

H 29-10

6

В. Г. ФРИДМАН

МЫҢ ВYЛЫН МУ СУЛАЛӨ



НАРКОМТАЖПРОМЛӨН ЫГА ЛЕҒАН ИИ

МӨСКУА — 1934

81414

М. П. БИРБИН М. П. С. П. Д. О.



ИЗДАТЕЛЬСТВО ИТА РЕФАН III
МОСКВА - 1991

Н. 29-10

6

Коми-3

2-977

В. Г. ФРИДМАН

МЫ ВЫЛЫН МУ СУЛАЛӨ

Г.П.Б. в Литр?

Ц. 1934 г.

Акт. № 340



НАРКОМѢАЖПРОМЛӨН ЊГА ЛЕҘАН ИИ
МОСКВА — 1934

Редактор *Шахов*

Технический редактор *Р. Нейман*

Сдано в производство 13/XI-1933 г. Подписано к печати 3/I-1934 г.
Издательство НКТП № 99. Инд. ТП-40-2-1. Бумага 82×111¹/₃₂. П. л. 2.

Зн. в п. л. 30 000.

Уп. Главлита В-57837

Зак. № 1192

Тираж 1 000 экз.

17-я ф-ка нац. книги ОГИЗа РСФСР треста „ПОЛИГРАФКНИГА“
Москва, Шлюзовая наб., д. № 10.

Став торјыс Му вылын мыҗвылынкӧ лӧбӧ сулалӧ, лӧбӧ ӧшалӧ

Збылыс-ӧ став торјыс Му вылын мыҗвылынкӧ сулалӧ лӧбӧ ӧшалӧ? Виӧдлӧҗ ас гӧгӧрад і ті зев кокня каҗалан-ныд, мыҗ сӧҗӧ збылыс сӧҗӧ. Ӗбӧдајтанныд ті, шуам, столӧ-вейын вылыс судаын уна суда керкаын. Пызан вылын тіҗан воҗын — шыд тастӧ. Сӧҗӧ тастӧсӧ, сӧҗкӧ, пызаныс кутӧ, оз лез уены. Пызан кокјасыс мыҗсӧмаӧс жоҗӧ. Жоҗ плака-јассӧ кутӧны керјас лӧбӧ балкајас. Балкајасыс помјаснас мыҗсӧны керка стенјасас. Стенјассӧ течӧма јон фундамент-сӧ вӧчӧны, сӧкыдҗык тор лоӧ сылы кутны-да.

Медвоҗа серпас вылын петкӧдлӧма жуҗыд фабричнӧҗ труба да сылыс фундаментсӧ. Виӧдлӧҗ, куҗӧм сӧҗӧ фунда-ментыс ыҗыд — жуҗыд дај паскыд. Мӧднӧг оз і поз: јон фундаменттӧг трубаыс ескӧ пӧри. Но, а фундаментыс мыҗӧ мыҗсӧ? — Тӧдӧмыс, Муӧ.

Ті уҗаланнӧҗ рытын бӧн, лампаыд ӧшалӧ јірк бердын. Мыҗла лампаыс оз уе жоҗас? — Лампасӧ ӧшӧдӧма јіркӧ чепјылын лӧбӧ кӧвјылын, сӧҗӧн і оз уе сӧҗӧ жоҗас. Јіркыс мыҗсӧ керка фундаментвылӧ, мӧднӧгӧн-кӧ: јіркыс бара-жӧ Муӧ мыҗсӧ.

Мыҗӧ мыҗсӧ пу вылын ӧшалыс јаблӧк? — Бара-жӧ Муӧ: јаблӧк оз уе — ӧшалӧ увјын да сӧҗӧн; увсӧ кутӧ пуыс, а пуыс вужјассӧма Муас да мыҗсӧ Муӧ.

Мувывтӧ ветлыс став кывтӧм пемӧсјас і мортјас мыҗ-сӧны Муӧ, фундаментвылӧмоз. Но, а ваын олысјас-нӧ, шуам черјас, мыҗӧ мыҗсӧны? Мыҗӧ мыҗсӧ пыжа? Јӧзтыра лӧбӧ грузтыра паракӧд?

Најӧ мыҗсӧны ва вылӧ, а видлавны-кӧ помӧз — бара-жӧ бӧрја мыҗӧднас лоӧ Му. Ӗд быд јулӧн ваыс визувтӧгас пы-дӧссаныс да бокјассаныс мыҗсӧ Муӧ (2-д сер.). Быд прудын, тын лӧбӧ морейн ваыс ыҗыдҗык лӧбӧ ічӧтҗык Му гуранын. Сӧҗӧ гураныс бытӧткӧ зев ыҗыд Му дорјаса стӧ-кан, кытчӧ кӧстӧма ва.



1 сөр. Фабрика труба мыжсө фон
фундамент вылө.

Мыјө мыжсө въздушнөј шар, лебач, аероплан?

— Енлөј! — шуасны кодсурө лыдфысыясас: — тонө зев
выліті лебө лебач, лібө аероплан, лібө фіріжабл (3-d da 4-d

думышлөј-жө, мыј ті тывывті пы-
жөн гулајтанныд і друг секі ты пы-
дөсыс вөјі, кытчөкө пыдө тупкыс.
Секі ескө і ты ваыс пыдө бузгыс, і
ті щөщ ваыскөд тупкысінныд, пыжна-
ныд пыдө вөјінныд. Сіқкө інө: кор
ті спокојнөја пукаланныд пыжын,
лібө вартчанныд купајтчігөн, секі
тіжанөс кутө Му—ју, ты лібө море
пыдөс да берегјасыс.

Но, а мыј лоас, вештыны-кө ку-
щөмкө тор улыс мыжөдсө, лібө орөд-
ны көвсө, код вылын ошалө лампа?
Заводітчас усөм; сіјө торјыс усө
сетчөз, кытчөз оз вескав Му вылөз,
мөдногөн-кө: усас сетчөз, кытчөз оз
понды бара мыжсыны Муө. Ті пуксан-
ныд улөс вылө і сіјө швачкылө жуга-
лас, — ті усанныд жождө; жожын тіжанлы
бөр сурө мыждө. Сізі-жө овлө і јаблөк-
көд, коді орө ув помыс: сіјө усө Му
вылө, сіқкө інө, сіјө бара мыжсө Муө.
Ті асныд лыдтөм-щөттөм тащөм при-
мер верманныд виставны.

Ваыд оз вермы кутны зік быд тор.
Шуам, көрт лібө із, весіг морт, оз-кө
куж сіјө вартчыны, ва-
ын вөјөны. Најө ваө вес-
каласны-да, усөны
ваас пыдөсөзыс. Сені
најө мыжсөны Муө.

Сіқкө інө, став
торјасыс лібө
мыжсөны Му вы-
лө, лібө усөны
сетчөз, кытчөз
бара оз пондыны
мыжсыны Муө.

сер.). Сени-öd некущом мыждо абу, лебачос, самолетсо да шарсо некодлы кутны?

Сізі-ө сіјө, збылыс-ө најос некод оз кут? Віқөдлам.

Мыјла пу тор лыбө пробка, лезан кө најос ваө, вагыс бөр кыптоны, ва вылас плавајтоны?—Пуыс да пробкаыс кокніджыкөс вагыс, сіјөн најө і оз вөјны ваас, бөр кыптоны. Сещом кокні торјассө ва бөр вылө лептө, бығтө ас пыщыс пычкөттөдө.

Мыјла шонид сынөд щөщ щынкөд да рукөд кајө вылө пач трубајасыс?—Шонид сынөдыс кокніджык пач труба гө-гөрсә көзыд сынөдыс да сіјөн. Көзыд сынөдыс сукжык шонид сынөдыс, сіјө

шонид сынөдсө, кызі ваид пробкатө, пычкөттөдө ас пыщыс, јөткө вылө. 5-д серпас вылын петкөдлөма, кызі көзыд сынөд локтө пачө, сени шоналөм бөрын пычкытөсө трубаөд вылө (віқөд һөв-јассө серпас вывыс). Сіјөс мі шуам кыскөмөн (тяга). Кыскөмыс-кө ем, пачө пыр локтө свежеј сынөд, коді колө ломтысанторлы, мед сіјө сотчас.



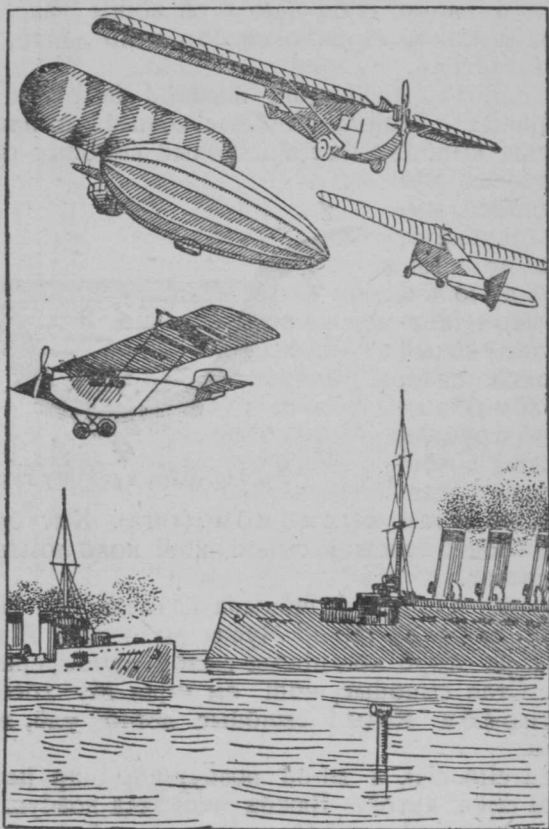
2-д сер. Васө кут) Му гураң.

Гожа жар лунјасө ті щөкыда казавлінныд сынөд вералөм. Сіјө — шоналөм сынөд Мусаң вылө кајө. А кајө сывөсна, мыј сіјөс зырө көзыджык сынөд атмосфера мукөд јукөнјасыс. Став сынөдыс, коді ем міјан Му гөгөрын, шусө атмосфераөн. Көзыд сынөдыс летчө улө, а шоныдыс кајө вылө.

Но мед сіјө сізі, а мі-өд воздушнөј шар јылыс сорнітм — коді сіјөс кутө?—Важөн медвозза воздушнөј шарјас тыртлөмабе шоныд сынөдөн, шар улас вөлөм ізас көстөр сотөны-да. Шоныд сынөдөн тыртөм шар кокніджык сыгөгөрсә көзыд сынөдыс, сывөсна шарыс вөлөм і качө вылө.

Өні воздушнөј шарјас оз шоныд сынөдөн тыртны, а зев кокні, өзјан газөн—водородөн. Сіјө газыс даснол-пөвмындаөн кокніджык сынөдыс. Тыртлывлөны јешщө мөд кокні, өзјытөм газөн—гелијөн. Мукөддырјыс пөлујтөны светілнөј газөн, сіјө кокніджык-жө сынөдыс. Сывөсна і

сещӧм воздушнӧй шаряс кокниа качӧны вылӧ, весиг кӧт сы бердӧ ӧшӧдӧм кӧрзӧнаын уна јӧз да кӧлуј. Ваӧ шыбытан пробка бердӧ-кӧ кӧрталан ӧеыжыд кӧрттув, пробкаыс аскӧ-дыс кыпӧдас щӧц васыс і сјӧс, кӧт кӧрттувыс ӧтнасӧн і



3-д сер. Аеропланяс мыжӧны сынӧдӧ.

сӧкыджык васыс. Воздушнӧй шар сынӧдын ӧк-жӧ сещӧм, кызи ваын пробка. Ва пычкӧтӧдӧ вылӧ пробка; сынӧд пычкӧтӧдӧ, јӧткӧ вылӧ воздушнӧй шар.

Ӧни тјанлы гӧгӧрвоана, мыј оз поӧ шуны, быттӧ воздушнӧй шар сынӧдын ӧнӧм вылӧ оз мыжӧы. Сјӧс кутыс — сынӧд. Ӧе сынӧдыс-кӧ, шарыд із моз швачкысас усӧ Муӧ.

Кірпіч, бед, керпомјас да мукөд сещөм торјас усөны Муө
вывті сөкыдөс да сійөн, сөкыдысла најөс сынөд оз вермы
кутны. Ҷік-жө сыпона сөкыд көрт вөјө ваө.

Но-өд сынөдыс зев кыза пукөбма Му вылө, мыҶсө Муө.
Артмө інө, мыј воздушнөј шартө прамеј кутыгыс бара-жө
Му, шарыд мыҶсө Муө. Медым сійөс бурҶыка гөгөрвоны,



4-d сер. Сынөдөн кутан ҶіріҶабт.

думыштөј, мыј ті лептанныд кіөн кутөмөн ватыра стөкан,
а ва вылас плавајтө пробка. Щөщ кыдкөд пондасны вы-
лө кайны стөкан, ва да пробка. Кыд лептө пробка. СіҶкө,
пробкаыс вапыр мыҶсө кі вылө.

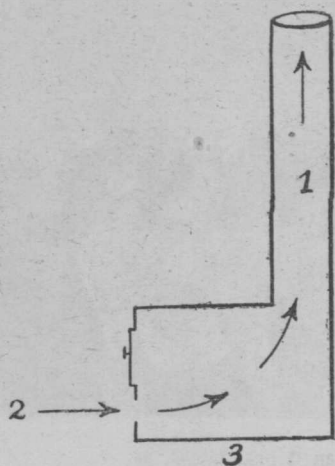
Сынөдті лебалө, оз ус і аероплан. Сени сійө кутчисө, кыҶі
кутчисөны лебач лыбө бумага Ҷмеј. Бумага Ҷмеј оз ус сы-
нөдыс төв паныд сійөс качөдөны да сійөн (6-d сер.): төлыс
пөлтө Ҷмеј улас топөдөм вына сынөд, пөліңөнмос качөдө
Ҷмејсө вылө.

Абу сөкыд вежөравны, мыјла аероплан оз ус сынөдыс.
Аеропланлөн ем аслыссама вiнт, пропельлерөн шусө
(7 сер.). СіҶс зев терыба бергөдлө мотор, кодөс лөсөдөма
аероплан вылас. Пропельлер бергалөмые аероплан зев суса
пекөдчө воҶө. СіҶө мунөм раҶі артмө кыҶ быттө паныда

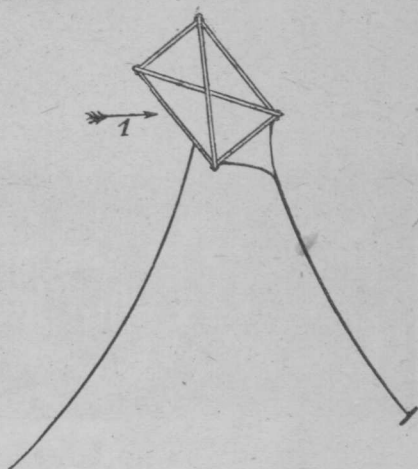
төв, коді пöлтө аероплан бордјасө улсааныс, кутө аероплансө, оз леа сылы усны. Кор моторсө сувтөдан, аероплан воэө оз мун, оз инө ло паныда төв і аероплан усө Му вылө. Сіјө оз із моз өдјө ус: мешајтөны бордјасыс, сынөдө мыжеёны-да. А дырөн шук Му вылөзыс воө.

Сізкө инө, аероплан мыжеё сынөд вылө, воэө-кө шуны — бара-жө Муө.

А мыё-нө кутчөсө сынөдын лебач? Лебач лебігас, бордјаснас өвтчөмөн, јөткыштчө сынөдыс. Сылөн лебөмыс се-шөмкод-жө, кушөм мјан вартчөм купајтчөгөн, кор кі-кок-јасөн јөткыштчам ваыс. Ваыс јөткысөмла ваыс мјанөс ку-



5-д сер. Шоналөм сынөд кај вылө пач трубаөд.



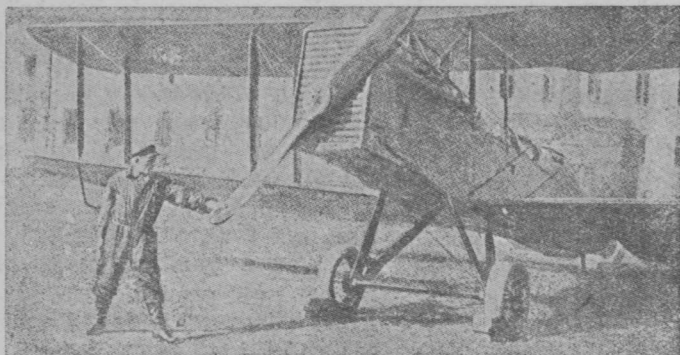
6-д сер. Төв качөд бумага эмеј.

тө і мі огө вөјөј. Сізі-жө і лебачыд, бордјаснас өвтчөмөн кугчөсө сынөдын і лебө, оз ус. Лыжан-кө сіјөс, бордјасыс дугдөны ужавны, оз вөрны і лебачыс із моз усө Муө. Сізкө инө лебачыд аслас бордјасөн кутчөсө сынөдын, а сынөдпыр бара-жө мыжсө Муө.

Сынөдті ветлөны і зев поснөдік ва војтјасыс артмөм кымөрјас, і бус. Бусыс сынөдас вывті уна, медса-һін кар-јасын. Сынөд, со, шуам, кутө быд бус чір, а век-жө бусыс усө сетыс, пуксө Му вылө. Візөдлөј-жө дыр ідравлытөм вежсө, кушөм кыза бусыс пуксөма сені быд тор вылө.

Өні тіжанлы кокні лоө вочакыв візны со кушөм јвасан вылө: поэө-ө воздушнөј шарөн мөбө аеропланөн Төлыс

вылӧз лебны?—Тӧдӧмыс, оз. Ӧд шарлы і аеропланлы лебны колӧ сынӧд, кытчӧ ескӧ најӧ мыжсӧсны. Тӧлыса Муа кост 380 сурс кілометр. Сеті пӧштӧ ставнас сынӧдтӧм інтас. Сынӧд слӧј Му вылын сӧмын кымынкӧ со кілометр судта.



7-d сар. Аеропланӧн пропеллер.

Мыј лоӧ „усӧм“?

Та јылыс бытӧтӧ нектор і сорнӧтны: быдӧн тӧдӧны, мыј усны—сӧјӧ лоӧ лебны улӧ, Мулаӧ. Муыввса став торјыс либӧ мыжсӧны Муӧ лы, ваӧ-лы, сынӧдӧ-лы, либӧ усӧны. Усӧны најӧ сетчӧз, кытчӧз оз вескавны Му вылӧз либӧ мӧд тор вылӧз, код вылӧ позӧ мыжсыны. Кымын вылысаӧ торјыс усӧ, сымын чорыда швачкысӧ сӧјӧ Муӧ, вылысаӧн зев ӧдӧ усӧмысла. Шуам, вылысаӧнжык-кӧ усӧ аероплан, сӧјӧ пуспасмунӧ жугалас.

Кажӧтчӧ, бытӧтӧ тани ставыс гӧгӧрвоана, кокны вежӧравны. Но збылыс-ӧ сӧзі? думыштӧ, мыј кушӧмкӧ тор усӧ Му вылӧ. Шуам, усан инас абу шылыд Му, а жужыд јукмӧс. Тӧдӧмыс, усыг тор Му веркӧс вестӧз воӧм мыгӧті оз сувт усӧмыс, а воӧз мӧдас усны, пырны јукмӧсас, і усас јукмӧс пыдӧсӧзыс. Кымын жужыд јукмӧсыс, сымын дыр усас торыс.

Јукмӧсјас Му вылын абу ӧтжуждаӧс. Зев жужыдӧс вескыд јукмӧсјас, кодјасӧс кодјӧны ізшом перјыны. Сещӧм јукмӧсјас шусӧны шахтајасӧн. Нӧшта жужыджыкӧс овлӧны буровӧј скважинајас. Најӧс пӧскӧдӧны аслыссама пӧскӧдчанјасӧн (бурав) видлавны Му пыщкӧс Му пластјас, шом, нефӧ, кӧрт да мукӧд тор кореӧм могыс. Сещӧм сква-

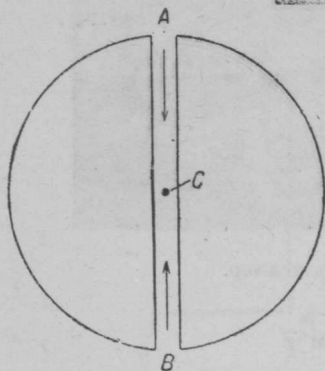
жінајаслөн жуждаыс 2 кілометрöз овлö, жужыджык-на-і. Лешцö жужыджыккө Му вылын гуранјас, кытчö чöжөма-öс море да океан ваяс. Море-океан жуждаыс 9 да 10 кілометрöз овлö.

Јона-ö жужыд јукмөс поғö мөвпыштны Му вылыс? Вермас-ö лоны, шуам, мильон кілометр жужда јукмөс?

Медым вочакыв візны таяö жуасан вылö, тöдвылад вайдöдöј со мыј: мјан Муным, коді мјанлы кажітчö шылы-дөн, збылысö ем зев ыжыд с а р. Мөдöдчыны-кө öтілаыс

да мунны пыр вескыда воғö, воан бөр сетчö, кытыс петін, сöмын мөдарлабоксаыс.

Му гөгөр ветлығас локтöны бөр важ інас, көт на'ö пыр вескыда воғö мунöны. Шуам, поғö петны Мөскуыс асыввылö — Урал гөрајаслаы да Сібырö, Сібырсаы Ыжыд океан вомөн вужны Америкаö, вомөнавны Америкасö; пыр асыввывлаы мунны, сесса Атлантическөј океан вомөн вужны Англїјаö, Англїјасаы Германїјаö, Германїјасаы Минск-пыр бөр воан Мөскуаö, сöмын рытыввывсаы.



8-d сер. думаятан Мупыр мунан јукмөс.

Сещөм ветлөм-мунөмјас да нөшта мукөдторјас петкөдлөны, мыј мјан Муыд гөгрөс, саркод. Мулыс ыждасö стöча мурталöма. Вөлөмкө, кызтаыс сылөн пөшті 12 сурс кілометр. Сїјö лоö пөшті кыплов унжык Ленинграда Мөскуаа костыс.

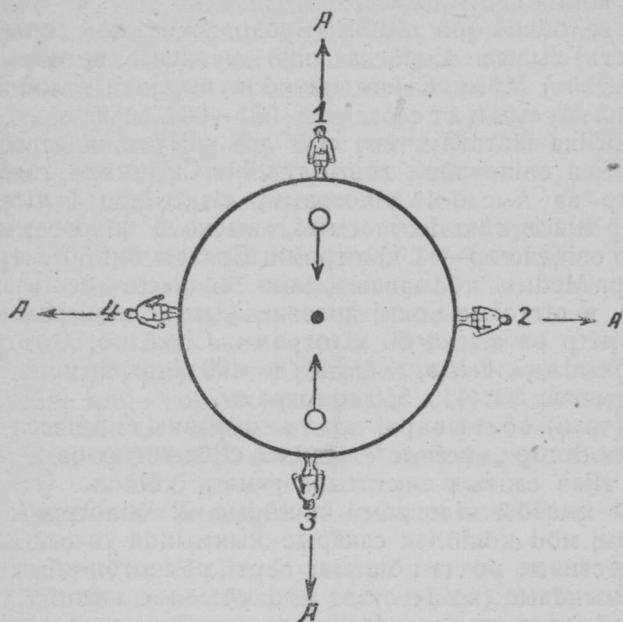
Мыј татыс артмө? — Артмө, мыј некығі оз поғ думыштны Му вылыс 12 сурс кілометры жужыд укмөсјас. Вөлі-кө ескө 12 сурс кілометр жужда јукмөсыс, сїјö ескө Мутö шөрі орөдіс (8-d сер.). Сещөм јукмөсыс вөлі ескө вескыд туйөн, шуам, мјан Сојузсаы Америкаö.

Өні мөвпыштöј аслыныд, мыј бығтö ССРС-ыс морт друг усö сещөм пыдөстөм јукмөсас. Сылөн усөмыс пыр öдзö, мыјкөдыра мыстї сїјö воас Мушөрöз (Му центрöз). Морт оз сувт сетчö, а даг öдзөмөн лебзас ескө воғö, Америкас јукмөс мөдар помөзыс. Сені сїјö мытчысас ескө јукмөсыс увлаы јурөн. Мыјла?—Јукмөсас усөгөн мортсылөн кокјасыс јурсыс возынжык вөліны да сїјөн.

Інтереснөј тор артмө: мыј мјанлы ССРС-ын лоö пра-

меја сулалом—вывланё журён, сїјö Му мөдарбокын (Аме-
рікаын) лоö увланё журён сулалом. Сїқ-жө і мөдарö: мїян-
лы-кө увланё журён, налы лоö вывланё журён.

Тагы артмө, мыј јөзлөн, кодјес сулалöны Му вылын
мөд мөд інтасын (9-d сер.), кокјасныс быдөнлөн улын, Му
шөрлан лөсөдöма. Збылыс. быд мунöсвіз (направление) Му
шөрсаң Му веркөсö лоö мунöсвізöн „вылö“. Му шөрсаң
позö мунны сöмын вылö!



9-d сер. Быдлаын Му вылын јзс сулалöны кокјаснас
Му шөрланö.

Öнї тїжанлы колö гөгөрвоанаөн лоны мыј лоö Му вылын
вылö кајом да улö летчөм—усөм. Віçдлөј буржыка
9-d сер. вылын гїжлаалом нөл нөв вылö. Најö петкөдлöны
вылö мунан мунöсвіз рїсујтөм нөлнан мортыслы. Мөдарö,
Му шөрланö мунан мунöсвізыс лоö улö мунан мунöсвізöн.

Сїқкө інö, улö летчөм, усөм, лоö Му шөрлан
матыстчөм; вылö кајом—Му шөрсаң ылыстчөм.
Усны позö сöмын Муланö, Муыd-öд, со, кыскö асла-
ныс щук став торсö мыјем сы вылын: изтö-ї, морт-
тö-ї, јаблөктö-ї.

Мыҗла лолё жуавлыны мыҗ вылё Муыс мыҗсё?

Ми өни төдам-нын мыҗ став торҗыс, коді ем Му вылын— му вылын (на суше), ваын либё сынёдын,—ставнысё најёс, помёқ-кё видлавны, кутё Му, ставныс мыҗсёны Муё. Кымын ёёкыд торыс, сымын сылы јонҗык мыҗкёд колё, либё јонҗык гез либё чеп, ёшалё-кё сјё.

Но, а ачыс Муыс, мусарыс? Сјё-ёд унапёв ёёкыд став торҗыс, коді ем Му вылас?

Јона велёдчём јёз төдёны мусар ыҗда да топыдлунсё (плотность) сылыс. Сывёсна најё кужисны артавны унаё кыскё (весит) Муыс. Стёчҗыка-кё шуны, јона велёдчём јёз арталисны Мулыс масса.

Җеңыҗика висталам, мыҗ сјё лёё. Шуам, көртлөн топыдлун 8, а свёнечлөн топыдлун 11. Сјё колё гёгёрвоны таҗи: 1лтр ва кыскё 1 килограмм; сјёкё инё, 1 лтр ыҗда көрг тор 8-пёв ёёкыдҗык сыыс, кыскё 8 килограмм, а сы ыҗда-жё свёнеч тор—11 килограмм. Боётам өни 50 лтр ыҗда көрт тор. Медым төдмавны сылыс ёёктасё, веситчыны оз-нын ков, веситтёгыс кокни артавны кымын килограмм ёёкта сјё. 50 лтр ва кыскё 50 килограмм. Сјёкё инё, 50 лтр көрт 8-пёв ёёкыдҗык сыыс, лёё: $50 \times 8 = 400$ килограмм. А 50 лтр свёнеч кыскас $50 \times 11 = 550$ килограмм.

Тор (тело) ёёкта сертё поҗё вежёравны сјё масса јылыс. Мыҗ-нё лёё тор „массаыс“? Медым сјёс гёгёрвоны, думыштё, мыҗ тјан ем кык сакыртыра гумага көшёл. Ётё сакар көшёлыс кыскё 1 килограмм, а мёдыс—2 килограмм. Поҗё шуны, мыҗ мёд көшёлас сакарыс кыкмында унҗык, кыкпёв уна веществоыс воҗза көшёлас сертё, мёдногён-кё: вещество (сакар) мындаыс (количество) мёд көшёлас кыкпёв уна.

Сјё инё, вещество мындасё телоыс шуёны тело масса өн. Кымынпёв ётё тор (тело) ёёкыдҗык мёдыс, сымынпёв жё сёлён массаыс унҗык мёд тор массаыс. Сјё лёё, мыҗ тор (тело) масса ыҗда јылыс поҗё вежёравны сјё ёёкта сертыс.

Ми вермам таҗи шуны: тело-кё ётё килограмм ёёкта, сјё лёё, мыҗ сёлён 1 массаыс ётё килограмм. Ми-кё төдам, шуам, мыҗ свёнеч тор кыскё 550 килограмм, сёлён 1 массаыс 550 килограмм. Мёдногён: сјё свёнеч тор масса 500-пёв унҗык ётё лтр ва массаыс. Кымын килограмм ёёкта тело, сымын килограмм сёлён 1 массаыс. Тёдмаланныд-кё тело ёёкта, сјё лыдыс пондас петкёдлыны 1 тело массасё, тё бытё тело массасё щёц арталынныд.

Сізі інө, позө төдмавны тор сөкта (сіз-жө і сылығ мас-сасө) весіттөг, торсө вескі вылө пуктывтөг, со кызі: колө тор јөрышсө (објомсө) бостны топыдлун (плотность) лыд вылас. Јона велөдчөм јөз сізі і вөчісны, медым төдмавны Му масса. Мөдног ескө кызі төдмалін, өд мусартө вескі вылө он пукты.

Некымын муртасјас серті, којылығ мі тані сорні оғө пондөј нуөдны, јона велөдчөм јөз төдісны, мыј мусар топыдлун $5\frac{1}{2}$ (віт да жын) гөгөр; јөрышсө сылығ төдөны кызта сертіыс, а кызтаыс мурталөма. Јөрышсө $5\frac{1}{2}$ -пөв бостөмөн јона велөдчөм јөз төдісны Му масса.

Пыржык массасө гижөны кілограммөн лібө тоннаөн. Гырыс паровозјас 100—150 тоннаөбө; гырыс, океанскөј паракөдјас весітөны уна дас сурс тонна. Вөгөгөрөн фабрикајас, заводјас, паракөдјас, паровозјас да мукөд с. т., сотөны мільлардөн *) жынјөн кымын тонна ізшом.

Мусар масса тонна петкөдлығ лыд со кущөмі:

6.000.000.000.000.000.000.000 (тонна).

— Но,— шуас мукөд лыддыс: — таыжда лыдпастө он і вермы лыддыныс, он вермы вежөравны-ні.

Збылыс сізі. А вежөравны кықкө колө. Вайө мусар масса пондамө пасјавны мільлард тоннајасөн, а оғө прөстөј тоннајасөн, мөдногөн-кө: висталамөј, кымын мільлард тонна лөө Му масса. Сек мїјан артмас со кущөм лыдпас:

6 000 000 000 0.0 (мільлард тонна), мөдногөн-кө:

6 000 мільлард мільлард тонна.

Тайө лөө 4000 мільлардпөв унжык вөгөгөрөа сотан ізшом лыдыс!

Тайө висталөм бөрын Му масса јылығ неуна гөгөрвоанажык лөө, бытөө воссыштас сінвоғті, но стөчсө вежөравны он-на-жө вермы. Бостам өні, мыј бытөө самөј прөстөј кірпіч лөө вөгөгөрөа сотөм ізшом массаөн. Секі мусар массатө лөө петкөдлыны зев гырыс 4 мільон нольсудта керкаөн, быд керка течөма мільон сещөм кірпічыс. Мусарыс-кө ескө ставнас вөлі ізшомыс, сыыжда запасыс став олысјасыслы промышленностас ескө тырміс 4000 мільлард во!

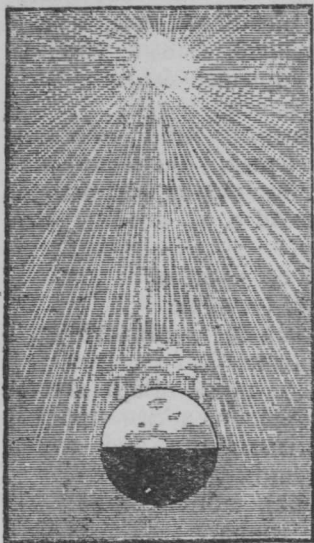
Жөныска-кө шуны, Му масса да Му ыжда зев гырысөс. Мыжөд сыыжда торлы зев-жө ықыд да јон колө. Нөті абу сівө, јона важ јөз-кө јуавлөмаөбө асыныс: мыј вылын-нө сулалө Муыс?

Тайө тор јылығ сорнітөм воғвылын төдвылад вайөдөј дурпоп. Быдөн, чайтам, ворслінныд сіјөн. Кор дурпоп

*) Мільлардас сурс мільон.

медјона бергалө, бергалыштас неуна жождө лыбө Му вывти дај сувтө јосвылас өталаө, быттө измылө, муртса төдчыштө бергөдчөмыс. Сесса, кор-нын бергалөмыс төдчөмөннөжмам-мас, дурпоп пондас өтарө-мөдарө катласны, сесса усө.

Өдјө бергалыс дурпопөс поңө сулөдны измылөмнасмоз весег кыпөдөсын, даждө өтө чуң помын. Оз ус, кытчөз оз нөжмаммы бергалөмыс. Ыжыд көт ічөт дурпоп, сјө јосвылас бергалгчөжыс сулалө. Абу ыждасаяс сулалөмыс, а бергалөмсајас.



10-d сер. Лун да вој Му вылын.

Өні төдвыланыд ваяөдөј, мыј і зев ыжыд мусар сјі-жө бергалө, да і зев өдјө. Сјө бергөдчө өтчыд ас гөгөрыс суткіөн, 24 часөн. Муыд бергалө-да, сывөсна сылөн кор өтар бокыс Шонділаңын (10-d сер.) — секи сені лун, кор мөдарыс. Код бокас Шонді југөрыс оз вескав (серпас вылын улладор), сені пемыд — вој. Сіңкө інө, суткіса Му бергалөмыс лун да вој Му вылын мөдамөдыскөд вежласөны.

Сің інө, мјан Муным быттө зев ыжыд бергалыс дурпоп. Вөзјысө јуасан: оз-ө мјан Муным јосвылын-моз сулав кушөмкө мыжсан точкаын? дерт, мыжан-кө Мутө сјө точкас, сулалас сјө, оз ус бок-вылас, но мыјөн мыжан? Кушөм

мыжөд сурас сещөм ыжыдыс да јоныс, коді вермас крепыда кутны зөң мусар?

Кушөм мыжөд вылын-нө Муыс сулалө?

Кушөм-нө сјө мыжөдыс? 11-d сер. вылыс ті аңанны төшкоф тор. Тани петкөдлөма, мыј думажтлөмаөс Му јылыс зев-нын важса индујас (овлөмаөс, дај өні-на олөны Аңјаын). На ногөн: Муыд зев ыжыд гөгыльжынокөф щіт, мыжсө 4 гырыс слөн вылө, а слөнјасыс сулалөны „мірөвөј“ моревывті плавајтыс черепака вылын. Мјан важ јөз думажтлөмаөс, быттө-пө Муыс сулалө моревывті плавајтыс кујим кіт вылын. Важ грекјас думажтлөмаөс: Муыс-пө зев ыжыд блінкөф, плавајтө моревывті.

А ті өні төданныд, мыј мусарыс зев ыжыд ыжда өертис і массанас. Төдөмыс, некущөм кит, ні слөн, ні черепака оз сур, коді вермас кутны Мусө. Сыгырса ловја ловјас абуөс, і Му жылыс став важ сорнијас вес сөрөм, мојдкыв. Сешөм мојдјаслы вермісны ескыны сөмын зев важөн, важ олысјас, кор наукаыд сөмын-на чужө вөлі.

Но мөвпыштлам көт сизі, мыј збылыс зев гырыс китјас да слөнјас вөлөмаөс (мед көт і ыргөнјас, кызі думајтлөмаөс індусјас), кодјас Мутө кутөмаөс, лыбө вөлөма кушөмкө мөд пөлөс јон мыжөд, Му кутыс (кушөмкө зев ыжыд паскыд сурја лы мыј-лы). Мыјла-нө најөс, збылыс-кө најө вөліны,



11-d сөр. Му, кызі думајтлісны сы жылыс важ індусјас.

некущөм ветлыс-муныс, Мусө өтарө-мөдарө креставлыс, некор ез адывлы?

Сіјө мыјна! Став важ вистјас серті мјанлыс Мутө кушөмкө паскыд море кутө: слөнјасөс кутыс черепака-пө моревывті плавајтө, кит моревывті плавајтө. Јуалам: мыјла-нө сіјө моресө некод нөтчыд некытыс ез адыв? Нөшта, коді сіјө моресө кутө? Шуисны-кө ескө, сіјө моресө-пө бара кушөмкө Му кутө, мі налыс вылыс јуалам: а коді сіјө Мусө кутө? Сизі ескө помтөм јуасан лоі.

Зев гөгөрвоана, мыј став сорныс Му мыжөдјас жылыс вес сөрөм.

Мулөн некущөм мыжөд абу.

Поэө мјрйтчыны тащөм шуөмөн? Поэө-ө нөті повтөг, смела шуны, мыј зев ыжыд Мулөн некущөм мыжөд абу? Од сылы секі биаөвмоз өдјө кытчөкө усны колө, кызі уөс став торјыс Му вылын, абу-кө некод најөс кутыс.

Заводітамө відлавыны і тајөс, да буржыка вежөравны.

Мыла Тöлыс оз ус Му вылб?

Лыддыс, пöжалуј, чујмас: öнöч-пö сорнi пыр-на Му јылыс мунiс, а сeсca друг мылакö Тöлыс јылыс панiс. Мыј понда колö мiјанлы тöдны, мыла Тöлыс оз ус Му вылб?—Колö, i со мыла. Тöлыс, кызи i Муыд, саркод-жö. Сылөн некышöм мыждö-жö абу, некод сiјöс оз кут. Виждöлö-жö рытын либö војын Тöлыс вылö i тi сiјöс асныд качаланныд. Правда, важ јöз думайтiсны, мыј Тöлыстö кутöны кушöмкö крустал јенеж сводјас, но сещöм сөрöмлы ва-жөн-нын дугдiсны ескыны.



12-d сep. Му да Тöлыс небеснöј пространствoын.

Важö мöвпыштöј, мыј мi курам тöдмавны, мыла Тöлыс вермö овны некытчö мыжсытöг; сeкi мiјанлы гö-гөрвоана лö, мыла вермö овны мi-јан Муным некытчö мыжсытöг.

12-d сep. вылын петкöдлöма кык ыжыд сар—Му да Тöлыс мировöј пространствoын. Мусар јона ыжыд Тöлысыс. Сылөн массаыс кöкјамысда-пöв ыжыджык Тöлыс массаыс. Муа Тöлыса кост, арталöмаöс-da, 380 сурс километр. Сiјö лö квалтeопöв кузжык Мöскуаа Лeнингpада кoстыс.

Мi шулим-нын, мыј став торјыс, кодi ем Му вылын, усö Му вылö, абу-кö сiјö мыждö вылын, либö абу-кö кытчöккö öшöдöма. Колö бура тöдны, мыј став торјыс, кодi Му веркöсö оз инмы, лö небеснöј пространствoын Му бердын. Сiзи позö шуны, шум, морт јылыс, кор сiјö четчыштö, торјавлö Мусыс, либö кор лебö аероплан вылын либö воздушнöј шарөн. Сiзи позö шуны лыжöм пулајас јылыс, снарадјас јылыс, кор најö лебöны сынöдтi. Сiзи позö шуны лебалыс лебачјас јылыс, насекомöјјас јылыс, зер војт јылыс (кор-на сiјö сынöдын) да с. в. Став тајö торјыс, кодјас Му бердынöс, усöны Му вылö, Мусыс најöс ас дiнас кыскö-da

А öнi тöдöј: Тöлысыс сещöм-жö тор, олö пространствoын Му бердын, сöмын сiјö Мусаыс јона ылын, шум, пувыв јаблöк дорыс, либö лебыс лебач дорыс.

Татыс артмö, мыј Мусыс-кö кыскö да ускöдö ас вылас јаблöктö, лебачтö i мукöд Му бердса торјас, сылы колö

кыскыны і ускөдны ас вылас щөщ і Төлыстө. Тажөс быд лыдфылы колө зев бура гөгөрвоны і төдны.

Ті төданны, мыј јаблок пу вылыс Му вылө усе сін лап-
ытіг кості. Лыјөм лебач, јона выліті-кө сіјө вөлі лебө, усе дыржык. Жужыд гөравылыс торјалөм із усе гөраулөзис јешщө дыр. Төлыс-кө ескө пондіс усны Му вылө, усе јешщө дыр, јона дыр ык Му бердса усыс торјас дорыс. Јона велөдчөм јөз арталөмаөс дыр-ө ковмас усны Төлыслы Му веркөсөз. Артмөма—віт суткі гөгөр.

Но мі төдам, Төлыс кыщлалө пространствоын Му гөгөр, а сы вылө оз ус. Төлыса Муа кост оз вежсы, пыр пөшти 380 сурс кілометр. Төлыс-кө ескө пондас матыстчыны Му-лаңө, мі сіјөс зев регыдөн каңалам: Төлысыс ескө кутас кажитчыны ыжыджыкөн. Быдөн каңавлінны, ыла саң вөла зев ічөтөкөн кажитчө, сесса матыстчиг мозыс пондас быд-мыны да быдмыны. А Төлыс пыр өтыжда кажитчө (мурта-лөны ыждасө да пыр өткоф). Сізкө інө, сіјө міјанлаңө оз матыстчы, Төлыса Муа кост оз чін.

Мыјла Төлыс оз ус? Самолот да лебыс лебач оз усны, сынөдыс најөс кутө да сіјөн. А сені, көні Төлысыс, 380 сурс кілометр сајын Му сарсаң, некущөм сынөд абу. А Төлыс оз ус. Мыјла сіјө?

Фелөыс сын, мыј Төлыс оз сулав өтілаын, а пыр кыщ-лалө Му гөгөр.

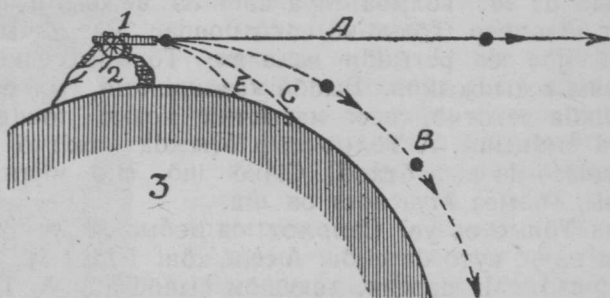
Мыј Төлыс збылыс кыщлалө, поңө каңавны быд мортлы. Віөдлөј талун Төлыс вылө дај заметітөј козувјас серті, көнжык сіјө јенежас. Козувјассө бөрјөј југыджыкјассө, код-јас тыдалөны і Төлыса дырјі, да кодјас абу зев матынөс Төлыссаңыс. Аскінас-кө ті бара віөдланны Төлыс вылө, сіјө-жө козувјас серті каңаланны, мыј Төлысыс төдчымөн вешјөма шугавылө. асывланө. Аскомысө Төлысыс јешщө ылө-жык шугавылө вешјас, с. в. Быд лун-кө ті сізі понданны кыјөдыс, каңаланны: төлыс мыгті кымын Төлысыс бөр-важ інас јенежад воас. Нөшта, кыјөдыс заводітөгөн-кө вөлі тыр Төлыс, төлыс мыгті бара тыр Төлыса лөб.

Тажө пегкөдлө, мыј Төлысыс Мулы јорт: сіјө Му бердын пространствоын і кыщлалө Му гөгөрыс. Му гөгөр өті кыщө вөчө пөшти төлысөн. Сывөсна і Төлысө Төлысөн шу-маөс.

Вот ык сывөсна, мыј Төлысыд оз сулав өті-лаын, а дугдывтөг пыр кыщлалө Му гөгөр, сіјө і оз вермы усны Му вылө. Медем сіјөс буржыка гө-гөрвоны, міјанлы лөб төдмасыс војенној ужөн.

думыштөј (3-d сер.), мыј ті кайынныд гөрөвөлө, сувтө-
дінныд пушка, лөсөдінныд дулосө вескыда Му веркөс серті
(горизонтально) да лыјынныд. Секі пушкапулаыс лебас вој-
дөр вескыда воҙө. Но ті төданныд, Му кыскө асланыс
щөщ і снарадтө, мукөдторјасөсмоз-жө, сывөсна снарадыс оз
сөмын воҙө понды мунны, но пндас і усны — Мулаң ма-
тыстчыны. Мыкөдыра лебөм мыгөті снарад усө Му вылө,
шуам, *E* чут инө 13-d сер. вылын.

Тіјан пушканыд-кө ескө вермас лыјны јешщө ыжыд вы-
нөн, секі лыјөм снарадыс өдјөнжык-жө лебас. Сіјө Му вылө



13-d сер. Лыјөм снарад лебө Му гөгөр.

усас ылөжык-нын, шуам *C* чут инө 13-d сер. вылын. Нөшта
јон пушка ескө јешщө ылө снарадсө лыјас.

Өні думыштөј, мыј бытөө тіјан ем слөјтөм јон пушка.
Сещөм пушкакыд ескө верміс шыбытны снарадсө сещөм јона,
мыј сіјө ез удит ескө усны Му вылө, көт сіјөс Муыс і кыскіс
ас бердас; секі ескө снарадыс лебас воҙө, Му сајас, јенеж
пространствоө. 13-d сер. вылын сіјөс петкөдлөма орјавлы-
төм өдд вичөн, *A* шыпасөн пасјөма.

Поҙө мөвпыштны сещөм пушка (та вылын јонжыка ду-
мајтөј), мед лыјан-да, снарадыс Му вылө оз ус, ні Муыс зі-
көз оз пышјы. Сіјө снарад туж 13-d сер. вылын петкөдлөма
орјөдлөм вичөн, *B* шыпасөн пасјөма. Тајө снарадыс пыр
пондас лебны Му веркөсөсәң өтвылаті, көт ачыс і усө
Мулаң.

— Кызі-нө сізі? — шуанныд ті: — снарад-кө усө Мулаң,
коркө, көт дырөн-а, сіјө шук Му вылө швачкысас.

— Оз швачкыс. Оз вескав сыпонда, мыј-өд і Му веркө-
сыс абу пөвкод, а пыр увтасмө, Муыс саркод-да: шуам,
C интас „улынжык“ *E* интасыс, с. в. Сывөсна артмө: снарад

бытто матысмö Мулаң, а Му веркöсыс секі сымдавилö мында снарадыс öтдалтчö. Артмö сiңи-жö, кыңи овлö, кор тi кодöскö вöтöданныд, а сiңö пышжö тiяныс сещöм-жö öдjö, кыңи i тi котöртанныд. Секi вöтчыса пышжыса кост пыр öткод i тi некыңи онö вермöј суйöдны пышжысöс. Ҷик-жö сiңи снарада Муа кост пыр лöö öткод, мöднөгөн-кö: снарад оз понды матыстчыны Мулаң, оз понды усны Му вылö. Артмас, мыј снара ыс лöö çоланик тöлысөн, пондас бергавны Му гөгөр настöјашщöј Тöлысөмоз-жö, сөмын сiңö лöö Му бердын јона матынжык настöјашщöј Тöлыс дорыс.

Лыддыс гашкö думыштас: а оз-ö поç збылыс сещöм „выл jортсö“ мијан Мулы лöсöдны? Öд пушка мијан уна, уна пöлöс вынаöс. — Оз, оз поç. Медым лыјöм снарад пондас Му гөгөр кыщлавны öтвылатi — Му вылö устöг ни Муыс çикöç пышжытöг, снарадтö колö лыјны зев ыжыд вына пушкаыс, мед снарадыс быд секундö 8 километр лебзас, быд час — 28.800 километр. Сiңö стöча арталöма јона велöдчöм jöзөн. Сещöм öдjö лебiгөн снарад кыщовтас Мутö чачөн жынjөнөн; сыбöрын сiңö вылыс лебас лысеан гöравывтi. Но сещöм јон пушкајас мијан абу. Медјон пушкаыс лыјöм снарад мунö секундын километрөн жынjөн. Сылөн мунöмыс лöö 6-пöv нöжжö колан öдыс — 8 километрыс.

Töдöмыс, кымын воçö, сымын јонжык техническöј усовершенствованнöјас лöоны; но век-жö он вермы сещöм лысеом лöсöдны, кор лыјöм снарадыс мöд тöлысö пөрö. Öд снарадсö лебiгас пондас паныдавны сынöд. Öдjö лебiгөн сынöдлөн паныдалöмыс чорыджык лöö. Сывöсна снарадыс Му сажö оз леб, а усö Му вылö. Висталам пример, кущöм јона сынöдыд вермö паныдавны. Винтовкаыс горизонтальнöј направленьнöдн леçöм пула пыржык мунö 4 километр Муас устöç. А арталöмаöс-да, сынöдыс-кö ескö ез паныдав сылыс мунöмсö, секi сiңö-жö пула лебiс ескö 38 километр, пöшти 10-пöv ылö воçза сертi.

Öнi јуалам: мыјла тајö ставсö ковмiс вистаны, медым вежöравны мыјла Тöлыс оз ус Му вылö? — Сывöсна, мыј Тöлыссö поçö видлавны зев ыжыд снарадтујö, кодi усö Му вылö i лебö сынöдтöм пространствойн коланвыја öдjö. Кыңи коланвыја öдjö? — Лебö сiңи, медым Му гөгөр кыщовтiг пыр лоны сысан öтылаын, весiг секi, кор мi тöдам, мыј Тöлыс помала усö Мулаң, Муыс сiңöс пыр аслаңыс кыскö-да. Со мыјвöсна Тöлысыс i оз вермы мијан вылö усны.

думыштöј öнi, мыј Му гөгөр Тöлыс кыщлалiгөн Муыс друп дурдас Тöлыссö аслаңыс кыскыны. Мыј ескö секi лöö?

Медым гөгөрвоны тајос, төдвылад вајөдөј, мыј овлө, кор ті зев өдјө бергөдланнды көвжылө көрталөм із. Ті кутанны өтi көв пом.ө киад. друг тіјан көвныд орө. Секи ізјыд дүгдө бергавны тіјан кі гөгөр: зев өдјө өтдалтчө тіјаныс. Сіјө сывөсна, мыј тіјан кыд көв орөм бөрын дүгдіс кутны (кыз быттө кыскыны аслаңыс) ізсө.

Із бергөдлігөн кыдлы төдчө, кызі ізјыс быттө көсјө нещыштчыны — зелөдө көвсө. Вывгі өдјө бергөдлігөн із јона вермө көвсө зелөдны, орөдтөңыс. Секи, кутығыс некод оз ло-да, ізјыд пышјө тіјаныс.

Сің-жө ескө лоі Төлыскөд, Му-кө дүгдіс кыскыны сіјөс аслаңыс: секи ескө Төлыгыд зев өдјө мөдіс ылыстчыны Мусаң і немыс кежлө ескө еновтіс сіјөс.

Сывөсна, медым Төлыс ыр вөлі Му бердын, оз уе сы вылө, оз пышјы сыс (сіјө кышлалөм самла), шук колө, медым Төлыслөн Му бердыс пышјыны көсјө-мыс вөлі өтыжда вына Му кыскөмкөд. Сізі і ем збыльвылас.

Нөшта колө віставны, мыј оз сөмын Му кыскы аслаңыс Төлысөс, но і Төлыгыс щөщ кыскө Мусө. Мөдногөн-кө шуны: Му да Төлыс мөда-мөдсө аслаңыс кыскөны; сіјө лөб Мулөн да Төлыслөн взаімодејствіјө. Тамоз-жө, шуам, пружіна-кө һужөдан, кыскан, сіјө тіјанөс сыыжда вынөн-жө бөр мөдарө кыскө.

Мыла Му оз уе Шонді вылө?

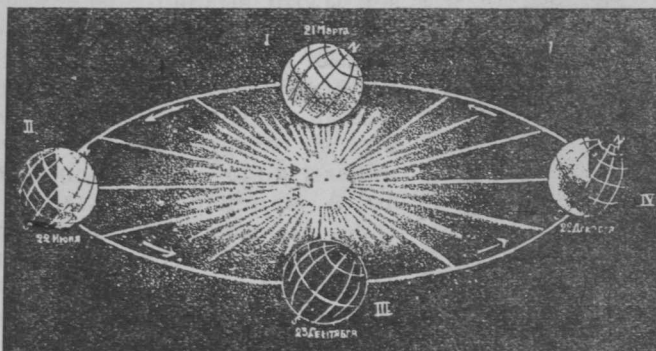
Лыд-фыслөн вермас кыпавны јуасөм: мыла-нө міјан Мулы шук Шонді вылө колө уены, а не мукөд тор вылө, кытчөкө мукөдлаө? Вежөравны тајос зев кокні.

Мыла мөд-мөд торјас зілөны уены Мулаң, кызі і Төлыс? — да сывөсна, мыј зев ыжыд мусар кыскө аслаңыс став торсө. Міјан Шонді, кодi јүгдөдө да шонтө Мусө ставнас, Мусыс јона ыжыд. Стөча арталөмјас петкөдлөны, мыј Шонді масса 330 сурспөв ыжыджык Му массаыс. Сіјө лөб, мыј міјан Муным Шонді дінын лыачіркод. Сің-кө сіјө, Шондіыс, інө зев ыжыд вынөн кыскө ас дінас Мутө. Онi гөгөрвоана лөб, мыла тајө јүкөнсө һілтөма јуасанөн: мыла Му оз уе Шонді вылө?

Шонді вын, кодөн сіјө ас дінас Мутө кыскө, јона велөдчөм јөзөн арталөма. Сещөм ыжыд сіјө, мыј коркө ескө быріс-кө сіјө да ковміс-кө вежны сіјөс, лоі ескө вөчны со мыј: ковміс ескө һужөдны Шондіа Муакостөд сещөм уна

уклад канат—быд гектар му вылө 160 сурс канат, быд канат мед вöли 4 сантметр кыза да вермис кутны 80 тонна груз.

Со мыыжда вынөн Шонди кыскө аслаыс Мутө. Муа Шонди кост зев ыжыд, пöштi 150 миллон километр. Шондиыд пöштi 400-пöв ылынжык мiансаң Тöлыс дорыс. Но, Муыс-кө ескө дугдывтөг уеис Шондiлаң, 65 лун мыстi (арталомжас сiқи петкөдлөнү) ескө сiјö швачкыеис Шонди вылө. Сiјö кыктöлысса уеигөн став олысыс Му вылыс кулис ескө Шондиас инмытöң-на: Шондиыс ескө матыстчиг мозыс сотис



14-d сер. Му кышлалан туј Шонди гөгөр.

Му вылыс ставсө. Төдвылад вайөдөј, кушөм жар овлө жара ломтысан пач дiнө матыстчигөн.

Мыла-нө Муыс оз уе Шонди вылө?

Му оз уе Шонди вылө сывөсна-жө, мыла Тöлыс оз уе Му вылө. Төдвылад вайөдөј: Тöлыс оз уе Му вылө Му гөгө-рыс кышлалө да сiјөн. Му оз уе зев ыжыд Шонди вылө, Шонди гөгөрыс зев ödjö кышлалө да сiјөн.

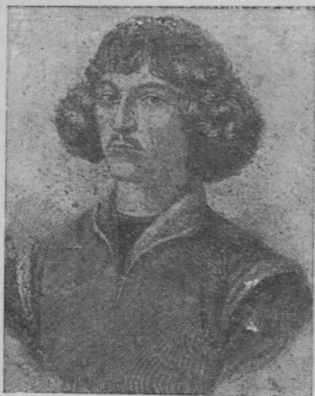
Мулыс кышлалөм Шонди гөгөр петкөдлөма 14-d сер. вылэн. Му туј кыш шөрыс тi аңанныд Шонди, кодi савкjө жүгөрсө гөгөр. Нöшта, тани петкөдлөма Мусö аслас кышлалан тујывеыс нөляын: кықи овлө Му тулысын (мартын), гожөмын (июнын), арын (сентябрын) да төлын (декабрын).

Шонди гөгөр Му кышовтө воөн (365 лунөн).

Колө төдны, мыј Мулөн тујыс Шонди гөгөр, сiқ-жө i му-көд планетајаслөн тујјас, абу қик гөгрөс кышјас, а муртса куымөскод овал, бытөө воча-кык-помөд неуна кыскыштөма.

Сөмын сещөм зөла кузъмөстчөмыс, мыј позө шуны гөгрө кышөн. Мі сізі і шуам тајө ныгаын.

Му кышлалан кыш вывті ыжыд (өд Муа Шондіа кост 150 мільон кілометр); сіз-кө, Мулы колө зев өдјө котөртны сегі. Арталөмјас петкөдлөны, суткіөн Му мунө сіјө тужөдыс кык да жын мільон кілометр. Сіјө лоө 100 сурс кілометр быд часөн, пөшти 30 кілометр быд секундө. Сещөм өдјөа некушөм тор Му вылын оз ветлы. Весіг пушкаыс лыјөм снарад кызпөв нөжјө сыыс мунө. Сывөсна, сещөм өдјөа ветлөмла і оз уг Муыд Шонді вылө, көт Шондіыс і кыскө сіјөс зев ыжыд вынөн.



15-d сер. Нїколај Копернїк—
велїкј астроном.

Тї гашкө јуаланны, кызї төдісны Мулыс Шонді гөгрө кышлалөмсө? Шуам, Му зев өдјө лебө пространствоын, нөшта, лебігмозыс, дурпопмоз, ас гөгрөыс бергалө,— өд сіјөс мїянлы колө кызкө кывны, казавны! А мї немтор огө кылө. Огө казалөј Мулыс Шонді гөгрө кышлалөмсө нї ас гөгрөыс бергалөмсө, оз тракөд мїянөс нї оз зуркөд. Сывөсна абу-ө буржык мөвпыштны, мыј лун-вој вежсөм абу ас гөгрөыс Му бергалөмсајын? Гашкө збылыссө Муыс сулалө, а Шонді, Төлыс да козувјас кышлалөны сы гөгрө? сывөсна Му вылын лун да вој

овлө? Абу-ө буржык лыдфыны, мыј воөн Шонді Му гөгрө бергөдчө, а оз Му Шонді гөгрө?

Сїзі важ јөз і думажтлісны, весіг велөдчөмјас. Сөмын 400 во сајын кымын өтї јона велөдчөм морт, Нїколај Копернїк (15-d сер.), медвоzza морт пондіс вїставлыны Му жылыс, Мыј сіјө Шонді гөгрө кышлалө, а кышовтїгмозыс і ас гөгрөыс бергалө. Но секї ещаөн сылы ескїсны; весіг велөдчөм јөзлы сылөн велөдөмыс сөрөмөн кажїтїс. Унаөн Копернїкөс јөјөн нїмтїсны. Вїчко јорїс сіјөс Му бергалөм жылыс велөдөмыс: өд біблїја сертї:— Муыд вөрчөдчывтөг өтїлаын сулалө.

Вїчко повзїс: јөз-кө-пө ескасны Копернїклы, вїчко велөдөм еновтасны, поп-факлөн властыс усө, сөм дурдас вїзувтны на зөптө. Рїмскөј папајас (католическөј вїчкојас вылын медыжыдјасыс) зев бура гөгрөвоїсны, кушөм ыжыд

опасност налы вајо Коперниклөн велөдөмыс, јөзалысны нем-жалыттөм кос Коперникдор олысјаскөд.

Го во дорыс дыр косағсны, көсјисны пөдтыны правда Му бергалөм јылыс пространствоын. Секі вічко спокој ез сетлы, мучітіс да дыр турмаын вісіс мөд ыжыд велөдчөм мортөс — итальянец Галилейөс. 70 арөса Галилейөс уна јөз дырјі щөктисны өткажитчыны Коперник велөдөмыс, кызмыр-дөн сылыс пычкісны, мед шуас, мыј Му оз бергав. Галилей өткажитчіс, медым мездьсны палачјасыс. Ез-кө ескө өтка-житчы, сіјөс віисны, кызі 33 во сајын сетчөз вічко віис, шуам, наука понда мученікөс, учонөј-геројөс Жордано Бруноөс. Жордано Бруноөс сотісны біпур вылын, Коперниклыс велө-дөмсө дорјөм понда-жө. Унаөс мучітісны, кодјас ескісны, мыј Муыд бергалө пространствоын, а оз сулав.

Өні мі відлалыштам неуна: мыјла мі огө кағалө Му бергалөмсө, а өд сіјө јона өдјө бергалө?

Шуам, те мунан војын вөлөн, телегаын. Војыс зурспе-мыд, немтор оз тыдав. Пондан-ө те кывны, мыј мунан? — Төдөмыс, кылан. Телегаөн мунігөн, нөшта лок тужөд-кө мунан, өркөдөмысла кылан мунөмтө. Зурспемыд дырјі-кө бур телегаын мунны, мунөмыс секі озжык кыв. Јешщө омөла кылан појездын мунігөн. А небыд дівана вагонјасын мунігөн, бур рессорјас вылын, мунөмыд пөштї оз кыв, сө-мын көлөса грымөдчөмыс кылыштө. Мукөд паракодыс, медса-нын гырыс океанскөј паракодјас, лөндырјі, кор мо-реыс гытөм, мунөны көт і өдјө, да зев лабутнеја, трук ні трак. Сывөсна саппемыд војјасын, кор гөгөрыс нач нем-тор оз тыдав, паракөдөн мунысјас оз і кағавны, мыј најө зев өдјө шунгөны воэө.

Өні бара төдвылад вајөдөј, мыј Муыд мунө лөнінтіжык медлөндырса моревывті муныс паракодыс. Паракөдлы муні-гас колө воғсасын вакөд, поткөдны васө; сіјө неуна дрөж-житө — вөрө машинајас уғалөмыс. А Муыд лебө про-странствоын да бергалө ас гөгөрыс некытчө інмывтөг, — өд Му гө-гөрыс пуста, қік немтор абу. Кызі мі сізі лебігөн вермам кағавны Му кыщлалөм?

Тажө став вісталөмдінө колө содтыны јешщө со мыј. Шуам, лабутнеја муныс паракөд саппемыд војын друг кытчөкө зурасас — мөд паракөдө, лебө ізјө. Кағаласын сіјөс мунысјас, алі оз? Төдөмыс, кағаласын. өд друг-кө паракө-дыд сувтас лебө друг нөжмөдчас, ставсө быттө кодкө тувк-нитас, да-өд јешшө і јона. А кытчөз паракөдыд мунө шы-лыда, өтмос, мунысјаслы муртса мунөмыс төдчө. Сіз-кө, мі

ескӧ казалим Му мунӧмтӧ сӧмын секи, шлывгӧмкода мунӧ-
мыс-кӧ сылӧн друг вежас, кытчӧкӧ крукакас-лы, зурасас-
лы пространствойн. Сы жылыс возын і сорныгыштам.

Вермас-ӧ Му крукасны лыбӧ зурасны кытчӧкӧ небеснӧй пространствойн?

Тажӧ жуасаныс зев важнӧй. Ӧд сещӧм ӧдӧ лебыс Му-кӧ
ескӧ зурасис мӧд зев ыжыд небеснӧй телокӧд, лукасӧмлӧн
последствіја вӧлі ужаснӧй. Поӧд думажтны, мыј секи Муыс,
став торнас, мыј сывылын ем, бусӧ пӧри. Зурасигас швач-
кыгӧммыс Муыс ескӧ шоналіс, кызи наковальна шоналӧ мӧ-
лӧтӧн сы вылӧ јона кучкалӧмыс. Вывті јона шоналӧммыс
Муыс ескӧ вермис ӧті сдукӧн руӧ пӧрны. Вермас оз лоны
сещӧм зурасӧмыс?

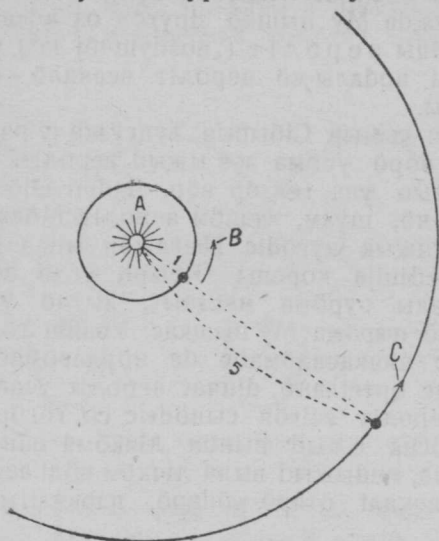
Ні Тӧлыскӧд, ні Шондікӧд Му оз вермы зурасны: Тӧлыс
бергало Му гӧгӧр, а Муыс (Тӧлыскӧд щӧщ) — Шонді гӧгӧр,—
тани ставыс ас інас. Сіјӧ сіз, но-ӧд Муыс да Тӧлысыс ӧтдор
Шонді гӧгӧр бергалӧны нӧшта мукӧд небеснӧй теложас—
планетајас. Сіјӧ планетајасыс Му модааӧс-жӧ, саркоӧс.
Кымынкӧ планета на пыцкыс, шуам—Јупітер, Сатурн,—
Муыс јона ыжыдӧс; а мукӧдыс, шуам—Марс, Венера,—Муыс
зӧлажыкӧс. Оз-ӧ вермы Муыс тајӧ планетајасыскӧд зурасны?

Оз, оз вермы. Планетајас абу ӧтылаынӧс Шондісан. Шуам,
планета Јупітер Шондісан 5-пӧв ылынжык Му дорыс. Сізкӧ
інӧ, Јупітерлӧн Шонді гӧгӧр кышлалан кыщыс јона ыжыд
Му бергалан тујыс (віӧд 16-д сер. вылыс гіжлајассӧ). Тӧ-
дӧмыс, некущӧм сорны оз вермы лоны, мыј Му зурас
Јупітеркӧд. Сізі-жӧ і мукӧд планетајаскӧд зурасӧм оз
вермы лоны. Став планетаыс кышлалӧны Шонді гӧгӧр
асланыс тужӧд. Места уна, быдӧнлы тырмымӧн.

Но емӧс јенежын аслыспӧлӧс светілајас, ко м е т а ј а с ӧ н
шусӧны. Најӧ важӧн важ јӧзӧс јона повӧдлісны. Важ олыс-
јас думажтлісны, мыј кометајас јавітчылӧны гырыс шогвозын,
шуам: војнавозын, шыгјалӧм војасвозын, с. в. Сещӧм
ескӧмјас зев кивыв вӧліны вічколы. Важ јӧзлӧн кометајасыс
полӧм попјаслы вӧлі зев выгӧднӧ: повӧм јӧз зілісны јон-
жыка јурбітны, ветлісны вічко-манастырјасӧ, тыртисны сӧ-
мӧн „вежа“ вічко казнајас. Вічко власт јонжыка вужјасис,
вічко велӧдӧм паскаліс, вічколы ескӧм чорыс. Но наука
тӧдмаліс кометајасӧс да убедітчис, мыј најӧс јӧз шогјаскӧд
да гажјаскӧд јітны оз поӧ. Кометаыд — сіјӧ прӧстӧй, абу
зев ыжыд бус да із чукӧр, кодјас ӧтгудырјӧ лебӧны про-

странствоод. Шондїлан матыстчїгөн Шондї жарғаныс кометајасыс торјалө газкод ру, кометаыслөн бөжкод лөд. Серт, көнкө, ті адывлинныд кушом куз бөжөн мукөддырјї волсаеө паракөд щын.

Шондїлан матыстчїгас кометајас вомөнавлөны планета тујјас. Мукөддырјїс Му кышлалан туј вомөнавлөны-ї. Сывөсна Му лөн кометакөд зураөм вермас лоны. Но кометајас јона поснїө Муыс, дај веществоыс налөн гежөд. Сїзкө, кометајаскөд зураөмыс Мулы омөлтөр һемтор



16-d сер. Му лөн да Јупітер лөн кышлалан тујјас Шондї гөгөр.
B—Му туј; C—Јупітер туј.

оз ло. Вісталам: мїјан Му кометајаскөд унаыс-нїн зураелїс да һемтор локыс ез ло.

Содгам: мїјан Муным быд лун, позө шуны — быд секундө өдјө мунигас зураелывлө торја поснї ізјаскөд, кодјас өтарө-мөдарө тувјалөны һебеснөј пространствоын. Мукөддырјї се-щөм „поснї“ ізјасыс уна со килограммаөс.

Мукөд зурагтөз һебеснөј ізјас вөјдөр паныдасөны Му гөгөрсә сынөдкөд — сетї колө ізјаслы вужны. Сынөдтї лебїгөн із нїртчө сынөдас, сыыс зев јона доналө. Тї төданныд, кызї шонавлө, весїг сотчылө нїртчөмла телега чөрс. А-өд танї нїртчөмыс зев ыжыд, һебеснөј ізјасыс да Муыс мөдамө-дыслы паныд зев өдјө мунөны-да, кымынкө дас кілометрөн

быд секундö. Артмö сiңи: Һеҗжыд из летчигмозыс җикöҗ сотчö, а ыжыд—ыжыд жарысла—потласö, торјавлö—сылö.

Сывöсна зев шоча Му веркöсöҗ вескавлöны ғырыҗык изјас. Но век-жö, көт шочиника, а овлöны. Адҗывлыҗас шуöны, секі-пö, да јешщö вој-кö, јенежыс тыдалö паскыд југыд виҗ. Сiјö — доналöм из тујыс, җик-жö сещöм, кыҗи пемыдинын бiа öгыр öдјö бергöдлiгөн тöдчö југыд кыш. Секі гымкоф шы кылö, быттö пушкаыс лыјасны, кигсö рази-пелö уна из — ғырыҗыкјас i поснијас (ыжыд из дрöбинјас). Усöм изјас пырöны мыккöжужда Му пыцкö, другөн оз көзавны. Сещöм из усöмјассö шуöны аеролит („воздушној из“) усöмөн. Тöдöмыс, јöзлы лы подалы-кö аеролит вескалö — вiас. Сещöм-торјас вöвлины.

20 во сајын кымын Сiбырын, Тунгузка ју рајонын, сук пемыд сiбырса вöрö усöма зев ыжыд аеролит. Сiјö пöрöдöма да сотöма сетыс уна гектар вөр. Ладнö сiјö усöма јöз овтöм инö. Усiс-кö, шуам, сещöм аеролит Мöскуаö, ескö кар жын дорыс унжык жүгöдiс. Һеҗажөн мијая Академија наук ыстылис экспедиҗия корсны Сiбырö усан аеролит торјас.

Экспедиҗиялы сурöма местаыс, кытчö усöма аеролит. Сiјö јона пыдö пырöма Му пыцкас. Усанiн гөгöрас зев паскыда пујасыс җiшкасалöмаде да пöрласöмаде. Став пуыс пöрöма јывнас орсилаñö, дiннас аеролит усанлаñ. Сiјö петкöдлö, мыј аеролит усiгөн сынöдыс сы гөгöрын вывти сукмылöма, сывöсна ыжыд вынөн лычкöма паныдасыс торјас вылö. Тöдöмыс, меҗжыд вына лычкөм вöли аеролит гөгöрын, сысаñ сiјö паскалi öтарö-мöдарö, паскалiгмозыс пöрлөдлiс пујассö.

Но унжыкысö небеснöј изјас јона посниöс. Најö, ми вiсталим, Му веркöсöҗ оз воны, сöмын тувкнитöны јенежти југыд виҗөн. Ми сiјöс шуам: козув-пö усi. Сiҗкö инö, оз козувјас усны, а мијанлы тыдавлö—југнитлö мијан сынöдын доналöм поснидiк небеснöј изјаслөн лебан тујыс.

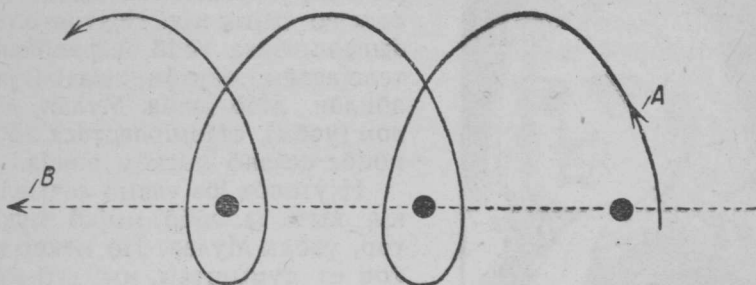
Ми вiсталим, мыј Муыд мукöддырјi паныдаслö кометајаскöд. Паныдасигас јенежын тыдалö зев уна гылалыс козув (мијан сынöд да комета вещество зурасöмыс). Сiјö гылалыс козувјас „зерыс“ зев миҗа.

Сiҗ-кö, колö тöдны, мыј сынöд виҗö мијанöс öдјö муныс. Му поснi небеснöј изјаскöд зурасiгөн.

Јешщö кущöм телојаскöд вермас зурасны Му небеснöј пространствоы?—Тöлыс, планетајас, Шондi, кометајас да аеролитјас кыҗи небеснöј пространствоын емöс зев уна козувјас. Козувјасыд сiјö — зев ылыса Шондијас. Најö ми-

жансаң вывті ылынөс, сывөсна војјасын і тыдалөны сөмын зев поснідік југыд чутјасөн. Збылыссө, уна козув јона гырысөсө мјан зев ыжыд Шондіыс, јонжыка сыыс сотөны і југыдөсжык. Муыд-кө сещөм гырыс біапөг светілајаскөд зурасас, Муысд һемтор оз кол.

Но мјанлы сыыс повны һемтор: козувјас-өд вывті ылынөс мјансаң. Медматыса козулыс мјансаң (кызі петкөдлөны арталөмјас) ылынжык Шондіыс 275 сурспөв! Му воін кыщовтө Шонді гөгөр, мунө мільлард кілометр. Мулы-кө воөдчыны вескыд тужөд медматыса козулөз Шонді гөгөр кыщ-



17-сер. Мулөн кыщлалөмыс пространствоын.

лалан өдөн, ковмас 40 сурс во! Сізкө, таладор боксаң козувјасыс повны һемтор: медматыса козув Муыд зурасны вермас сөмын 40 сурс во мыгті, саж сөмын секи, Муыс-кө вескыда век лебас козувлаыс. А сещөмтор һекор оз вермы лоны. Нөшта, козувјасыс пространствоас оз өтілаын сулавны. Најө зев өдјө, мукөддырјыс Муыс өдјө, мунөны пространствоын. Мјан Муыд оз сөмын Шонді гөгөр ветлы, но щөщ Шондіыскөд да планетајаскөд һебеснөј пространствоі быд секундө мунө 20 кымын кілометр. Артмө, мыј Муыд өтпырјө Шонді гөгөр кыщовтө і Шондіыскөд воғө мунө. Сіјө лебө пространствоын быттө вјнта тужөд (17-d сер.). Оз ков вунөдны јешщө і сіјө, мыј Муыд ас гөгөрыс кыщлалө-і.

Сіз інө, Мулөн зурасөм козувјаскөд, көт козувыс і вывті уна вселеннөјын, оз вермы лоны. Нөбеснөј пространствоын вөлаыс Мулы ветлөдлөны јона уна сынөдын лебалыс лебачлы дорыс.

(Ставмірпастаса мөдамөддөс ас дінө кыскөм). Бөркыв.

Јуасөм „мыј вылын сулалө Му?“ весшөрө тор. Вөлөмакө, һекущөм мыжөд Мулы оз ков. Сіјө һекытчө оз ус, өткө, зев өдјө һебеснөј пространствойн мунө да сіјөн, мөдкө—сіјөс Шонді аслаһыс кыскө-да. Һебеснөј телөјас—Шонді, козувјас, планетајас, міјан Муным-і—ставныс өтарө-мөдарө жуһны-ветлөны пространствойн. Ставныс најө мөдамөдсө аслаһыс кыскөны. Сешөм мөдамөддөс ас дінө кыскөмыс шуө ставмірпастаса мөдамөддөс ас дінө кыскө-



18-сер. Һјутон.

м ө н. Сыјылыс медвојдөр төдмалөма учонөј англичаһын Һјутон (18-д сер.), кувсылөма кыкго кымын во сајын-һин. Һјутон оландыраһ наука төдө, мыј һебеснөј телөјаслөн ветлөм, кызі і јаблөклөн лһбө излөн Мулаһ ветлөм (усөм), ставмірпастаса мөдамөддөс аслаһө кыскөм понда.

Һјутонөз јөз унаыс адрывлісны, кызі із, лһбө мыјкө мукөд тор, усөны Мулаһ. Но һекор һекөд ез думыштлы, мыј сізі-жө і Төлыс усө Мулаһ, а Му—Шонділаһ і қік-жө сывөсна, мыјла і Муывса торјас Мулаһ усөны, мөдногөн-кө: ставмірпастаса мөдамөддөс аслаһө кыскөмла.

Ставмірпастаса мөдамөддөс аслаһө кыскөм-кө ескө ез вөв,

мусарыд важөн ескө воштис һебеснөј пространствойн аслас бергалігөн ассыс атмосферасө. А сіјө-кө лоі—һекущөм олөм ескө Му вылын ез вөв, ставыс кулі. Сіјө-жө ставмірпастаса мөдамөддөс аслаһө кыскөмыс оз лөз Төлысгы өтдалтчыны Мусаһ, а Мулы—Шондісаһ; сіјө јітө өтө быдсаө все-льнөјса став торсө, гырыөјассө і посһіјассө.

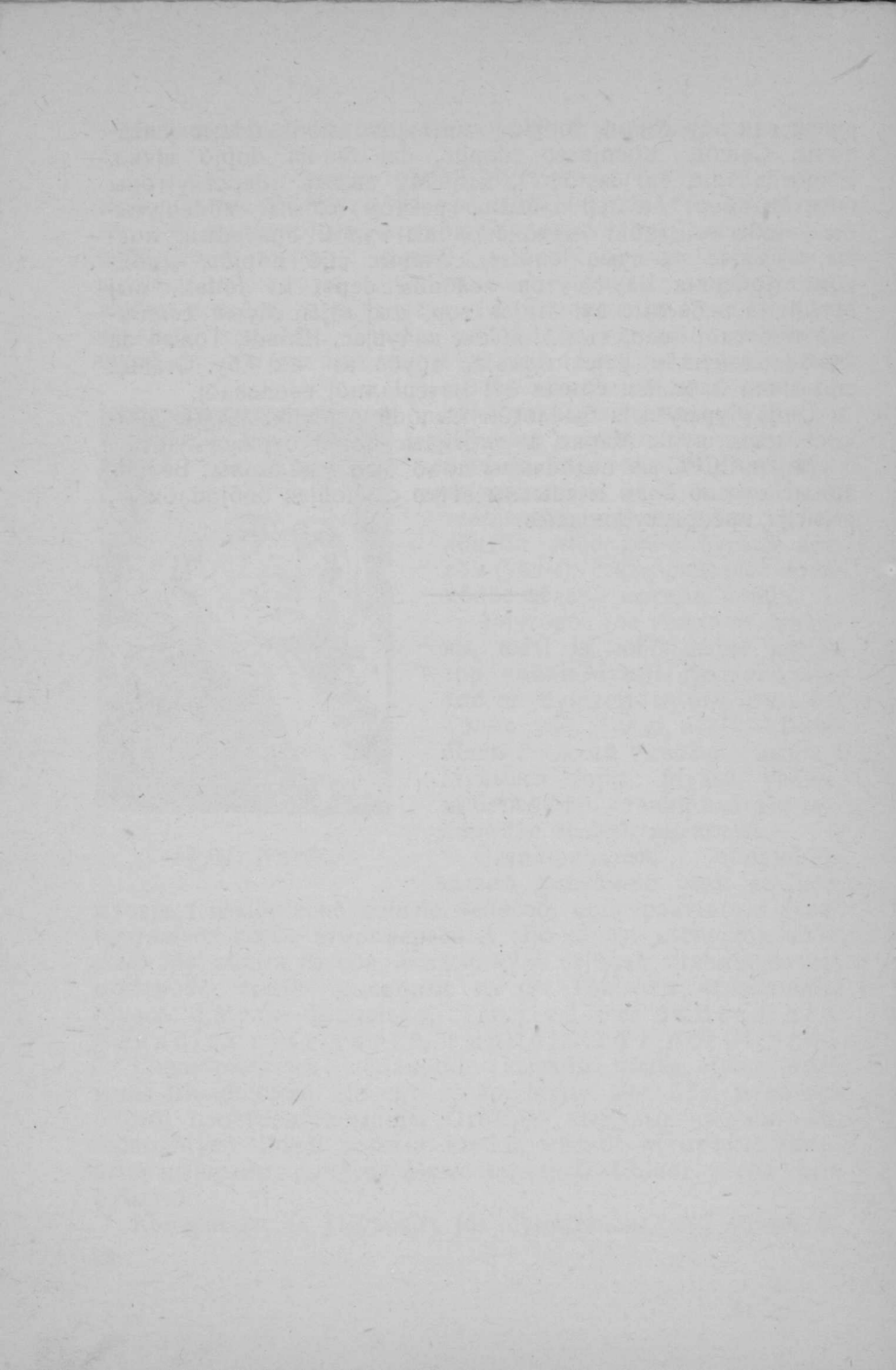
Ставмірпастаса мөдамөддөс кыскөм понда Мулы колө усны Шонді вылө. Но сіјө оз ло, Муыс зев өдјө мунө һебеснөј пространствойн-да. Өтпырјө кык вын ужалөны-да, өткө, Мусө Шонді аслаһыс кыскө, мөдкө—Муыс зілө Шондіыс пышыны, сывөсна Муыс кыщлалө Шонді гөгөр пыр өтылаті.

Коперһікөз да Һјутонөз јөз думажтлісны, мыј Муыд да

јенеж нач абу ѓткѓд торјас, вывтї јона мѓдамѓдѓс јанса-
лѓны. Сещѓм мѓвпјассѓ дорјїс, дај ѓні-на дорјѓ вїчко.
Вїчко велѓдїс, ѓні велѓдѓ-ї, мыј Му вылын „царствутѓны
грек да смерт“, а бур олѓмыс, гректѓм олѓмыс мѓдарјугы-
дын, небесаын (кѓні бытѓѓкѓ олѓны кулѓм праведнїк лов-
јас, аңгелјас да ачыс јенмыс). Ставыс сїјѓ пѓрјѓг, ылѓд-
чѓм! Копернїк да Нјутон велѓдѓм сертї мї тѓдам, мыј
Муыд да небесаыс ѓтї быдса тор, мыј мїјан Муыд сещѓм-
жѓ небснѓј тело, кыці і, шам, козувјас, Шондї, Тѓлыс да
мукѓд. Некущѓм рајса олысјас абуѓс нї а д абу. Ставыс
сїјѓ вїчко ылѓг. Ем сѓмын ѓтї материалнѓј вселеннѓј.

ѓнїја буржуацїја быдногѓн кыпѓдѓ релїгїја, јѓзлыс опї-
умсѓ, кыці шулїс Маркс, а релїгїаыс дорјѓ буржуацїјаѓс.

Мїјан ССРС-ын велѓдчыны позѓ быд ужалыслы. Велѓд-
чѓмыс отсалѓ налы мездысны вїчко да попјас бѓбјѓдлѓмыс,
релїгїја предрасудокјасыс.



Віст нiмјас

лiстбок

Став торјас Му вылын мыјвылынкѳ лiбѳ сулалѳ, лiбѳ ѳшалѳ	3
Мыѳ мыжѳѳ въздушнѳ шар, лебачјас, аероплан	4
Мыј лѳѳ „усѳѳ“?	9
Мыјла лѳлѳ јуавлыны, мыј вылѳ Муыс мыжѳѳ?	12
Кущѳѳ мыжѳѳѳ вылын-нѳ Муыс сулалѳ?	14
Мыјла Тѳлыс оз ус Му вылѳ?	16
Мыјла Му оз ус Шондi вылѳ?	20
Вермас-ѳ Му крукасны лiбѳ зурасны кытчѳкѳ ѳебеснѳј пространствоын? . 24	
Бѳркыв	28

ИИВ. № 4524

30
1945
18-10-21

В. П. ПИЛЛЯВ
НА ПЕМ
ЗЕМЛЯ ДЕЖИТО
1945

1945

1945

доныс 30 ур.
Цена 30 коп.

ТП-40-2-1

7997-1

Коми-3
2-977

В. Г. ФРИДМАН
НА ЧЕМ
ЗЕМЛЯ ДЕРЖИТСЯ

Пер. А. Чеусовой

На коми яз. (зырянское наречие)

ОНТИ — ИЗДАТЕЛЬСТВО НКТП
Москва, пл. Ногина, д. 5, Деловой двор