskəj uçonəj Isaak Njuton.

velətəmlə otsalis i ozählə otsalə viçku. Viçku velətis i ənəz velətə, sto mu, mu sar—eta „grexlən da şmertlən carstvo“ i sto toko əovoyn (kytən vyste-vb olənp kuləm pravednikkezlən dusaez, angellez da açıs jen) ovşə vycəma da grekkeztəg. Bədəs eta — vəvətçəm! Kopernik da Njuton otkrytiaeşan mijə tədam, sto mu da əovo arkmətənə ətikə vədsəə, sto migan mu sizzə em ne-
besnəj təlo, kyz i vseleñnəjis mədik təloez (zvezdaezi da s. ož.). Avu əekvəem rajskəj neto adış olişsez— ena viçkulən vəvətçana vədumkaez, a em toko ətik maṭerialnəj vseleñnəj.

Ənəq burzuazia təyində vermə otsalə religialə, eta oṭir opiumlə, kyz viştalis Marks; a religia otsalə burzuazialə.

Migan, SSSR-yp, naukaes — uzaliş massaezlən, i sija nylə otsalə mezdişpə viçku vlijanno uvtiş, poppez da religioznəj predrassudokkez vlijanno uvtiş.

Р Ъ₄ С К Ө С

Лісток

Ми въяс въд тогът тъј въъп (иво визшэ)	3
Мъј въъп визшэнь vozdusnaj sar, kaj (иво eroplan)	5
Мъј тоё „иშь“?	10
Мъла ковшэ юаунъ съ јлтш, тъј въъп визшэ ту?	13
Къеэм-зэ ръкэт въъп визшэ ту?	16
Мъла тѣлш oz us ту въът?	18
Мъла тиъс oz us sondi въът?	24
Vermas-ja тиъс сефчевти тъј въъ (иво певеснай prostranstvoи)?	28
(Vsemirnaj tagotenno) zaklucenno	32