ئەركىن سىدىق يازمىلىرى (توركىتاب 3-قىسىم)

NASA ۋە كائىناتتا ئائىت ئىشلار

ئەركىن سىدىق يازمىلىرى

(تور كىتاب 3 ـ قىسىم)

NASA ۋە كائىناتتا ئائىت ئىشلار

ئاپتور: ئەركىن سىدىق (ئامېرىكا)
ئېلخەت: erkinsidiq@gmail.com

مەسئۇل مۇھەررىرى ۋە بەت لايىھەلىگۈچى: پىداكار
مۇقاۋىچى: ئەركىن سىدىق

ئاپتور: دوكتور ئەركىن سىدىق (2016.12.14)

بېغىشلىما

مەن بۇ كىتابنى مىللىتىنىڭ غېمىنى ئۆز مەنپەئەتىدىن ئۈستۈن ئورۇنغا قويۇپ، مىللىتىنىڭ تەقدىرىنى ياخشىلاش يولىدا پاك يۈرەك بىلەن توختاۋسىز، ئۈن-تىنسىز ۋە ئۆزىنىڭ بارلىقىنى ئاتاپ تىرىشچانلىق كۆرسىتىۋاتقان بارلىق قېرىنداشلارغا بېغىشلايمەن.

ئاپتوردىن

2017-يىلى 15-يانۋار

كائىناتنى تەكشۈرۈش پۈتۈن دۇنيا ئۈچۈن ئىنتايىن مۇھىم

-- ئاپتورنىڭ كىرىش سۆزى —

Biliwal.com تورى 2005-يىلى مەن بىلەن يازما سۆھبەت ئۆتكۈزۈپ، سۆھبەت خاتىرىسىنى biliwal.com ۋە ۋەتەندىكى بىر قىسىم باشقا ئۇيغۇرچە تورلارغا چىقىرىشنى باشلىغاندىن كېيىن، مەن NASA ۋە كائىناتقا ئائىت يېڭىلىقلارنىمۇ ئۇيغۇرچە قىسقا ماقالە قىلىپ يېزىپ، ئۇلارنى بىر قىسىم ئۇيغۇرچە تورلارغا چىقىرىشنى باشلىدىم. مەن تونۇشتۇرغان يېڭىلىقلارنىڭ بىر قىسمىنى ئىدارىمىزنىڭ تور بېتىدىن ئالدىم (ۋەتەندىكىلەرنى يېڭىلىقلاردىن خەۋەرلەندۈرۈپ قويۇش ئۈچۈن، مەن ئىزچىل تۈردە ئىدارىمىزنىڭ تور بېتىگە ھەر كۈنى دېگۈدەك قاراپ تۇردۇم). شۇنداقلا بىزنىڭ ئىدارىمىزدە ئۆتكۈزۈلگەن ئىلمىي دوكلات يىغىنلىرى ۋە لېكسىيىلەرگە ئىمكانقەدەر تولۇق قاتنىشىپ، يېڭىلىقلارغا ئائىت يەنە بىر قىسىم ئۇچۇرلارغا ئاشۇنداق پائالىيەتلەردە ئېرىشتىم. مۇھىم ۋە چوڭ خەۋەرلەرنى چۈشۈرۈپ قويماسلىق ئۈچۈن، ھەر قانچە ئالدىراش بولۇپ كەتسەممۇ ئۆزۈمنىڭ بىر قىسىم ۋاقتىنى چوقۇم مۇشۇ ئىشقا ئاجراتتىم. بۇ ئىشلار ھازىر مەن ئۈچۈن بىر ئادەتكە ئايلاندى. تەييارلىغان ئاشۇنداق يازمىلارنىڭ بىر قىسمىنى مەن ئۆزۈمنىڭ meripet.com تور بېتىنىڭ «كائىناتتىكى ئىشلار» سەھىپىسىگە قويۇپ ماڭغان بولۇپ، ئۇلار ھازىرمۇ «http://www.meripet.com/Kainat/» دە بار. مەن ھەر يىلى تەييارلىغان NASA ۋە كائىناتقا ئائىت كىچىك خەۋەرلەر بۇ يەردىكى يازمىلاردىن خېلىلا كۆپ بولۇپ، قالغانلىرىنى مەرىپەت تورىغا قويۇپ قويۇشقا ئۈلگۈرەلمەي قالدىم.

مەن ھەر بىر پارچە ماقالىنىڭ ئاخىرىدا « بۇ ماقالىنى ھېچ كىمدىن سورىماي، مەنبەسىنى بەرگەن

ئاساستا باشقا ھەر قانداق تورغا چىقارسىڭىز بولۇۋېرىدۇ» دەپ ئىزاھات بېرىپ، تورداشلارنىڭ ماقالەمنى بىر يەردىن يەنە بىر يەرگە خالىغانچە كۆچۈرۈپ قويۇشقا يول قويغانلىقىم ئۈچۈن، مېنىڭ ماقالىلىرىم تورلاردا كەڭ تۈردە تارقىلىپ يۈردى. مەسىلەن، 2006-يىلىمۇ ياكى 2007-يىلىمۇ بىر قېتىم مەن ئۆزۈمنىڭ بىر پارچە ماقالىسىنىڭ ئۇيغۇرچە تورلاردىكى تارقىلىش ئەھۋالىنى گۇگۇل (Google) ئارقىلىق تەكشۈرۈپ، ئۇنىڭ 50 تىن ئارتۇق ئۇيغۇرچە تورلارغا كۆچۈرۈلۈپ چىقىرىلغانلىقىنى بىلدىم، ھەمدە ئۇ ئەھۋالدىن ئىنتايىن قاتتىق خۇشاللاندىم. ئەمما مەن ئۇيغۇرچە ماقالە يېزىشنى باشلىغان 2005-يىلىدىن ھازىرغىچە ئۇيغۇر دىيارىدا ئاجايىپ چوڭ ئۆزگىرىشلەر بولۇپ كەتتى. ھازىر بولسا مەن بىلىدىغان داڭلىق ئۇيغۇرچە تورلارنىڭ كۆپىنچىسى تاقىلىپ كەتتى. تاقالمىغانلىرى بولسا «توڭلىتىپ» قويۇلدى. گەرچە مەن ئۆزۈمنىڭ بارلىق يازمىلىرىنى ساقلاپ قويغان بولسامۇ، بۈگۈنكىدەك بىر كۈننىڭ كېلىدىغانلىقىنى ئالدىن پەرەز قىلمىغان بولغاچقا، يازمىلىرىمغا چۈشكەن ئىنكاسلارنى ئۆز ۋاقتىدا ساقلاپ قويماپتىمەن. بۇ ئەھۋالنى بۇ قېتىم مەزكۇر تور كىتابنى تەييارلاش ئۈچۈن ئۆزۈم ساقلاپ قويغان ھۆججەتلەرنى ئىزدەپ كۆرگەندىن كېيىن ئاندىن بىلدىم. ھازىر بۇ ئىشقا كۆڭلۈم بەكمۇ يېرىم. سەۋەبى، مەن ئوقۇرمەنلەرنىڭ ئىنكاسلىرىدىن ئىزچىل تۈردە ئىجابىي ئېنېرگىيە ياكى روھىي ئوزۇق ئېلىپ، ئۇلاردىن ۋەتەندىكىلەرنىڭ يۈرەك ساداسىنى ئاڭلاپ، ھەمدە ئۇلاردىن يېڭى ئەقىل تېپىپ ۋە يېڭى بىلىملەرگە ئېرىشىپ كەلگەن ئىدىم. شۇڭلاشقا مەن ئۈچۈن يازمىلىرىمغا چۈشكەن ئىنكاسلار تولىمۇ قىممەتلىك بولۇپ، ئادەتتە ماقالىلىرىمگە چۈشكەن ئىنكاسلارنى ساقلاپ قويۇپ، ھەر قېتىم ئۆزۈمدە يېڭى يازما تەييارلاشقا ھېسسىيات پەيدا قىلىش زۆرۈر بولۇپ قالغاندا، بۇرۇن ساقلاپ قويغان ئىنكاسلارنىڭ بىر قىسمىنى ئوقۇپ چىقاتتىم. تەلىيىمگە يارىشا بىر ئۇيغۇرچە مۇنبەردە ھازىر مەن 2014-يىلىدىن باشلاپ چىقارغان NASA ۋە كائىناتقا ئائىت يازمىلار بار ئىكەن. شۇنىڭ بىلەن ئۇ يازمىلارنىڭ ئاستىدىكى ئۆزۈم مۇۋاپىق كۆرگەن ئىنكاسلارنى دەرھال ساقلىۋالدىم. ھەمدە ئۇلارنى «ساقلىنىپ قالسۇن» دېگەن ئارزۇ بىلەن مەزكۇر كىتابنىڭ ئاخىرىغا كىرگۈزۈپ قويدۇم.

مەن مەزكۇر كىتابقا پەقەت ئۆزۈم 2014-يىلىنىڭ بېشىدىن 2016-يىلىنىڭ بېشىغىچە تەييارلاپ، ئۇيغۇرچە تورلارغا چىقارغان NASA ۋە كائىناتتىكى يېڭىلىقلارغا ئائىت ئۆزۈنراق ماقالىلەرنى كىرگۈزدۈم. كىتابنىڭ بەت سانىنى بەك كۆپ قىلىۋەتمەسلىك ئۈچۈن ئۇنىڭدىن بۇرۇنقى ماقالىلەرنى بۇ كىتابقا كىرگۈزمىدىم.

بەزىلەر مەندىن «NASA مۇشۇنداق ھېچ قانداق پايدىسى تەگمەيدىغان ئىشلارغا پۇل ئىسراپ قىلىپ نېمە قىلىدۇ؟» دەپ سورايدۇ. مېنىڭچە NASA قىلىۋاتقان ئىشلارنىڭ كەم دېگەندە تۆۋەندىكىدەك 5 جەھەتتە پۈتۈن ئىنسانىيەت ئۈچۈن پايدىسى بار:

1. ئۆز ھالىتىمىزنى چۈشىنىش. ئالەم بوشلۇقىدىن قارىغاندا يەر شارى ئىنتايىن كىچىك. ئالەم بوشلۇقىدىن قارىغاندا يەر شارى ئىنتايىن ئاجىز. ئەمما ئىنسانلار ھازىرغىچە يەر شارىنى ئانچە ياخشى ئاسراپ كەلمىدى. كائىناتنى قانچە چوڭقۇر ۋە قانچە كۆپ چۈشەنسەك، يەر شارىنىڭ نەقەدەر كىچىك ۋە ئاجىز ئىكەنلىكىنى شۇنچە ياخشى تونۇپ يېتەلەيمىز. شۇنىڭ تۈرتكىسىدە ئىنسانلار يەر شارىنى ھازىرقىدەك ئاياق-ئاستى قىلمايدىغان بولۇشى مۇمكىن.

2. تەبىئىي بايلىق. يەر شارىدا ياشايدىغان نوپۇسنىڭ كۆپىيىشىگە ئەگىشىپ، يەر شارىدىكى تەبىئىي بايلىقلار ئىنتايىن تېز سۈرئەتتە ئازلاپ مېڭىۋاتىدۇ. ئالەم بوشلۇقىدىكى بايلىقلارنىڭ چېكى يوق. ئالەم بوشلۇقى تېخنولوگىيىلىرى ئاشۇ بايلىقلاردىن ئۈنۈملۈك پايدىلىنىشتا ھەل قىلغۇچ رول ئوينايدۇ.

3. نوپۇس مەسلىسىنى ھەل قىلىش. ھازىر يەر شارىدا 7 مىلياردقا يېقىن نوپۇس ياشايدىغان بولۇپ، بەزىلەرنىڭ قارىشىچە بۇ سان نورمال ئۆلچەمدىن ئاللىقاچان ئېشىپ كەتتى. ئۇنىڭدىن باشقا، دۇنياغا داڭلىق فىزىكا ئالىمى ستۇپن ھاۋكىڭ 2016-يىلى 11-ئايدا ئىنسانلار ئۆزلىرى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان بۇزغۇنچىلىقلار تۈپەيلىدىن، ئىنسانلار يەر شارىدا ئەڭ كۆپ بولسا يەنە بىرەر مىڭ يىل ياشىيالايدىغانلىقىنى، ئىنسانلارنى ئۇنىڭدىن كېيىن ساقلاپ قېلىشنىڭ بىردىن-بىر ئۇسۇلى قۇياش سىستېمىسىدىكى باشقا بىر جايدا بىر تۇرالغۇ جاي بەرپا قىلىش ئىكەنلىكىنى ئوتتۇرىغا قويدى.:
http://www.sciencealert.com/humanity-only-has-around-1-000-years-left-on-earth-stephen-hawking-predicts

ئاشۇنداق بىر ئىشنى ئەمەلگە ئاشۇرۇشتا چوقۇم ئالەم بوشلۇقى تېخنولوگىيىسىگە تايىنىشقا توغرا كېلىدۇ.

4. مۇھىت ئۇستىدىكى تەتقىقاتلار. مېنىڭ بىلىشىمچە NASA ھەر يىلى بىزنىڭ ئىدارىگە بېرىدىغان خىراجەتنىڭ تەخمىنەن 70 پىرسەنتى يەر شارىنى چۈشىنىش، ئۇنىڭ مۇھىتىنى قوغداش، ۋە ئۇنىڭدىن ياخشى پايدىلىنىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. NASA ئېلىپ بارىدىغان تەتقىقاتلار ئىچىدە ھاۋا سۈپىتى، ھاۋا كىلىماتىدىكى ئۆزگىرىشلەر، يېڭى ئېنېرگىيە مەنبەلىرى، ۋە كائىنات ئۇچار تاشلىرى قاتارلىقلار بار.
5. تەبئىي-پەن مائارىپىنى ئىلگىرى سۈرۈش. ئامېرىكىنىڭ ئايغا ئادەم چىقىرىشى ئامېرىكىدىكى بىر يېڭى ئەۋلاد كىشىلىرىنى كائىناتقا قاتتىق قىزىقىدىغان قىلىۋەتتى. ناھايىتى كۆپ ئۆسمۈرلەرنى چوڭ بولغاندا ئالەم ئۇچقۇچىسى، راكېتا ئالىمى ۋە ئىنژېنېر بولۇشقا ئىنتىلىدىغان قىلىۋەتتى. مېنىڭچە ئۆزۈم ئۇيغۇرچە تورلارغا چىقارغان NASA ۋە كائىناتتىكى يېڭىلىقلار ھەققىدىكى يازمىلارمۇ تورغا چىقىپ تۇرىدىغان ئۇيغۇر ياشلىرىنىڭ كائىنات قىزغىنلىقىنى بىر يېڭى پەللىگە كۆتۈردى، دېيىشكە بولىدۇ. NASA نىڭ يېقىن كەلگۈسىدە مارسقا ئادەم چىقىرىشى ۋە ھاياتلىق بار تاشقى پلانېتىلارنى بىۋاستە كۆرەلەيدىغان بولۇشى قاتارلىق ئىشلىرى چوقۇم تېخىمۇ كۆپ ياشلارنىڭ تەبئىي-پەن قىزغىنلىقىنى ناھايىتى زور دەرىجىدە كۈچەيتىدۇ.
قىسقىسى، NASA قىلىۋاتقان ئىشلارنىڭ پۈتۈن ئىنسانىيەتكە بولغان پايدىسى ناھايىتىمۇ كۆپ. كائىناتنى تەكشۈرۈش پۈتۈن دۇنيا ئۈچۈن ئىنتايىن مۇھىم.
مەن بۇ يەردە ئالاھىدە تىلغا ئېلىپ ئۆتۈشنى مۇۋاپىق كۆرگەن بىر ئىش بار. ئۇ بولسىمۇ مەن 2014-يىلى 12-ئاينىڭ 5-كۈنى ئۇيغۇرچە تورلارغا چىقارغان، ھەممە مەزكۇر كىتابقا كىرگۈزگەن «ئالەم بوشلۇقىدىكى سەپەر ۋە نىسپىيلىك نەزەرىيىسى» دېگەن ماقالىنىڭ ئىچىدىكى 2015-يىلىنى «ئۇيغۇرلارنىڭ كىتاب ئوقۇش يىلى» قىلىش توغرىسىدىكى تەشەببۇسنامىدىن ئىبارەت. ئۇنىڭدا مۇنداق دەپ يازغان ئىدىم (نەقىل):

6. كېلەر يىلنى «كىتاب ئوقۇش يىلى» قىلىش ھەققە تەكلىپ
نەچچە كۈننىڭ ئالدىدا ئىچكىرىدىكى بىر ئالىي مەكتەپتە ئوقۇۋېدىغان بىر ئۇكىمىز ماڭا «2015-يىلنى ئۇيغۇرلارنىڭ ‹كىتاب ئوقۇش يىلى› قىلساق، سىزچە قانداق بولار؟» دېگەن مەزمۇندا بىر

قىسقا ئۈچۈر يوللاپتۇ. بۇ ئۈكىمىز يېقىندا «مېنىڭ كىتاب يىلىم» دېگەن ماقالىنى يازغان رۇزىمۇھەممەد تۇردى ئارتۇچ مۇئەللىمنىڭ ئوقۇغۇچىسى ئىكەن [6]. مەن بۇنداق پائالىيەتنى پۈتۈن كۈچۈم بىلەن قوللايدىغانلىقىمنى ئېيتتىم. مۇمكىن بولسا بۇ ئىشنى پۈتۈن ئۇيغۇر ياشلىرى، بولۇپمۇ رۇزىمۇھەممەد تۇردى ئارتۇچ ئەپەندىمدەك هازىر ئوقۇتقۇچى بولۇپ ئىشلەۋاتقان قېرىنداشلىرىمىز بىر ئويلىنىپ باققان بولسا. ئەگەر بۇ ئىشنى ھەممەيلەن مۇۋاپىق كۆرسە، ئۇنى ھەممە يەردە تەشۋىق قىلىپ، 2015-يىلى ئاشۇنداق بىر پائالىيەتنى ئېلىپ بېرىپ، شۇ ئارقىلىق پۈتۈن خەلقىمىزنىڭ كىتاب ئوقۇشىنىڭ مۇھىملىقىغا بولغان ئېڭىنى ئۆستۈرگەن بولساق. (نەقىل تۈگىدى)

يۇقىرىدىكى تەكلىپ، تەشەببۇس ۋە ئۈلگىنىڭ تۈرتكىسى، ھەمدە ۋەتەندىكى كۆپلىگەن قېرىنداشلارنىڭ تىرىشچانلىقى بىلەن 2015-يىلى «ئۇيغۇرلارنىڭ كىتاب ئوقۇش يىلى» قىلىپ بېكىتىلدى. كىتاب ئوقۇش 2015-يىلى ئۇيغۇر دىياردىكى خەلق ئىچىدە بىر يېڭى دولقۇنغا كۆتۈرۈلدى. ھەمدە نۇرغۇن نەتىجىلەر يارىتىلدى. مەن رۇزىمۇھەممەد تۇردى ئارتۇچ مۇئەللىمنىڭ «مېنىڭ كىتاب يىلىم» دېگەن ماقالىسىنى مەزكۇر كىتابتىكى «ئالەم بوشلۇقىدىكى سەپەر ۋە نىسپىيلىك نەزەرىيىسى» دېگەن ماقالىنىڭ ئاخىرىغا قوشۇپ قويدۇم. تۆۋەندىكىسى مەن «ئالەم بوشلۇقىدىكى سەپەر ۋە نىسپىيلىك نەزەرىيىسى» دېگەن ماقالىنى ئۇيغۇرچە تورلارغا يوللاپ، بىر كۈن ئۆتكەندە، «نۇرئەلى» ئىسىملىك بىر ئىنىمىزدىن تاپشۇرۇپ ئالغان بىر پارچە ئېلخەت:

«ئەسسالامۇ ئەلەيكۇم ئەركىن ئاكا! ساق سالامەت تۇردىڭىزمۇ؟ مەن تېخى بايا تىن سىزنىڭ ئىزدىنىش تورىغا يوللىغان «ئالەم بوشلۇقىدىكى سەپەر ۋە نىسپىيلىك نەزەرىيىسى» ناملىق يازمىڭىزنى تولۇق ئوقۇپ چىقتىم. شۇڭا مەن سىزگە خەت يېزىپ رەھمىتىمنى بىلدۈرۈش ئۈچۈن بۇ خەتنى يېزىپ ئولتۇرۇپتىمەن (ئەلۋەتتە سىزنىڭ ئۆتكەندە قىلغان ياردىمىڭىزنىمۇ ھەرگىز ئۇنتۇپ قالمايمەن). سىزنىڭ ئۇيغۇر تورلىرىغا قەرەللىك ھالدا يازما يوللاپ بىزنى يېڭى بىلىملەردىن خەۋەردار قىلغىنىڭىزغا كۆپتىن كۆپ رەھمەت! مەن ئويلايمەن، بىز ھەممىمىز سىزنىڭ يازمىلىرىڭىزنى ناھايىتى ياقتۇرۇپ ئوقۇيمىز. يەنە بىر گەپ، سىز يازمىڭىزدا دېگەن 2015-يىلنى كىتاب ئوقۇش يىلى قىلىش پىلانىنى پۈتۈن كۈچۈم بىلەن قوللايمەن، ھەمدە كۈچۈمنىڭ يېتىشىچە تەشۋىق قىلىمەن. ئاخىرىدا ھەممىگە قادىر ئاللاھتىن سىزگە ھەم ئائىلىڭىزدىكىلەرگە سالامەتلىك، تۇرمۇشىڭىزغا خاتىرجەملىك تىلەيمەن.»

ئالدىنقى 5 كىتاب بىلەن ئوخشاش، مەزكۇر كىتابقا كىرگۈزۈلگەن ماقالىلەرنى قەدىرلىك ئىنىم «پىداكار» تورغا چىقىرىشتىن بۇرۇن تەھرىرلەپ بەردى. بۇ قېتىم ئۇلارنى قايتا بىر قېتىم كۆزدىن كەچۈرۈپ، كىتاب ئۈچۈن تەييار قىلدى، ۋە كىتابنىڭ تور كىتاب ھۆججىتىنىمۇ بىر قوللۇق تەييارلاپ چىقتى. مەن «پىداكار» ئىنىمىزغا چىن كۆڭلۈمدىن رەھمەت ئېيتىمەن.

ئاخىرىدا مەن بۇ كىتابنىمۇ مىللەتنىڭ غېمىنى ئۆز مەنپەئەتىدىن ئۈستۈن ئورۇنغا قويۇپ، مىللەتنىڭ تەقدىرىنى ياخشىلاش يولىدا پاك يۈرەك بىلەن توختاۋسىز، ئۈن-تىنسىز ۋە ئۆزىنىڭ بارلىقىنى ئاتاپ تىرىشچانلىق كۆرسىتىۋاتقان بارلىق قېرىنداشلارغا بېغىشلايمەن.

ئەركىن سىدىق

ئامېرىكا كالىفورنىيە شتاتى لوس ئانژېلىس شەھىرى

2017-يىلى 15-يانۋار

مۇندەرىجە

ئاپتورنىڭ كىرىش سۆزى 6

ۋەتەندىن كەلگەن بىر قانچە پارچە خەت 11

مەن NASA خەۋىرىدە: قۇياش رەسىمىنىڭ مەركىزىنى تېپىش تېخنىكىسى 13

مەن قاتناشقان بىر يىغىلىق — ئالەم تېلېسكوپىدا يەر تەۋرەشنى ئۆلچەش 18

ماگا يېقىندىن بېرىلگەن مۇكاپاتلار ھەققىدە 24

كائىناتنىڭ چوڭلۇقى قانچىلىك؟ 38

تاشقى پلانېتىلاردا جانلىقلار بارمۇ؟ 45

ئالەم بوشلۇقىدىكى سەپەر ۋە نىسپىيلىك نەزەرىيىسى 62

مەن NASA خەۋىرىدە: ئوپتىكا دولقۇنى فرونتىنى ئۆلچەشنىڭ يېڭى ئۇسۇلى 80

بىزنىڭ گۇرۇپپىمىز ئىشلىگەن، تاشقي-پلانېتىنى تاپىدىغان ئالەم تېلېسكوپى ھەققىدىكى ۋىدېئو 84

مەن NASA خەۋىرىدە: يەر يۈزىدىكى بىر كۆرۈنۈشنى ئالەم بوشلۇقىدا تۇرۇپ تەكشۈرۈش 92

كىچىك پلانېتا سىرېسنىڭ يۈزىدىكى ئاق داغلارنىڭ سىرى ئېچىلدى 97

ساتۇرنىنىڭ 2 ھەمراھىنىڭ بىر يېڭى رەسىمنى تارقاتتى 100

قارا ئۆڭكۈر ھەققىدە دەسلەپكى چۈشەنچە 105

كۆپ كائىنات پەرەزلىرى 111

مۇشۇ كىتابتىكى ماقالىلەرگە چۈشكەن ئىنكاسلاردىن تاللانمىلار 118

ئەركىن سىدىقنىڭ قىسقىچە ئوقۇش ۋە خىزمەت تارىخى 147

ۋەتەندىكىلەردىن كەلگەن بىر قانچە پارچە خەت

ئىلاۋە: تۆۋەندىكىسى ماڭا ۋەتەندىكىلەر يازغان بىر قانچە پارچە ئېلخەت. بۇ خەتلەردىكى ماڭا باھا بەرگەن قۇرلار ماڭا ماس كەلمەيدىغان بولۇپ، مەن ئۇنداق قۇرلارنى ۋەتەندىكى قېرىنداشلارنىڭ مېنى رىغبەتلەندۈرۈش يۈزىسىدىن قىلغان يۈرەك سۆزلىرى، دەپ چۈشىنىمەن. ئۆزۈمگە ئەجابىي ئېنېرگىيە ۋە روھىي ئوزۇق بولسۇن ئۈچۈن، مەن ئۆزۈمگە كەلگەن ئېلخەتلەردىن مۇشۇلارنى تاللاپ، مۇشۇ يەرگە كىرگۈزۈپ قويدۇم.

(1)

ئالللاھ تائالا بىز ئۇيغۇر ئۈچۈن ئىنسانىيەت ئارىسىغا ياراتقان يەنە بىر پەخىرلىك ئوغلانىمىز، ئۇستازىمىز، پەخىرلىك ئۆلگىمىز، بۇندىن كېيىنكى ئۈمىد يۇلتۇزىمىز، ياشلارنىڭ تىرىشچانلىقىغا كۈچ ، مەنىۋىيىتىگە ئېنېرگىيە ئاتا قىلغۇچى ئەركىن سىدىق ئەپەندىم ئەقلىڭىز زىيادە، ئىشلىرىڭىز ئوڭۇشلۇق بولسۇن! ئۇيغۇرلارنىڭ «ئېينىشتېين» ىغا ئايلانغانلىقىڭىزدىن پەخىرلىنىمىز. مەن 1988-يىلى شىنجاڭ ئۇنىۋېرسىتېتى فىزىكا فاكۇلتېتىنىڭ چوڭ زالىدا سۆزلىگەن نۇتۇقىڭىزنى ئاڭلىغان ئىدىم. شۇ چاغدا سىزنىڭ ياپونىيەدىن يېڭى كەلگەن ۋاقتىڭىز ئىكەن . سىزنىڭ شۇ چاغدا دېگەن تۆۋەندىكى سۆزلىرىڭىز ھازىرمۇ ئېسىمدە»: ياپونلۇقلار پۈتۈن دۇنيادىكى تاش يوللاردا بىزنىڭ ماشىنىلىرىمىز قاتنىسۇن، دېگەن سۆزنى ئۆزىنىڭ شوئارى قىلىدىكەن . «ئۇندىن باشقا ئۆزىڭىزنىڭ دوكتورلۇق ئىلمىي دىسسېرتاتسىيە ماقالىڭىزنىڭ تېمىسى ۋە مەزمۇنى ، ستۇدېنتلارنىڭ غايىسى بىلەن تىرىشچانلىقىنىڭ كەلگۈسىدىكى ئىقتىسادىي قىممەت يارىتىشتىكى بىر گەۋدىلىك رولى توغرىسىدا سۆزلىگەن ئىدىڭىز. ئارىدىن 28 يىل ئۆتكەن بولسىمۇ، بۇ سۆزلىرىڭىز ھازىرقىدەك ئېسىمدە. شۇ قېتىمقى لېكسىيىڭىزنى 500 گە يېقىن ستۇدېنت ئاڭلىغان (مەن ئەدەبىيات فاكۇلتېتىدا ئوقۇۋاتتىم شۇ چاغدا). ھازىر شۇ لېكسىيىڭىز نۇرغۇن ئاڭلىغۇچىلارنىڭ ئېسىدە بولىشى مۇمكىن. بىراق مەن ئۇنتۇپ قالمىدىم، شۇ چاغدا سىزنى يۈز تۇرانە كۆرۈپ، لېكسىيىڭىزنى ئۆز قۇلىقىم بىلەن ئاڭلاش پۇرستىنى قولدىن بەرمىگەنلىكىمدىن ھازىرمۇ كۆڭلۈم خوش. دىيارىمىزدىكى نۇرغۇن ياشلار مۇشۇنداق بىر پۇرسەتكە ئېرىشىشنى نەقەدەر ئارزۇ قىلىدۇ-ھە؟! ئۇلارغىمۇ مۇشۇنداق بىر قىممەتلىك پۇرسەتلەر كېلىشىنى تىلەيمەن. سىزنىڭ دۇنياۋى ئەقىل-پاراسەت نۇرى جۇلالىنىپ تۇرغان كاتتا ماقاللىرىڭىزنى ھەر كۆرسەم قەلبىم سىزدىن چوڭقۇر پەخىرلىنىش ھېسسىياتىغا تولىدۇ. سىز گەرچە ئوكيانىنىڭ ئۇ تەرىپىدە بولسىڭىزمۇ، قەلبىڭىز بىز بىلەن بىللە بولغانلىقىدىن ھەممىمىز سۆيۈنىمىز. ئىلىم- پەننىڭ چېگرىسى يوق. سىزنىڭ ئىنسانىيەتنىڭ ئالەم بوشلۇقىنىڭ سىرىنى ئېچىش، كەلگۈسىدىكى ھاياتلىق ماكانى تېپىشتىن ئىبارەت ئۇلۇغۋار خىزمەتلىرىنىڭ روياپقا چىقىشى ئۈچۈن قىلىۋاتقان ئالەمشۇمۇل خىزمەتلىرىڭىز بىزنىڭ تىرىشچانلىق بىلەن تولغان، بىلىمگە تەشنا قەلبىمىزنى بىپايان ئالەمنىڭ نۇرلىرىغا ئورالغان زەر يىپ بىلەن كەلگۈسى پارلاق دۇنياغا يېتىلەپ ئېلىپ بارغۇسى. سىزگە غەلىبە ۋە مۇۋەپپەقىيەتلەر يار بولغاي. baturkarahan

(2)

ئەركىن ئاكا ، مىللىتىمىز سىزدەك تۆھپىكار ، ئەل سۆيەر ئوغلانلىرىنىڭ بولغانلىقىدىن پەخىرلىنىدۇ، سىزگە تېخىمۇ زور ئۇتۇقلار تىلەيدۇ ، چۈنكى، سىزنىڭ ھەر بىر يازمىڭىز سىزنىڭ گەرچە ۋەتەندىن ناھايىتى يىراقتا بولسىڭىزمۇ ، لېكىن يۈرىكىڭىزنىڭ ئەل ئۈچۈن سوقۇۋاتقانلىقىنى بىلدۈرۈپ تۇرىدۇ . ھەممىمىز سىزدەك ئىستېداتلىق ئالىمىمىزنىڭ بولغانلىقىدىن سۆيۈنىمىز ھەم ئىلىم - پەن ساھەسىدە سىز كەبى تۆھپىكارلىرىمىزنىڭ تېخىمۇ كۆپ چىقىشىغا تىلەكداشىمىز . Huxruy

(3)

كىتاب بىلىم ۋە ئىدىيە تارقىتىشنىڭ ئۈنۈملۈك، تېجەشلىك ۋە قۇلاي بىر ۋاستىسى. بىز تارىختا نۇرغۇن مۇنەۋۋەر ئالىملىرىمىزنىڭ، بىلىملىك، دانا ئەجدادلىرىمىزنىڭ بولغانلىقىدىن پەخىرلىنىمىز، ئەمما ئۇلارنىڭ ئۇيغۇر ئۈچۈن ئۇيغۇرنىڭ تىلىدا يېزىپ قالدۇرغان ئەسەرلىرىنى ياكى شۇ ئىلغار ئىدىيەلىرىنى ئىزدەپ تاپالمايمىز. ئەركىن سىدىق ئاكىنىڭ توختىماستىن ئىزدىنىشى ۋە نەتىجىلىرىنى خەلقى بىلەن ئورتاقلىششى، ئىدىيەلىرىنى ئۇيغۇرنىڭ تىلىدا مانا مۇشۇنداق كىتاب قىلىپ خەلقگە مىننەتسىز سۇنۇشى ئەلۋەتتە مەدھىيىلىگۈدەك، قەدىرلىگۈدەك بىر ئىش. ئالدى بىلەن كىتابىڭىزنىڭ نەشردىن چىققانلىقىنى مۇبارەكلەيمەن، شۇنداقلا تېنىڭىزگە ساقلىق ئەجرىڭىزگە بەرىكەت تىلەيمەن.
Urkesh

(4)

ئەسسالامۇ ئەلەيكۇم بىلىمخۇمار ئۇستاز ئەركىن سىدىق ئاكا ياخشىمۇسىز؟ مەن دىيارىمىزدىكى سىزنىڭ ئۆگۈتلىرىڭىزدىن زوق ئىلىپ تەشنا دىللىرىنى سۇغارغۇچى ياشلارنىڭ بىرى بولىمەن . ئالدى بىلەن سىزنىڭ 2-كىتابىڭىزنىڭ نەشردىن چىققانلىقىنى تەبرىكلەيمەن، مۇبارەك بولسۇن ! سىزنىڭ ئۆگۈتلىرىڭىزدىن زوق ئېلىپ تىرىشىش يولىغا قەدەم ئالغان ۋە ئېلىۋاتقان ياشلىرىمىز ئاز ئەمەس، دەپ قارايمەن. سىزنىڭ بۇ ئەمگەكلىرىڭىز ھېچقاچان بىكار كەتكىنى يوق. سىزنىڭ ئاشۇ قىممەتلىك ۋاقتلىرىڭىزنىڭ ئىچىدىن ۋاقت چىقىرىپ، بىزگە تور ئارقىلىق ، مۇنبەر ئارقىلىق ئىلىم ھەم پەندىن ئۈچۈر ۋە ئۆگۈتلەرنى ئېلىپ بارغان بۇ ئىلمي ئەمگەكلىرىڭىزنىڭ ئەجرىنى ئالللاھ زىيادە قىلسۇن! ئاخىرىدا ئۇلۇغ ئالللاھتىن تېنىڭىزگە سالامەتلىك، خىزمىتىڭىزگە ۋە ئىزدىنىشلىرىڭىزگە ئۇتۇق تىلەيمەن. ئالتۇن ۋاقتلىرىڭىزغا بەرىكەت تىلەيمەن. ئامەت-ئۇتۇق ئىزدىنىش يولىدا تىرىشۋاتقان سىزگە ئوخشاش ئۇستازلىرىمىزغا بولسۇن. Udmish

مەن NASA خەۋىرىدە: قۇياش رەسىمىنىڭ مەركىزىنى تېپىش تېخنىكىسى

2014-يىلى 7-ئاينىڭ 25-كۈنى

تورداشلارنىڭ دىققەت قىلغىنىدەك، ماڭا NASA ۋە كائىنات ھەققىدە تېما يازمىغىلى بىر قانچە ھەپتە بولۇپ قالدى. بۇنداق بولۇپ قېلىشتا پەقەت بىرلا سەۋەب بار. ئۇ بولسىمۇ، ئۆزەمنىڭ كۆزىتىشكە ئاساسلانغاندا، بۇ يېقىندىن بۇيان NASA دا ئۇيغۇر دىيارىدىكى ئوقۇرمەنلەرنى قىزىقتۇرغىدەك بىرەر يېڭىلىقنىڭ ۋۇجۇتقا كەلمىگەنلىكىدۇر. بەزى قېرىنداشلارنى بەك ئۇزۇن ساقلىتىۋەتمەسلىك ئۈچۈن، مەن بۇ قېتىم ئۆزەم ھەققىدىكى بىر مەزمۇننى يېزىپ يوللاپ تۇراي.

يەنى، مەن NASA دا قىلغان يېڭىلىقلاردىن بىرى «NASA يېڭى تېخنولوگىيە خەۋەرلىرى» دەپ ئاتىلىدىغان بىر پارچە ئايلىق ژۇرنالنىڭ 2014-يىلى 7-ئايلىق ساندا خەۋەر قىلىنغان بولۇپ، مەن بۇ يەردە ئوقۇرمەنلەرگە ئاشۇ تېما ھەققىدە قىسقىچە چۈشەنچە بېرىپ ئۆتىمەن.

ئىنسانلار ئۈچۈن يەر شارىنىڭ ئاتموسفېراسىنى داۋاملىق تەكشۈرۈپ، ئۇنىڭدا قانداق ئۆزگىرىش بولىۋاتقانلىقىنى بىلىپ تۇرۇش ئىنتايىن مۇھىم. مەسىلەن، ئىنسانلار ئىنتايىن كۆڭۈل بۆلىدىغان بىر نەرسە ئاتموسفېرادىكى ئوزون گېزىدۇر. ئادەتتە بۇ ۋەزىپىنى ئىشقا ئاشۇرۇش ئۈچۈن دۇنيادىكى تەرەققىي قىلغان ئەللەر ئاسمانغا مەخسۇس ياسالغان سۈنئى-ھەمراھلارنى چىقىرىپ، ئاشۇ سۈنئى-ھەمراھلارغا ئورۇنلاشتۇرۇلغان ئەسۋابلار ئارقىلىق ئاتموسفېرانىڭ ھەر خىل پارامېتىرلىرىنى ئۆلچەپ تۇرىدۇ. بۇ ساھەدە ئامېرىكا، جۈملىدىن NASA دۇنيانىڭ ئەڭ ئالدىدا تۇرىدۇ.

يېقىندا بىزنىڭ ئىدارىدىكى بىر قىسىم مۇتەخەسسىسلەر ھازىر يەر شارىنى كۈنىگە 16 قېتىم ئايلىنىپ تۇرىۋاتقان «خەلقئارا ئالەم پونكىتى» غا بىر يۈنىڭدىن كېيىن لاھىيلەپ ياساپ چىقىدىغان ئەسۋابنى ئورنىتىپ، شۇ ئارقىلىق ئاتموسفېرانى ئۆلچەپ كۆزىتىپ تۇرۇش لاھىيىسىنى ئوتتۇرىغا قويدى. مەقسەت سۈنئى-ھەمراھقا كېتىدىغان خىراجەتنى ئىقتىساد قىلىپ، ھازىرقى تەييار بولۇپ تۇرىۋاتقان پايدىلىق شارائىتتىن پايدىلىنىشتۇر.

«خەلقئارا ئالەم پونكىتى» يەر يۈزى بىلەن بولغان ئارىلىقى 415 كىلومېتىر كېلىدىغان بىر ئوربىتتا سائەتتىگە 27724 كىلومېتىر تېزلىك بىلەن مېڭىپ، يەر شارىنى ھەر كۈنى 16 قېتىم (ھەر 93 مىنۇتتا بىر قېتىم) ئايلىنىپ تۇرىدۇ. شۇڭا «خەلقئارا ئالەم پونكىتى» ئۈستىدىكى ئادەم ئۈچۈن ھەر كۈنى 16 قېتىم كۈن چىقىپ، يەنە 16 قېتىم كۈن ئولتۇرىدۇ. يەر شارى ئاتموسفېراسىنىڭ قېلىنلىقى 80 كىلومېتىر كېلىدۇ. شۇڭلاشقا «خەلقئارا ئالەم پونكىتى» بىلەن قۇياش يەر شارىنىڭ قارىمۇ-قارشى ئىككى تەرىپىگە توغرا كەلگەن، ھەمدە ئۇلارنى تۇتاشتۇرىدىغان بىر سىزىق يەر شارى ئاتموسفېراسىدىن ئۆتىدىغان ۋاقىتتا، بىر ئالاھىدە ياسالغان ئەسۋاب بىلەن قۇياشنىڭ مەركىزىنىڭ نۇرىنى ئۆلچەپ ئانالىز قىلىپ، شۇ ئارقىلىق ئاتموسفېرانىڭ ھەر خىل پارامېتىرلىرىنى ئۆلچەپ چىققىلى بولىدۇ. يەنى، بۇ ئۆلچەش ئىشىنى ھەر قېتىم «خەلقئارا ئالەم پونكىتى» نىڭ ئۈستىدە كۈن چىققان ۋە كۈن ئولتۇرغان ۋاقىتتا ئېلىپ بارغىلى بولىدۇ. (تۆۋەندىكى 1-رەسىمگە قاراڭ.)

كۆن نۇرىنىڭ كۈچلۈكلىكى ئۇنىڭ مەركىزىدە ئەڭ يۇقىرى، ئۇنىڭ قىرغىقىدا ئەڭ ئاجىز بولغاچقا، يۇقىرىدىكى ئۆلچەش ئىشىنى ئېلىپ بارغاندا، ئەسۋابنى ھەر قېتىم كۈننىڭ ئۈستىدىكى ئوخشاش بىر نۇقتىغا توغرىلاش كېرەك. «خەلقئارا ئالەم پونكىتى» دا تۇرۇپ، يەر شارى يۈزىگە يېقىن كەلگەن كۈننىڭ دىيامېتىرىنى ئۆلچىگەندە، ئۇنىڭ دىيامېتىرى 21 كىلومېتىر كېلىدۇ. ئۆتكەن يىل ماڭا ئاشۇنداق كۈننىڭ مەركىزىنى بىر كىلومېتىر توغرۇلۇق دەرىجىسى بىلەن تاپىدىغان بىر ئۇسۇلنى ۋۇجۇتقا كەلتۈرۈش ۋەزىپىسى بېرىلدى.

ئاتموسفېرانىڭ زىچلىقى يەر يۈزىدە ئەڭ يۇقىرى بولۇپ، يەر يۈزىدىن يۇقىرىغا چىققانسېرى ھاۋانىڭ زىچلىقى تۆۋەنلەپ ماڭىدۇ. ھەمدە 80 كىلومېتىر ئېگىزلىككە چىققاندا ئاتموسفېرانىڭ زىچلىقى ئاساسەن نۆل بولۇپ قالىدۇ. ھاۋا ئۆزىدىن ئۆتكەن نۇرنىڭ يۆنىلىشىنى ئۆزگەرتىدىغان بولۇپ، قۇياشتىن چىقىپ، يەر يۈزىگە يېقىن ئاتموسفېرادىن ئۆتۈپ، «خەلقئارا ئالەم پونكىتى» غا يېتىپ كەلگەن نۇرلارنىڭ قېيىش مىقتارى توغرا (horizontal) يۆنىلىشتە (يەنى ئوڭ-سول تەرەپنىڭ) ئاساسەن ئوخشاش بولسىمۇ، تىك (vertical) يۆنىلىشتە (يەنى ئۈستى-تەرەپ بىلەن ئاستى-تەرەپ) ئوخشاش بولمايدۇ. شۇ سەۋەبتىن «خەلقئارا ئالەم پونكىتى» دىكى ئەسۋابتا ئۆلچىگەن قۇياش يۇملاق بولماستىن، سوقچاق بولىدۇ، ھەمدە ئۈستۈنكى قىسمى بىلەن تۆۋەنكى قىسمى سىممېتىرىك بولمايدۇ. (تۆۋەندىكى 2- ۋە 3-رەسىملەرگە قاراڭ). يەر يۈزىدىن 80 كىلومېتىر ئېگىزلىكتىكى قۇياشنىڭ كۆرۈنىشى يۇملاق بولۇپ، قۇياش يەر يۈزىگە يېقىنلاشقاندا زادىلا تونۇغلى بولمايدىغان بىر شەكىلگە كىرىپ قالىدۇ. كۈن چىقىش ۋە كۈن ئولتۇرۇش جەريانىدا «خەلقئارا ئالەم پونكىتى» دا تۇرۇپ كۆزەتكەن قۇياشنىڭ كۆرۈنىشى توختىماي ئۆزگىرىپ ماڭىدۇ.

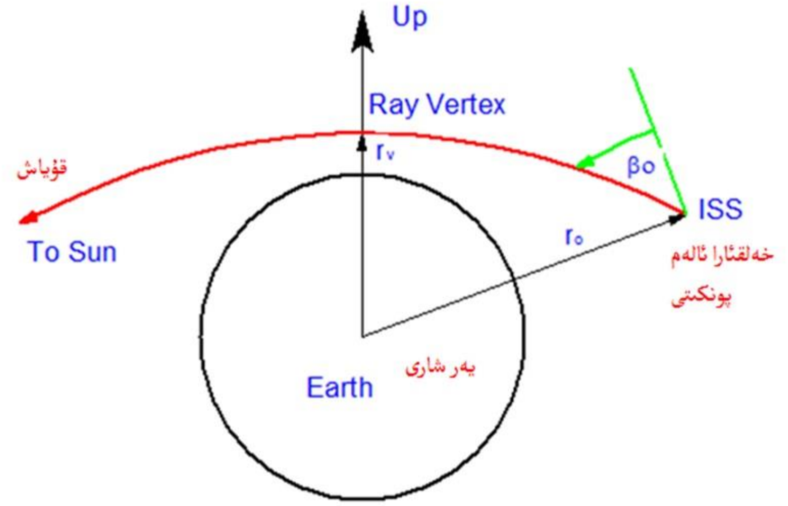
قۇياشنىڭ ئاشۇنداق ئۆزگىرىپ تۇرغان كۆرۈنۈشىنىڭ مەركىزىنى تېپىش ئۈچۈن، مەن ئاتموسفېرانىڭ نۇرغا كۆرسىتىدىغان تەسىرلىرى ھەققىدىكى بارلىق فىزىكىلىق قانۇنىيەتلەردىن پايدىلىنىپ، كۈننىڭ كامېرادىكى رەسىمنىڭ كەڭلىكى بىلەن ئېگىزلىكىنىڭ نىسبىتىگە ئاساسەن، ئۇنىڭ مەركىزى ئۇنىڭ «خەلقئارا ئالەم پونكىتى» نىڭ ئۈستىدىكى ئاپپاراتنىكى كۆرۈنۈشىنىڭ قايسى يېرىگە توغرا كېلىدىغانلىقىنى ھېسابلايدىغان ماتېماتىكىلىق ئۇسۇل ۋە ئۇنىڭ كومپيۇتېر پروگراممىسىنى ئىشلەپ چىقتىم. مەن بۇ تەتقىقات تۈرى بويىچە جەمئى 4 دانە پېتېنتنى ۋۇجۇتقا كەلتۈرگەن بولۇپ، بىزنىڭ باش ئىدارىمىز بولغان كالىفورنىيە تېخنولوگىيە ئىنستىتۇتى ئۇلارنىڭ ھەممىسىگە «نەشرىيات ھوقۇقى» (Copyright) ئالدى. بۇ قېتىم «NASA يېڭى تېخنولوگىيە خەۋەرلىرى» ژۇرنىلىدا خەۋەر قىلىنغىنى ئۇلارنىڭ ئىچىدىكى بىرسى بولۇپ، قالغان ئۈچى بۇ ژۇرنالنىڭ كېيىنكى سانلىرى ئۈچۈن تەييارلىنىۋاتىدۇ. تۆۋەندىكى 4-رەسىم مەزكۇر ژۇرنالنىڭ 2014-يىلى 7-ئايلىق سانىنىڭ مۇقاۋىسى بولۇپ، 5-رەسىمدە ئۇنىڭ مېنىڭ ئىشىم خەۋەر قىلىنغان بىر بېتى بېرىلدى.

مەزكۇر خەۋەرنىڭ ئىنگلىزچىسىنى تۆۋەندىكى تور بېتىدىنمۇ ئوقۇغلى بولىدۇ:

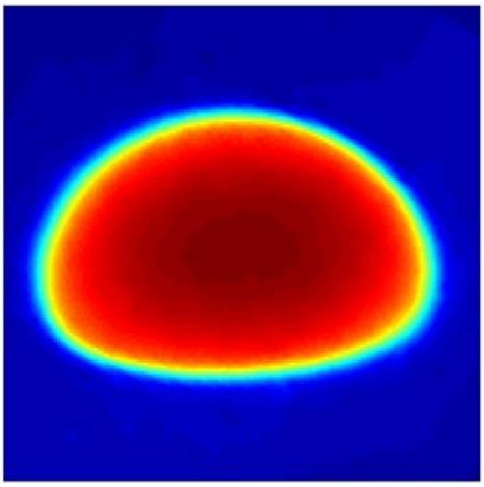
http://www.techbriefs.com/compon ... tion-sciences/20023

مېنىڭ NASA مەركىزى ج پ ل گە خىزمەتكە كىرگىنىمگە بۇ يىل 1-ئايدا 10 يىل توشقان بولۇپ، ئاشۇ مۇناسىۋەت بىلەن ئالدىنقى ھەپتىدە ئىدارىمىز باشقا بىر قىسىم كىشىلەرگە قوشۇپ، ماڭا بىر تەقدىرنامە بىلەن بىر مۇكاپات بۇيۇمى بەردى (تۆۋەندىكى 7-رەسىم). مۇشۇ 10 يىل ئىچىدە مەن قىلغان پېتېنتلار جەمئى 6 قېتىم «NASA يېڭى تېخنولوگىيە خەۋەرلىرى» ژۇرنىلىدا خەۋەر قىلىنغان

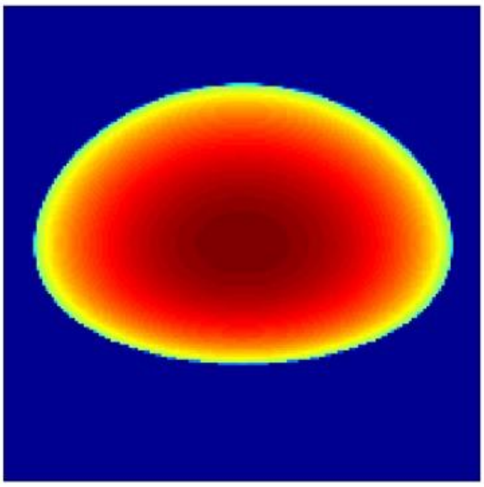
بولۇپ، بۇ قېتىمقىسى شۇلارنىڭ ئىچىدىكى 6-قېتىملىقى بولىدۇ. مەن كېيىنچە قالغان 5 يېڭىلىقلار ئىچىدىكى سەل قىزىقارلىقلىرىدىن بەزىلىرىنى تاللاپ تونۇشتۇرۇپ بېرىشىم مۇمكىن.



1-رەسىم: قۇياش بىلەن «خەلقئارا ئالەم پونكىتى» يەر شارىنىڭ قارىمۇ-قارشى ئىككى تەرىپىدىكى ۋاقىتدا ، ھەمدە ئۇ ئىككىسىنى تۇتاشتۇرىدىغان سىزىق يەر شارى ئاتموسفىراسىدىن ئۆتىدىغان ۋاقىتتا ، «خەلقئارا ئالەم پونكىتى» غا ئورۇنلاشتۇرۇلغان بىر ژامانىۋى يۇقىرى تېخنىكىلىق ئەسۋاب ئارقىلىق ئاتموسفىرادىكى گازلارنىڭ ئەھۋالىنى ئۆلچىگىلى بولىدۇ.

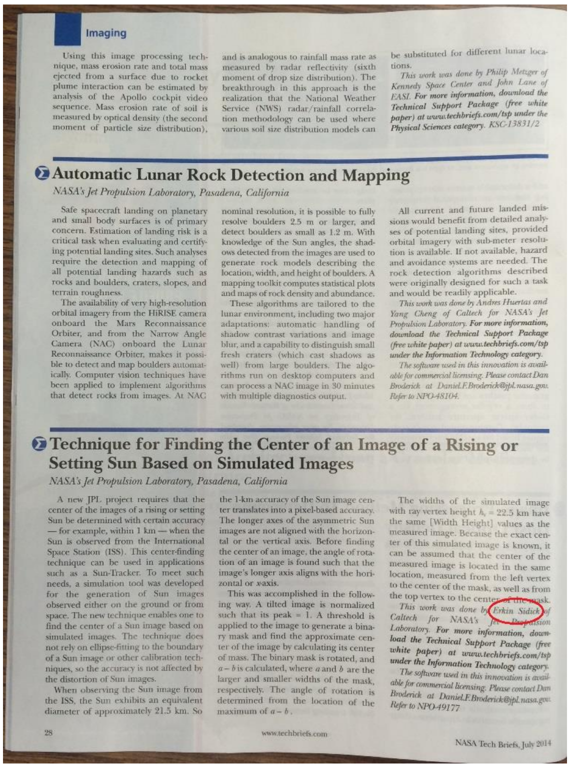


2-رەسىم: بىر سۈنئىي-ھەمرا ئۈستىدىكى رەسىم ئاپاراتى (كامېرا) بىلەن تارتىلغان قۇياشنىڭ بىر كۆرۈنىشى.



3-رەسىم: سول تەرەپتىكى رەسىمگە ۋەكىللىك قىلىدىغان ، ئەركىن سىدىق كومپيۇتېردا ھېسابلاپ چىقارغان قۇياشنىڭ بىر كۆرۈنىشى.

4-رەسىم



Imaging

Using this image processing technique, mass erosion rate and total mass ejected from a surface due to rocket plume interaction can be estimated by analysis of the Apollo cockpit video sequence. Mass erosion rate of soil is measured by optical density (the second moment of particle size distribution), and is analogous to rainfall mass rate as measured by radar reflectivity (sixth moment of drop size distribution). The breakthrough in this approach is the realization that the National Weather Service (NWS) radar/rainfall correlation methodology can be used where various soil size distribution models can be substituted for different lunar locations.

This work was done by Philip Metzger of Kennedy Space Center and John Lane of EASI. ***For more information, download the Technical Support Package (free white paper) at www.techbriefs.com/tsp under the Physical Sciences category.*** *KSC-13831/2*

Automatic Lunar Rock Detection and Mapping

NASA's Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, California

Safe spacecraft landing on planetary and small body surfaces is of primary concern. Estimation of landing risk is a critical task when evaluating and certifying potential landing sites. Such analyses require the detection and mapping of all potential landing hazards such as rocks and boulders, craters, slopes, and terrain roughness.

The availability of very high-resolution orbital imagery from the HiRISE camera onboard the Mars Reconnaissance Orbiter, and from the Narrow Angle Camera (NAC) onboard the Lunar Reconnaissance Orbiter, makes it possible to detect and map boulders automatically. Computer vision techniques have been applied to implement algorithms that detect rocks from images. At NAC nominal resolution, it is possible to fully resolve boulders 2.5 m or larger, and detect boulders as small as 1.2 m. With knowledge of the Sun angles, the shadows detected from the images are used to generate rock models describing the location, width, and height of boulders. A mapping toolkit computes statistical plots and maps of rock density and abundance.

These algorithms are tailored to the lunar environment, including two major adaptations: automatic handling of shadow contrast variations and image blur, and a capability to distinguish small fresh craters (which cast shadows as well) from large boulders. The algorithms run on desktop computers and can process a NAC image in 30 minutes with multiple diagnostics output.

All current and future landed missions would benefit from detailed analyses of potential landing sites, provided orbital imagery with sub-meter resolution is available. If not available, hazard and avoidance systems are needed. The rock detection algorithms described were originally designed for such a task and would be readily applicable.

This work was done by Andres Huertas and Yang Cheng of Caltech for NASA's Jet Propulsion Laboratory. ***For more information, download the Technical Support Package (free white paper) at www.techbriefs.com/tsp under the Information Technology category.***

The software used in this innovation is available for commercial licensing. Please contact Dan Broderick at Daniel.F.Broderick@jpl.nasa.gov. Refer to NPO-48104.

Technique for Finding the Center of an Image of a Rising or Setting Sun Based on Simulated Images

NASA's Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, California

A new JPL project requires that the center of the images of a rising or setting Sun be determined with certain accuracy — for example, within 1 km — when the Sun is observed from the International Space Station (ISS). This center-finding technique can be used in applications such as a Sun-Tracker. To meet such needs, a simulation tool was developed for the generation of Sun images observed either on the ground or from space. The new technique enables one to find the center of a Sun image based on simulated images. The technique does not rely on ellipse-fitting to the boundary of a Sun image or other calibration techniques, so the accuracy is not affected by the distortion of Sun images.

When observing the Sun image from the ISS, the Sun exhibits an equivalent diameter of approximately 21.5 km. So the 1-km accuracy of the Sun image center translates into a pixel-based accuracy. The longer axes of the asymmetric Sun images are not aligned with the horizontal or the vertical axis. Before finding the center of an image, the angle of rotation of an image is found such that the image's longer axis aligns with the horizontal or x-axis.

This was accomplished in the following way. A tilted image is normalized such that its peak = 1. A threshold is applied to the image to generate a binary mask and find the approximate center of the image by calculating its center of mass. The binary mask is rotated, and $a - b$ is calculated, where a and b are the larger and smaller widths of the mask, respectively. The angle of rotation is determined from the location of the maximum of $a - b$.

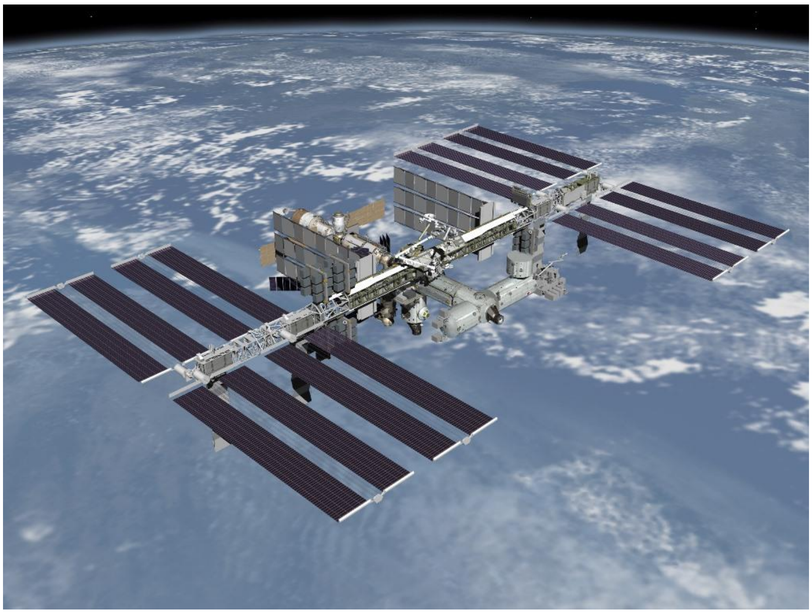
The widths of the simulated image with ray vertex height $h_v = 22.5$ km have the same [Width Height] values as the measured image. Because the exact center of this simulated image is known, it can be assumed that the center of the measured image is located in the same location, measured from the left vertex to the center of the mask, as well as from the top vertex to the center of the mask.

This work was done by Erkin Sidick of Caltech for NASA's Jet Propulsion Laboratory. ***For more information, download the Technical Support Package (free white paper) at www.techbriefs.com/tsp under the Information Technology category.***

The software used in this innovation is available for commercial licensing. Please contact Dan Broderick at Daniel.F.Broderick@jpl.nasa.gov. Refer to NPO-49177

28 www.techbriefs.com NASA Tech Briefs, July 2014

5-رەسىم



6-رەسم «خەلقئارا ئالەم پونكتى» نىڭ بىر كۆرۈنۈشىدۇر.

7-رەسم

مەن قاتناشقان بىر يېڭىلىق - ئالەم تېلېسكوپىدا يەر تەۋرەشنى ئۆلچەش

2014-يىلى 8-ئاينىڭ 1-كۈنى

مەن بىر تەتقىقات گۇرۇپپىسىنىڭ ئەزاسى بولۇپ، NASA دا قىلغان ئىشلارنىڭ بىرى «NASA يېڭى تېخنولوگىيە خەۋەرلىرى» دېگەن ئايلىق ژۇرنالنىڭ 2012-يىلى 11-ئايلىق سانىدا خەۋەر قىلىندى (تۆۋەندىكى 1-، 2- ۋە 3-رەسىملەردە بۇ ژۇرنالنىڭ تېشى ۋە مەزكۇر خەۋەر بېسىلغان ئىككى بېتى رەسىم شەكلىدە بېرىلدى). بۇ تەتقىقات بىر جايدا قاتتىق يەر تەۋرىگەندە، يەر يۈزىنىڭ يۆتكىلىش دولقۇنىنى ئۆلچەيدىغان ئالەم تېلېسكوپى ھەققىدە بولۇپ، مەن بۇ تەتقىقاتتا ئاساسلىق تۆھپىكار بولۇپ ئىشلىدىم. تۆۋەندە مەن قېرىنداشلارغا مۇشۇ تەتقىقات ھەققىدە قىسقىچە چۈشەنچە بېرىپ ئۆتىمەن.

مەن ئىشلەۋاتقان ئورۇن JPL بىر ئۈچ-بۇرجەكلىك ئىدارە بولۇپ، ئۇنىڭ خىراجىتى NASA دىن كېلىدۇ، ھەمدە ئۇ ئەڭ چوڭ NASA مەركىزى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ (بىزنىڭ ئىدارىدە 5000 خادىم ئىشلەيدىغان بولۇپ، NASA نىڭ 2-مەركىزىدە 2500 ئادەم ئىشلەيدۇ. قالغانلىرىدا ئىشلەيدىغان ئادەملەرنىڭ سانى تېخىمۇ ئاز). ئەمما ئۇ مەمۇرى جەھەتتىن دۇنياغا داڭلىق خۇسۇسىي ئالىي مەكتەپ «كالىفورنىيە تېخنولوگىيە ئىنستىتۇتى» (California Institute of Technology) غا قارايدىغان بولۇپ، بۇ مەكتەپتىكى 32 پروفېسسور ھازىرغىچە جەمئىي 33 دانە نوبېل مۇكاپاتىغا ئېرىشتى. بىزنىڭ ئىدارە بىلەن بۇ مەكتەپنىڭ ئارىلىقى 8 كىلومېتىر بولۇپ، بۇ ئىككى ئورۇن نۇرغۇن تەتقىقاتلارنى بىللە ئېلىپ بارىدۇ.

كالىفورنىيە تېخنولوگىيە ئىنستىتۇتى يەر تەۋرەش ئىلمى (Earthquake Science) ساھەسىدە پۈتۈن دۇنيا بويىچە ئەڭ ئالدىدا بولۇپ، ئۇنىڭ بۇ ساھەدە ئېلىپ بېرىۋاتقان تەتقىقات تۈرلىرى خېلى كۆپ. 2012-يىلى مەن بىزنىڭ باش ئىدارىمىز بىلەن بىللە ئېلىپ بېرىلغان بىر تەتقىقات تۈرىگە قاتناشتىم. بىزنىڭ بۇ تەتقىقاتتا قىلغان ئىشىمىز، يەر تەۋرىگەندە يەر يۈزىنىڭ يۆتكىلىش دولقۇنىنى ئۆلچەيدىغان بىر ئالەم تېلېسكوپى لايىھەلەش بولدى.

مەلۇم بىر يەردە يەر تەۋرەشكە باشلىغاندا، بىز مەزكۇر تېلېسكوپنى ئاشۇ رايونغا توغرىلاپ، ئاشۇ رايوننىڭ كەڭلىكى 300 كىلومېتىر، ئۇزۇنلۇقى 300 كىلومېتىر كېلىدىغان دائىرىسىنى ھەر سېكۇنتىغا 1-2 پارچىدىن رەسىمگە تارتىمىز. يەر تەۋرەش توختىغاندىن كېيىن، بىز تارتىۋالغان ھېلىقى رەسىملەرنى ئۆز-ئارا سېلىشتۇرۇپ، يەر يۈزىدە قانداق ئۆزگىرىشلەر بولغانلىقىنى بىر كىنو قىلىپ ئىشلەپ چىقىمىز. مەن كەشىپ قىلىپ، ئىككى قېتىم «NASA يېڭى كەشپىيات ۋە ئالاھىدە تۆھپە مۇكاپاتى» غا ئېرىشكەن بىر ئالگورىزىم (algorithm) ياكى ماتېماتىكىلىق مېتود بار بولۇپ، يۇقىرىدىكى رەسىملەرنى بىر-بىرى بىلەن سېلىشتۇرۇپ، يەر يۈزىنىڭ يۆتكىلىش ئەھۋالىنى ھېسابلاپ چىقىدىغانغا ئاشۇ ئالگورىزمنى ئىشلەتتۇق. مەن جەمئىي 6 دانە تېلېسكوپ لايىھىسىنى ئۆز-ئارا سېلىشتۇرۇپ، ئۇلارنىڭ ئىشلەش ئىقتىدارىنى سېلىشتۇرۇپ چىقتىم. ھەمدە يەر يۈزىنىڭ يۆتكىلىشنى بىر سانتىمېتىر توغرىلىقتا ئۆلچىگىلى بولىدىغانلىقىنى ئىسپاتلاپ چىقتىم. بۇ 6 لايىھىنى ئىشلىتىدىغان تېلېسكوپلارنىڭ

چوڭ-كىچىكلىكى ئوخشاش ئەمەس بولۇپ، ئۇلارنىڭ ئەڭ كىچىكىگە تەخمىنەن 200 مىليون دوللار، ئەڭ چوڭىغا تەخمىنەن 2 مىليارد دوللار پۇل كېتىدىكەن.

تېلېسكوپ قانچە چوڭ بولغانسېرى ئۇنىڭ پەرق ئېتىش ئىقتىدارى شۇنچە كۈچلۈك، ۋە كۆرۈش دائىرىسى شۇنچە كەڭ بولىدۇ. شۇنداقلا پۇلمۇ شۇنچە كۆپ كېتىدۇ. كىچىك تېلېسكوپلارنىڭ ئاساسي ئەينىكى (primary mirror) پەقەت بىرلا ئەينەكتىن تەركىب تاپىدىغان بولۇپ، ناھايىتى چوڭ تېلېسكوپلارنىڭ ئاساسلىق ئەينىكى كۆپلىگەن كىچىك ئەينەكلەردىن تۈزۈلگەن بولىدۇ. مەسىلەن، تۆۋەندىكى 4-رەسىمدە كۆرسىتىلگىنى NASA ھازىر ياساۋاتقان، ئىنگلىزچە قىسقارتىلىپ «JWST» دەپ ئاتىلىدىغان، 2018-يىلى ئالەم بوشلۇقىغا چىقىرىلىدىغان تېلېسكوپنىڭ مودېلى. ھازىر كائىناتنى تەكشۈرۈشتە ئەڭ چوڭ رول ئويناۋاتقان تېلېسكوپنىڭ ئىسمى «خابۇل ئالەم تېلېسكوپى» (Hubble Space Telescope) بولۇپ، ئۇ تۆۋەندىكى 5-رەسىمدە كۆرسىتىلدى. بۇ تېلېسكوپنىڭ ئاساسي ئەينىكىنىڭ دىئامېترى 2.4 مېتىر بولۇپ، ھازىرقى پىلاندا «JWST» ئالەم تېلېسكوپى 2018-يىلى ئىشقا چۈشكەندىن كېيىن، بۇ تېلېسكوپ پېنسىيىگە چىقىدۇ.

مەزكۇر خەۋەردە دوكلات قىلىنغان، يەر تەۋرەشنى ئۆلچەيدىغان ئالەم تېلېسكوپى ھازىرچە تېخى تەتقىقات باسقۇچىدا بولۇپ، ئەگەر ئۇ ياسىلىپ قالسا، ئۇ يەر تەۋرەش ئىلمىنىڭ سەۋىيىسىنى ناھايىتى يۇقىرى بىر پەللىگە كۆتۈرۈۋېتىشى مۇمكىن. يەنى ئۇ يەر يۈزى دولقۇنىنىڭ دائىرىسى ۋە ئۇنىڭ ئورۇن، ۋاقىت بىلەن بولغان مۇناسىۋىتى جەھەتتە بۇرۇن ئېرىشىش مۇمكىن بولمىغان ئۇچۇرلار بىلەن تەمىنلەيدۇ. شۇنداق بولغاچقا ئۇ يەر تەۋرەش دىنامىكىسىنى چۈشىنىش جەھەتتە بىر يېڭى ئىنقىلابنى ۋۇجۇدقا كەلتۈرۈشى، شۇ ئاساستا كەلگۈسىدە يەر تەۋرەشتىن ئۇنۇملۇك ھالدا ئالدىن مەلۇمات بېرىش ئىقتىدارىنى ۋۇجۇدقا كەلتۈرۈپ، يەر تەۋرەشتىن كېلىپ چىقىدىغان زىيانلارنى زور دەرىجىدە ئازايتىشى مۇمكىن.

مەزكۇر خەۋەردە بۇ تەتقىقاتقا تۆھپە قوشقان كىشىلەر قاتارىدا، 3 ئوخشىمىغان ئورۇنغا تەۋە 14 ئادەمنىڭ ئىسمى تىلغا ئېلىنغان بولۇپ، ئۇ كىشىلەر ئامېرىكىلىق، ئىتالىيەلىك، فىرانسىيەلىك، گېرمانىيەلىك ۋە ئۇيغۇر قاتارلىق كۆپلىگەن مىللەتلەرگە تەۋە بولغان ئالىم ۋە مۇتەخەسسىسلەردىن تەركىب تاپقان . مەن قېرىنداشلاردىن بۇ تىزىملىكتىكى بىرىنچى ئورۇندىكى تۆھپىكارنىڭ ئۇيغۇر ئىكەنلىكىگە دىققەت قىلىپ قويۇشنى ئۈمىد قىلىمەن. بۇ تۆھپىكارلارنىڭ بىرىنىڭ ئىسمى «داۋىد رېددىك» (David Redding). 1990-يىلى خابۇل ئالەم تېلېسكوپى ئالەم بوشلۇقىغا چىقىرىلىپ بولغاندىن كېيىن، ئۇنىڭ بىر ئوپتىكا ئاپاراتى خاتا لاھىيىلىنىپ قالغانلىقى بايقىلىدۇ. ج پ ل دىكى مۇتەخەسسىسلەر خابۇل تارتقان بىر قىسىم سۈرەتلەرنى ئانالىز قىلىپ، خاتالىقنى تاپىدۇ. ھەممە ھېلىقى ئوپتىكا ئاپاراتىنىڭ يېڭىسىدىن بىرىنى ياساپ، 1992-يىلى ئىككى ئالەم ئۇچقۇچىسىنى ئالەم بوشلۇقىغا چىقىرىپ، خابۇلدىكى خاتا ئوپتىكا ئاپاراتىنى ئېلىۋېتىپ، ئۇنىڭ ئورنىغا يېڭىدىن ياسالغىنىنى سالىدۇ. بۇ ئىش ئۈچۈن NASA بىر مىليارد دوللاردىن كۆپرەك پۇل خەجلەيدۇ. مۇشۇ ئىشقا قاتناشقان كىشىلەرنىڭ بىرى يۇقىرىدىكى دوكتۇر داۋىد رېددىك بولۇپ، مېنى NASA غا خىزمەتكە ئالغان كىشىمۇ مۇشۇ شۇ. بۇ كىشى كۆپ يىللار مېنىڭ باشلىقىم بولۇپ ئىشلەپ، 3 يىلنىڭ ئالدىدا ج پ ل دا ئۆسۈپ كەتتى. ماڭا باشلىق بولىۋاتقان بىر يىلى ئۇ مەن توغرىلىق باھالاش يېزىپ، مۇنداق دېگەن: «دولقۇن فرونتىنى ئۆلچەش ۋە ئۇنى كونترول قىلىش ساھەسىدە، ئەركىن سدىق ھازىر بىر مۇتەخەسسىسلەرنىڭ مۇتەخەسسىسى بولۇپ قالدى.» ھازىر ھەر قېتىم بىر قىيىن تەتقىقات تۈرى

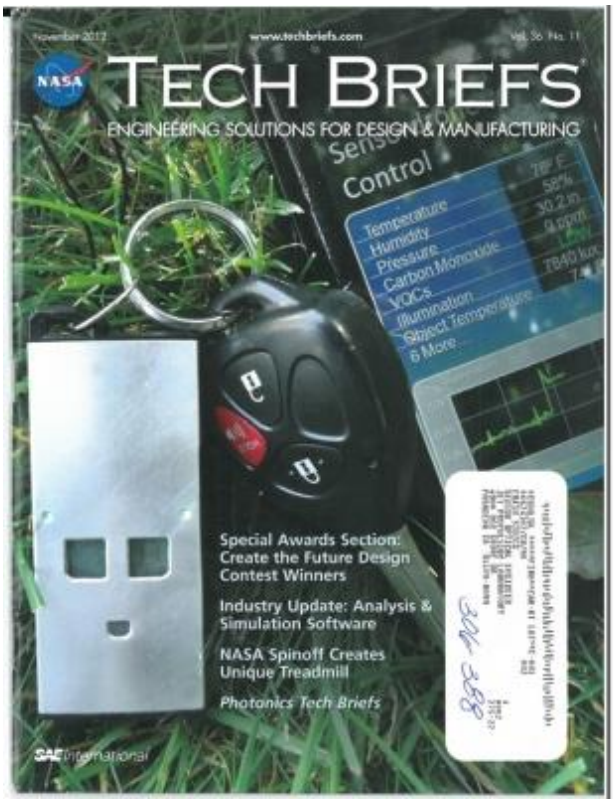
چۈشكەندە، داۋىد رىيددىك ئالدى بىلەن مېنى ئۆزىنىڭ تەتقىقات گۇرۇپپىسىغا قوشۇۋالدى، ھەمدە مېنى ناھايىتى ئەتىۋارلاپ ئىشلىتىدۇ.

مەزكۇر خەۋەرنىڭ ئىنگلىزچە تېمىسى «Seismic Imager Space Telescope» بولۇپ، ئۇنى تۆۋەندىكى تور بېتىدىنمۇ ئوقۇغىلى بولىدۇ:

http://www.techbriefs.com/compon ... ical-sciences/15098

قوشۇمچە:

بۈگۈن بىزنىڭ ئىدارىمىز ج پ ل دە «7-نومۇرلۇق چارلىغۇچى» (Ranger 7) ناملىق ئالەم ئۇچقۇرىنىڭ ئاي شارى يۈزىگە مۇۋەپپەقىيەتلىك ھالدا ئۇرۇلۇپ چۈشكەنلىكىنىڭ 50 يىللىقىنى خاتىرىلەش پائالىيىتى بولدى. يەنى، 1964-يىلى 31-ئىيۇل كۈنى ج پ ل ياسىغان «7-نومۇرلۇق چارلىغۇچى» ئاي شارىغا مۇۋەپپەقىيەتلىك يېتىپ بېرىپ، ئۇنىڭ يۈزىگە يېقىنلاشقىچە بولغان ئارىلىقتا 6 دانە رەسىم ئاپپاراتى بىلەن كۆپلىگەن يۇقىرى ھەجىملىك سۈرەتلەرنى تارتىپ، ئۇلارنى يەر يۈزىگە ماڭدۇرۇپ بەرگەن. ئاشۇ رەسىملەر ئىنسانلار تارىخىدىكى ئاي شارىنىڭ تۇنجى قېتىملىق يېقىن ئارىلىقتىن تارتىلغان يۇقىرى ھەجىملىك سۈرەتلىرى بولۇپ ھېسابلىنىدىكەن. بۇ ئالەم ئۇچقۇرى ئاي شارى يۈزىگە سوقۇلۇشقا لاھىيىلەنگەن بولۇپ، ئۇ شۇ بويىچە ئاي شارى بىلەن سوقۇشۇپ تۈگىگەن. ئۇنىڭ ئالدىدا ئالەم بوشلۇقىغا چىقىرىلغان 6 قېتىملىق ئالەم ئۇچقۇرلىرىنىڭ ھەممىسى مەغلۇپ بولغان. بىر قىسىم كىشىلەر «ئەگەر 7-قېتىملىقىمۇ مەغلۇپ بولسا، ئامېرىكا ھۆكۈمىتى ج پ ل نى تاقىۋېتىشى مۇمكىن»، دەپ پەرەز قىلىشقان. يەتتىنچى قېتىملىقى مۇۋەپپەقىيەتلىك بولغاندا، ج پ ل دا بۇ جەرياننى كۆزىتىپ تۇرغان كىشىلەردىن كۆز يېشى قىلمىغان ئادەم قالمىغان. بۈگۈنكى پائالىيەتتە ئەينى ۋاقىتتا «7-نومۇرلۇق چارلىغۇچى» نى لاھىيىلەپ ياساپ چىقىشقا قاتناشقان خادىملاردىن 3 كىشى ئۆزلىرىنىڭ ئەينى ۋاقىتتىكى تەسىراتلىرى ۋە سەرگۈزەشتىلىرىنى سۆزلەپ ئۆتتى. بۈنىڭدىن 50 يىل بۇرۇن «7-نومۇرلۇق چارلىغۇچى» نىڭ مۇۋەپپەقىيەتلىك بولۇشى NASA نىڭ شۇنىڭدىن كېيىنكى كائىناتنى تەكشۈرۈش ئىشلىرىغا يول ئېچىپ بەرگەن. ئاشۇ ئاساستا ئامېرىكا 1969-يىلى مۇۋەپپەقىيەتلىك ھالدا ئايغا 3 ئادەمنى چىقىرىپ ياندۇرۇپ كەلگەن ئىدى (مەن ئاشۇ 3 كىشى ئولتۇرغان ئالەم ئۇچقۇرىنىڭ ئىچىگە بىر قېتىم كىرىپ باقتىم). بۈنىڭدىن بىز مۇنداق بىر ھەقىقەتنى بىلىۋالالايمىز: ئايغا ئالەم ئۇچقۇرى چىقىرىشتا، NASA 6 قېتىم مەغلۇپ بولۇپ، 7-قېتىم مۇۋەپپەقىيەتلىك بولغان. بۈگۈنكى پائالىيەتتە مەن بىر قانچە پارچە رەسىم تارتىۋالغان بولۇپ، ئۇنىڭ بىرسىنى مۇشۇ يازمىنىڭ ئاستىغا 6-رەسىم قىلىپ چىقىرىپ قويدۇم.



1-رەسىم

Physical Sciences

INTECH Power-Core

Take the guesswork out of plastic gear design

Self-lubricating gears engineered to last

Seismic Imager Space Telescope

The imager will offer alternative ways of studying earthquakes and improve early warning systems.

NASA's Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, California

NASA Tech Briefs, November 2012

2-رەسىم

Low-Cost Phased Array Antenna for Sounding Rockets, Missiles, and Expendable Launch Vehicles

Commercial applications include conformal satellite antennas for recreational vehicles, cars, and residences.

Goddard Space Flight Center, Greenbelt, Maryland

Gold-Based Solders

For reliable and high-strength SEALING and SOLDERING

- High-quality products
- Broad, flexible capabilities
- Design and process support available locally

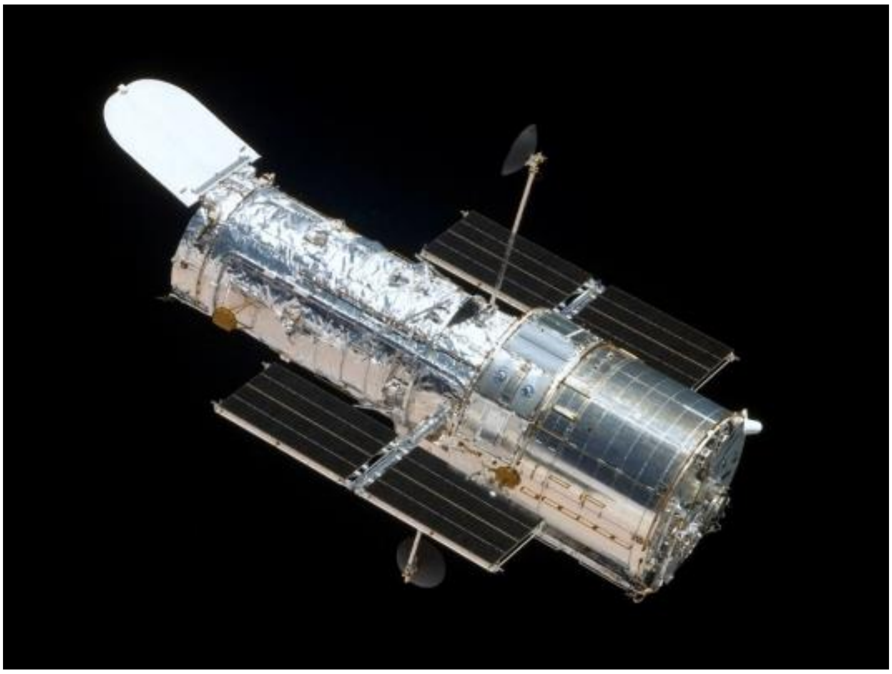
INDIUM CORPORATION®

From One Engineer To Another

ASIA · CHINA · EUROPE · USA

3-رەسىم

4-رەسىم: 2018-يىلى ئالەم بوشلۇقىغا چىقىرىلىدىغان، ئىنگلىزچە « James Webb Space Telescope» دەپ ئاتىلىدىغان ئالەم تېلېسكوپىنىڭ مودېلى.



5-رەسىم: خابۇل ئالەم تېلېسكوپى.

6-رەسىم

ماگا يېڭىدىن بېرىلگەن مۆكاپاتلار ھەققىدە

2014-يىلى 8-ئاينىڭ 15-كۈنى

بىزنىڭ ئىدارىمىز قارمىقىدىكى ئىككى باشقارما 2014-يىلى 8-ئاينىڭ 12- ۋە 13-كۈنلىرى ئايرىم-ئايرىم ھالدا مۆكاپات تارقىتىش مۇراسىمى ئۆتكۈزدى. ئاشۇ مۇراسىملاردا ماگا بىر ئورۇن بىردىن بولۇپ، جەمئىي ئىككى دانە مۆكاپات بېرىلدى. مەن مەزكۇر يازمىدا ئوقۇرمەنلەرگە ئاشۇ مۆكاپاتلار بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولغان بىر قىسىم ئەھۋاللارنى قىسقىچە سۆزلەپ بېرىمەن.

ھازىر مەن ئىلىپ بېرىۋاتقان ئاساسىي تەتقىقات ئاشقى پلانېتىلارنى تاپىدىغان ئالەم تېلېسكوپلىرى ھەققىدە بولۇپ، مەن ئاشۇنداق تېلېسكوپنىڭ لايىھىلىرىنىڭ بىرى بولغان « Lyot Coronagraph» (1-لايىھە) ۋە ئۇنىڭ يەنە بىرى بولغان «PIAA Coronagraph» (2-لايىھە) بىلەن شۇغۇللىنىۋاتقىلى 5 يىلدىن ئاشقان ئىدى. ئۆتكەن يىل 8-ئايدا ماگا « Visible-Nulling Coronagraph» دەپ ئاتىلىدىغان 3-لايىھە ئۈستىدە تەتقىقات ئىلىپ بېرىپ، شۇ يىل 12-ئاينىڭ ئوتتۇرىلىرىغىچە بۇ لايىھىنىڭ تېخنىكىلىق ئالاھىدىلىكى ھەققىدە بىر تولۇق مەلۇماتنى ۋۇجۇدقا كەلتۈرۈش ۋەزىپىسى بېرىلدى. گەرچە بۇ لايىھە ئۈستىدە تەتقىقات ئىلىپ بېرىلىۋاتقىلى 10 يىلدەك ۋاقىت بولغان بولۇپ، ئۇ ھەقتە بىزنىڭ ئىدارىدىكى بىر قانچە نەپەر مۇتەخەسسىسلەر تەرىپىدىن خېلى كۆپ ئىلمىي ماقالىلەر ئېلان قىلىنغان بولسىمۇ، ئاشۇ پرىنسىپ ئاساسىدا ياسىلىدىغان تېلېسكوپنىڭ فۇنكسىيىسى كومپيۇتېردا بىر قېتىم تولۇق، باشتىن-ئاخىر تەقلىد (simulation) قىلىنىپ بېقىلمىغان ئىدى. بۇ لايىھىنىڭ بارلىق كومپيۇتېر پروگراممىلىرى ئىنگلىزچە « Interactive Data Language, IDL» دەپ ئاتىلىدىغان بىر كومپيۇتېر تىلىدا يېزىلغان بولۇپ، ماگا نىسبەتەن بۇ تېلېسكوپ لايىھىسىمۇ يېڭى، بۇ كومپيۇتېر تىلىمۇ يېڭى ئىدى. ئۇنىڭ ئۈستىگە مېنىڭ بۇنىڭدىن باشقا تەتقىقات تۈرلىرىدىمۇ بىر قىسىم ۋەزىپىلىرىم بار ئىدى. شۇنىڭ بىلەن بۇ ئىشقا جىددىي تۇتۇش قىلدىم (بۇ ئارىلىقتا ھېچ قانداق ئۇيغۇرچە ماقالىلەرمۇ يازمىدىم). ئاخىرقى بىر ئاي ئىچىدە كۈنىگە 15 سائەتتىن كۆپرەك ئىشلىدىم. شەنبە-يەكشەنبە دەم ئىلىش كۈنلىرىمۇ ئىشلىدىم. شۇنداق قىلىپ، ئۆتكەن يىل 12-ئاينىڭ ئوتتۇرىلىرىدىكى NASA باش ئىشخانىسىدىنمۇ ئادەم كېلىپ قاتنىشىپ، ئوخشىمىغان لايىھىلەر ئۈستىدە ئومۇمىيۈزلۈك باھالاش ئىلىپ بېرىلىدىغان بىر يىغىن بولىدىغان كۈنى مەن ئەتىگەن سائەت 3 كېچە ئىشلەپ، بۇ ۋەزىپىنى تاماملىدىم. شۇ كۈنى سائەت 5 يېرىمدا ئورنۇمدىن تۇرۇپ ئىشقا كېلىپ، سائەت 8 دىن ئاشقاندا مەن قىلغان ئىشىمدىن تەخمىنەن 150 نەپەر خادىمغا دوكلات بەردىم.

مەزكۇر تەتقىقات تۈرىگە تەقسىم قىلىنغان باشقا بارلىق خادىملارمۇ ماگا ئوخشاش ياكى مەندىنمۇ ئۆتە ھالدا قاتتىق ئىشلىدى.

مانا مۇشۇنداق ئىشلىگەنلەرگە «دەرىجىدىن تاشقىرى خىزمەت كۆرسەتكەن خادىم» دېگەن مۆكاپات بېرىلگەن بولۇپ، مەن ئاشۇ قېتىمقى خىزمەتكە ئالاھىدە تۆھپە قوشقان بىر گۇرۇپپا كىشىلەرنىڭ بىرى بولۇش سۈپىتىم بىلەن بۇ قېتىم ئاشۇنداق مۆكاپاتتىن ئىككىسىگە ئېرىشتىم. بۇ ئىككى مۆكاپات

تۆۋەندىكى 1- ۋە 2-رەسىملەردە بېرىلدى.

1-رەسىم: ئەركىن سىدىققا بېرىلگەن مۇكاپاتنىڭ بىرى.

2-رەسىم: ئەركىن سىدىققا بېرىلگەن مۇكاپاتنىڭ يەنە بىرى.

1. تاشقى پلانېتىلارنى تېپىشنىڭ قىيىنلىق دەرىجىسى

تاشقى پلانېتىلارنى تېپىش ئىنتايىن قىيىن. بەزى مۇتەخەسسىسلەر ھېسابلاش ئېلىپ بېرىپ، بۇ ئىشنىڭ قىيىنلىق دەرىجىسىنى مۇنداق بىر ئىشقا ئوخشاتتى: ئەگەر سىز يەر يۈزىدە تۇرۇپ، يەر يۈزىدىن ھېسابلىغاندىكى ئېگىزلىكى 10 كىلومېتىر كېلىدىغان ھىمالايا تېغىنىڭ ئەڭ ئېگىز چوققىسىدا تۇرغان بىر تال ئىنسان چېچىنىڭ ئۈستىدىكى مۇدۇر-چۇقۇرنى كۆرەلەيدىغان تېلېسكوپتىن بىرنى ياسىسىڭىز، سىز ئاشۇ تېلېسكوپ بىلەن تاشقى پلانېتىلارنى بىۋاستە كۆرەلەيسىز. ئىنسان چېچىنىڭ توملۇقى 15 مىكرومېتىردىن 180 مىكرومېتىرغىچە كېلىدىغان بولۇپ، ھەر بىر چاچنىڭ ئۈستىدىكى مۇدۇر-چۇقۇرنىڭ ئېگىزلىكى بۇ يەردە 100 نانومېتىر، دەپ پەرەز قىلىندى.

تاشقى پلانېتىلارنى تېپىشتا، بىز مۇنداق ئىككى چوڭ قىيىنچىلىققا دۇچ كېلىمىز:

1. يۇلتۇزنىڭ نۇرىنىڭ كۈچلۈكلۈكى ئۇنى ئوربىتىلاۋاتقان پلانېتا نۇرىنىڭ كۈچلۈكلۈكىدىن 10 مىليارد ھەسسە كۈچلۈك بولۇشى

2. يۇلتۇز بىلەن ئۇنى ئوربىتىلاۋاتقان پلانېتىنىڭ ئارىلىقىنىڭ ئىنتايىن يېقىن بولۇشى

بىزنىڭ قۇياشقا ئوخشاش يۇلتۇزلار ئۆزلۈكىدىن نۇر چىقىرىدىغان بولۇپ، بىزنىڭ يەر شارى ۋە ئاي شارىغا ئوخشاش پلانېتىلار ۋە ئۇلارنىڭ ھەمراھلىرى ئۆزلۈكىدىن نۇر چىقارمايدۇ. بىز كۆرىدىغان ئاينىڭ نۇرى قۇياش نۇرى ئايغا چۈشۈپ، ئاي قايتۇرغان نۇر بولۇپ، بىز ئاينىڭ پەقەت قۇياش نۇرى چۈشكەن قىسمىنىلا كۆرەلەيمىز. شۇڭا ئاينىڭ شەكلى ھەر كۈنى ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ. قۇياش نۇرى بىلەن ئاي قايتۇرغان نۇرنىڭ كۈچلۈكلۈكىنى سېلىشتۇرساق، كۆرۈنىدىغان نۇر دولقۇنى ئىچىدە (بۇ نۇرلارنىڭ دولقۇن ئۇزۇنلۇقى 400 – 700 نانومېتىر كېلىدۇ) قۇياش نۇرى ئاي نۇرىدىن 10 مىليارد ھەسسە كۈچلۈك بولىدۇ. يەنى، تاشقى يۇلتۇزلارنىڭ نۇرى ئاشۇ يۇلتۇزلارنى ئوربىتىلاۋاتقان تاشقى پلانېتىلارنىڭ نۇرىدىن 10 مىليارد ھەسسە كۈچلۈك. بۇ بىز دۇچ كېلىدىغان 1-قىيىن ئۆتكەل.

بىز دۇچ كېلىدىغان 2-قىيىن ئۆتكەل بولسا، يەر شارىنىڭ ئەتراپىدىكى بىر ئالەم تېلېسكوپى بىلەن كۆزەتكەندە، تاشقى يۇلتۇزلار بىلەن ئۇلارنى ئوربىتىلايدىغان تاشقى پلانېتىلار ئۆز-ئارا چاپلىشىپ قالغان بولىدۇ.

بىز بىر ئىنتايىن قاراڭغۇ ئاخشىمى ئاسمانغا قاراپ، يۇلتۇزلارنى سانىساق، تەخمىنەن 3000 دانە يۇلتۇزنى سانىيالايمىز. بۇ يۇلتۇزلارنىڭ ئىچىدىكى بىزگە ئەڭ يېقىن يۇلتۇزنىڭ بىز بىلەن بولغان ئارىلىقى 4.26 نۇر يىلى كېلىدۇ. يەنى، بىز ئاخشىمى كۆرىدىغان يۇلتۇزلارنىڭ ئىچىدىكى بىزگە ئەڭ يېقىن بولغان يۇلتۇزنىڭ نۇرى بۇنىڭدىن 4.26 يىل بۇرۇن بىزگە قاراپ مېڭىشقا باشلىغان، ياكى بىزنىڭ كۆرگىنىمىز ئاشۇ يۇلتۇزنىڭ بۇنىڭدىن 4.26 يىلدىن بۇرۇنقى ھالىتى بولىدۇ. بىز ئاخشىمى كۆرىدىغان قالغان يۇلتۇزلار بۇنىڭدىنمۇ يىراقتا بولۇپ، بەزىلىرىنىڭ بىز بىلەن بولغان ئارىلىقى بىرەر يۈز نۇر يىلى كېلىشىمۇ مۇمكىن.

«نۇر يىلى» دېگىنىمىز ئۇزۇنلۇق بىرلىكى بولۇپ، ئۇ نۇرنىڭ بىر يىل ئىچىدە باسىدىغان مۇساپىسىنى كۆرسىتىدۇ. نۇر ھەر بىر سېكۇنتتا 300 مىڭ كىلومېتىر ئارىلىققا ماڭىدۇ. شۇڭا

بىر نۇر يىلى = 300000 X 60 X 60 X 24 X 365 كىلومېتىر («X» كۆپەيتىش بەلگىسى)

بىر نۇر يىلى = 365 x 24 x 60 x 60 x 300000 كىلومېتىر («x» كۆپەيتىش بەلگىسى)

= 149،597،870.7 كىلومېتىر

يەنى، بىر نۇر يىلى دېگىنىمىز تەخمىنەن 150 مىليون كىلومېتىرغا تەڭ.

تۆۋەندىكى 3-رەسىمگە قاراڭ. مەن بۇ يەردە بىر مىسال سۆپىتىدە، سىزگە بىر تاشقى يۇلتۇز بىلەن ئۇنى ئوربىتىلاۋاتقان بىر تاشقى پلانېتا ھاسىل قىلىدىغان بۇلۇڭنى ھېسابلاپ بېرەي. بىر تاشقى يۇلتۇزنىڭ يەر شارى بىلەن بولغان ئارىلىقى (A) 10 نۇر يىلى بولۇپ، ئۇ يۇلتۇزنى ئوربىتىلاۋاتقان بىر تاشقى پلانېتىنىڭ ئاشۇ يۇلتۇز بىلەن بولغان ئارىلىقى (B) كۈن بىلەن يەر شارىنىڭ ئارىلىقى بىلەن ئوخشاش بولسۇن. ئۇ ھالدا بىز يەر شارىدا تۇرۇپ ئاشۇ تاشقى يۇلتۇز بىلەن ئاشۇ تاشقى پلانېتىغا قارىغان ۋاقىتتا بۇ ئىككىسى ياسىغان بۇلۇڭ (C) نىڭ كەڭلىكى 0.000091 گرادۇس بولىدۇ. يەنى، بۇ قىممەت تەخمىنەن بىر گرادۇسنى 10 مىڭغا بۆلگەنگە تەڭ. ياكى، بىر گرادۇسنىڭ 10 مىڭدىن بىر قىسمىغا تەڭ.

بىر چەمبىرەك ياسايدىغان بۇلۇڭ 360 گرادۇسقا تەڭ. بىر تىك بۇلۇڭ 90 گرادۇسقا تەڭ. بۇ ئەھۋال تۆۋەندىكى 3-رەسىم ئارقىلىق چۈشەندۈرۈلدى.

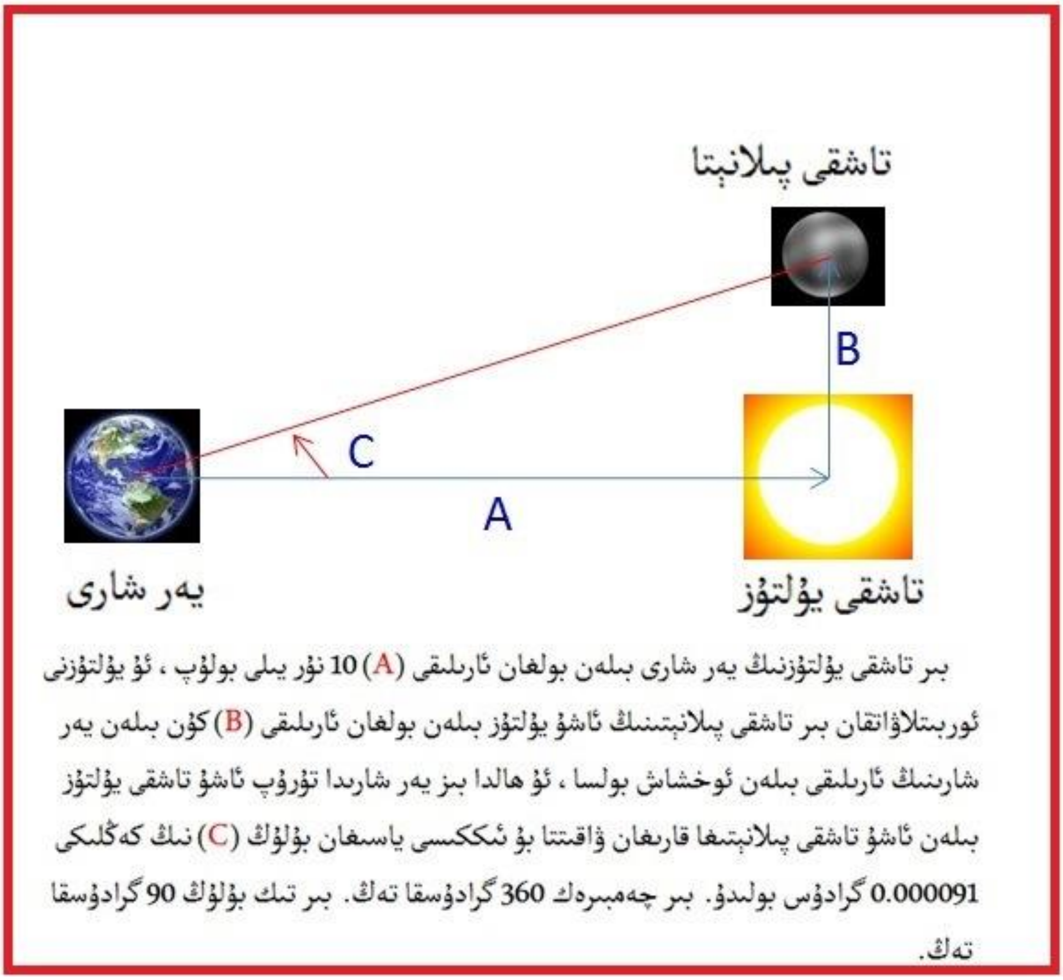
يۇقىرىدا چۈشەندۈرگىنىمدەك، بىز ئالەم تېلېسكوپى بىلەن قارىغان ۋاقىتتا تاشقي پلانېتىلار بىلەن ئۆلارنىڭ ئانا يۇلتۇزلىرى ھاسىل قىلغان بۇلۇڭلار ئىنتايىن كىچىك بولغاچقا، بىزنىڭ كەسپتىكىلەر ئاشۇ بۇلۇڭنى ئىپادىلەيدىغان مۇنداق ئىككى قىممەتنى ۋۇجۇتقا كەلتۈرگەن:

(1) mas : بۇ سۆز ئىنگلىزچە «milli-arc-second» نىڭ باش ھەرپىدىن تۈزۈلگەن بولۇپ، ئۇيغۇرچىدا «مىللى-ياي-سېكۇنت» دېگەنگە توغرا كېلىدۇ. يەنى، بىز ئادەتتە بۇلۇڭنى ئۆلچەش ئۈچۈن «ياي-سېكۇنت» دېگەن بىرلىكنىمۇ ئىشلىتىدىغان بولۇپ، بىر گرادۇس 60 ياي-سېكۇنتقا تەڭ بولىدۇ. بىر ياي-سېكۇنت بولسا 1000 مىللى-ياي-سېكۇنتقا تەڭ بولىدۇ. شۇڭلاشقا يۇقىرىدا ھېسابلاپ چىققان 0.000091 گرادۇس 5.46 مىللى-ياي-سېكۇنتقا ياكى «5.46 mas» قا تەڭ بولىدۇ.

(2)l/D : بۇ يەردىكى «l» ھەرپى دولقۇن ئۇزۇنلۇقىغا ۋەكىللىك قىلىدىغان بولۇپ، D ھەرپى بولسا تېلېسكوپنىڭ ئاساسي ئەينىكىنىڭ دىيامېتىرىغا ۋەكىللىك قىلىدۇ. ئەگەر دولقۇن ئۇزۇنلۇقى 550 نانو-مېتىر (بىر مېتىر بىر مىليارد نانو-مېتىرغا تەڭ)، تېلېسكوپ ئاساسي ئەينىكىنىڭ دىيامېتىرى 2 مېتىر بولىدىكەن، يۇقىرىدىكى بۇلۇڭ مۇنداق بولىدۇ:

gradus = 0.000091 x (3.14/180)   x 2 / (550e-9) l/D = 5.78 l/D 0.000091

بىز ھازىر ياسىماقچى بولغان تېلېسكوپ ئانا يۇلتۇزى بىلەن ياسىغان بۇلۇڭى l/D2 ياكى l/D3 بولغان پىلانېتىلارنىمۇ پەرق ئېتەلەيدۇ.



3-رەسىم.

دېمەك، يەر شارى يۈزىدە ياكى ئۇنىڭ ئوربىتىسىدا تۇرۇپ، ھېلىقى بىر جۈپ تاشقى يۇلتۇز-پلانېتىغا قارايدىغان بولساق، بۇ ئىككىسى بىر-بىرىگە چاپلىشىپ تۇرغاندەك كۆرۈنىدىغان بولۇپ، بىزنىڭ ئاشۇ تاشقى پلانېتىنى تاپماقچى بولغىنىمىز، ئاشۇ تاشقى يۇلتۇزنىڭ نۇرىنىڭ ئىچىدىكى بىر تال قارا چېكىتنى ئىزدىگەن بىلەن باراۋەردۇر.

2. تېلېسكوپتا بىر «قاراڭغۇ رايون» نىڭ ۋۇجۇدقا كەلتۈرۈلۈشى

ھازىرغا قەدەر تەخمىنەن 1700 دانە تاشقى پلانېتىلار بايقالغان بولۇپ، ئۇلار خۇددى «يۇپىتېر» غا ئوخشاش ناھايىتى چوڭ تېپتىكى گاز پلانېتىلاردۇر. شۇنداقلا ئۇلار تېلېسكوپ بىلەن بىۋاستە كۆرۈش ئارقىلىق بايقالغان ئەمەس — ھازىر تېخى ئۇنداق تېلېسكوپ مەۋجۇت ئەمەس. ئۇ تاشقى پلانېتىلار تۆۋەندىكىدەك ۋاستىلىك ئۇسۇلدىن پايدىلىنىپ بايقالغان:

1) ئۇنداق چوڭلۇقتىكى پلانېتىلار يۇلتۇزنىڭ ئالدىغا ئۆتكەندە، يۇلتۇزنىڭ ئالەم تېلېسكوپى بىلەن ئۆلچەنگەن نۇرى 0.1 پىرسەنتتىن بىر پىرسەنتكىچە ئاجىزلايدۇ. بىر قىسىم تاشقى پلانېتىلار مۇشۇ

ئۇسۇلدىن پايدىلىنىپ بايقالغان.

2) يەنە بىر تەرەپتىن، ئاشۇنداق چوڭ پلانېتىلار ئانا يۇلتۇزنى ئايلىنىپ ئوربىتىلىغاندا، ئانا يۇلتۇز ئاشۇ ئاشۇ پلانېتىنىڭ تارتىش كۈچىنىڭ تەسىرىدە ئازراق مىدىرلايدۇ. يۇلتۇزنىڭ تەۋرەش دەۋرىنىڭ ۋاقىت ئۇزۇنلۇقى ۋە تەۋرەش دەرىجىسى قاتارلىق ئۆچۈرلاردىن پايدىلىنىپ، ئۇنى ئايلىنىۋاتقان پلانېتىنىڭ چوڭ-كىچىكلىكى، ئانا يۇلتۇزنى بىر قېتىم تولۇق ئايلىنىپ چىقىشقا كېتىدىغان ۋاقتى قاتارلىق قىممەتلەرنى ھېسابلاپ چىققىلى بولىدۇ. تاشقى پلانېتىلارنىڭ قالغان بىر قىسمى مانا مۇشۇنداق يۇلتۇزنىڭ تەۋرىشىگە ئاساسەن بايقالغان.

جانلىقلار ياشاش ئېھتىماللىقى بار بولغان پلانېتىلار كىچىك تېپتىكى تاش پلانېتىلار بولۇپ، ئۇنداق پلانېتىلار ئانا يۇلتۇزنىڭ نۇرنى ئۆلچىگىلى بولىدىغان دەرىجىدە توسالمايدۇ، ھەمدە ئانا يۇلتۇزنى مىدىرلىتالمايدۇ.

شۇڭلاشقا بىز ھازىر ئاشۇنداق ھاياتلىق مەۋجۇت بولۇش ئېھتىماللىقى بار بولغان يەر شارىغا ئوخشاش كىچىك تېپتىكى پلانېتىلارنى بىۋاستە كۆرەلەيدىغان ئالەم تېلېسكوپىنىڭ تەتقىقاتى بىلەن شۇغۇللىنىۋاتىمىز. NASA نىڭ ھازىرقى پىلانى ئاشۇنداق تېلېسكوپتىن بىرنى 2018-يىلى ئالەم بوشلۇقىغا چىقىرىش، ھەمدە بىز بىلەن بولغان ئارىلىقى 30 نۇر يىلى كېلىدىغان شارسىمان رايون ئىچىدىكى 3000 دانە تاشقى يۇلتۇزنى تەكشۈرۈپ چىقىش.

بۇ يېڭى تىپتىكى تېلېسكوپ كامېرا (رەسىم ئاپپاراتى) غا چۈشكەن تاشقى يۇلتۇز نۇرىنىڭ بىر قىسمىنى بىر رايوندىن باشقا رايونلارغا يۆتكەپ، يۇلتۇزنىڭ رەسىمى ئۈستىدە بىر «قاراڭغۇ رايون»، «قاراڭغۇ ئۆڭكۈر» ياكى «قاراڭغۇ تۆشۈك» (dark-hole) ھاسىل قىلىدۇ. مۇشۇ قاراڭغۇ-رايون ئىچىدە يۇلتۇزنىڭ نۇرى 10 مىليارد ھەسسە ئاجىزلاشتۇرۇلىدۇ. شۇنىڭ بىلەن مۇشۇ رايون ئىچىگە توغرا كېلىپ قالغان تاشقى پلانېتىنى مۇشۇنداق تېلېسكوپ بىلەن بىۋاستە كۆرگىلى بولىدۇ. گەرچە بۇ تېلېسكوپنىڭ «قاراڭغۇ رايونى» ئانچە چوڭ بولمىسىمۇ، بىز ئۇنى ئۆز ئوقىدا ئاستا ئايلاندۇرۇپ، 360 گرادۇسلۇق رايونلارنىڭ ھەممىسىنى كۆزىتەلەيمىز.

مېنىڭ كومپيۇتېرىمدا ئاشۇنداق تېلېسكوپتىن 4 خىل تېلېسكوپنىڭ مودېلى بار بولۇپ، مەن كومپيۇتېردا ھېسابلاش ئېلىپ بېرىپ، ئاشۇنداق قاراڭغۇ-رايوننى ۋۇجۇدقا كەلتۈرەلەيمەن. شۇ ئارقىلىق تۆۋەندىكىدەك ئىشلارنى قىلىمەن:

--تېلېسكوپ زاپچاسلىرىنىڭ تېخنىكىلىق كۆرسەتكۈچلىرىنى تەييارلاش: تېلېسكوپ نورمال ئىشلەش ئۈچۈن، ئۇنىڭ ئوپتىكىلىق زاپچاسلىرى قايسى دەرىجىدە ياخشى بولۇشى كېرەك؟

--ئاشۇ تېلېسكوپ ئارقىلىق ئېرىشكىلى بولىدىغان ئەڭ ياخشى نەتىجىنى مۆلچەرلەش.

--تېلېسكوپنىڭ ھەر خىل خاتالىقلارغا بولغان سەزگۈرلۈكىنى ھېسابلاپ ئېنىقلاش.

--تەجرىبىخانىدىكى ئەمەلىي ئەھۋالغا ئاساسەن، ئەڭ ياخشى نەتىجىگە ئېرىشىش ئۈچۈن قايسى ئىشلارنى قىلىش ۋە قانداق ئۇسۇللارنى قوللىنىش كېرەكلىكىنى ئېنىقلاپ بېرىش.

--ئەگەر تەجرىبىخانىدا ئېرىشكەن نەتىجىلەر نەزەرىيە جەھەتتىن مۆلچەرلىگەن نەتىجىلەردىن قوبۇل قىلغىلى بولمايدىغان دەرىجىدە ناچار بولسا، ئاشۇنداق ئەھۋالنى نېمە كەلتۈرۈپ چىقارغانلىقىنى ئېنىقلاپ چىقىش.

يۇقىرىقىلار مەن قىلىدىغان ئىشلارنىڭ بىر قىسمىدىنلا ئىبارەت. بىزنىڭ ئىدارىدە ئىنتايىن يۇقىرى دەرىجىلىك «پاكىز ئۆي» (clean room) نىڭ ئىچىگە ئورنىتىلغان، مېتالدىن ياسالغان «ھەقىقىي بوشلۇق ئۆيى» (vacuum chamber) دىن بىر قانچىسى بار بولۇپ، بىز ئۇلاردا بىرلا ۋاقىتتا 3 تېلېسكوپنىڭ تەجرىبىسىنى ئېلىپ بارالايمىز. بىز بۇ مېتال ئۆيلەرنىڭ ئىچىدىكى ھاۋانى پۈتۈنلەي تارتىپ چىقىرىۋېتىپ، ئۇنىڭ ئىچىدە خۇددى ئالەم بوشلۇقىدىكى بىلەن ئوخشاش دەرىجىدىكى «ھەقىقىي بوشلۇق» نى ھاسىل قىلىمىز. تۆۋەندىكى 4-رەسىمدە كۆرسىتىلگىنى ئەنە شۇنداق «ھەقىقىي بوشلۇق ئۆيى» نىڭ بىرى.

4-رەسىم: بىزنىڭ ئىدارىدىكى مېتالدىن ياسالغان «ھەقىقىي بوشلۇق ئۆيى» نىڭ بىرسىنىڭ كۆرۈنۈشى.

تۆۋەندىكى 5-رەسىمدە بىر يۇلتۇزنىڭ قاراڭغۇ-رايون ھاسىل قىلىشتىن بۇرۇنقى رەسىمى بىلەن قاراڭغۇ-رايون ھاسىل قىلغاندىن كېيىنكى رەسىمى كۆرسىتىلدى. بۇ رەسىم 6-رەسىمدە كۆرسىتىلگەن، بۇ يىل ئېلان قىلىنغان بىر پارچە ئىلمىي ماقالە (10-رەسىمدىكى 1-ماقالە) دىن ئېلىندى. بىزنىڭ گۇرۇپپا بۇ يىل مۇشۇنداق تېلېسكوپتىن ئىككى خىل تېلېسكوپ ھەققىدە ئىككى پارچە ئىلمىي ماقالە ئېلان قىلغان بولۇپ، بۇ ماقالىلەرنىڭ تەپسىلىي ئۇچۇرى ماقالىنىڭ ئاستىدا (10-رەسىمدە) بېرىلدى. مەن بۇ ئىككى پارچە ماقالىنىڭ 1-ئاپتورى. بۇنداق ماقالىلەردە دوكلات قىلىنغان يېڭىلىقلارغا ئاپتورلارنىڭ ھەممىسى ئوخشىمىغان دەرىجىدە تۆھپە قوشقان بولىدۇ. مەن ئۇلارنىڭ ئىچىدىكى ئاساسىي تۆھپىكار بولۇپ، ماقالىنىڭ دەسلەپكى نۇسخىسىنىمۇ مەن يازىمەن. قالغانلار زۆرۈر تېپىلغاندا تۈزىتىش ۋە تولۇقلاش ئېلىپ بارىدۇ.

7-رەسىم بىز بۇ يىل ئېلان قىلغان 2-ماقالىنىڭ باشلىنىش قىسمىنى كۆرسىتىدۇ. بۇ ئىككى پارچە ماقالىدا دوكلات قىلىنغىنى ئىككى خىل تېلېسكوپ لايىھىلىرى ھەققىدىكى يېڭىلىقلاردۇر.

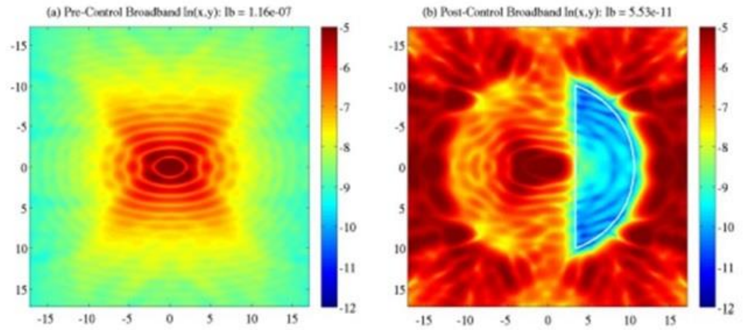


Figure 3. Normalized intensities, $I_n(x,y)$, of the nominal case. (a) Before control, and (b) after control. The units of the x- and the y-axes are λ/D.

تېلېسكوپ تارتقان رەسىمدىكى نۇرنىڭ كۈچلۈكلىكىنى «I» دېسەك ، بۇ يەردە كۆرسىتىلگىنى « log10(I) » دۇر. شۇڭا 10 نىڭ مىنۇس 10-دەرىجىسى بۇ رەسىمدە « مىنۇس ئون ،10- » بولۇپ كۆرۈنىدۇ. سول-تەرەپتىكىسى «قاراڭغۇ ئۆڭكۈر» نى ھاسىل قىلىشتىن بۇرۇنقى كۆرۈنۈش ، ئوڭ-تەرەپتىكىسى بولسا شەكلى ئۆزگىرىدىغان ئەينەكنى كونترول قىلىپ ، «قاراڭغۇ-ئۆڭكۈر» ھاسىل قىلغاندىن كېيىنكى كۆرۈنۈش. بۇ رەسىملەرنى كومپيۇتېردا ئەركىن سىدىق چىقارغان بولۇپ ، ئۇلار مەزكۇر ماقالىنىڭ ئاخىرىدا بېرىلگەن 1-ماقالىدىن ئېلىندى.

5-رەسىم.

High-Contrast Coronagraph Performance in the Presence of Focal Plane Mask Defects

*Erkin Sidick, Stuart Shaklan, Kunjithapatham Balasubramanian, and Eric Cady
Jet Propulsion Laboratory, California Institute of Technology, 4800 Oak Grove Drive, Pasadena, CA 91109, USA

ABSTRACT

We have carried out a study of the performance of high-contrast coronagraphs in the presence of mask defects. We have considered the effects of opaque and dielectric particles of various dimensions, as well as systematic mask fabrication errors and the limitations of material properties in creating dark holes. We employ sequential deformable mirrors to compensate for phase and amplitude errors, and show the limitations of this approach in the presence of coronagraph image-mask defects.

Key words: Coronagraphy, adaptive optics, high-contrast imaging, space telescopes, exoplanets

6-رەسىم: بىزنىڭ 2014-يىلى «خەلقئارا ئوپتىكا ئىنژېنېرلىرى جەمئىيىتى» نىڭ ماقالە توپلىمىغا بېسىلغان بىر پارچە ئىلمىي ماقالىمىزنىڭ ئاساسىي مەزمۇنى.

Simulated Contrast Performance of Phase Induced Amplitude Apodization (PIAA) Coronagraph Testbed

Erkin Sidick*[a], Brian Kern[a], Ruslan Belikov[b], Andreas Kuhnert[a], and Stuart Shaklan[a]
[a]Jet Propulsion Laboratory, California Institute of Technology, 4800 Oak Grove Drive, Pasadena, CA 91109, USA
[b]NASA Ames Research Center, Moffett Field, CA 94035, USA

ABSTRACT

We evaluate the broadband contrast performance of a Phase Induced Amplitude Apodization (PIAA) coronagraph configuration through modeling and simulations. Broadband occulter mask design for PIAA-CMC is at an early stage, and a study of the effects of wavefront control on broadband contrast is needed to determine the level of control the occulting mask must achieve, so that the combination of occulter and wavefront control optimization meets contrast targets. The basic optical design of the PIAA coronagraph is the same as NASA's High Contrast Imaging Testbed (HCIT) setup at the Jet Propulsion Laboratory (JPL). Using two deformable mirrors and a broadband wavefront sensing and control algorithm, we create a "dark hole" in the broadband point-spread function (PSF) with an inner working angle (IWA) of $2(f\lambda/D)_{sky}$. We evaluate a system using PIAA mirrors to create an apodization but not having any wavefront error at its exit-pupil, and having an obscured pupil and a new, 20-ring PIAACMC occulting mask. We also investigate the effect of Lyot stops of various sizes. For the configuration simulated here with the second-generation PIAA mirrors and early mask designs (which were not yet fully optimized), the best 10% broadband contrast value was $\sim 6.1\times10^{-8}$. This is a 2x improvement beyond what the coronagraph produces in the absence of wavefront control, which implies that further improvement must come from architecture changes or further mask optimization improvements.

Key words: Coronagraphy, adaptive optics, space telescopes, exoplanets

7-رەسىم: بىزنىڭ 2014-يىلى «خەلقئارا ئوپتىكا ئىنژېنېرلىرى جەمئىيىتى» نىڭ ماقالە توپلىمىغا بېسىلغان يەنە بىر پارچە ئىلمىي ماقالىمىزنىڭ ئاساسىي مەزمۇنى.

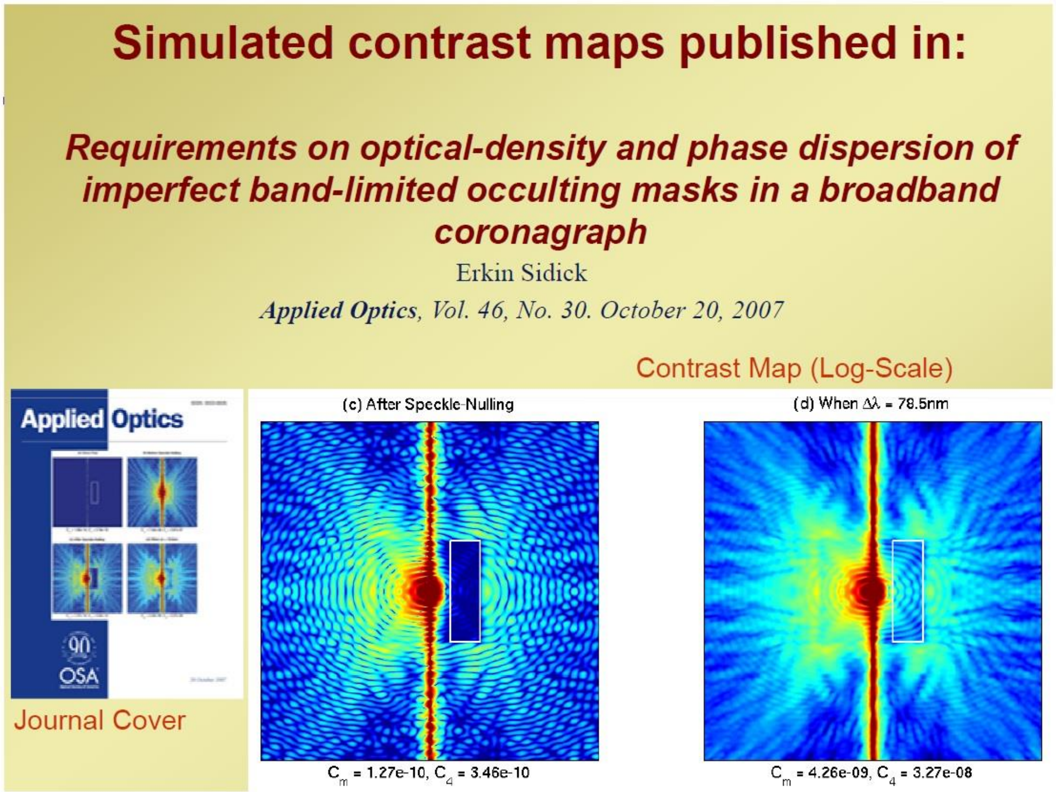
ئادەتتە بىر تېلېسكوپنى ياساپ چىققاندا، ئۇنىڭدا ئېرىشكىلى بولىدىغان قاراڭغۇ رايوندىكى نىسپىي نۇر كۈچى 10 نىڭ مىنۇس 5-دەرىجىسىگىچە بولىدۇ. شۇڭا ئۇنىڭدا تاشقى پلانېتىلارنى بىۋاستە كۆرگىلى بولمايدۇ. بۇنداق تېلېسكوپلارنىڭ ھەر بىرىدە بىر ياكى ئىككى داندىن شەكلى ئېلېكترونلۇق سىگنال بىلەن ئۆزگەرتىلىدىغان ئۆزگىرىشچان ئەينەك بار بولۇپ، ھەر بىر ئەينەك 32X32=1024 دانە ياكى 48X48=2304 دانە ئېلېكترونلۇق سىگنالنى قوبۇل قىلىدۇ. بىز تېلېسكوپنى ئىشلىتىش جەريانىدا

ئاشۇنداق ئەينەكنى كونترول قىلىپ، قاراڭغۇ رايوندىكى نىسپىي نۇر كۈچىنى 10 نىڭ مىنۇس 10-دەرىجىسىگە چۈشۈرىمىز. مەن ھازىر مۇشۇ تېخنىكىدا دۇنيا بويىچە ئەڭ ئالدىنقى قاتاردا تۇرىدىغان مۇتەخەسسىسلەرنىڭ بىرى بولۇپ، 2008-يىلى مەن مەخسۇس مۇشۇ تېمىدا بىر پارچە ئىلمىي ماقالە ئېلان قىلدىم.

3. بىر خەلقئارالىق ژۇرنالنىڭ تېشىغا بېسىلغان «قاراڭغۇ رايون»

مەن 2007-يىلى يازغان بىر پارچە ئىلمىي ماقالە «ئامېرىكا ئوپتىكا جەمئىيىتى» چىقىرىدىغان ئايلىق خەلقئارالىق ئىلمىي ژۇرنال «قوللانما ئوپتىكا» (Applied Optics) غا بېسىلغان بولۇپ، مەن ئاشۇ ماقالىغا كىرگۈزگەن «قاراڭغۇ رايون» نىڭ 4 پارچە رەسىملىرى ئاشۇ ژۇرنالنىڭ تېشىغا بېسىلدى. بۇنىڭغا ئائىت بىر قىسىم ئۇچۇرلار تۆۋەندىكى 8- ۋە 9-رەسىملەردە بېرىلدى.

تۆۋەندىكى 10-رەسىمدە بۇ يىل ئېلان قىلىنغان 2 پارچە ماقالىنىڭ تەپسىلىي ئۇچۇرلىرى بېرىلدى. ئەگەر ئىچكىرىدىكى داڭلىق ئالىي مەكتەپلەردە ئوقۇيدىغان ئۇكىلار بۇ ماقالىلەرنى ئوقۇشقا قىزىقساڭلار، بۇ ژۇرنالنى ئۆز مەكتىپىڭلارنىڭ كۇتۇپخانىسىدىن تاپالايسىلەر. بۇ ماقالىلەرنى مەكتىپىڭلارنىڭ كۇتۇپخانىسىدىكى كومپيۇتېر ئارقىلىق چۈشۈرۈۋالغىلىمۇ بولۇشى مۇمكىن.



8-رەسىم: مەن 2007-يىلى «قوللانما ئوپتىكا» دەپ ئاتىلىدىغان خەلقئارالىق ئىلمىي ژۇرنالدا ئېلان قىلىنغان بىر پارچە ماقالىنىڭ ئۇچۇرى. مەن ئاشۇ ماقالىغا كىرگۈزگەن 4 دانە «قاراڭغۇ رايون» نىڭ رەسىملىرى مەزكۇر ژۇرنالنىڭ تېشىغا بېسىلدى.

Requirements on optical density and phase dispersion of imperfect band-limited occulting masks in a broadband coronagraph

Erkin Sidick
Jet Propulsion Laboratory, California Institute of Technology, 4800 Oak Grove Drive, Pasadena, California 91109, USA
erkin.sidick@jpl.nasa.gov

Received 22 May 2007; revised 22 August 2007; accepted 24 August 2007;
posted 28 August 2007 (Doc. ID 83289); published 12 October 2007

We investigate the effects of the parasitic phase of imperfect band-limited occulting masks on the broadband contrast performance of a high-contrast imaging system through modeling and simulations. We also examine the effects of the phase and the optical-density dispersions of occulting masks whose parasitic phase has been compensated at the center wavelength but is nonzero at other wavelengths. Two types of occulting masks are considered: gray-scale masks such as those made on a high-energy beam-sensitive glass, and recently proposed spatially profiled metal masks, both having 1D Sinc^2 (linear-Sinc^2) amplitude transmission coefficient (Sinc^4 intensity transmittance) profiles. We determine the conditions for obtaining 1×10^{-9} and 1×10^{-10} contrast values with a light centered at a 785 nm wavelength and having a 10% bandwidth in a coronagraphic telescope having ideal optical surfaces but imperfect band-limited image-plane occulting masks. © 2007 Optical Society of America
OCIS codes: 110.6770, 220.4830.

9-رەسىم: مېنىڭ 2007-يىلى «قوللانما ئوپتىكا» دەپ ئاتىلىدىغان خەلقئارالىق ئىلمىي ژۇرنالغا بېسىلغان بىر پارچە ئىلمىي ماقالەمنىڭ ئاساسىي مەزمۇنى.

Proceedings Article | August 02, 2014 PDF

Simulated contrast performance of phase induced amplitude apodization (PIAA) coronagraph testbed

Erkin Sidick; Brian Kern; Ruslan Belikov; Andreas Kuhnert; Stuart Shaklan

Proc. SPIE. 9143, Space Telescopes and Instrumentation 2014: Optical, Infrared, and Millimeter Wave, 91430W. (August 02, 2014) doi: 10.1117/12.2055006

Proceedings Article | August 02, 2014 PDF

High-contrast coronagraph performance in the presence of focal plane mask defects

Erkin Sidick; Stuart Shaklan; Kunjithapatham Balasubramanian; Eric Cady

Proc. SPIE. 9143, Space Telescopes and Instrumentation 2014: Optical, Infrared, and Millimeter Wave, 914336. (August 02, 2014) doi: 10.1117/12.2055004

10-رەسىم: 2014-يىلى 8-ئايدا «خەلقئارا ئوپتىكا ئىنژېنېرلىرى جەمئىيىتى» نىڭ ماقالە توپلىمىغا بېسىلغان ئىككى پارچە ئىلمىي ماقالىنىڭ تولۇق ئۇچۇرلىرى.

قوشۇمچە:

يېقىندا ئۆزھال ئۇكىمىز بىلەن مەن ئىككىمىز چەت ئەلدىكى ئۇيغۇر قېرىنداشلارنىڭ ئۆز يۇرتى ئۈچۈن خىزمەت قىلىش مەسىلىسى، ھەمدە بىر ئادەم بەختلىك ياشاش ئۈچۈن قانداق قىلىشى كېرەكلىكى مەسىلىسى ھەققىدە ئىزدىنىش تورىدا بىر ئاز سۆھبەت ئۆتكۈزدۇق. مېنىڭچە ئۆز ھاياتىنى قەدىرلەپ، ئۆزىدىن چوڭراق ئىشلارنى قىلىپ، ئۆز ئۆمرىنى ئەھمىيەتلىك ۋە بەختلىك ئۆتكۈزمەكچى بولغان قېرىنداشلار ئۈچۈن بۇ سۆھبەتتىكى مەزمۇنلارنىڭ بەلگىلىك پايدىسى بار. ئەگەر سىز ئۇنىڭغا قىزىقسىڭىز، ئۇ سۆھبەت تۆۋەندىكى يازمىنىڭ ئاستىدىكى ئىنكاسلار ئىچىدە بار:
http://bbs.izdinix.com/thread-59240-1-1.html

1. سەنئەتكار ئۇكىمىزنىڭ ماڭا يازغان خېتى

سالام ئاكا ئەھۋالىڭىز ياخشىمۇ ؟ مۇشۇ كۈنلەردە ئالدىراشلىقتىن بەكرەك قەلبىمنى بىر خىل پەرىشانلىق ئىگەللىۋالغاچقا تىملىرىڭىزنى تولۇق ئوقۇپ تۈگىتەلمىدىم . ھەتتا ئۆزۈممۇ بىرەر پارچە ئەسەر ئەمەس ھەتتا بىرەر ئىنكاس يېزىشقىمۇ رايىم يوق ھالەتتە ياشاۋاتىپتىمەن . ئەمما سىزنىڭ تىنىم تاپماس روھىڭىزغا قول قويۇش ۋە قايىللىق ئىچىدە سىزگە بولغان ھۆرمەت ۋە ئىھتىرام تۇيغۇسى بىلەن ياشاۋاتىمەن .

بەزىدە تۇيۇقسىز ئويلىنىپ قالىمەن . بىزدە نەچچە يىل ئاۋال «ئۇيغۇر دوكتۇرلىرى» ناملىق بىركىتاپ چىققان ئىدى . پوتكۈل دۇنيادىكى ئالىملىرىمىز ئۇيغۇر ئۈچۈن نىمە ئىش قىلىپ بەردى ؟ نىمە ئىش قىلىپ بىرىشى كىرەك ئىدى؟ ئۇلارمۇ ئاددى ئاۋامدەك سان تولدۇرۇشقىلار يارايدىغان ئادەملەرمۇ؟ ئۇلارنىڭ جان بېقىشتىن بۆلەك يەنە نىمە ئىشلارنى قىلالىشى مۇمكىن؟ دىگەن بىمەنە خىياللارغا بېرىلىپ قالىمەن . بۇ پەقەت بىر خىيال خالاس . خەلقىمىزنىڭ تەبئى پەن ئالىملىرىمىزغا بولغان ھۆرمىتى چەكسىز . ئەمما ھۆرمەت بىلەن رىياللىق ئارىسىدىكى پەرىق ناھايىتى زور . ھازىر ھەمملا ئادەم پەيلاسوپقا ئايلىنىپ نەسىھەت قىلغىدەك ئادەم تاپسىلا نەسىھەت قىلىۋالدىغان بولۇپ قالدى ۋە نەسىھەت قىلغىدەك ئادەم ئىزدەيدىغان بىر خىل روھى ھالەت ھەممىزگە بىر تۈرلۈك كېسەل بولۇپ چاپلاشقاندەك ھىس قىلىمەن . لىكىن سىزنىڭ ئەمەلى ئەمگەكلىرىڭىز ھەققى ئالىملارغا خاس ئويلىنىش روھى ئۇيغۇر پەرزەنتلىرىگە ئەمەلى نەپ ۋە روھى مەدەت بولۇپ كىلىۋاتقانلىقىنى ھىچكىم چەتكە قاقالمايدۇ . يىقىندا تاشپۇلات روزى ئاكىمىز ئۈرۈمچىگە كەلگەندىن كيين ئۈرۈمچىدە ئىجابى داۋالغۇش پەيدا بولۇپ مۇشۇ ھەقتە بەس مۇنازىرە قىلىش ئەۋجىگە چىقتى . دىمەك خەلىق ئالىملىرىمىزغا شۇنچىلىك ئۈمىت ۋە تەشنالىق بىلەن قارايدىكەن . بۇ تەرەپتىن بەك سۆيۈندۇم . گىرماندىن كەلگەن ئابلەت سەمەت ئاكا بىلەن دولقۇن قادىر قاتارلىق ئالىملار بىلەن نەچچە كۈندىن بىرى سۆھبەتتە بولدۇم . ھۇزۇرلۇق سۆھبەتلەر ئىچىدە ئولتۇرۇپ تارقاشقاندىن كيين يەنە داۋاملىق ئاشۇ خىياللار بىلەن بۇلۇپ كىلىۋاتىمەن . سىلەر بىزدىن ئۈمىت كۈتۈپ بىز سىلەردىن ئۈمىت كۈتۈپ ئۈمىت ئىچىدە ياشاش بىزنىڭ رىياللىقىمىزدا ھەقىقەت بولىۋاتقان مۇشۇنداق پەيتلەردە سىزنىڭ ئەمگەكلىرىڭىزنىڭ بىز بىلەن داۋاملىق ئۇچۇرشۇپ بىزگە ئىلھام ۋە مەدەت بولىۋاتقانلىقى ھەققەتەن خۇشاللىنارلىق ئىش . سىزنىڭ ئەتراپىڭىزدا سىزگە ئوخشاش ئالىملارمۇ ئاز ئەمەس. ئىمكان بولغىنىدا ئۇلارغا ئۆزىڭىزنىڭ

تەجرىبىلىرىڭىزنى ئاز تولا سۆزلەپ ئۆلارنىمۇ ئۆزكەسپى بويىچە بىزگە ئاز تولا ئىلمىنىڭ زاكىتىنى ئايرىسا هايات يولىدا گاڭگىرىغان پەرزەنتلەر ئۆچۈن تولىمۇ ئەهمىيەتلىك بولغان بىر ئىش بۆلاتتى دەپ قارايمەن . مۇشۇ مەسلىنى بىر ئويلىنىپ باققان بولسىڭىز هەم بىز پەخىرلىنىدىغان ئالىملىرمىزغا يەتكۈزۈپ قويغان بولسىڭىز دىگەن ئۈمىدىم بار . بىز ئۆلارنىڭ ئەمگەكلىرىدىن هەم ئىش هاسىلاتلىرىدىن خەۋەر تىپىپ ئۆزۈق ئىلىپ قالساق ياخشى بۆلاتتى . سىزگە سالامەتلىك . خاتىرجەملىك ۋە بەخىت سائادەت تىلەيمەن ،

هۆرمەت بىلەن ئىنىڭىز

2. مەن يازغان جاۋاب

سالام ئۇكام،

ياخشى تۇرىۋاتامسىز؟ ئالدى بىلەن روزا هېيتىڭىزغا مۇبارەك بولسۇن!

خېتىڭىزنى ئوقۇپ، ئىنتايىن خۇرسەن بولدۇم هەم سۆيۈندۇم. رەھمەت! مەن سىزنىڭ هازىرقى كۆڭۈل هالىتىڭىزنى ئوبدان چۈشىنىمەن. هەمدە سىزگە چوڭقۇر هېسداشلىقىم بار. سىز ئوتتۇرىغا قويغان مەسىلە مەن ئۇزۇندىن بېرى ئويلىنىپ كېلىۋاتقان مەسىلىلەرنىڭ بىرى. هازىر چەت ئەلدىكى تەرەققىي تاپقان دۆلەتلەردە ياشاۋاتقان ئۇيغۇرلارنىڭ سانى مىڭنىڭ مۆلچەرىمچە 5 مىڭدىن ئاشىدۇ. ئۇلارنىڭ ئىچىدىكى ئوقۇغان ئۇيغۇرلارمۇ بىرەر مىڭ كىشىدىن ئېشىشى مۇمكىن. ئەگەر ئاشۇ بىرەر مىڭ كىشىلەرنىڭ هەممىسى ئۆز بىلىملىرىنىڭ بىر قىسمىنى يۇرتتىكىلەرگە يەتكۈزۈپ تۇرىدىغان بولسا، بۇنىڭ ئۇيغۇرلارنىڭ قۇدرەت تېپىشىغا زور ياردىمى بولار ئىدى. مەن بۇ مەسىلىنى هازىرغىچە ئۆز يازمىلىرىمدا ئوخشىمىغان تەرىقىدە تىلغا ئېلىپ كەلدىم. يەنى، ياخشى ۋە ساۋابلىق ئىش قىلىش نۇقتىسىدىن، ئۆزىنىڭ بىر كىشىلىك تارىخىي بۇرچىنى ۋە ۋىجدانىي مەجبۇرىيىتىنى ئادا قىلىش نۇقتىسىدىن، بىلىمنىڭ زاكىتىنى بېرىش نۇقتىسىدىن، هەمدە بىر خىل ئۇلۇغۋار هاياتنى ياشاپ، خەلقنىڭ قەلبىدە مەڭگۇ هايات تۇرۇش نۇقتىسىدىن ئوتتۇرىغا قويدۇم. مەن چەت ئەلدىكى ئوقۇغان ئۇيغۇر قېرىنداشلار بىلەن ئۇچرىشىش جەريانىدا، 90 پىرسەنتتىن ئارتۇق كىشىلەرنىڭ يۇرىكى ئۆز يۇرتى ۋە ئۆز خەلقى ئۈچۈن سوقۇدىغانلىقىنى، مەلۇم شەرت-شارائىتلار هازىرلانسا هېچ بىر ئىككىلەنمەستىن ئۆز يۇرتى ئۈچۈن خىزمەت قىلىدىغانلىقىنى بايقىدىم.

ئۆزەمنىڭ شەخسىي ئانالىزىغا ئاساسلانغاندا، ئاشۇ بىرەر مىڭدەك قېرىنداشلىرىمىزنىڭ يۇرتتىكىلەرگە ئۆز بىلىملىرىنى سىز ۋە مەن ئۈمىد قىلغاندەك تەرىقىدە يەتكۈزۈپ بېرەلمەسلىكتە تۆۋەندىكىدەك سەۋەبلەر بار ئىكەن:

(1) ئۇلارنىڭ كۆپىنچىسى خەنسۇچە مەكتەپتە ئوقۇغان بولغاچقا، ئۆز بىلىملىرىنى ئۇيغۇرچە يېزىپ چىقالمايدىكەن.

(2) ئۇيغۇرچىدا ئوقۇغان بىر قىسىم كىشىلىرىمىزدە يېزىقچىلىق قابىلىيىتى تۆۋەن بولغاچقا، ياكى چەت ئەلدە ئۇزۇن يىللار ياشاش جەريانىدا يېزىقچىلىقتىن سەل ئايرىلىپ قالغان بولغاچقا، ئۇلار ئۇيغۇر تىلىدا بىر نەرسە يېزىشتىن ئۆزىنى تارتىدىكەن.

(3) چەت ئەلدىكى هايات بەك جىددىي بولغاچقا، ئۇلارنى ماقالە يازغىدەك ئىمكانىيەت يوق، دەپ هېسابلايدىكەن.

(4) تۇرمۇش هەلەكچىلىكىدە هەقىقەتەنمۇ ماقالە يېزىش ئىمكانىيىتى يوق ئىكەن.

(5) ئۆز خەلقى ئۈچۈن ئۆز ئىختىيارلىقى بىلەن خىزمەت قىلىش كۆڭلى يوق كىشىلىرىمىزمۇ يوق ئەمەس.

مەن بىر تەرەپتىن ۋەتەندىكىلەرگە بىلىمنىڭ زاكىتىنى بېرىشنى تەشەببۇس قىلىش بىلەن بىرلىكتە، ئەگەر بىر ئادەم نىيەت قىلسا، ھەممە ئاللاھدىن ياردەم ۋە كۈچ-مەددەت تىلىسە، چەت ئەلدىكى ئاشۇنداق جىددىي تۈرمۈش شارائىتىدىمۇ ۋەتەندىكىلەرگە ئۆز كەسپى ۋە ئۆز كەسپىنىڭ سىرتىدا قانچىلىك ئىش قىلىپ بەرگىلى بولىدىغانلىقىنى كۆرسىتىپ بېرىش يولىدا تىرىشىپ كېلىۋاتىمەن. ھازىر بۇ ساھەدە ئاڭلىق ھالدا ئىش ئېلىپ بېرىۋاتقانلار بارغانسېرى كۆپىيىپ مېڭىۋاتىدۇ. خۇدايىم بۇيرىسا بۇنىڭدىن كېيىن بۇ جەھەتتىكى ئەھۋاللار تېخىمۇ ياخشىلىنىپ ماڭىدۇ. ئاللاھ خالىسا مەنمۇ سىز تەكلىپ قىلغاندەك بۇ جەھەتتە داۋاملىق تىرىشىمەن.

ئاخىرىدا قىممەتلىك تەكلىپىڭىز ئۈچۈن سىزگە يەنە بىر قېتىم رەھمەت ئېيتىمەن.

3. سەنئەتكار ئۈكىمىزنىڭ مېنىڭ جاۋابىمغا قايتۇرغان ئىنكاسى:

سالام ئەركىنكا ، ئالدى بىلەن روزى ھېيتىڭىزغا مۇبارەك بولسۇن . مىنىڭ يۈزەكى چۈشەنچىلىرىمگە تەپسىلى جاۋاپ بەرگەنلىگىڭىزگە كۆپ رەھمەت . بەزى ئەھۋاللارنى مەن ھەقىقەتەن ئويلاپ باقمىغان مەسىلەر ئىكەن ، تىل مەسىلىسى يالغۇز بىزنىڭ پەرزەنتلىرىمىزگە ئەمەس ئاشۇ ئالىملارغىمۇ تەسىر كۆرسىتىپ كېلىۋاتقىنى مىنى ئويغا سالدى . ئانا تىلىنىڭ نەقەدەر موھىملىقىنى يەنە بىر قېتىم چۈڭقۇر ھىس قىلدىم . ئەمەلىيەتتە بەزى ئادەملەرنى تىرىشىش توغۇرىسدا نەسىھەت قىلسىمۇ ئۇ بەرىبىر ئۆزىنىڭ روھى دۇنياسىدا ئۆزىنىڭ خارەكتىرى بويىچە ياشاۋىرىدۇ . تىگىدىن ئىنتىلىش بار بولغان ئادەم باھانە كۆرسەتمەستىن قىينچىلىقلاردىن غالىپ كىلىپ ئۆز ئەجىر مىھنىتى ئارقىلىق ھاياتىنى ئاۋات قىلىپ ياشايدۇ . مانا بۇ بۇنىڭ ئىسپاتى سىلەر . نەچچە خىل تىلىنىڭ توسالغۇسىدىن ھالقىپ چىقىپ ھازىرقىدەك ئىمتىيازغا ئىرىشىشتە تىرىشچانلىقتىن باشقا يەنە نىمە زۆرۈر بولدى ؟ بىزنىڭ ھىچكىمگە تەلەپ قويۇش سالاھىتىمىز يوق، چۈنكى بىز ھىچكىمگە ھىچ ئىش قىلىپ بىرەلمىدۇق . شۇ سەۋەپتىن مەن پەقەت مەن ئۆتۈنۈش ۋە ئۈمىدنى ئوتتۇرغا قويغان ئىدىم . ئۆزىمىزنىڭ ئىمكانىيەت چەكلىمىسى تۈپەيلىدىن ئۈنىڭدىن بۇنىڭدىن ئۈمىت كۈتۈش بىزنىڭ رىياللىغىمىز بۇلۇپ كەلدى . مەيلى قانداقلا بولمىسۇن ئاشۇ ئالىملارغا ساقلىق سالامەتلىك يار بولسۇن . نىيەت ئەلا دەيدىكەن كونىلار . ئۇلارنىڭ نىيىتىدىكى ياخشىلىقنىڭ ئۇلارنىڭ ئىمكانىيىتى يار بىرىدىغان دائىرە ئىچىدە يالقۇنلايدىغان پەيىت پۇرسەتلىرى كىلىپ قالار . مۇشۇ باھانىدە سىزگە ھەم چەتئەلدە ئىلىم تەھسىل قىلىۋاتقان ، ۋە تەتقىقات ئىشلىرى بىلەن شۇغۇللىنىۋاتقان بارلىق ئەزىزلەرگە بەخىت ئامەت تىلەيمەن . ئالتۇن بويۇڭلار ئامان بولغاي .

كائىناتنىڭ چوڭلۇقى قانچىلىك؟

2014-يىلى 9-ئاينىڭ 6-كۈنى

ماڭا ئۇيغۇر قېرىنداشلاردىن كائىنات بىلىملىرىگە ئائىت ھەر خىل سوئاللار كېلىپ تۇرىدۇ. بىر قانچە كۈننىڭ ئالدىدا بىر قېرىندىشىمىز ماڭا بىر قىسقا ئۇچۇر يوللاپ، مەندىن تۆۋەندىكى سوئاللارنى سوراپتۇ:

(1) كائىناتنىڭ كېڭىيىش سۈرئىتى قانچىلىك؟
(2) كائىنات چەكلىكمۇ ياكى چەكسىزمۇ؟
(3) كائىناتنىڭ سىرتىدا نېمە بار؟

يۇقىرىدىكى 1-سوئالنىڭ ئېنىق جاۋابى بار. قالغان ئىككى سوئالغا كەلسەك، ئۇلارنىڭمۇ NASA غا ئوخشاش نوپۇزلۇق ئورۇنلار بەرگەن، ئىلمىي ئاساسقا ئىگە جاۋابلىرى بار. شۇنداقلا باشقا كىشىلەر پەرەز بىلەن ئوتتۇرىغا قويغان، ئەمما ئىلمىي ئاساسقا ئىگە بولمىغان ھەر خىل جاۋابلىرىمۇ بار. مەن مەزكۇر يازمىدا رەسمىي جاۋابلارنىلا قىسقىچە تونۇشتۇرۇپ ئۆتىمەن. باشقا جاۋابلارنى ئازراقلا تىلغا ئالىمەن.

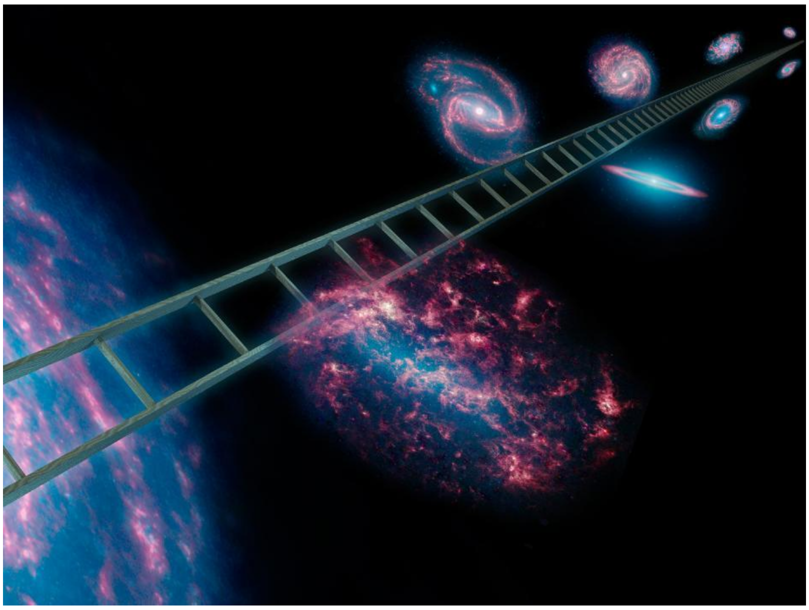
1. ئالەمنىڭ ھازىرقى كېڭىيىش سۈرئىتى قانچىلىك؟

ئالەمنىڭ ھازىرقى كېڭىيىش سۈرئىتى 2012-يىلى بىزنىڭ باش ئىدارىمىز بولغان كالىفورنىيە تېخنولوگىيە ئىنستىتۇتى NASA (California Institute of Technology, Caltech) ئۈچۈن باشقۇرۇپ بېرىۋاتقان «سپىتزەر ئالەم تېلېسكوپى» (Spitzer Space Telescope) ئارقىلىق ئۆلچەنگەن بولۇپ، ئۇنىڭ قىممىتى مۇنداق بولۇپ چىققان [1]: بىز بىلەن بولغان ئارىلىقى 3.26 مىليون نۇر يىلى كېلىدىغان بىر گالاكسى (يۇلتۇزلار توپى) ھازىر بىزدىن ھەر سېكۇنتتا 74.3 كىلومېتىر كېلىدىغان تېزلىك بىلەن يىراقلاۋاتىدۇ. ئەگەر يەنە بىر گالاكسىنىڭ بىز بىلەن بولغان ئارىلىقى يۇقىرىقىدىن بىر ھەسسە چوڭ بولىدىكەن، ئۇنىڭ بىزدىن يىراقلىشىش سۈرئىتىمۇ يۇقىرىقىدىن بىر ھەسسە تېز بولىدۇ. يەنى ئۇ بىزدىن ھەر سېكۇنتتا 148.6 كىلومېتىر كېلىدىغان تېزلىك بىلەن يىراقلاۋاتىدۇ [2].

«نۇر يىلى» دېگىنىمىز ئاسترونومىيە ساھەسىدە ئىشلىتىلىدىغان ئارىلىق بىرلىكى بولۇپ، ئۇ نۇرنىڭ بىر يىل ئىچىدە باسىدىغان ئارىلىقىنى كۆرسىتىدۇ. نۇر ھەر سېكۇنتتا 300 مىڭ كىلومېتىر ئارىلىقنى ماڭىدىغان بولۇپ، ئۇ بىر يىلدا 9.46 تىرىليون كىلومېتىر ئارىلىقنى ماڭىدۇ.

2. كائىناتنىڭ چوڭلۇقى قانچىلىك؟

كائىناتنىڭ چوڭلۇقى ھەققىدە ئادەتتىكى كىشىلەرنىڭ ھەر خىل پەرەزلىرى بار. بەزىلەر ئۇنى چەكسىز دەيدۇ. بەزىلەر بولسا ئۇنى چەكلىك، ئەمما ئۇنىڭ قىرغىقى يوق، دەيدۇ. كائىناتنى «چەكلىك ئەمما قىرغىقى يوق» دېگۇچىلەر بەرگەن چۈشەندۈرۈشنى ئادەتتىكى، كائىناتنى ئۈچ ئۆلچەملىك بوشلۇقتىن تەركىب تاپقان دەپ چۈشىنىدىغان ئەقىل بىلەن چۈشىنىش قىيىن ئىكەن. ئەگەر كائىناتنى ئاشۇ بويىچە چۈشەنمەكچى بولسىڭىز، جاۋابقا قارىغاندا سوئاللارنىڭ سانى ناھايىتمۇ تېز كۆپىيىپ ماڭىدىكەن. مەسىلەن، مۇشۇ پەرەز بويىچە قارىغاندا، ئەگەر سىز كائىناتتىكى بىر نۇقتىدىن يولغا چىقىپ، توختىماي مېڭىۋەرسىڭىز، سىز ئايلىنىپ يەنە بۇرۇنقى نۇقتىغا كېلىپ قالىدىكەنسىز. سىز ئامېرىكىدا تۇرۇپ، بىر چەكسىز يىراقلىقتىكى ھەر قانداق نۇقتىغا توغرىلىغىلى بولىدىغان تېلېسكوپ بىلەن ئاسمانغا قارىسىڭىز، ھەمدە تېلېسكوپنى بارغانسېرى يىراقتىكى نۇقتىغا توغرىلىسىڭىز، سىز ئەڭ ئاخىرىدا يەر شارىنىڭ يەنە بىر تەرىپىنى، مەسىلەن، جۇڭگونى كۆرەلەيدىكەنسىز. بۇ پەرەز بويىچە بولغاندا كائىناتنىڭ قىرغىقى ياكى چېگرىسى بولمىغاچقا، سىز كائىناتتىكى بىر يۆنىلىشكە قاراپ مېڭىۋەرسىڭىز، سىز ھەرگىزمۇ بىرەر تامغا ئوخشايدىغان نەرسىگە ئۇسۇۋالمايدىكەنسىز. بۇنى مۇنداق بىر ئەھۋالغا ئوخشىتىش مۇمكىن: بىز يەر شارىنىڭ ھەممە يېرىنى سۇ قاپلاپ تۇرىدۇ، دەپ پەرەز قىلايلى. ئەگەر بىز بىر كېمىگە چۈشۈپ، مەلۇم بىر يۆنىلىشكە قاراپ مېڭىۋەرسەك، مەلۇم ۋاقىتتىن كېيىن بىز يەر شارىنى بىر ئايلىنىپ، بۇرۇنقى ئورنىمىزغا قايتىپ كېلىمىز.



1-رەسىم: كائىناتتىكى ئارىلىقلارنى ئۆلچەيدىغان شوتا. بۇنى NASA مەركىزى JPL دىكى بىر رەسسام سىزغان بولۇپ، «سپىتزەر ئالەم تېلېسكوپى» مۇشۇ شوتىغا ئوخشاش بىر ئۇسۇلدىن پايدىلىنىپ، كائىناتنىڭ كېڭىيىش تېزلىكىنى ئىنتايىن يۇقىرى توغرىلىق بىلەن ئۆلچەپ چىققان [3].

مېنىڭ بىلىشىمچە، NASA غا ئوخشاش رەسمىي، نوپۇزلۇق ئورۇنلار يۇقىرىقىدەك پەرەزلەرنى

قوبۇل قىلمايدۇ. ئىلىم-پەن ساھەسىدە «مەلۇم بولغان كائىنات» (Known Universe) دېگەن بىر ئۇقۇم بار بولۇپ [4]، بۇ كائىنات پۈتۈن كائىناتنىڭ مەلۇم بىر قىسمىنىلا ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. يەنى ئۇ پۈتۈن كائىناتنىڭ «چوڭ پارتىلاش» تىن كېيىن تارقىلىشقا باشلىغان نۇر بىزگە يېتىپ كېلەلىگەن رايونلىرىنىلا ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. كائىناتتىكى ئەڭ يىراق ئارىلىققا تارقىلالايدىغان ئېلېكترو-ماگنىت دولقۇنى «ئالەمنىڭ مىكرو-دولقۇنلۇق ئارقا كۆرۈنۈش رادىئاتسىيىسى» (cosmic microwave background radiation, CMBR) دەپ ئاتىلىدىغان بولۇپ، ئالىملار ئاشۇ دولقۇندىن پايدىلىنىپ، «مەلۇم بولغان كائىنات» قا ئائىت نۇرغۇن ئۇچۇرلارغا ئېرىشىپ بولدى. «ئالەمنىڭ مىكرو-دولقۇنلۇق ئارقا كۆرۈنۈش رادىئاتسىيىسى» ئارقىلىق مەلۇم بولغان كائىنات ۋە چوڭ پارتىلاشنى چۈشىنىش ساھەسىدە ئالاھىدە تۆھپە قوشقان كىشىلەرنىڭ بىرى NASA نىڭ «گوددارد ئالەمگە ئۇچۇش مەركىزى» (Goddard Space Flight Center) دىكى دوكتور جون ماسېر (John Mather) ئەپەندى بولۇپ، ئۇ 2006-يىلى فىزىكا ساھەسىدىكى نوبېل مۇكاپاتىغا ئېرىشتى (2-رەسىم).

2-رەسىم: مەن ۋە قىزىم دىلنارە 2006-يىلى نوبېل فىزىكا مۇكاپاتىغا ئېرىشكەن ئالىم، NASA نىڭ «گوددارد ئالەمگە ئۇچۇش مەركىزى» (Goddard Space Flight Center) دىكى دوكتور جون ماسېر (John Mather) ئەپەندىم بىلەن بىرگە. بۇ رەسىم 2007-يىلى 1-ئاينىڭ 24-كۈنى، جون ماسېر ئەپەندىم بىزنىڭ ئىدارىگە «چوڭ پارتىلاشتىن نوبېل مۇكاپاتىغىچە» دېگەن ماۋزۇدا بىر ئىلمىي دوكلات بېرىشكە كەلگەندە تارتىلغان. ئۇ چاغدا قىزىم دىلنارە بىزنىڭ ئىدارىدە پراكتىكا قىلىۋاتقان ئىدى.

ئىلىم-پەن ساھەسىدىكىلەر كائىناتنى «كۆرگىلى بولىدىغان كائىنات» (visible universe) ۋە «كۆزەتكىلى بولىدىغان كائىنات» (observable universe) دېگەن كاتېگورىيىلەرگە ئايرىيدىغان

بولۇپ [5]، ئالدىنقىسى كېيىنكىسىدىن سەل كىچىكرەك بولىدۇ. ھازىرقى مۆلچەرلەرگە ئاساسلانغاندا، «كۆزەتكىلى بولىدىغان كائىنات» نى بىر شارغا ئوخشاش، دەپ پەرەز قىلساق، ئۇنىڭ دىئامېتىرى تەخمىنەن 93 مىليارد نۇر يىلى كېلىدىغان بولۇپ، كۆزەتكىلى بولىدىغان كائىناتنىڭ قىرغىقى بىزدىن 46-47 نۇر يىلى يىراقلىقتا ئىكەن. ئەگەر چوڭ-پارتلاشتىن كېيىن ھەممە نەرسىلەر نۇر تېزلىكى بىلەن كېڭەيگەن بولسا، «كۆزەتكىلى بولىدىغان كائىنات» نىڭ دىئامېتىرى ئاران 27.4 نۇر يىلى كەلگەن بولاتتى. يەنى، چوڭ پارتلاش بۇنىڭدىن 13.7 مىليارد يىل بۇرۇن يۈز بەرگەن بولغاچقا، مەلۇم بولغان كائىناتنىڭ مەركىزى بىلەن ئۇنىڭ قىرغىقىنىڭ ئارىلىقى 13.7 نۇر يىلى، ئۇنىڭ دىئامېتىرى 27.4 نۇر يىلى كەلگەن بولاتتى. ئەمما بىزدىن ناھايىتى يىراقتىكى كائىنات جىسىملىرى بىر-بىرىگە نىسبەتەن نۇر تېزلىكىدىنمۇ يۇقىرى بولغان تېزلىكتە ھەرىكەت قىلىشۋاتقانلىقى ئۈچۈن، بىز يۇقىرىقىدەك 93 مىليارد نۇر يىلى دېگەن سانغا ئېرىشىدىكەنمىز [5]. بۇ ھادىسىنى تولۇق چۈشىنىش ئالىي مەكتەپ سەۋىيىسىدىكى بىر قىسىم ئاسترونومىيە ۋە فىزىكا بىلىملىرىنى تەلەپ قىلىدىغان بولغاچقا، مەن بۇ ھەقتە بۇنىڭدىن ئارتۇق توختالمايمەن.

«كۆزەتكىلى بولىدىغان كائىنات» نىڭ دائىرىسىنى بەلگىلەيدىغان ئامىل مۇنداق: ئەگەر بىر كائىنات جىسمى بىزدىن نۇر تېزلىكىدىنمۇ يۇقىرى بولغان بىر تېزلىك بىلەن يىراقلاپ كېتىۋاتقان بولسا، ئۇنىڭدىن چىققان نۇر بىزگە مەڭگۈ يېتىپ كېلەلمەيدۇ [5].

3. مەلۇم بولمىغان چوڭ كائىنات ئىچىدىكى مەلۇم بولغان كىچىك كائىنات پەرىزى

مەن يۇقىرىدا تىلغا ئېلىپ ئۆتۈپ كەتكىنىمدەك، ھازىرغىچە كائىناتنىڭ چېكى بار، دېگەن پەرەز ئاستىدا ئۇنىڭ قىرغىقىنىڭ قانداق بولىدىغانلىقىنى چۈشەندۈرۈپ باققان كىشىلەرنىڭ دېگەنلىرىنى نورمال ئەقىل بىلەن چۈشىنىش ئاسان ئەمەسكەن. شۇڭلاشقا مەن ئۇنى بۇ يەردە چۈشەندۈرۈپ ئولتۇرمىدىم. ئۇنداق پەرەزلەرنىڭ ھېچ قايسىسىنى ھازىرقى زامان ئىلىم-پەن بىلىملىرى بىلەن ئىسپاتلىغىلى بولمىغاچقا، ئىلىم-پەن ساھەسىدىكىلەر ئۇنداق پەرەزلەرنى قوبۇل قىلمايدۇ.

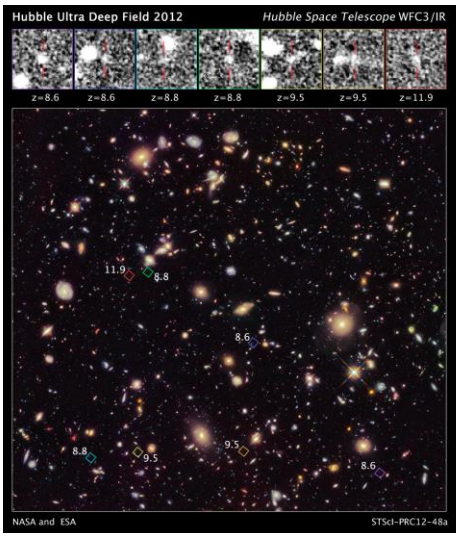
چەكلىك ۋە چەكسىز كائىنات پەرەزلىرىدىن باشقا، يەنە «كۆپ سانلىق كائىنات» پەرەزلىرىمۇ مەۋجۇت بولۇپ، مەن ئۇ ھەقتە ئۆزۈمنىڭ بۇرۇنقى «ئىسرا-مىئراج ۋەقەسى ۋە كۆپ-كائىنات پەرەزلىرى» دېگەن ماقالىسىدە ئازراق چۈشەنچە بەردىم.

بىز مۇنداق بىر ئىشنى پەرەز قىلىپ باقايلى: سۇ قاچىلانغان بىر يۇملاق ئەينەك قاچىنىڭ ئىچىگە بىر قوشۇق قېتىقنى سالايلى. ئۇ قېتىق توختىماي شارسىمان ھالەتتە كېڭىيىپ ماڭسۇن، ھەمدە ئۇنىڭ ئىچىگە ھېچ قانداق سۇ كىرىپ كەتمىسۇن. بۇ يەردىكى سۇ چەكسىز كەتكەن، ئىنسانلارغا تېخى مەلۇم بولمىغان چوڭ كائىنات بولۇپ، قېتىق بولسا ئىنسانلارغا مەلۇم بولغان كىچىك كائىناتقا ۋەكىللىك قىلسۇن. گەرچە سۇ بىلەن قېتىقتا ئوخشىتىپ چۈشەندۈرمىگەن بولسىمۇ، بىر قىسىم كىشىلەر بىز ياشاۋاتقان كائىنات يەنە بىر چەكسىز كەتكەن چوڭ كائىناتنىڭ ئىچىدە مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇشى، ئۇ چوڭ كائىنات ئىنسانلار تېخى بايقىمىغان، بىز ياشاۋاتقان كائىنات ئەمەل قىلىدىغان فىزىكىلىق قانۇنىيەتلەردىن پۈتۈنلەي پەرقلىنىدىغان باشقا بىر خىل فىزىكىلىق قانۇنىيەتلەرگە ئەمەل قىلىدىغان بولۇشى مۇمكىن ئىكەنلىكىنى ئوتتۇرىغا قويىدى. بۇ پەرەز ئەقىلگە خېلى مۇۋاپىقتەك كۆرۈنىدۇ. ئەمما، ئۇمۇ بىر خىل پەرەز بولۇپ، ئۇنىڭمۇ تېخى ھېچقانداق ئىلمىي ئاساسى يوق.

قىسقارتىپ ئېيتقاندا، «كائىناتنىڭ قىرغىقى بارمۇ؟ قىرغىقى بار بولسا، ئۇنىڭ سىرتىدا نېمە بار؟ كائىناتنىڭ قىرغىقىغا بېرىپ، ئۇنىڭدىن چىقىپ كەتمەكچى بولساق، بىرەر تامدەك نەرسىگە ئۇسۇۋالىمىزمۇ؟» دېگەندەك سوئاللارغا ئىنسانلار ھازىرغىچە بايقىغان ئىلىم-پەن بىلىملىرى بىلەن جاۋاب بېرىش مۇمكىن ئەمەس. شۇڭلاشقا ئۇنداق سوئاللارنى ئەڭ ياخشىسى سورىمىغان، ھەمدە ئۇ ئىشلار توغرىلىق بەك كۆپ ئويلىنىپ كەتمىگەن ياخشى.

4. ھازىر ئالەم تېلېسكوپى بىلەن قانچىلىك يىراقلىقنى كۆرگىلى بولىدۇ؟

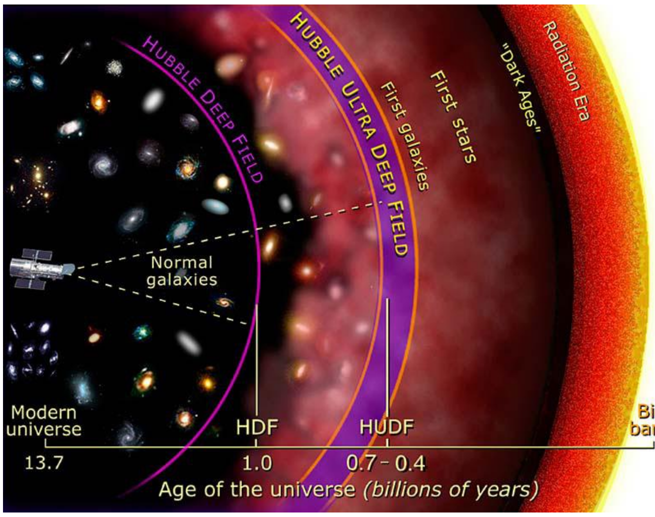
بەزى توردాشلار مەندىن كائىناتتىكى ھازىرغىچە رەسىمگە تارتىلغان ئەڭ يىراق يۇلتۇزنىڭ بىز بىلەن بولغان ئارىلىقىنىڭ قانچە نۇر يىلى ئىكەنلىكىنى سوراۋاتىدۇ. 2012-يىلى ئاۋغۇست ۋە سېنتەبىر ئايلىرى NASA «خابۇل ئالەم تېلېسكوپى» (Hubble Space Telescope) بىلەن تۆۋەندىكى 3-رەسىمنى تارتقان بولۇپ، 2012-يىلى دېكابىردا بىر گۇرۇپپا ئالىملار مەزكۇر رەسىمدە يەر شارىدىن 13 مىليارد نۇر يىلى يىراقلىقتىكى يېڭىدىن شەكىللىنىۋاتقان گالاكسىلەرنىڭ بارلىقىنى ئېلان قىلدى. يەنى، بۇ قېتىم كامېراغا چۈشكىنى بىر قانچە گالاكسى (يۇلتۇزلار توپلىمى) لەرنىڭ بۇنىڭدىن 13 مىليارد يىلدىن بۇرۇنقى كۆرۈنۈشى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. ئۇ گالاكسىلەر بىزدىن 13 مىليارد نۇر يىلى يىراقلىقتا بولغاچقا، ئۇلاردىن چىققان نۇر يورۇقلۇق تېزلىكى بىلەن تارقىلىپ، بىزگە يېتىپ كېلىش ئۈچۈن 13 مىليارد يىل ۋاقىت كېتىدۇ. مەزكۇر رەسىمدە بۇ گالاكسىلەرنىڭ ئورنى رەڭلىك تۆت قىرلىق كاتەكچىنىڭ ئىچىدە كۆرسىتىلگەن. بىر گالاكسى بىزدىن قانچە يىراق بولغانسېرى، ئۇنىڭ رەڭگى بىزگە شۇنچە قىزىل بولۇپ كۆرۈنىدۇ. چوڭ پارتىلاش بولۇپ، كائىنات پەيدا بولغىلى ھازىر 13.7 مىليارد يىل بولغان بولغاچقا، يۇقىرىدىكى سۆز مۇنداق بىر ئىشتىن دېرەك بېرىدۇ: NASA چوڭ پارتىلاش يۈز بېرىپ، 700 مىليون يىل ئۆتكەندىن كېيىنكى بىر قىسىم ئەھۋاللارنى رەسىمگە ئېلىپ بولدى. باشقىچە قىلىپ ئېيتساق، NASA ئالەم تېلېسكوپىدىن پايدىلىنىپ، كائىناتتىكى بىزدىن 13 مىليارد نۇر يىلى يىراقلىقتىكى بىر قىسىم رايونلارنى كۆرۈپ بولدى.



3-رەسىم.

يۇقىرىدىكى 3-رەسىم 2013-يىلى تارتىلغان بولۇپ، ئۇنىڭدا 10000 (10 مىڭ) گالاكسىنىڭ سۈرىتى بار ئىكەن. كائىناتتا جەمئىي 200 مىليارد گالاكسى بار بولۇپ، بىز تۇرۇۋاتقان سامان يولى گالاكسىدە 100 مىلياردتىن 400 مىلياردقىچە بولغان ساندىكى يۇلتۇزلار بار. سامان يولى گالاكسىنىڭ كەڭلىكى 100 مىڭ نۇر يىلى، قېلىنلىقى 3000 نۇر يىلى كېلىدۇ.

تۆۋەندىكى 4-رەسىم خابۇل ئالەم تېلېسكوپىنىڭ كائىناتتىكى كۆرۈش دائىرىسىنى چۈشەندۈرۈش ئۈچۈن تەييارلانغان. خابۇل بۇ قېتىم تەكشۈرگەن رايون ئىنگلىزچە «Hubble Ultra Deep Field» دەپ ئاتىلىدىغان بولۇپ، مەركىزى رەسىمدە ئۇ يۇلغۇن چېچەكى رېڭى بىلەن كۆرسىتىلگەن. (http://heasarc.nasa.gov/docs/cosmic/farthest_info.html)



4-رەسىم

خۇلاسە: NASA بىزدىن 13 مىليارد نۇر يىلى يىراقلىقتىكى بىر قىسىم گالاكسىلەرنى رەسىمگە تارتىپ بولدى. ئۇ رەسىمگە چۈشكىنى، ئاشۇ گالاكسىلەرنىڭ چوڭ پارتلاش يۈز بېرىپ 600-700 مىليون يىل ئۆتكەندىن كېيىنكى كۆرۈنۈشلىرى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

پايدىلىنىش ماتېرىياللىرى:

[1] Speed of Universe's Expansion Measured Better Than Ever
http://www.space.com/17884-universe-expansion-speed-hubble-constant.html

[2] The Universe is still expanding. As expected.
http://www.slate.com/blogs/bad_astronomy/2012/10/04/the_universe_is_st

ill_expanding_as_expected.html

[3] Climbing the Cosmic Distance Ladder
http://www.nasa.gov/mission_pages/spitzer/multimedia/pia15818.html

[4] NASA’s Imagine the Universe
http://imagine.gsfc.nasa.gov/docs/ask_astro/answers/970630c.html

[5] Observable universe
http://en.wikipedia.org/wiki/Observable_universe

تاشقى پلانېتلاردا جانلىقلار بارمۇ؟

2014-يىلى 11-ئاينىڭ 14-كۈنى

تاشقى پلانېتلاردا جانلىقلارنىڭ بار-يوقلۇقى نۇرغۇن ئوقۇرمەنلەر ناھايىتى قىزىقىدىغان تېمىلارنىڭ بىرى. مەن ھازىرغىچە NASA ھەققىدىكى خېلى كۆپ كىچىك يازمىلىرىمدا بۇ مەسىلە ئۈستىدە ئازراقتىن چۈشەنچە بېرىپ كەلدىم. ئەمما مەندىن «سىزچە تاشقى پلانېتا ئادەملىرى راستىنلا مەۋجۇتمۇ؟» دەپ سورايدىغانلار ھازىرمۇ داۋاملىق چىقىپ تۇرۇۋاتىدۇ. مەن مەزكۇر ماقالىدا مۇشۇ ھەقتە ئايرىم چۈشەنچە بېرىپ ئۆتىمەن. مېنىڭ NASA ھەققىدىكى تېمىلىرىمنى ئۈزۈلدۈرمەي ئوقۇپ كېلىۋاتقان قېرىنداشلار ئۈچۈن بۇ ماقالىدىكى بىر قىسىم مەزمۇنلار يېڭى تۇيۇلماسلىقى مۇمكىن. سەۋەبى مەن بۇ ماقالىدا بايان قىلىدىغان مەزمۇنلارنىڭ بىر قىسمىنى ئۆزۈمنىڭ بۇرۇنقى قىسقا-قىسقا يازمىلىرىمدا ئازراقتىن بايان قىلىپ بولغان. ئەمما بۇ يازمىدا ئىسلام دىنى ۋە مۇسۇلمانلارنىڭ «تاشقى پلانېتا ئادەملىرى» مەسىلىسىگە قانداق قارايدىغانلىقىغا ئوخشاش يېڭى مەزمۇنلارمۇ بار. يېقىندا ياسىر قازى مۇشۇ مەسىلە ئۈستىدە بەزى مۇسۇلمان ياشلار سورىغان سوئالغا جاۋاب بېرىپ، بۇ مەسىلە ھەققىدە قۇرئاندا نېمە دېيىلگەنلىكى ۋە ئۇنىڭغا ئىسلام دۇنياسىدىكى دىنىي ئۆلىمالار قانداق قارايدىغانلىقىنى قىسقىچە چۈشەندۈرۈپ ئۆتتى. مەن مەزكۇر ماقالىغا ئاشۇ مەزمۇنلارنىمۇ كىرگۈزۈپ قويىمەن.

1-رەسىم: مەن 2014-يىلى 8-نويابىر كۈنى بىزنىڭ ئىدارىنىڭ تور بېتىدىن كېسىپ ئالغان بىر كۆرۈنۈش.

يۇقىرىدىكى 1-رەسىمنى مەن 2014-يىلى 8-نويابىر كۈنى بىزنىڭ ئىدارىنىڭ بىر تور بېتىدىن كېسىپ ئالدىم [1]. بۇ تور بەتتە ھازىرغىچە پۈتۈن دۇنيا بويىچە ئالىملار بايقىغان تاشقى پلانېتلارنىڭ كاندىداتىنىڭ سانى بىلەن ھازىرغىچە جەزملەشتۈرۈلگەن تاشقى پلانېتلارنىڭ سانى كۆرسىتىلىدىغان بولۇپ، بۈگۈنكى سان مۇنداق ئىكەن: بايقالغان تاشقى پلانېتا كاندىداتلىرىنىڭ سانى 3213، جەزملەشتۈرۈلگەن تاشقى پلانېتلارنىڭ سانى بولسا 1767. ھازىر ئالىملار سامان يولى گالاكسى (يۇلتۇزلار توپلىمى) نى كۆزىتىپ، تاشقى پلانېتلارنى تېپىشقا ئىشلىتىۋاتقان ئالەم تېلېسكوپلىرىدىن «خابۇل ئالەم تېلېسكوپى» (Hubble Space Telescope) قاتارلىق بىر قانچىسى بار. بۇ ئىشتا دۇنيانىڭ ئەڭ ئالدىدا مېڭىۋاتقىنى بىزنىڭ ئىدارىمىز JPL بىلەن بىزنىڭ باش ئىدارىمىز بولغان كالىفورنىيە تېخنولوگىيە ئىنستىتۇتى (California Institute of Technology, Caltech) بولۇپ، ھازىر بىزنىڭ ئىدارىدىلا 50 تەك خادىمدىن تەشكىل تاپقان بىر قوشۇن يىلىغا نەچچە 10 مىليون دوللار پۇل خەجلەپ، تاشقى پلانېتلارنى بىۋاستە كۆرەلەيدىغان بىر ئالەم تېلېسكوپى ياساپ چىقىش يولىدا تىرىشىۋاتىدۇ. مەن ھازىر ئەنە شۇ قوشۇننىڭ بىر مۇھىم ئەزاسى. دېمەك، NASA دىكىلەر جانلىقلار ياشايدىغان تاشقى پلانېتلار چوقۇم بار، دەپ قارايدۇ. بۇ ئىش تېخى ئىسپاتلىنىپ بولالمىدى. ئەمما ئۇنى كەلگۈسىدە ئىسپاتلىماقچى. NASA دىكىلەر نېمە ئۈچۈن جانلىقلار ياشايدىغان تاشقى پلانېتلار بار، دەپ قارايدۇ؟ مەن مەزكۇر ماقالىدا مۇشۇ سوئالغىمۇ قىسقىچە جاۋاب بېرىپ ئۆتىمەن.

مەن ئالدى بىلەن كائىنات ھەققىدە قىسقىچە چۈشەنچە بېرىپ، ئاندىن تاشقى پلانېتا ئادەملىرى ھەققىدىكى مەزمۇننى بايان قىلىمەن.

2-رەسىم: ھازىر كائىناتنى تەكشۈرۈشتە ئەڭ مۇھىم رول ئويناۋاتقان خابۇل ئالەم تېلېسكوپى.

NASA .1 نىڭ «كائىنات ۋە ئىنسانلارنىڭ كېلىپ چىقىش مەنبەسى پروگراممىسى»

NASA نىڭ ئىنگلىزچە «The origins program» دەپ ئاتىلىدىغان بىر پروگراممىسى بار بولۇپ، NASA نىڭ بۇ پروگراممىنى باشلىغىنىدا ھازىر 10 نەچچە يىل بولدى. ئىنگلىزچە «origin» دېگەن سۆزنىڭ يۇلغۇن لۇغىتىدىكى ئىزاھاتى «مەنبە، كېلىش مەنبەسى، كېلىپ چىقىش، باشلىنىش، قانداشلىق» بولۇپ، NASA نىڭ بۇ پروگراممىسنى ئۇنىڭ قىلماقچى بولغان ئىشلىرىغا ئاساسەن تەرجىمە قىلغاندا، مېنىڭچە ئۇ «كائىنات ۋە ئىنسانلارنىڭ كېلىپ چىقىش مەنبەسى پروگراممىسى» دېگەنگە توغرا كېلىدۇ. NASA بۇ پروگراممىدا ئارقىلىق تۆۋەندىكىدەك سوئاللارغا جاۋاب ئىستەيدۇ:

--بىز نەدىن كەلدۇق؟

--يۇلتۇزلار بىلەن گالاكسلار (يۇلتۇزلار توپلاملىرى) قانداق شەكىللەنگەن؟

--يەر شارىغا ئوخشاش پلانېتلاردىن باشقىسمۇ بارمۇ؟

--باشقا پلانېتلاردا ھاياتلىق يېتىشىپ چىقالايدىغان شەرت-شارائىت بارمۇ؟

--بىزگە يېقىن كائىنات بوشلۇقىدىكى يۇلتۇزلارنى ئايلىنىپ ھەرىكەت قىلىۋاتقان پلانېتلارنىڭ ئىچىدە ھازىر ھاياتلىق بار پلانېتلارمۇ بارمۇ؟

ئىنسانلار يۇقىرىقىدەك سوئاللارنى سوراشنى باشلىغىلى ھازىرغىچە بىر قانچە مىڭ يىل بولدى. بۇ مەسىلىنى يېشىش ئۈچۈن، ئاسترونومىيە مۇتەخەسسىسلىرى كائىناتنىڭ چوڭقۇر جايلىرىنى كۆزىتىدۇ، ۋاقىتنىڭ باشلىنىش نۇقتىسىغا قارايدۇ، شۇ ئارقىلىق يېڭىدىن شەكىللىنىۋاتقان گالاكسلارنى كۆرىدۇ، ياكى بولمىسا بىزگە يېقىن بولغان كائىنات بوشلۇقىدىكى يۇلتۇزلارنىڭ ئەتراپىنى ئايلىنىۋاتقان، ھەممە جەھەتتىن بىز ياشاۋاتقان يەر شارىغا ئوخشايدىغان پلانېتا سىستېمىلىرىنىڭ بار-يوقلۇقىنى تەكشۈرىدۇ. NASA «كائىنات ۋە ئىنسانلارنىڭ كېلىپ چىقىش مەنبەسى پروگراممىسى» دېگەن پروگراممىدا ئىچىدە بىر قاتار ئالەم تېلېسكوپلىرىنى ئالەم بوشلۇقىغا چىقىرىپ، يۇقىرىدىكى سوئاللارغا جاۋاب ئىزدەيدۇ. 2009-يىلى 7-مارت كۈنى ئالەم بوشلۇقىغا چىقارغان «كەپلېر ئالەم تېلېسكوپى» ئاشۇ تېلېسكوپلارنىڭ بىرى بولۇپ، بۇ تېلېسكوپ 2013-يىلى 15-ئاۋغۇست كۈنى ئىشتىن توختىتىلدى. 2014-يىلى ئۆكتەبىر ئېيىغىچە ئالىملار كەپلېردىن پايدىلىنىپ جەزملەشتۈرۈلگەن تاشقى پلانېتلاردىن 989 نى، تاشقى پلانېتا كاندىداتلىرىدىن 3213 نى تاپتى. ھازىرقى پىلاندا NASA 2016-يىلى «جېيمس ۋېب ئالەم تېلېسكوپى» (James Webb Space Telescope, JWST) نى ئالەم بوشلۇقىغا چىقارماقچى. بۇ تېلېسكوپلار تاشقى پلانېتلارنى بىۋاستە كۆرەلمەيدىغان بولۇپ، بۇنداق بولۇشتىكى سەۋەبلەر ھەققىدە مەن ئۆزۈمنىڭ 2014-يىلى 15-ئاۋغۇست كۈنى يازغان «ماگا يېڭىدىن بېرىلگەن مۇكاپاتلار ھەققىدە» دېگەن يازمىسىدا ئازراق چۈشەنچە بەردىم [2]. بىزنىڭ ھازىر تەتقىقات ئېلىپ بېرىۋاتقىنىمىز تاشقى پلانېتلارنى بىۋاستە كۆرەلەيدىغان، ياساش ئىنتايىن قىيىن بولغان بىر يېڭى تىپلىق ئالەم تېلېسكوپى بولۇپ [2]، ھازىرقى پىلاندا ئۇنى 2018-يىللىرى ئالەم بوشلۇقىغا چىقارماقچى. بۇ ھەقتە كۆپرەك نەرسە بىلىۋېلىشقا قىزىقىدىغان قېرىنداشلار مەزكۇر ماقالىنىڭ ئاخىرىدا 2-مەنبە قىلىپ بېرىلگەن ماقالىنى بىر قېتىم ئوقۇپ باقسا بولىدۇ.

3-رەسىم: كەپلېر ئالەم تېلېسكوپى.

4-رەسىم: 2016-يىللىرى ئالەم بوشلۇقىغا چىقىرىلىدىغان جېيمس ۋېب ئالەم تېلېسكوپىنىڭ مودېلى.

بۇ مودېلنىڭ چوڭ-كىچىكلىكى ھازىر ياسىلىۋاتقان تېلېسكوپىنىڭكى بىلەن ئاساسەن ئوخشاش بولۇپ، مەن بۇ رەسىمنى بىر خەلقئارالىق ئىلمىي دوكلات يىغىنىغا بارغاندا چۈشۈرۋالغان.

2. كائىناتنىڭ تۈزۈلۈشى ھەققىدە

ئوقۇرمەنلەرنىڭ خەۋىرىدە بولغىنىدەك، بىز ياشاۋاتقان بۇ فىزىكىلىق دۇنيا «كائىنات» دەپ ئاتىلىدۇ. كۆپىنچە ئوقۇرمەنلەر كائىناتنىڭ «گالاكسى» دەپ ئاتىلىدىغان يۇلتۇزلار توپلىرىدىن، ھەر بىر يۇلتۇزلار توپى بولسا يۇلتۇزلار، ئۇلارنى ئايلىنىپ ھەرىكەت قىلىدىغان پلانېتىلار، ھەمدە ئاشۇ پلانېتىلارنى ئايلىنىپ ھەرىكەت قىلىدىغان ھەمراھلاردىن تەركىب تاپىدىغانلىقىنى بىلىدۇ. ئەمما، كائىناتتا گالاكسى، يۇلتۇز، پلانېتا، ۋە ئۇلارنىڭ ھەمراھلىرىدىن باشقا نەرسىلەرمۇ مەۋجۇت.

NASA 2012-يىلى 13-ئىيۇندا ئىنگلىزچە «Nuclear Spectroscopic Telescope Array» دەپ ئاتىلىدىغان، قىسقارتىلىپ «NuSTAR» دەپ يېزىلىدىغان بىر ئالەم تېلېسكوپىنى قويۇپ بەرگەن بولۇپ، ئۇنى NASA مەركىزى JPL باشقۇرىدۇ [2]. يۇقىرى ئېنېرگىيىلىك ئېكس-نۇرى كائىناتتىكى ئەڭ كۈچلۈك ھادىسىلەرنى كۆزىتىشتە ئالاھىدە رول ئوينايدىغان بولۇپ، بۇ تېلېسكوپ ئاشۇنداق ئېكس-نۇرنى ئۆلچەش ئارقىلىق كائىناتنى تەكشۈرىدۇ. شۇڭا ئۇ قۇياشنىڭ يۈزىدىكى يالقۇنلۇق پارتىلاشلار، ۋە نېيترون يۇلتۇز ۋە قارا ئۆڭكۈر ئەتراپىدىكى ئادەتتىن تاشقىرى ئەھۋاللارنى كۆزىتەلەيدۇ.

بىر گۇرۇپپا ئالىملار يېقىندا «NuSTAR» ئالەم تېلېسكوپىنى ئىشلىتىپ كائىناتتىكى بەزى بىر نىشانلارنى تەكشۈرۈۋاتقاندا، كۈتۈلمىگەن يەردىن 10 دانە غايەت زور كۆلەملىك قارا ئۆڭكۈرنى تېپىۋالدى. ئوخشاش رايوننى NASA نىڭ «چاندرا» (Chandra) ۋە ياۋروپانىڭ «XMM-Newton» دەپ ئاتىلىدىغان ئېكس-نۇرى ئالەم تېلېسكوپلىرى بىلەن تەكشۈرۈش ئارقىلىق، بۇ 10 قارا ئۆڭكۈرنىڭ راستلىقىنى جەزملەشتۈردى. بۇنداق تۆۋەن ئېنېرگىيىلىك نۇر بىلەن نامايان بولىدىغان قارا ئۆڭكۈرلەر ئەڭ دەسلەپتە 1962-يىلى بايقالغان بولۇپ، ئۇ چاغدا ئالىملار بۇنداق نۇرلارنىڭ نەدىن كېلىۋاتقانلىقىنى چۈشىنەلمىگەن ئىدى. ھازىر بولسا ئالىملار يۇقىرىقى يېڭى تىپلىق ئالەم تېلېسكوپلىرىنى ئىشلىتىپ، ئۇلارنىڭ كائىناتتىكى غايەت زور كۆلەملىك قارا ئۆڭكۈردىن كېلىۋاتقانلىقىنى جەزملەشتۈرمەكتە. بۇ قېتىم بايقالغان قارا ئۆڭكۈرنىڭ بەزىلىرى بىزنىڭ قۇياشنىڭ ماسسىسىدىن 17 مىليارد ھەسسە ئېغىر ئىكەن.

بۇ بايقاش نەتىجىسى ئامېرىكىدا چىقىدىغان «ئاسترونومىيە-فىزىكا ژۇرنىلى» (Astrophysical Journal) نىڭ 2013-يىلى 20-ئاۋغۇست ساندا ئېلان قىلىنغان بولۇپ، ئۇ ئىلمىي ماقالىنىڭ ئاساسلىق ئاپتورى NASA مەركىزى JPL دىن دوكتور دەنيېل ستېرن (Daniel Stern) ئىكەن.

2013-يىلى 11-ئىيۇن كۈنى، ئاشۇ تېلېسكوپنىڭ باشقۇرغۇچىلىرىدىن بىرى بولغان دەنيېل ستېرن بىزنىڭ ئىدارىدە بىر ئىلمىي دوكلات بەردى. ئۇ مۇنداق 3 نەرسىنى ئوتتۇرىغا قويدى:

(1) ھەر بىر گالاكسىنىڭ مەركىزىدە بىزنىڭ قۇياشنىڭ ماسسىسىدىن نەچچە ئون ۋە نەچچە يۈز مىليون ھەسسە چوڭ بولغان غايەت چوڭ قارا ئۆڭكۈر (black-hole) دىن بىرسى بار. ئۇنىڭدىن باشقا، ھەر بىر گالاكسىدە يەنە كۆپلىگەن كىچىك تىپتىكى قارا ئۆڭكۈرلەرمۇ بار.

(2) «NuSTAR» تېلېسكوپ ئاشۇنداق چوڭ تېپتىكى قارا ئۆڭكۈرنىڭ ئەتراپىدا يۇلتۇزلار ئوخشىمىغان يۆنىلىش ۋە ئوخشىمىغان ئوربىتىلاردا قالايمىقان ئۇچۇپ يۈرۈيدىغانلىقىنى بايقىدى.

(3) كائىناتنىڭ تەركىبىي قىسمى ھەققىدىكى ئەڭ يېڭى مۆلچەر مۇنداق: ئادەتتىكى ماددىلار كائىناتنىڭ 4 پىرسەنتىنى، قاراڭغۇ ماددا (dark matter) لار كائىناتنىڭ 22 پىرسەنتىنى، قاراڭغۇ ئېنېرگىيە (dark energy) بولسا كائىناتنىڭ 74 پىرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ.

تۆۋەندە مەن يۇقىرىقى ئۈچ نەرسە ھەققىدە قىسقىچە چۈشەنچە بېرىپ ئۆتەي:

1) ئادەتتىكى ماددا: كائىناتتىكى، جۈملىدىن يەر شارىدىكى بارلىق جىسىملارنى تەشكىل قىلغۇچى فىزىكىلىق ماتېرىياللار ئادەتتىكى ماددىلار ھېسابلىنىدۇ.

2) قاراڭغۇ ماددا: ھازىر ئىنسانلار قاراڭغۇ ماددىنىڭ نېمە ئىكەنلىكىگە قارىغاندا، ئۇنىڭ نېمە ئەمەسلىكىنى ياخشىراق بىلىدۇ. كائىناتتا يىراقتىكى يۇلتۇزلاردىن چىققان نۇرلارنىڭ يولىنى ئەگرى سىزىقتا ئوخشاش ئېگىپ قويىدىغان، يەنى تارتىش كۈچىگە ئىگە بولغان، ئەمما تېلېسكوپلارغا كۆرۈنمەيدىغان بىر خىل ماددا بار بولۇپ، ھازىر ئاشۇنداق ماددا «قاراڭغۇ ماددا» دەپ ئاتىلىدۇ. ھازىرغىچە ئېلىپ بېرىلغان ئىلمىي تەكشۈرۈشلەر يەكۈنلەپ چىققان خۇلاسىگە ئاساسلانغاندا، ئاشۇنداق قاراڭغۇ ماددا كائىناتتىكى ماددىلارنىڭ 22 پىرسەنتىنى تەشكىل قىلىدۇ. (1) يۇلتۇز ۋە پلانېتلار كۆزگە كۆرۈنىدۇ، ئەمما بۇ ماددا قاراڭغۇ بولۇپ، كۆزگە كۆرۈنمەيدۇ. (2) ئۇ ئادەتتىكى ماددىدىن تەشكىل تاپقان قاراڭغۇ بۇلۇت ئەمەس. ئادەتتىكى ماددا «باريون» (Baryons) دەپ ئاتىلىدىغان زەررىچىلەردىن تەشكىل تاپىدۇ. (3) ئۇ «قارشى-ماددا» (antimatter) مۇ ئەمەس. قارشى-ماددا ئادەتتىكى ماددا بىلەن يۇغۇرۇلغاندا گاما-نۇرى چىقىرىدۇ. لېكىن قاراڭغۇ ماددا ئۇنداق قىلمايدۇ. (4) قاراڭغۇ ماددا ناھايىتى چوڭ گالاكسى بىلەن ئوخشاش ھەجىمدىكى قارا ئۆڭكۈر ئەمەس. قاراڭغۇ ماددىنىڭ تارتىش كۈچى كەلتۈرۈپ چىقارغان نۇرنىڭ يولىنى ئېگىۋېتىش ھادىسىسى (gravitational lensing) نىڭ ئۇنچىۋالا ئومۇمىيلاشقان ھادىسە ئەمەسلىكى قاراڭغۇ ماددىنىڭ چوڭ ھەجىمدىكى قارا ئۆڭكۈر ئەمەسلىكىنى ئىسپاتلايدۇ.

3) قاراڭغۇ ئېنېرگىيە: كائىنات ھازىرمۇ توختىماي كېڭىيىۋاتىدۇ (مەن بۇ ھەقتە ماقالىنىڭ كېيىنكى قىسمىدا ئازراق توختىلىمەن). ئاشۇنداق كېڭىيىشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىۋاتقان نەرسە قاراڭغۇ ئېنېرگىيىدىن ئىبارەت. بۇ ئېنېرگىيىنىڭ نېمە ئىكەنلىكى ئىنسانلارغا ھازىرچە تېخى ئايدىڭ ئەمەس. بىزنىڭ بىلىدىغىنىمىز پەقەتلا كائىناتنىڭ توختىماي كېڭىيىشىگە سەۋەبچى بولۇۋاتقان نەرسە ئاشۇ قاراڭغۇ ئېنېرگىيىدىن ئىبارەت بولۇپ، ئۇ كائىناتنىڭ 74 پىرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ. كائىناتتىكى بوشلۇقلارنىڭ ئىچىنىڭ قۇرۇق ئەمەسلىكىنى تۈنجى قېتىم تونۇپ يەتكەن كىشى ئېينىشتېيندىن ئىبارەت. ھازىر نۇرغۇن ئورۇنلار قاراڭغۇ ئېنېرگىيىنى ئېنىقلاپ چىقىش يولىدا توختىماي تىرىشىۋاتىدۇ. ئاشۇ مەقسەت ئۈچۈن ئىشلىتىدىغان ئالەم تېلېسكوپلىرىمۇ كۆپلەپ ياسىلىۋاتىدۇ.

3. كائىنات ھازىرمۇ توختىماي كېڭىيىۋاتىدۇ

كائىناتتىكى زور ئۆزگىرىش ھەققىدە بۇرۇن مۇنداق 3 خىل پەرەز ئوتتۇرىغا قويۇلغان:

1) كائىنات ھازىرمۇ توختىماي چوڭىيىۋاتىدۇ.

2) چوڭ پارتىلاشتىن كېيىن كائىنات بىر مەزگىل چوڭىيىپ، كېيىن بىر خىل چوڭلۇقتا تۇرۇپ قالغان بولۇپ، ھازىرمۇ ئاشۇ ھالىتىنى ساقلاۋاتىدۇ.

3) كائىنات ھازىر كىچىكلەۋاتىدۇ. ئۇ مۇشۇ بويىچە مېڭىپ، ئەڭ ئاخىرىدا بىر نۇقتىغا ئايلىنىپ تۈگەيدۇ.

ئاسترونومىيە ساھەسىدىكى مۇتەخەسسىسلەر بۇ مەسىلە ئۈستىدە ئۇزۇن مۇددەت ئىلمىي تەتقىقات ئېلىپ بېرىپ، يۇقىرىدىكى 1-پەرەزنىڭ توغرىلىقىنى ئىسپاتلاپ چىقتى. يەنى، كائىنات ھازىرمۇ توختىماي كېڭىيىۋاتىدۇ، ھەمدە ئۇنىڭ كېڭىيىش تېزلىكىمۇ بارغانسېرى يۇقىرىلاۋاتىدۇ.

چوڭ پارتىلاشقا ھازىرغا قەدەر 13.8 مىليارد يىل بولدى. مېنىڭ بىلىشىمچە، ئالىملار كائىناتنىڭ ئۆتمۈشىنى تەكشۈرۈپ، چوڭ پارتىلاش يۈز بېرىپ، 700 مىليون يىل ئۆتكەندىن تارتىپ ھازىرغىچە بولغان ئارىلىقتىكى كائىناتنىڭ چوڭلۇقىدىكى ئۆزگىرىشلەرنى تولۇق ئېنىقلاپ چىقىپ بولدى. بۇ جەريانىنى ھازىر ئالىملار بىر «ۋاقىت ئىسترېلكىسى» (the arrow of time) رەسمى ئارقىلىق چۈشەندۈرىدۇ.

ئاسترونومىيە ئالىملىرىنىڭ مۆلچەرلەپ ۋە ھېسابلاپ چىقىشىچە، كائىناتتا 200 مىليارد گالاكسى بار بولۇپ، بىز تۇرۇۋاتقان سامان يولى گالاكسىنىڭ ئۆزىدىلا 200 مىليارد يۇلتۇز بار . كائىنات ھازىرمۇ ناھايىتى تېز سۈرئەتتە كېڭىيىۋاتقان بولغاچقا، تۇرغۇن يۇلتۇزلار بىر-بىرىدىن يىراقلىشىۋاتىدۇ. كائىناتتا توختىماي ئۇ يەر بۇ يەرلەرگە ئۇچۇپ تۇرىدىغان يۇلتۇزلارمۇ بار بولۇپ، ئۇنداق يۇلتۇزلار بەزى يۇلتۇزلارغا يېقىنلىشىپ، يەنە بەزىلىرىدىن يىراقلاپ تۇرىدۇ. ئالىملارنىڭ يېقىندا بايقىشىچە، كائىناتتىكى پۈتۈن يۇلتۇزلارنىڭ يېرىمى بىرەر گالاكسىگە تەۋە ئەمەس بولۇپ، ئۇلار گالاكسىلار ئارىسىدا ئەركىن يۆتكىلىپ تۇرىدىكەن [4].

مەن 2014-يىلى 9-ئاينىڭ 12- كۈنى «كائىناتنىڭ چوڭلۇقى قانچىلىك؟» دېگەن تېمىدا بىر پارچە ماقالە تەييارلاپ، تۆۋەندىكى سوئاللارغا جاۋاب بەردىم [5]:

1) ئالەمنىڭ ھازىرقى كېڭىيىش سۈرئىتى قانچىلىك؟
2) كائىناتنىڭ چوڭلۇقى قانچىلىك؟
3) مەلۇم بولمىغان چوڭ كائىنات ئىچىدىكى مەلۇم بولغان كىچىك كائىنات پەرىزى
4) ھازىر ئالەم تېلېسكوپى بىلەن قانچىلىك يىراقلىقنى كۆرگىلى بولىدۇ؟

بۇ ماقالىنىڭ تور ئادرېسى ماقالىنىڭ ئاخىرىدىكى 5-مەنبەدە بار بولۇپ، بۇ ماقالىنى تېخى ئوقۇپ باقمىغان قېرىنداشلارغا ئۇنى بىر قېتىم ئوقۇپ بېقىشنى تەۋسىيە قىلىمەن.

مەن 2014-يىلى 18-ئىيۇل كۈنى يازغان «ئىسرا - مىئراج ۋەقەسى ۋە كۆپ-كائىنات پەرەزلىرى» دېگەن ماقالىدا ھازىر دۇنيادا مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇۋاتقان كۆپ كائىنات نەزەرىيىسى ۋە پەرەزلىرىنى قىسقىچە تونۇشتۇردۇم [6]. بۇ ماقالىنىڭ تور ئادرېسى 6-مەنبە قىلىپ ماقالىنىڭ ئاستىدا بېرىلگەن بولۇپ، كۆرمىگەن ئوقۇرمەنلەردىن ئاشۇ يازمىنى بىر قېتىم ئوقۇپ بېقىشنى ئۈمىد قىلىمەن.

4. تاشقى پلانېتتا ئادەملىرى مەۋجۇتمۇ؟

يۇقىرىدا تىلغا ئېلىنغىنىدەك، NASA دىكىلەر كائىناتتا ھاياتلىق بار بولغان تاشقى پلانېتلار چوقۇم مەۋجۇت دەپ قارايدىغان بولۇپ، NASA بىزنىڭ قۇياش بىلەن بولغان ئارىلىقى 30 نۇر يىلى كېلىدىغان شارىسمان رايوندىكى يۇلتۇزلارنى تەكشۈرۈشنى ئالللىقاچان باشلاپ بولدى. ئەمما NASA ھازىرغىچە ئۈستىدە ھاياتلىق بار تاشقى پلانېتلاردىن بىرەرنى تېپىپ، ئۇنىڭدا راستلا ھاياتلىق بارلىقىنى تېخى رەسمىي جەزملەشتۈرۈپ بولالمىدى. تاشقى پلانېتتا كىشىلەردىن بىرەرسىمۇ تېخىچە يەر شارىنى زىيارەت قىلىپ كېلىپ باقمىدى. «ئۇچار تەخسە» ھەققىدە دۇنيادا ھەر خىل سۆز-چۆچەكلەر تارقىلىپ يۈرگىلى ئۇزۇن بولدى، ھەمدە نۇرغۇن كىنولارمۇ ئىشلەندى. لېكىن ئۇنىڭ راستلا مەۋجۇتلۇقى تېخىچە ئىسپاتلىنىپ باقمىدى. مەن بۇ ھەقتە بىر ئازدىن كېيىن مەخسۇس توختىلىمەن.

1977-يىلى، NASA ئالەم بوشلۇقىنى تەكشۈرىدىغان، ئىنگلىزچە «Voyager» («سەپەرچى» دېگەن مەنىدە) دەپ ئاتىلىدىغان 2 سەپەرچىنى قويۇپ بەردى. بۇ سەپەرچىلەرنىڭ ئەسلى ۋەزىپىسى «يۇپىتېر» بىلەن «ساتۇرن» دىن ئىبارەت ئىككى پلانېتنى تەكشۈرۈش بولۇپ، ئۇلار بۇ ۋەزىپىنى 1981-يىلى غەلىبىلىك ئورۇنلىغاندىن كېيىن، ئۇلارنىڭ ۋەزىپىسى ئۇزارتىلىپ، داۋاملىق تۈردە قۇياش سىستېمىسىنىڭ ئەڭ چېتىگە قاراپ ئۇچۇشنى داۋاملاشتۇردى.

بۇ 2 سەپەرچى قۇياش سىستېمىسىدىكى چوڭ پلانېتلارنىڭ ھەممىسىنى تەكشۈرۈپ بولدى. سەپەرچى-2 سەككىز پلانېتتا ئىچىدىكى قۇياش بىلەن بولغان ئارىلىقى ئەڭ يىراق بولغان نېپتۇننىڭ قېشىدىن 1989-يىلى 8-ئاينىڭ 25-كۈنى ئۆتتى. ھازىرغىچە NASA قۇياشنىڭ تارتىش كۈچىنىڭ سىرتىغىچە بارغان ئالەم تەكشۈرگۈچىلىرىدىن جەمئىي تۆتنى قويۇپ بەرگەن بولۇپ، بۇرۇنقى ئىككىسى «پيونۇر 10» ۋە «پيونۇر 11» (Pioneer 10, Pioneer 11) دەپ ئاتالغان ئىدى. لېكىن، بۇ ئىككى سەپەرچى ئالدىنقى ئىككىسىدىنمۇ ئېشىپ چۈشۈپ، ئىنسانلار ياساپ ئالەم بوشلۇقىغا چىقارغان نەرسىلەر ئىچىدە ئەڭ يىراققا بارغان نەرسىگە ئايلاندى.

بۇ ئىككى سەپەرچىنىڭ ئۈستىدە بىردىن ئالتۇن تەخسە بار بولۇپ، ئۇنىڭ دىئامېتىرى 30 سانتىمېتىر كېلىدۇ. ئۇ پەتنۇسقا ئوخشاپ كېتىدىغان بولۇپ، ئۇنىڭغا يەر شارىدىكى ھاياتلىق بىلەن مەدەنىيەتنىڭ كۆپ خىللىقىنى ئەكس ئەتتۈرىدىغان رەسىملەردىن 115 پارچە رەسىم، ۋە ھەر خىل ئاۋازلار قاچىلانغان. NASA نىڭ ئۇنداق قىلىشتىكى مەقسىتى باشقا پلانېتلاردىكى ھاياتلىقلار ئۇچراپ قالسا، ئۇلارنى مۇشۇ ئارقىلىق قارشى ئېلىش ئىدى. قاچىلانغان ئاۋازلارنىڭ ئىچىدە ئوخشىمىغان مەدەنىيەتنىڭ ئوخشىمىغان دەۋردىكى مۇزىكىلىرىمۇ قاچىلانغان. ئۇ ئالتۇن تەخسىنىڭ بىر نۇسخىسى بىزنىڭ ئىدارىدە بار بولۇپ، ئۇنىڭغا 28 مىللەتنىڭ تىلىدا باشقىلارنى قارشى ئېلىش ئاۋازى قاچىلانغان ئىكەن. مەن JPL غا خىزمەتكە كىرىپ ئۇزۇن ئۆتمەيلا، ھېلىقى ئالتۇن تەخسىگە قاچىلانغان ئاۋازلارنى بىر قېتىم ئاڭلاپ چىقتىم. ئۇلارنىڭ ئىچىدە «سالام» دېگەن ئاۋاز بىلەن «سەلام» دېگەن بىزگە تونۇشلۇق بولغان ئىككى سۆز چىقتى. مەن ئۇلارنىڭ بىرى ئۇيغۇرچە ئوخشايدۇ، دەپ ناھايىتى خۇشال بولۇپ، ئۇ 28 مىللەتنىڭ تىزىملىكىنى ئوقۇپ چىقتىم. نەتىجىدە يۇقىرىقى ئىككى سۆزنىڭ بىرى تۈركچە، يەنە بىرى بولسا ئەرەبچە ئىكەنلىكىنى بىلدىم. ئەگەر NASA كەلگۈسىدە مۇشۇنىڭغا ئوخشاش ئالەم ئۇچقۇرلىرىدىن يەنە ماڭدۇرۇپ قالسا، ئۇنىڭغا ئۇيغۇرچىنىمۇ كىرگۈزۈشكە چوقۇم تىرىشىمىز، ئەلۋەتتە.

ئامېرىكا گېئو-فىزىكا بىرلىكىنىڭ خەلقئارالىق ئىلمىي تەتقىقات ژۇرنىلى « گېئو-فىزىكا تەتقىقاتى» ژۇرنىلىنىڭ 2013-يىلى 3-ئايدىكى سانىغا بېسىلغان بىر ئىلمىي ماقالىدە ئېيتىلىشىچە، «سەپەرچى-1» 2012-يىلى 8-ئاينىڭ 25-كۈنى قۇياش سىستېمىسىنىڭ چېگرىسىدىن ئۆتۈپ كەتكەن. ئۇ يەرنىڭ بىزنىڭ قۇياش بىلەن بولغان ئارىلىقى 17.6 مىليارد كىلومېتىر ئىكەن. ئۇ ماقالىنىڭ ئاپتورلىرىنىڭ دېيىشىچە، سەپەرچى-1 نىڭ ئۈستىدىكى بىر ئۆلچەش ئەسۋابى ئۆلچەۋاتقان رادىئاتسىيىنىڭ كۈچلۈكلۈكىدە ناھايىتى چوڭ ئۆزگىرىش بولغان. يەنى غەيرىي كائىنات نۇرى (anomalous cosmic rays) بىراقلا ئاجىزلاپ، يۇلتۇزلارنىڭ كائىنات نۇرى (galactic cosmic rays) بىراقلا كۈچىيىپ كەتكەن. سەپەرچى-1 نىڭ ئۈستىدىكى خەۋەرلىشىش ئۈسكۈنىلىرى مۇشۇنداق سىگنالنى مىكرو-دولقۇن ئارقىلىق يەر شارىغا قارىتىپ تارقىتىدۇ. يەر شارىدا دىئامېتىرى 34 مېتىردىن 70 مېتىرغىچە بولغان ئۈچ چوڭ مىكرو-دولقۇن ئانتېنناسى ئىشلىتىدىغان، يەر شارىدىكى ئوخشىمىغان ئۈچ جايغا ئورۇنلاشتۇرۇلغان «چوڭقۇر ئالەم بوشلۇقى خەۋەرلىشىش تورى» (Deep Space Networks) بار بولۇپ، ھېلىقىدەك سىگناللارنى ئاشۇ ئۈسكۈنىلەر يىغىۋالىدۇ.

NASA 2013-يىلى 13-سېنتەبىر كۈنى پۈتۈن دۇنياغا «سەپەرچى-1» نىڭ قۇياش سىستېمىسىدىن ئايرىلغانلىقىنى رەسمىي جاكارلىدى [8]. سەپەرچى-1 نى بىزنىڭ ئىدارىمىز JPL ياسىغان بولۇپ، ئۇنى ھازىرمۇ JPL باشقۇرىدۇ. سەپەرچى-1 نىڭ قۇياش سىستېمىسىدىن رەسمىي ئايرىلغانلىقىنى ئىسپاتلايدىغان سانلىق مەلۇماتلار دۇنياغا داڭلىق «ئىلىم-پەن ژۇرنىلى» (Science Journal) ئەڭ يېڭى سانىغا بېسىلغان بولۇپ، 2013-يىلى 13-سېنتەبىر كۈنى ئامېرىكىدىكى بارلىق چوڭ ئاخبارات ئورگانلىرى مۇشۇ ئىشنى خەۋەر قىلدى.

قىسقىسى، تاشقى پلانېتا ئادەملىرى سەپەرچى-1 بىلەن سەپەرچى-2 دىن ئىبارەت ئىككى ئالەم ئۇچقۇرى 1977-يىلىدىن باشلاپ تارقىتىۋاتقان سىگناللارغا تېخىچە جاۋاب قايتۇرمىدى.

تاشقى پلانېتا ئادەملىرى تېخىچە بىزنى ئىزدەپ كەلمىدى، شۇڭا بىز ئۇلارنى ئىزدەۋاتىمىز. NASA دىكى بەزى ئالىملار بىزنىڭ ئىدارىدە ئىلمىي دوكلات بەرگەندە، كىمنىڭ كىمنى ئىزدەپ كەلگەنلىكىنى ئۆلچەم قىلىپ تۇرۇپ، «تاشقى پلانېتلارنىڭ ئادەملىرى بىزدىن بەكرەك ئەقىللىق ئەمەس. ئەگەر ئۇلار بىزدىن بەكرەك ئەقىللىق بولغان بولسا، ئۇلار بۇ چاققىچە بىزنى ئىزدەپ كېلىپ بولغان بولاتتى. ئۇلار كەلمىگەنلىكى ئۈچۈن، ھازىر بىز ئۇلارنى ئىزدەۋاتىمىز»، دېدى.

5. «نامەلۇم ئۇچار تەخسە» مەسىلىسى

ئۇيغۇر قېرىنداشلار مەندىن ئەڭ كۆپ سورايدىغان سوئاللارنىڭ ئىچىدە مۇنداق بىر سوئالمۇ بار: ئۇچار تەخسىلەر راستلا بارمۇ؟ مەن ھازىرغىچە بۇ سوئالغا ئاساسەن ئايرىم-ئايرىم جاۋاب بېرىپ كەلدىم. ھەممە كائىنات ھەققىدە يازغان بىر قانچە ماقالىلەردىمۇ ئۇلار توغرىسىدا قىسقىچە توختىلىپ ئۆتۈپ كەتتىم. مەن مەزكۇر ماقالىدا ئۆزۈم ئىگىلىگەن ۋە بىلىدىغان بىر قىسىم ئۇچۇرلارنى قىسقىچە تونۇشتۇرۇپ ئۆتەي.

NASA نىڭ ئۇچار تەخسە ئىشلىرىغا تۇتقان ھازىرقى مەيدانى مۇنداق [9]: 1947-يىلىدىن 1969-يىلىغىچە، NASA «كۆك دەپتەر قۇرۇلۇشى» (Project Bluebook) دېگەن ئىسىم ئاستىدا، كونكرېت ئىشلارنى ئامېرىكا ھاۋا ئارمىيىسىنىڭ ئېلىپ بېرىشى بىلەن، ئۇچار تەخسىلەرنى تەكشۈرۈپ

تەتقىق قىلىش قۇرۇلۇشىنى ئېلىپ بارغان. ئاشۇ ئارىلىقتا، «ئۇچار تەخسىلەرنى كۆرۈش» ۋەقەسىدىن 12618 ۋەقە تىزىمغا ئېلىنغان. بۇ ۋەقەلەرنىڭ قانداق ۋەقە ئىكەنلىكى ئاساسەن ئېنىقلانغان بولۇپ، «ئېنىقلانمىغان» لىرىدىن پەقەت 701 ۋەقەلا قالغان. يەنى، ئۇچار تەخسە ۋەقەلىرىنىڭ 94.5 پىرسەنتى يالغان بولۇپ چىققان بولۇپ، قالغان 5.5 پىرسەنتىنىڭ راست-يالغانلىقى ئېنىقلانمىغان. شۇنداق بولسىمۇ، بۇ قۇرۇلۇش 1969-يىلى 17-دېكابىر كۈنى ئەمەلدىن قالدۇرۇلغان. ئامېرىكا هۆكۈمىتى بۇ قارارنى كولورادو ئۇنىۋېرسىتېتىنىڭ بىر پارچە تەكشۈرۈش-تەتقىقات دوكلاتى، ئامېرىكا ئىلىم-پەن ئاكادېمىيىسىنىڭ بىر پارچە دوكلاتى، ۋە ئامېرىكا هاۋا ئارمىيىسىنىڭ 1940-يىللىرىدىن 60-يىللىرىغىچە ئېلىپ بارغان ئىشلىرى ئۈستىدىكى بىر پارچە دوكلاتىغا ئاساسەن ئالغان.

1977-يىلى ئامېرىكا هۆكۈمىتى NASA غا ئۇچار تەخسىلەرنى تەكشۈرۈشنى ئەسلىگە كەلتۈرۈشنىڭ زۆرۈرىيىتى بار-يوقلۇقى هەققىدە بىر دوكلات تەييارلاشنى تاپشۇرغان. NASA شۇنىڭغىچە يىغىلغان هەممە ماتېرىياللار ئۈستىدە بىر تەلتۆكۈس تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىپ، تاشقى پلانېتىلاردىن كەلگەن ئۇچار تەخسىنىڭ مەۋجۇتلۇقىنى ئىسپاتلايدىغان هېچ قانداق ئىشەنچلىك پاكىتلارنىڭ يوقلۇقىنى، شۇڭا ئۇچار تەخسىلەر ئۈستىدىكى تەكشۈرۈپ-تەتقىق قىلىشنى ئەسلىگە كەلتۈرۈش ئارقىلىق هېچ نېمىگە ئېرىشكىلى بولمايدىغانلىقىنى ئوتتۇرىغا قويغان.

ئامېرىكا هۆكۈمىتىنىڭ ئۇچار تەخسە تەتقىقاتىنى توختىتىپ قويۇشتا ئوتتۇرىغا قويغان سەۋەبلىرى مۇنداق:

(1) ئامېرىكا هاۋا ئارمىيىسى دوكلات قىلغان، تەكشۈرگەن، ۋە باهالاپ چىققان ئۇچار تەخسە ۋەقەلىرىنىڭ هېچ قايسىسى ئامېرىكىنىڭ دۆلەت بىخەتەرلىكىگە تەهدىت بولالمايدۇ.

(2) ئامېرىكا هاۋا ئارمىيىسى «نامەلۇم ئۇچار تەخسە» (Unidentified Flying Object, UFO) دېگەن كاتېگورىيىگە كىرگۈزۈپ دوكلات قىلغان ياكى بايقىغان ۋەقەلەر ئىچىدە، هازىرقى زامان ئىلىم-پەن بىلىملىرىنىڭ سىرتىدىكى تەرەققىيات ياكى پرىنسىپلارغا ۋەكىللىك قىلىدىغان ئىشلاردىن بىرەرسىمۇ مەۋجۇت ئەمەس.

(3) كىشىلەر كۆرۈپ، «نامەلۇم ئۇچار تەخسە» دەپ قارىغان نەرسىلەرنىڭ تاشقى پلانېتىلاردىن كەلگەن نەرسە ئىكەنلىكى هەققىدە هېچ قانداق ئىسپات يوق.

ئامېرىكا يۇقىرىدىكى قۇرۇلۇش جەريانىدا توپلىغان ماتېرىياللارنىڭ هەممىسى 1977-يىلدىن كېيىن ئاشكارا قىلىۋېتىلگەن بولۇپ، ئۇلارنى هازىر هەر قانداق ئادەم ئامېرىكا دۆلەت ئارخىپ ئىدارىسىگە بېرىپ كۆرسە بولۇۋېرىدۇ.

ئۇيغۇر تورداشلارنىڭ ئىچىدە «ئامېرىكا ئۇچار تەخسىگە ئائىت ئۇچۇرلارنى قاتتىق كونترول قىلىپ، ئۇلارنى سىرتتىن يوشۇرۇۋاتىدۇ»، دەپ ئىنكاس يېزىۋاتقانلار ئاز ئەمەس. مەن ئاشۇ قېرىنداشلارنىڭ يۇقىرىدىكى مەزمۇنلارغا ئالاهىدە دىققەت قىلىشىنى ئۈمىد قىلىمەن. مەن هازىر تاشقى پلانېتىلارنى تاپىدىغان يېڭى تېخنولوگىيە بەرپا قىلىش ئىشى بىلەن شۇغۇللىنىۋاتىمەن. بىز ئاشۇ يېڭى تېخنولوگىيىگە ئائىت ئۇچۇرلارنى ئىنتايىن مەخپىي تۇتىمىز. ئەمما NASA كائىناتنى تەكشۈرۈپ، بايقىغان يېڭىلىقلارنى شۇ ۋاقىتنىڭ ئۆزىدىلا دۇنياغا خەۋەر قىلىپ تارقىتىۋېتىدۇ. شۇڭلاشقا بۇ جەهەتتە بەك گۇمانخور بولۇپ كېتىشنىڭ هاجىتى يوق.

ماقالىنىڭ ئاخىرىدا 10-مەنبە قىلىپ تىزىلغان ئىنگلىزچە تور بېتىدە ئۇچار تەخسە تەتقىقاتىنى

ھازىرغىچە ئېلىپ بېرىۋاتقان تەشكىلاتلار شۇ تەشكىلاتلارنىڭ دۆلىتى بويىچە تىزىلغان بولۇپ، ئۇنىڭدا ئامېرىكا، رۇسىيە، فىرانسىيە قاتارلىق 8 دۆلەتنىڭ ئىسمى، ۋە 30-40 تەشكىلاتلارنىڭ ئىسمى بار ئىكەن. ئۇلارنىڭ ئىچىدە ھازىر قانچىسى داۋاملىق مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇۋاتىدۇ، ھەمدە ئۇلارنىڭ ئىچىدە قانچىسى ھۆكۈمەت قارمىقىدىكى رەسمىي تەشكىلاتلار، ئۇ ماڭا مەلۇم ئەمەس (ئۇچار تەخسە ئىشلىرى بىلەن شۇغۇللىنىۋاتقان رەسمىي تەشكىلاتلارغا قارىغاندا، ئىشتىن سىرتقى ھەۋەسكارلارنىڭ تەشكىلاتلىرى كۆپ سانىنى ئىگىلەيدىغاندەك قىلىدۇ). قىزىقىدىغان ۋە ئىنگلىزچە بىلىدىغان قېرىنداشلارنىڭ ئاشۇ تور بەتلەرگە ئۆزلىرى قاراپ بېقىشنى تەۋسىيە قىلىمەن.

ماقالىنىڭ ئاخىرىدىكى 11-مەنبەدە NASA دەسلەپتە «ئۇچار تەخسە» دەپ ئويلاپ، كېيىن تەكشۈرسە ئۇنداق ئەمەس بولۇپ چىققان بىر ھادىسە بايان قىلىنىپتۇ. ئۇنىڭدا بىر قانچە پارچە رەسىملەرمۇ بار ئىكەن.

ماقالىنىڭ ئاخىرىدىكى 12-مەنبەدە كۆرسىتىلگىنىدەك، دۆلەت باشلىقلىرى ۋە ھەر خىل چولپانلار ئىچىدىمۇ «مېنى ئۇچار تەخسە ئادەملىرى تۇتۇپ ئېلىپ كېتىپ، كېيىن قويۇۋەتكەن»، دەيدىغانلىرى بار ئىكەن.

قىسقىسى، ئامېرىكا ھۆكۈمىتى ھازىر «نامەلۇم ئۇچار تەخسە» دېگەن نەرسىنى ئېتىراپ قىلمايدىغان بولۇپ، ئۇ ھەقتىكى تەتقىقاتنىمۇ خېلى بۇرۇنلا توختىتىۋەتكەن.

6. ئامېرىكىدىكى «تاشقى پلانېتلىقلار ئىگىلىۋالغان جاي» ياكى «51-رايون»

ئامېرىكىدىكى چوڭ-چوڭ ئاخبارات ئورۇنلىرىنىڭ ھەممىسى 2013-يىلى 16-ئاۋغۇست كۈنى «51-رايون» دەپ ئاتالغان بىر يەر توغرىسىدا خەۋەر بەردى [13]. بۇ يەر ئامېرىكا نېۋادا (Nevada) شتاتى لاس ۋېگاس (Las Vegas) شەھىرىنىڭ 150 كىلومېتىر شىمالىدىكى بىر جايدا بولۇپ، ئامېرىكا ھۆكۈمىتى بۇ يەرگە 1955-يىلى «51-رايون» دېگەن نامنى بېرىپ، ئۇنى ئىنتايىن يۇقىرى دەرىجىدە مەخپىي ساقلاپ كېلىدۇ. ئۇزۇن يىللاردىن بۇيان كىشىلەر بۇ يەردىن بىر خىل غەلىتە ئۇچقۇرلارنىڭ ئۇچۇپ چىقىۋاتقانلىقى ۋە ئۇلارنىڭ ئاسماندىن مۇشۇ يەرگە ئۇچۇپ چۈشۈۋاتقانلىقىنى كۆرۈپ، بۇ يەرگە «تاشقى پلانېتلىقلار ئىگىلىۋالغان جاي» دەپ نام بېرىپ كېلىدۇ. نېۋادا شتاتىنىڭ ھۆكۈمىتىمۇ ئاشۇ يەرگە بارىدىغان بىر چوڭ يولغا «تاشقى پلانېتا تېز سۈرئەتلىك يولى» دەپ ئىسىم قويۇپ قويىدۇ. بۇ يەرگە دۇنيانىڭ ھەر قايسى جايلىرىدىن «ئۇچار تەخسە» نى كۆرمەكچى بولغان ساياھەتچىلەرمۇ كېلىپ تۇرىدۇ.

يېقىندا ئامېرىكا ھۆكۈمىتى «51-رايون» نىڭ مەخپىيەتلىكىنى ئاشكارىلىدى: 1950-يىللىرى ئامېرىكا ھۆكۈمىتى بۇ يەردە «U-2» ناملىق جاسۇسلۇق ئايروپىلانلىرىنى سىناق قىلغان ۋە ئىشلەپ چىقارغان. سوۋېت ئىتتىپاقىنىڭ بىلىپ قېلىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، ئامېرىكا ھېچ قانداق ئىنسان قەدەم باسمايدىغان مۇشۇ جاينى تاللىغان ئىكەن. بۇ ئايروپىلان باشقا ئايروپىلانلاردىن كۆپ ئېگىزلىكتە ئۇچىدىغان بولۇپ، كۈن ئولتۇرۇپ، باشقا ئايروپىلانلار قاراڭغۇدا ئۇچۇپ يۈرىدىغان ۋاقىتلاردا بۇ ئايروپىلان ئۇچسا، ئۇنىڭغا قۇياش نۇرى تېگىپ، قاراڭغۇدا بىر نەرسە ئاسماندا نۇر چاقنىتىپ ئۇچۇپ يۈرۈۋاتقاندەك كۆرۈنىدىكەن. شۇڭا كىشىلەر كېچىدە بۇ يەردىن ئاسمانغا ئۇچۇپ چىقىپ كېتىۋاتقان، ۋە ئاسماندىن بۇ يەرگە ئۇچۇپ چۈشۈۋاتقان بىر خىل نۇرنى كۆرۈپ، بۇ يەرگە

«تاشقى پلانېتىلىقلار ئىگىلىۋالغان جاي» دەپ نام بەرگەن ئىكەن. «51-رايون» دېگەن سۆز «مۇستەقىللىق كۈنى» گە ئوخشاش بەزى بىر فانتازىيە كىنولىرىدىمۇ تىلغا ئېلىنىدىكەن.

بىر قىسىم تورداشلار مەندىن «51-رايون» نىڭ نېمە ئىكەنلىكىنى سوراپ كېلىۋاتقان بولغاچقا، مەن بۇ ھەقتە يۇقىرىقى چۈشەنچىلەرنى بېرىپ قويدۇم.

7. تاشقى پلانېتىنىڭ سانى بۇرۇنقى مۆلچەرلەردىن كۆپ ئىكەن

مەن 2013-يىلى 24-ئاۋغۇست كۈنى تورغا چىقارغان بىر پارچە ماقالەمدە NASA نىڭ تاشقى پلانېتىلارنى تېپىش ئۈچۈن ئىشلىتىدىغان كەپلېر ئالەم تېلېسكوپى ئىشلەشتىن توختىغانلىقىنى خەۋەر قىلغان ئىدىم. گەرچە ئۇ تېلېسكوپ ئىشتىن توختىغان بولسىمۇ، ئۇ يەر يۈزىگە ماڭدۇرۇپ بەرگەن رەسىملەر ۋە ئىلمىي ئۇچۇرلار ئۈستىدىكى تەكشۈرۈش ۋە تەتقىقاتلار ئىزچىل تۈردە داۋاملىشىپ كەلگەن بولۇپ، ئامېرىكىدىكى تەتقىقاتچىلار تاشقى پلانېتىلار ھەققىدە توختىماي يېڭى سىرلارنى بايقاۋاتىدۇ [14]. ئاشۇنداق بايقاشلارنىڭ بىرى 2013-يىلى 4-نويابىر كۈنى ئېلان قىلىنغان بولۇپ، بۇ قېتىم تارقىتىلغان ئۇچۇرغا ئاساسلانغاندا، سامان يولى گالاكتىكىسىدىكى يەر شارىغا ئوخشاش جانلىقلار ياشىيالايدىغان تاشقى پلانېتىلارنىڭ سانى 40 مىلياردتەك بولۇش ئېھتىماللىقى بار ئىكەن. ماقالىنىڭ بېشىدا تىلغا ئالغىنىمدەك، ئالدىنقى 20 يىلدەك ۋاقىت ئىچىدە ئاسترونومىيە مۇتەخەسسىسلىرى 2000 غا يېقىن تاشقى پلانېتىلارنى تېپىپ جەزملەشتۈرۈپ بولدى. كەپلېر ئالەم تېلېسكوپى بولسا نورمال ئىشلىگەن 4 يىل جەريانىدا 3500 دانە تاشقى پلانېتا كاندىداتلىرىنى تىزىملاپ چىقتى. بۇ پلانېتىلارنىڭ ئانا يۇلتۇزى ئىچىدىكى بىزگە ئەڭ يېقىن يۇلتۇزنىڭ بىز بىلەن بولغان ئارىلىقى 12 نۇر يىلى بولۇپ، بىز ئۇنى كۆزىمىز بىلەن بىۋاستە كۆرەلەيمىز. بۇ قېتىم كالىفورنىيە ئۇنىۋېرسىتېتىنىڭ بېركېلېي شۆبىسىنىڭ بىر دوكتورلۇق ئوقۇغۇچىسى قاتارلىق بىر گۇرۇپپا تەتقىقاتچىلار كەپلېر تېلېسكوپى يىغقان 42000 دانە يۇلتۇزلارنىڭ بىر قىسمىنىڭ ئۇچۇرلىرىنى تەكشۈرۈپ، جەمئىي 603 پلانېتا تاپقان. ئۇلارنىڭ ئىچىدىكى 10 پلانېتىنىڭ دىئامېترى يەر شارى دىئامېترىنىڭ بىر ھەسسىسىدىن ئىككى ھەسسىسگىچە كېلىدىكەن. ھازىر ئالىملار يەنە بىر قانچە ئون يىل ئىچىدە ئىككىنچى يەر شارىنىڭ تېپىلىپ قېلىش ئېھتىماللىقى بارلىقىنى ئوتتۇرىغا قويماقتا.

بۇ يەردە «نۇر يىلى» دېگەننى ئازراق چۈشەندۈرۈپ ئۆتسەم، «نۇر يىلى» دېگىنىمىز ئاسترونومىيىدە ئىشلىتىلىدىغان بىر ئارىلىق بىرلىكى بولۇپ، ئۇ نۇرنىڭ بىر يىل ۋاقىت ئىچىدە باسىدىغان مۇساپىسىنى كۆرسىتىدۇ. كائىناتتىكى جىسىملارنىڭ ئارىلىقلىرى بەك يىراق بولغاچقا، ئۇنداق ئارىلىقلارنى بىز ئادەتتە ئىشلىتىدىغان ئۇزۇنلۇق بىرلىكى «مېتىر»، «كىلومېتىر» بىلەن ئۆلچەپ بولغىلى بولمايدۇ. مەسىلەن، بىزگە ئاخشىمى ئاسماندا كۆرۈنىدىغان يۇلتۇزلارنىڭ ئىچىدىكى بىزگە ئەڭ يېقىن يۇلتۇزنىڭ بىز بىلەن بولغان ئارىلىقى 4.26 نۇر يىلى بولۇپ، بىر نۇر يىلى تۆۋەندىكىدەك ئۇزۇنلۇقتا تەڭ:

بىر نۇر يىلى دېگىنىمىز (365 كۈن) x (24 سائەت) x (60 مىنۇت) x (60 سېكۇنت) x (300000 كىلومېتىر/سېكۇنت) بولۇپ، بۇ يەردىكى ئەڭ ئاخىرقى سان نۇرنىڭ تېزلىكىدىن ئىبارەت. يەنى نۇر بىر سېكۇنتتا 300 مىڭ كىلومېتىر ئارىلىققا ماڭىدۇ. يۇقىرىقى سانلارنى ئۆز-ئارا كۆپەيتسەك (يۇقىرىدىكى «x» كۆپەيتىش بەلگىسى):

بىر نۇر يىلى = 9,460,730,472,580,800 مېتىر

بىر نۇر يىلى = 300000 x 60 x 60 x 24 x 365 كىلومېتىر = 9.46 ترلىيون كىلومېتىر

بىر ترلىيون كىلومېتىر = 1، 000، 000، 000، 000 كىلومېتىر

8. ئىسلام ۋە مۇسۇلمانلار تاشقى پلانېتا ئادەملىرىنىڭ مەۋجۇتلۇقىغا قانداق قارايدۇ؟

يېقىندا بەزى مۇسۇلمان ياشلار مەلۇم بىر يىغىلىشتا ياسىر قازىدىن يۇقىرىدىكى سوئالنى سورىغان بولۇپ، ياسىر قازى بەرگەن جاۋابنىڭ سىن ھۆججىتى ئالدىنقى 2-نويابىر كۈنى يۇتيۇب (YouTube) قا چىقىرىلدى. مەن ماقالىنىڭ مەزكۇر قىسمىدا ياسىر قازى بەرگەن جاۋابنىڭ ئاساسىي مەزمۇنىنى بايان قىلىپ ئۆتىمەن [15].

بىز مۇسۇلمانلار «تاشقى پلانېتا ئادەملىرى (aliens) بارمۇ؟» دەپ سورىمايمىز. ئۇنىڭ ئورنىغا «ئاللاھ باشقا ھاياتلىقلار ياكى مەۋجۇدىيەتلەر (beings) نىمۇ ياراتقانمۇ؟ ياكى بىز ئاللاھ ياراتقان بىردىن-بىر مەۋجۇدىيەتمۇ؟ » دەپ سورايمىز. بۇ سوئالنىڭ جاۋابى مۇنداق: بۇ ئىشنىڭ قانداق ئىكەنلىكىنى بىز بۇ دۇنيادا مەڭگۈ بىلەلمەسلىكىمىز مۇمكىن، ھەمدە بۇ ئىشنىڭ يەنە بىر دۇنيادا قانداق ئىكەنلىكىگە بىز ئانچە پەرۋا قىلىپ كەتمەسلىكىمىز مۇمكىن. ئەمما، بۇ مەسىلىنى ئايدىڭلاشتۇرۇۋېلىش ناھايىتىمۇ مۇھىم.

ئىبنى تەيمىيە قاتارلىق بىر قىسىم ئۆلىمالار «ئاللاھ باشقا خىلدىكى ھاياتلىقلارنىمۇ ياراتقان»، دەپ قارايدۇ، ھەمدە بۇ ئىشنى ئاللاھنىڭ مۇكەممەللىكى ئىكەنلىكى بىلەن باغلايدۇ. ئەگەر بىز «ئاللاھ پەقەت بىز ئىنسانلارنىلا ياراتقان، بىز تۈگىسەك، بىزگە ئوخشاش مەۋجۇدىيەتلەرمۇ تۈگەيدۇ»، دەپ قارىساق، «ئاللاھ ھاياتلىقلارنى توختىماي يارىتىپ تۇرىدۇ» دېگەن ئۇقۇم بىلەن قارشىلاشقان بولۇپ قالىمىز. ئىبنى تەيمىيە بۇنداق قاراش ئاللاھنىڭ قەدىر-قىممىتىنى چۈشۈرگەنلىك بولۇپ قالىدىغاندەك ھېسسىياتتا بولغان. ئۇ «ئاللاھ ھاياتلىقلارنى توختىماي يارىتىپ كەلگەن، ھەمدە بۇنىڭدىن كېيىنمۇ توختىماي يارىتىپ تۇرىدۇ»، دەپ ئويلىغان. ئۇنىڭ نەزىرىدە، بىزنىڭ بىلىدىغىنىمىز پەقەت بىز ھازىر ياشاۋاتقان مۇشۇ دۇنيادىنلا ئىبارەت بولۇپ، بىزدىن بۇرۇن ئۆتكەن دۇنيا بىلەن بىزدىن كېيىن كېلىدىغان دۇنيالارمۇ مەۋجۇت. ئاللاھنىڭ باشقا خىلدىكى ھاياتلىقلارنى يارىتىشى بىز بىلەن بىر دەۋردە يۈز بېرەمدۇ، ياكى باشقا دەۋرلەردىمۇ، ئىبنى تەيمىيە بۇ ھەقتە ھېچ نېمە دېمىگەن. باشقا دۇنيالارنىڭ مەۋجۇت بولۇشى، ۋە باشقا خىلدىكى ھاياتلىقلارنىڭ مەۋجۇت بولۇشى بىزنىڭ دەۋرىمىزدە يۈز بېرىدىغانلىقىنى ئىنكار قىلىدىغان بىرەر پاكىت يوق.

ئاللاھنىڭ باشقا مەۋجۇدىيەتلەرنىمۇ يارىتىدىغانلىقىنى ئىلگىرى سۈرىدىغان بەزى پاكىتلار بار. ئەمما بۇ ئىش بىزدىن بۇرۇن يۈز بېرەمدۇ، بىز بىلەن ئوخشاش ۋاقىتتا يۈز بېرەمدۇ، ياكى بىزدىن كېيىن يۈز بېرەمدۇ، قۇرئاندا بۇ ھەقتە ھېچ نېمە دېيىلمىگەن (ياسىر قازى بۇ يەردە «مۇشۇ دۇنيا» دېگەندە بىز يارىتىلغان ۋاقىتتىن باشلىنىپ، قىيامەت كۈنىگىچە داۋام قىلىدىغان دۇنيانى كۆزدە تۇتقان). ئەمما، قۇرئان باشقا مەۋجۇدىيەتلەرنىڭمۇ بارلىقىنى كۆرسىتىپ بېرىۋاتقان (might, possibly suggest)

بولۇشى مۇمكىن. ئۇنداق دەپ كۆرسىتىپ بەرمەيۋاتقان بولۇشىمۇ مۇمكىن. بۇنىڭ ئىسپاتى مۇنداق:

(1) ئاللاھ قۇرئاندا ئۆزىنىڭ بىز مەڭگۈ بىلەلمەيدىغان نەرسىلەرنى ياراتقانلىقىنى تىلغا ئالىدۇ: «ئاللاھ ئاتنى، خېچىرنى ۋە ئېشەكنى مىنىشىڭلار ئۈچۈن ۋە زىننەت ئۈچۈن ياراتتى، ئاللاھ يەنە سىلەر بىلمەيدىغان نەرسىلەرنىمۇ يارىتىدۇ (16:8، 269-بەت).» يەنى ئۇ نەرسىلەرنى بىز كۆزىمىز بىلەن كۆرەلمەيمىز. ئىنسانلار هازىرمۇ هەر كۈنى دېگۈدەك يېڭى نەسىلدىكى جانلىقلارنى بايقاۋاتىدۇ. ئەمما ئاللاھنىڭ كۆزىدە تۇتقىنى ئۇ جانلىقلار ئەمەس، باشقا نەرسىلەردۇر [16].

(2) ئاللاھ قۇرئاندا «ئاسمانلارنىڭ، زېمىننىڭ يارىتىلىشى ۋە ئۇ ئىككىسىدە جانلىقلارنىڭ يېيىلىشى ئاللاھنىڭ (قۇدرىتىنىڭ) دەلىللىرىدىندۇر، ئاللاھ ئەگەر خالىسا، ئۇلارنى جەمئىي قىلىشقا قادىردۇر (42:29، 487-بەت)»، دەيدۇ. ئاللاھ بۇ يەردە جانلىقلار پەقەت يەر شارىغىلا تارقىتىلغانلىقىنى ئەمەس، بەلكى پۈتۈن «ساماۋات» قا تارقىتىلغانلىقىنى تىلغا ئالىدۇ. بۇ يەردىكى «ساماۋات» دېگەن سۆز بىز بىلىدىغان ئاسماننىڭ نېرىسىدىكى جايلارنىمۇ ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ئاللاھ بۇ يەردە جانلىقلارنى ئاشۇلارنىڭ هەممىسىگە تارقاتقانلىقىنى، ئەگەر ئۆزى خالىسا ئۇلارنى دەرهال بىر جايغا يىغالايدىغانلىقىنى بايان قىلىدۇ. كۆپ سانلىق ئۆلىمالار ئاللاھنىڭ بۇ يەردە «هەممە جانلىقلارنى بىر جايغا يىغىش» سۆزىدە كۆزدە تۇتقىنى قىيامەت كۈنىدىكى ئىشلار، دەپ قارايدۇ. بىز ئۇنى «ئاللاھ هەممە جانلىقلارنى ياراتقان، هەمدە ئەگەر ئۆزى خالىسا ئۇلارنى بىر يەرگە جەم قىلالايدۇ»، دەپ چۈشەنسەكمۇ بولۇۋېرىدۇ. تىل نۇقتىسىدىن ئېلىپ ئېيتقاندا، مۇشۇ ئىككى خىل چۈشەندۈرۈشنىڭ هەر ئىككىسىنى قوبۇل قىلىشقا بولىدۇ.

(3) ئاللاھ ياراتقان باشقا جانلىقلارنىڭمۇ بارلىقىنىڭ ئەڭ كۈچلۈك ئىسپاتى تۆۋەندىكى ئايەتتىن ئىبارەت: «شەك-شۈبهىسىزكى، بىز ئادەم باللىرىنى هۆرمەتلىك قىلدۇق، ئۇلارنى قۇرۇقلۇقتا (ئۇلاغلارغا) مىندۈردۇق، دېڭىزدا (كېمىلەرگە) چىقاردۇق، ئۇلارنى شېرىن يېمەكلىكلەر بىلەن رىزىقلاندۇردۇق، ئۇلارنى مەخلۇقاتلىرىمىزنىڭ نۇرغۇنىدىن ئۈستۈن قىلدۇق (17:70، 290-بەت).» بۇ يەردىكى ئەڭ مۇهىم سۆز «بىز ئىنسانلارنى ئۆزىمىز ياراتقان باشقا نۇرغۇن نەرسىلەردىن ئۈستۈن قىلدۇق» دېگەن سۆزدىن ئىبارەت. بۇ ئايەتنىڭ مەزمۇنىدىن قارىغاندا، بىز ئىنسانلار باشقا بىر قىسىم مەخلۇقاتلاردىن ئۈستۈن تۇرىدىكەنمىز، ئەمما بىز ئەڭ ئۈستۈنكى ئورۇندا تۇرمايدىكەنمىز (ياسىر قازى بۇ سۆزلەرنى ئەرەبچە ئايەتنى ئەينەن چۈشەندۈرگەندە دېدى). يارىتىلغان جانلىقلارنىڭ ئىچىدە بىز ئىنسانلار ئەڭ ئۈستۈن تۇرىمىز. پەرىشتىلەر بىلەن جىنلار بىزدىن كېيىن تۇرىدۇ. يۇقىرىدىكى ئايەتتە دېيىلىشچە، بىز ئىنسانلار يارىتىلغان باشقا نۇرغۇن مەخلۇقاتلاردىن ئۈستۈنرەك ئورۇنغا قويۇلغان، ئەمما باشقا بارلىق مەخلۇقاتلاردىن ئۈستۈن ئورۇنغا قويۇلغان ئەمەس. قىسقىسى، بۇ يەردە بىر يۈزدە-يۈز ئېنىق بولۇپ كەتمىگەن چۈشەنچە بار.

خۇلاسىلىسەك، قۇرئاندا مەيلى بىزدىن بۇرۇن بولسۇن ياكى بىزدىن كېيىن بولسۇن، ئىشقىلىپ بىزدىن باشقا مەخلۇقاتلارنىڭمۇ يارىتىلغانلىقى هەققىدە ئېنىق بايان يوق. ئەمما، ئىبنى تەيمىيە قاتارلىق بىر قانچە داڭلىق ئېتىقادشۇناسلار «ئاللاھنىڭ بىزدىن باشقىمۇ نۇرغۇن مەخلۇقاتلارنى ياراتقانلىقى ۋە هازىرمۇ توختىماي يارىتىۋاتقانلىقى، بىز ئىنسانلارنىڭ بولساق پەقەت ئاشۇ مەخلۇقاتلارنىڭ ئىچىدىكى بىرسى بولۇشىمىز، ئاللاھنىڭ قەدىر-قىممىتىگە ماس كېلىدۇ»، دەپ قارايدۇ. نەچچە يىلنىڭ ئالدىدا مۇسۇلمان ئەمەس جون خۇۋېر (Jon Hoover) ئىسىملىك بىر غەربلىك زىيالىي ئىبنى تەيمىيەنىڭ مۇشۇنداق ئىدىيىسى هەققىدە مەخسۇس بىر پارچە ئىلمىي ماقالە يېزىپ

ئېلان قىلدى [17].

ياسىر قازىنىڭ دىگەنلىرى مۇشۇ يەردە ئاخىرلاشتى.

9. ئاخىرقى سۆز

يۇقىرىدا بايان قىلىپ ئۆتكىنىمدەك، ھازىرغىچە تاشقى پلانېتا ئادەملىرى ياكى تاشقى پلانېتىدىكى باشقا جانلىقلاردىن بىرەرى تېخىچە بايقالمىدى. ئەمما ئامېرىكا ھۆكۈمىتى ۋە NASA دىكى خادىملار جانلىقلار ياشاش ئېھتىماللىقى بار بولغان تاشقى پلانېتىلارنىڭ بارلىقىغا قەتئىي ئىشىنىدۇ، ھەمدە ئاشۇنداق پلانېتىلارنى تېپىش ئىشىغا زور مىقداردا مەبلەغ ئاجرىتىپ، ناھايىتى تالانتلىق مۇتەخەسسىسلەردىن تەشكىل تاپقان بىر قوشۇننى ئىشقا سېلىپ، ناھايىتى قاتتىق تىرىشىۋاتىدۇ. NASA نىڭ ھازىرقى كۆرەش نىشانى كائىناتنىڭ بىز بىلەن بولغان ئارىلىقى 30 نۇر يىلىنىڭ ئىچىدە بولغان دائىرە ئىچىدىكى ئۇستىدە ھاياتلىقلار ياشىيالايدىغان پلانېتىلارنى تېپىپ، ئاندىن ئاشۇ پلانېتىلارنىڭ خۇسۇسىيەتلىرىنى ئېنىقلاپ چىقىش. يەنى، ئۇلارنىڭ دىئامېتىرى، ماسسىسى، ئانا يۇلتۇزى بىلەن بولغان ئارىلىقى، ھاۋاسىنىڭ تەركىبىي قىسمى، تېمپېراتۇرىسى، سۇ مىقدارى ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش باشقا پارامېتىرلىرىنى ئېنىقلاپ چىقىش. ھازىرغىچە ۋۇجۇدقا كەلتۈرۈلگەن تېخنىكىلار بىلەن يۇقىرىدىكى ئۆلچەشلەرنىڭ ھەممىسىنى ئېلىپ بارغىلى بولىدۇ.

ئەمما، مەن ھازىرغىچە NASA نىڭ ئاشۇنداق پلانېتىلارنى تاپقاندىن كېيىن، ھەمدە ئۇلارنىڭ خۇسۇسىيەتلىرىنى ئېنىقلاپ چىققاندىن كېيىن، كېيىنكى قەدەملەرنى قانداق ئالىدىغانلىقى توغرىسىدىكى پىلانلىرىدىن بىرەرنى ئاڭلاپ باقمىدىم. يەنى، بىزگە ئەڭ يېقىن يۇلتۇز بىزدىن 4.26 نۇر يىلى يىراقلىقتا بولۇپ، قالغان يۇلتۇزلار ئۇنىڭدىنمۇ يىراق بولغاچقا، بىز ھاياتلىق بار تاشقى پلانېتىدىن بىرەرنى تاپقان تەقدىردىمۇ، ھازىرقى تېخنىكا بىلەن بىز ئۇ پلانېتىنى زىيارەت قىلىپ بارالمايمىز. چۈنكى، ئەگەر بىز نۇر تېزلىكى بىلەن ھەر بىر سېكۇنتىغا 300 مىڭ كىلومېتىر يول ماڭساق، بىزدىن 10 نۇر يىلى يىراقلىقتىكى بىر تاشقى پلانېتىغا بېرىش ئۈچۈن 10 يىل ۋاقىت كېتىدۇ. ھازىرقى ئالەم ئۇچقۇرلىرى سائىتىگە ئاران نەچچە 10 مىڭ كىلومېتىر تېزلىك بىلەن ماڭالايدۇ. ئەگەر NASA كېيىنچە بۇ ھەقتە بىرەر پىلان تۈزۈپ قالسا، مەن ئوقۇرمەنلەرنى ئۇنىڭدىن ئۆز ۋاقتىدا خەۋەردار قىلىمەن.

ھازىرغىچە خەلقئارادا «يەر شارىغا ئوخشىشىپ قالىدىغان، ئۈستىدە ھاياتلىق مەۋجۇت بولۇش ئېھتىمالى بار تاشقى پلانېتىدىن بىرى بايقالدى»، دىگەنگە ئوخشاش خەۋەرلەر بىر قانچە قېتىم تارقىلىپ بولدى. ئالىملار ئۇ پلانېتىلارنى بىۋاستە كۆرۈپ، ئۇنىڭ ئۈستىدە ھاياتلىقنىڭ بارلىقىنى جەزملەشتۈرگەن ئىش يوق. يەنى، يۇقىرىقىدەك خەۋەرلەر جەزملەشتۈرۈلگەن پاكىت بولماستىن، كۆزىتىش ۋە ئىلمىي ھېسابلاش ئاساسىدا كەلتۈرۈپ چىقىرىلغان ئىلمىي پەرەزدىنلا ئىبارەت. مەن مۇشۇ ماقالىنىڭ ئاخىرىدا كۆرسىتىپ قويغان 2-مەنبەدە چۈشەندۈرۈپ ئۆتكىنىمدەك، تاشقى پلانېتىلارنى بىۋاستە كۆرۈپ، ئۇنىڭ ئۈستىدە ھاياتلىق مەۋجۇت بولۇپ تۇرالامدۇ-يوق، دىگەننى ئېنىقلايدىغان تېلېسكوپ ھازىرچە تېخى لايىھىلەش باسقۇچىدا بولۇپ، مېنىڭ قىلىدىغان ئاساسلىق ئىشىممۇ ئەنە شۇ تېلېسكوپنىڭ ئىشىدۇر.

ئاللاھ خالىسا مەن ئۇيغۇر دىيارىدىكى قېرىنداشلارنى بۇ جەھەتتىكى يېڭىلىقلاردىن داۋاملىق ئۆز ۋاقتىدا خەۋەردار قىلىپ تۇرىمەن.

پايدىلىنىش ماتېرىياللىرى:

[1] Planet Quest
http://planetquest.jpl.nasa.gov/

[2] بىلىمخۇمار: «ماگا يېقىندىن بېرىلگەن مۇكاپاتلار ھەققىدە»
http://bbs.misranim.com/thread-128246-1-1.html

[2] بىلىمخۇمار: «كائىناتتىكى ئادەتتىكى ماددا 4%, قاراڭغۇ ماددا% 22، قاراڭغۇ ئېنېرگىيە % 74»
http://bbs.misranim.com/thread-107190-1-1.html

[3] بىلىمخۇمار: «كائىنات ھازىرمۇ توختىماي كېڭىيىۋاتىدۇ»
http://bbs.misranim.com/thread-106758-1-1.html

[4] Lost in Space: Half of All Stars Are Rogues Between Galaxies
http://www.space.com/27682-rogue-stars-between-galaxies.html

[5] بىلىمخۇمار: كائىناتنىڭ چوڭلۇقى قانچىلىك؟
http://bbs.misranim.com/thread-129247-1-1.html

[6] بىلىمخۇمار: «ئىسرا - مىئراج ۋەقەسى ۋە كۆپ-كائىنات پەرەزلىرى»
http://bbs.izdinix.com/thread-59156-1-1.html

[7] بىلىمخۇمار: «سەييارىچى-1 ناملىق ئالەم ئۈچقۇرى قۇياش سىستېمىسىدىن چىقىپ كېتىشكە ئاز قالدى»
http://bbs.misranim.com/thread-107626-1-1.html

[8] بىلىمخۇمار: «NASA بۈگۈن سەييارىچى-1 نىڭ قۇياش سىستېمىسىدىن ئايرىلغانلىقىنى جاكارلىدى»
http://bbs.misranim.com/thread-111002-1-1.html

[9] بىلىمخۇمار: « ئۇچار تەخسە ۋە NASA»
http://bbs.misranim.com/thread-108442-1-1.html

[10] http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_UFO_organizations

[11] UFO No Longer Unidentified:
http://www.nasa.gov/vision/space/travelinginspace/no_ufo.html

[12] Politicians and Celebrities who have encountered Aliens
https://cassiopaea.org/forum/index.php?topic=17719.0

[13] بىلمخۇمار: « ئامېرىكىدىكى تاشقى پلانېتلىقلار ئىگىلىۋالغان جاي»
http://bbs.misranim.com/thread-109824-1-1.html

[14] بىلمخۇمار: «تاشقى پلانېتنىڭ سانى بۇرۇنقى مۆلچەردىن كۆپ ئىكەن»

[15] Do Muslims Believe in Aliens? ~ Dr. Yasir Qadhi
https://www.youtube.com/watch?v=W7yilbA0Mw4

[16] Aliens in the Quran
http://www.answering-christianity.com/aliens_in_quran.htm

[17] Ibn Taymiyya's Theodicy of Perpetual Optimism
http://books.google.com/books?id=ko1Xm0pejVEC&printsec=front_cover

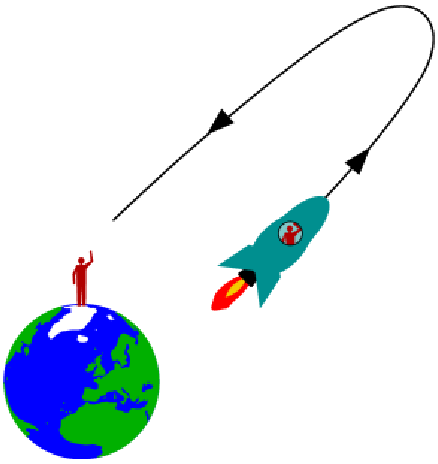
ئالەم بوشلۇقىدىكى سەپەر ۋە نىسپىيلىك نەزەرىيىسى

2014-يىلى 12-ئاينىڭ 5-كۈنى

ماڭا يېقىندا بىر قانچە ئۆكىلار خەت يېزىپ، مەندىن «بىر ئادەم ئالەم بوشلۇقىدا بىر قانچە ئون يىل سەپەر قىلىپ قايتىپ كەلسە، يەر شارىدا قالغان بالىسى ئۆزىدىنمۇ بەكرەك قېرىپ كېتىدىغانلىقى راستمۇ؟» دېگەندەك سوئاللارنى سورىدى. مېنىڭچە بۇ سوئالنىڭ جاۋابىنى بىلىشنى ئىستەيدىغان ئۆكىلارنىڭ سانى ئانچە ئاز ئەمەس. شۇنداق بولغاچقا مەن مۇشۇ قىسقا ماقالىدە يۇقىرىقى سوئالغا ۋە شۇنىڭ بىلەن مۇناسىۋەتلىك باشقا بىر قانچە سوئاللارغا جاۋاب بېرىپ ئۆتىمەن.

1. ئالەم بوشلۇقىدا سەپەر قىلغان كىشى ئاستىراق قېرىيدۇ

ئالەم بوشلۇقىدا سەپەر قىلغان كىشىلەر يەر يۈزىدىكى كىشىلەرگە قارىغاندا سەل ئاستىراق قېرىيدۇ. مەن تۆۋەندە بۇ ئۇقۇمنى بىر جۈپ قوشكېزەك ئاكا-ئۇكىنى مىسالغا ئېلىپ تۇرۇپ چۈشەندۈرۈپ ئۆتىمەن. بىز مۇنداق پەرەز قىلايلى: سىز بىر جۈپ قوشكېزەك بالىلارنىڭ چوڭى بولۇپ، سىز 30 ياشقا كىرگەندە ئالەم بوشلۇقىغا چىقىپ، تېزلىكى نۇرنىڭ تېزلىكىگە يېقىن كېلىدىغان بىر ئالەم كېمىسىدە سەپەر قىلىپ، ئىككى يىل ئۆتكەندە يەر يۈزىگە قايتىپ چۈشتىڭىز. بۇ جەرياندا سىزنىڭ قوشكېزەك ئۇكىڭىز يەر شارىدا ياشاپ تۇردى. سىز يەر يۈزىگە قايتىپ كەلگەندە ئاران 32 ياشقا كىرىسىز. ئەمما سىزنىڭ ئۇكىڭىز 60 ياشقا كىرىپ بولۇپ، بىر «بوۋاي» غا ئايلىنىپ قالغان بولۇشى مۇمكىن. بۇ يەردىكى ياش پەرقىنىڭ قانداق بولىدىغانلىقىنى سىز چۈشكەن ئالەم كېمىسىنىڭ تېزلىكى بەلگىلەيدىغان بولۇپ، مەن ئۇنى ماقالىنىڭ تۆۋەندىكى 2-قىسمىدا چۈشەندۈرىمەن.



1-رەسىم: ئاكىسى ئالەم بوشلۇقىغا سەپەر قىلغان، ئۇكىسى يەر يۈزىدە قالغان بىر جۈپ قوشكېزەك قېرىنداشلار [1].

2. نىسپىيلىك نەزەرىيىسى

مەندىن ئېينشتېيننىڭ «نىسپىيلىك نەزەرىيىسى» نىڭ نېمە ئىكەنلىكىنى سورىغان ئوقۇغۇچىلار خېلى كۆپ بولۇپ، مەن ھازىرغىچە بۇ ھەقتە بىرەر يازما تەييارلاپ باقمىدىم. بۇ مەسىلە ئۈستىدە مەن مەزكۇر يازمىدىمۇ كۆپ توختالمايمەن. ئۇنىڭ سەۋەبى مۇنداق: تولۇق ئوتتۇرا ۋە ئالىي مەكتەپ فىزىكىسىنى ئوقۇپ باققان ئوقۇغۇچىلار نىسپىيلىك نەزەرىيىسىنى ئوخشىمىغان دەرىجىدە چۈشىنىدۇ. تولۇق ئوتتۇرا ياكى ئالىي مەكتەپ فىزىكىسىنى ئوقۇپ باقمىغان ئوقۇغۇچىلارغا بولسا، بۇ نەزەرىيىنى ئوقۇرمەنلەر رازى بولغۇدەك بىر دەرىجىدە چۈشەندۈرۈش ئانچە ئاسان ئىش ئەمەس بولۇپ، مەن بىر سوئالغا جاۋاب بەرسەم، ئۇ جاۋاب يېڭى سوئالدىن يەنە ئونىنى پەيدا قىلىشى مۇمكىن. شۇڭلاشقا مەن بۇ يەردە نىسپىيلىك نەزەرىيىسىنىڭ يۈقىرىدىكى پەرەز قىلىنغان مىسال بىلەن مۇناسىۋەتلىك قىسمىنىلا تولۇقسىز ئوتتۇرا مەكتەپ سەۋىيىسىدىكى ئوقۇغۇچىلارمۇ چۈشىنەلەيدىغان قىلىپ چۈشەندۈرۈپ ئۆتەي. مەن بارلىق ئوقۇغۇچىلاردىن بۇ ھەقتە مەندىن بەك كۆپ سوئال سوراپ كەتمەسلىكىنى ئۈمىد قىلىمەن. سەۋەبى، مەن ئۆزۈمنىڭ بوش ۋاقتىنى سوئاللارغا جاۋاب بېرىش ئۈچۈنلا ئىشلەتسەم، ئۇ ھالدا يېڭى يازما تەييارلىيالماي قالىمەن. ئۇنىڭدىن باشقا، بۇ ساھەدىكى بىر قىسىم ئۇقۇملارنى پەقەت تولۇق ئوتتۇرا ياكى ئالىي مەكتەپ فىزىكىسىنى ئوقۇغاندىن كېيىنلا ئاندىن چۈشەنگىلى بولىدۇ.

ئېينشتېيننىڭ «ئالاھىدە نىسپىيلىك نەزەرىيىسى» (special theory of relativity) بويىچە قارىغاندا، ھەممە يەردە ئوخشاش تېزلىك بىلەن ئۆزگىرىپ ماڭىدىغان بىر خىللا «ۋاقىت» مەۋجۇت ئەمەس بولۇپ، ۋاقىتنىڭ ئۆتۈشى ئوخشىمىغان كۆزەتكۈچىلەر ئۈچۈن ئوخشاش بولمايدۇ. بۇ خۇددى يۇقىرىدىكى بىر جۈپ قوشكېزەكنىڭ مىسالىغا ئوخشاش: ئالەم بوشلۇقىدا سەپەر قىلغان ئاكىسى بىلەن يەر يۈزىدە قالغان ئۇكىسى ئۈچۈن ۋاقىتنىڭ ئۆتۈشى ئوخشاش بولمايدۇ. مۇشۇنداق پەرقنى تۆۋەندىكى ماتېماتىكىلىق فورمۇلا ئارقىلىق ئىپادىلەيمىز:

$$(\text{ئالەم بوشلۇقىدىكى سەپەرچى ئۈچۈن ئۆتكەن ۋاقىت}) = (\text{يەر يۈزىدىكى ۋاقىت}) \times \sqrt{1-(v/c)^2}$$

بۇ تەڭلىمىدىكى «v» ھەرپى ئالەم كېمىسىنىڭ تېزلىكىگە ۋەكىللىك قىلىدىغان بولۇپ، «c» ھەرپى بولسا نۇرنىڭ تېزلىكىگە ۋەكىللىك قىلىدۇ. نۇر ھەر بىر سېكۇنتتا 300 مىڭ كىلومېتىر ئارىلىقتا ماڭىدۇ. يەنى «c = 300000 Km/s».

يۇقىرىدىكى مىسالدا يەر يۈزىدىكى 30 يىل ۋاقىت ئالەم بوشلۇقىدىكى 2 يىلغا توغرا كەلدى. مۇشۇ مۇناسىۋەتنى قانائەتلەندۈرۈش ئۈچۈن، ئالەم كېمىسىنىڭ تېزلىكى تەخمىنەن نۇر تېزلىكىنىڭ 99.77 پىرسەنتىگە تەڭ بولۇشى كېرەك. يەنى، «v/c = 0.9977» بولۇشى كېرەك. ئەگەر ماتېماتىكىنى بىلسىڭىز، مۇشۇ سانلارنى يۇقىرىدىكى تەڭلىمىگە سېلىپ، ئۆزىڭىز ھېسابلاپ كۆرۈپ بېقىڭ.

مېنىڭ بىلىشىمچە، NASA مارسقا ماڭدۇرغان ئالەم ئۇچقۇچىلىرى ئالەم بوشلۇقىدا سائىتىگە 20

مىڭ كىلومېتىردىن 80 مىڭ كىلومېتىرغىچە بولغان تېزلىك بىلەن ماڭدى. NASA 1977-يىلى ئالەم بوشلۇقىغا چىقارغان، هازىر قۇياش سىستېمىسىنىڭ چېگرىسىغا يېتىپ بارغان «سەپەرچى 1» (Voyager 1) بولسا، هازىر هەر بىر سېكۇنتىغا 17 كىلومېتىر ئارىلىقتا مېڭىۋاتىدۇ. بۇ سائەتتە 61000 كىلومېتىر ئارىلىقتا مېڭىش بىلەن باراۋەر. دېمەك، هازىرقى تېخنولوگىيە بىلەن ئالەم بوشلۇقىدا ئەڭ تېز بولغاندىمۇ سائەتتە ئاران 100000 كىلومېتىردەك ئارىلىقتا ماڭغىلى بولىدۇ.

بىز ئەمدى بىزدە هازىر سائەتتە بىر مىليون كىلومېتىر ئارىلىقتا ماڭىدىغان ئالەم كېمىسى بار، دەپ پەرەز قىلىپ باقايلى. يۇقىرىدىكى قوشكېزەك ئاكا-ئۇكىلارنىڭ ئاكىسى مۇشۇنداق ئالەم كېمىسى بىلەن ئالەم بوشلۇقىنى يەر يۈزىدىكى ۋاقىت بويىچە 30 يىل ئايلىنىپ كەلسە، ئۇ يەر يۈزىگە قايتىپ كەلگەندە، ئۇكىسىغا قارىغاندا ئاران 7 مىنۇت ياشراق تۇرىدۇ. يەنى ئاكىسى بىلەن ئۇكىسىنىڭ هەر ئىككىسى 60 ياشقا كىرىدىغان بولۇپ، ئاكىسى ئۇكىسىدىن ئاران 7 مىنۇتلا ياشراق تۇرىدۇ. بۇ نەتىجىنىمۇ يۇقىرىدىكى فورمۇلا ئارقىلىق ئۆزىڭىز هېسابلاپ چىقالايسىز.

قىسقىسى، ئېينىشتېيىننىڭ «ئالاهىدە نىسپىيلىك نەزەرىيىسى» راست بولۇپ، ئالىملار تەجرىبىخانىلاردا ئاساسىي زەررىچىلەرنى نۇرنىڭ تېزلىكىگە يېقىن كېلىدىغان تېزلىك بىلەن ماڭدۇرۇپ، ئۇ زەررىچىلەر سەرپ قىلغان ۋاقىت بىلەن نورمال ئۆتكەن ۋاقىتنى سېلىشتۇرۇش ئارقىلىق، بۇ نەزەرىيىنىڭ توغرا ئىكەنلىكىنى كۆپ قېتىم ئىسپاتلاپ بولدى. ئەمما، يۇقىرىدا كۆرگىنىمىزدەك، هازىر بار بولغان تېخنولوگىيە بىلەن ئالەم بوشلۇقىغا سەپەر قىلىپ، بۇ نىسپىيلىك نەزەرىيىسىنىڭ ئۈنۈمىنى روشەن هالدا كۆرۈش ئاساسەن مۇمكىن ئەمەس. يەنى، سىز هازىرقى ئالەم كېمىسى بىلەن ئالەم بوشلۇقىدا ئىككى يىل سەپەر قىلىپ كەلسىڭىز، سىز هەرگىزمۇ يەر يۈزىدە قالغان قوشكېزەك ئۇكىڭىزدىن 28 يىل ياشراق تۇرمايسىز.

دېمەك، كىشىلەر بۇ ساهەدە سۆزلەپ يۈرىدىغان ئىشلار نەزەرىيە جەهەتتىن ئېلىپ ئېيتقاندا توغرا، لېكىن هازىرقى تېخنولوگىيە بىلەن ئەمەلگە ئاشۇرۇش ئاساسەن مۇمكىن ئەمەس.

شۇڭلاشقا سىز ئالەم بوشلۇقى بىلەن مۇناسىۋەتلىك فانتازىيە كىنولىرىنى كۆرگەندە، يۇقىرىقىدەك ئەهۋالنى ئېسىڭىزدىن چىقارماڭ.

3. ئالەم بوشلۇقىغا ئائىت فانتازىيە كىنولىرى ۋە NASA

بىر قىسىم ئۇكىلار مەندىن «ئالەم بوشلۇقىغا ئائىت كىنولاردىكى ۋەقەلەر راستمۇ؟»، «هوللىۋود ئاشۇنداق كىنولارنى ئىشلىگەندە، NASA دىن مەسلىهەت سورامدۇ؟»، دەپ سورىدى.

بىزنىڭ ئىدارە بىلەن دۇنيادىكى ئەڭ چوڭ كىنو بازىسى بولغان «هوللىۋود» نىڭ ئارىلىقى 25 كىلومېتىر كېلىدۇ. هوللىۋود كائىناتتىكى ئىشلارنى مەزمۇن قىلغان فانتازىيە كىنولىرىنى ئىشلىگەندە، بىزنىڭ ئىدارىدىن بىر قانچە ئادەمنى «مەسلىهەتچى» قىلىپ ئىشلىتىدىغان ۋاقىتلار خېلى كۆپ. بىزنىڭ ئىدارىدىن هوللىۋودقا بېرىپ، ئاشۇنداق مەسلىهەتچىلىك خىزمىتىنى قىلغان خادىملاردىن بىرسى بىزگە بىر قېتىم دوكلات بەرگەن ئىدى. ئۇنىڭ دېيىشىچە، هوللىۋودتىكىلەر بۇ مەسلىهەتچىلەردىن قايسى ئىشنىڭ قانداق بولىدىغانلىقى، هەمدە هەر خىل نەرسىلەرنىڭ ئىسمىلىرى ۋە ئىشلەش پرىنسىپلىرىنى تەپسىلىي سوراپ خاتىرىلىۋالىدىكەن. ئەمما كىنو ئىشلەشنىڭ قالغان باسقۇچلىرىغا بۇ مەسلىهەتچىلەرنى قەتئىي قاتناشتۇرمايدىكەن. بۇنىڭ سەۋەبى، كىنو ئىشلىگۈچىلەر فانتازىيە كىنولىرىدا پەقەت تېخنىكىلىق

ياكى كەسپىي سىۆزلەرنى ئۆز جايىدا ئىشلىتىپ، ھەممە راكېتا ئاسمانغا قاراپ ماڭغاندا ئۇنىڭ كەينىدىن بىر چوڭ ئوت ئېتىلىپ چىقىشتەك بەزى ئىشلارنى شۇ بويىچە ئېلىپ، كىنونىڭ قالغان جايلىرىدا كۆرگۈچىلەرنى ئەڭ يۇقىرى دەرىجىدە گوللاپ ۋە ئالداپ، شۇ ئارقىلىق تاماشىبىنلارنى ئەڭ يۇقىرى دەرىجىدە ئاشۇ كىنوغا قىزىقىدىغان قىلىشقا تىرىشىدىكەن. ئۇنداق كىنولاردىكى ئاساسلىق ۋەقەلەر يالغان ياكى ئەمەلىيەتكە ھەرگىزمۇ ئۇيغۇن كەلمەيدىغان بولغاچقا، كىنو ئىشلەش جەريانىدا بىزنىڭ ئىدارىدىكىلەر ئۇنىڭغا قاراپ چىداپ تۇرالمايدىكەن. شۇنىڭ بىلەن ئۇلار كىنو دىرېكتورىغا «بۇ يەر بۇنداق ئەمەس»، «ئۇ يەر ئۇنداق بولمايدۇ»، دەپ تۇرۇۋالىدىكەن. كىنو دىرېكتورى بولسا ئىشلارنى ئۇقۇپ تۇرۇپ، كىنونى باشقىچە ئىشلەيدىغان بولغاچقا، ھېلىقى «مەسلىھەتچىلەر» نى كىنو ئىشلەيدىغان مەيداندىن ھەيدىۋېتىدىكەن.

كىنولار پۈتكەندە هولليۇدتىكىلەر بەزى كىنولارنى سىرتقا تارقىتىشتىن بۇرۇن ئالدى بىلەن بىزنىڭ ئىدارىگە ئەكېلىپ قويۇپ بېرىدىغان ئىشلارمۇ بار.

بۇنىڭدىن 5 يىلدەك ۋاقىتتىن بۇرۇن، هولليۇدتىكى بىر كىنو شىركىتى مۇنداق بىر فانتازىيە كىنوسى ئىشلەپتۇ: بىر چوڭ ئاستېروئىد (كائىنات ئۇچار تېشى) يەر شارىغا قاراپ كېلىدىكەن. شۇنىڭ بىلەن بىزنىڭ ئىدارىدىكىلەر ئۇ ئاستېروئىدنى ئاتوم بومبىسى بىلەن پارتىلىتىپمۇ، ياكى ناھايىتى چوڭ تېپىلىق راكېتالار بىلەن ئىتتىرىپمۇ، ئىشقىلىپ ئاشۇنداق بىر ئۇسۇللار بىلەن، ئۇ ئاستېروئىدنىڭ مېڭىش يۆنىلىشىنى ئۆزگەرتىدىكەن. نەتىجىدە ئۇ تاش يەر شارىنى سوقماي، يەر شارىنىڭ يېنىدىن ئۆتۈپ كېتىدىكەن. بىزنىڭ ئىدارىنىڭ ئىنگلىزچە ئىسمى «Jet Propulsion Laboratory» بولۇپ، ئۇ كىنودا بىزنىڭ ئىدارە «Rocket Propulsion Laboratory» دەپ ئاتىلىپتۇ. بىزنىڭ ئىدارە بىر مەخپىي تۈتۈلىدىغان ئورۇن بولغاچقا، كىنودا ئالىملار ھېلىقى تاشنى قايدۇرۇۋېتىش ئۈچۈن ئامال ئىزدەپ ئىشلەۋاتقان ئورۇن ئۈچۈن بىزنىڭ ئىدارىنى ئالماي، بىزنىڭ ئىدارىگە يېقىن بىر جايدىكى كالىفورنىيە شتات ئۇنىۋېرسىتېتىدىن بىرىنى تاللاپتۇ. ئۇ كىنونى بىزنىڭ ئىدارىگە ئەكېلىپ قويۇپ بەرگەن ئىدى، بىز ھەممىمىز ئۇ كىنونى تۇرۇپ-تۇرۇپ قاقاقلاپ كۈلۈپ، پۈتۈن كىنو زالىنى قاتتىق كۈلكە ئاۋازى بىلەن تولدۇرۇۋەتكەن ھالدا كۆرۈپ تۈگەتتۇق.

2-رەسىم: ئامېرىكا ئىشلىگەن «يۇلتۇز ئۇرۇشلىرى» (Star Wars) دېگەن كىنودىكى بىر قانچە جانلىقلار.

بەزى ئۇكىلار مەندىن «ئامېرىكا كائىناتتىكى ئىشلارغا ئائىت فانتازىيە كىنولىرىدىكى جانلىقلارنىڭ سىرتقى كۆرۈنۈشىنى نېمىگە ئاساسەن بېكىتىدۇ؟ ئۇنى ھۆكۈمەت قارار قىلىپ تاللاپ بېرەمدۇ؟» دېگەندەك سوئاللارنىمۇ سورىدى. مېنىڭچە ھازىرغىچە ھېچكىم تاشقى پلانېتلاردىكى جانلىقلاردىن بىرەرسىنى كۆرۈپ باقمىغان بولغاچقا، ھېلىقىدەك فانتازىيە كىنولىرىدا چىقىدىغان تاشقى پلانېتا جانلىقلىرى ياكى تاشقى پلانېتا ئادەملىرىنىڭ سىرتقى كۆرۈنۈشلىرىنى كىنو يازغان كىشىلەر ئۆزلىرى ئويلاپ چىقىدۇ. ئامېرىكا كىشىلەرنىڭ سۆزلەش ئەركىنلىكى بار بىر دۆلەت بولغاچقا، بۇنداق ئىشلاردا كىم نېمىنى ئويلاپ چىقسا بولۇۋېرىدىغان بولۇپ، بۇ جەھەتتە ھۆكۈمەتنىڭ ھېچ قانداق چەكلىمىسى يوق. قانداق كىنولارنى ئىشلىسە بولىدىغانلىقى جەھەتتە قانۇن جەھەتتىن ھېچ قانداق چەكلىمە يوق. شۇنداق بولغاچقا ئامېرىكا ھۆكۈمىتى، ئامېرىكا پرېزىدېنتى ۋە باشقا ئامېرىكا ھۆكۈمەت باشلىقلىرىنى مەسخىرە قىلىدىغان كىنولارمۇ ناھايىتى كۆپ. ئۇنىڭدىن باشقا، كۈنلۈك خەۋەرلەرنى چاقچاققا ئايلاندۇرۇپ تارقىتىدىغان 4-5 مەملىكەتلىك تېلېۋىزور پروگراممىلىرىمۇ بار بولۇپ، ئۇنىڭدىمۇ دۆلەت ئەربابلىرىنى مەسخىرە قىلىدىغان ئىشلار ھەر كۈنى دېگۈدەك بولۇپ تۇرىدىغان بىر ئادەتتىكى ئىش. ئۇنى بىز ھەر كۈنى دېگۈدەك كۆرۈپ تۇرىمىز. يۇقىرىدىكى 2-رەسىمدە كۆرسىتىلگىنى ئامېرىكىدا ئىشلەنگەن «يۇلتۇز ئۇرۇشلىرى» دېگەن كىنودىكى بىر قىسىم كۆرۈنۈشلەر.

3-رەسىم: ئامېرىكا ئىشلىگەن، ئىنگلىزچە «Avatar» دەپ ئاتىلىدىغان كىنودا ئاساسلىق رول ئوينىغان ئىككى تاشقى پلانېتا ئادىمىنىڭ رەسىمى. بۇ رەسىمدە سول تەرەپتىكىسى ئەر بولۇپ، ئوڭ تەرەپتىكىسى ئايال كىشىدۇر.

مەن بەزى كىشىلەر كىنو يازغاندا، قەدىمكى تارىخىي رىۋايەتلەردىكى بەزى نەرسىلەرنى قوبۇل قىلىدىغاندەك ھېس قىلدىم. مەسىلەن، مەن 2011-يىلى نويابىردا تەييارلاپ تورلارغا چىقارغان «خەنزۇ مىللىتى ئىرقىي كەمسىتىشنىڭ تارىخىي ئارقا كۆرۈنۈشى» دېگەن ماقالىدە مۇنداق دەپ يازغان ئىدىم [2] (بۇ ماقالىنى تورلارغا چىقارغان بولساممۇ، ئۇ ھەممە تورلاردىن ئۆچۈرۈلۈپتۇ):

«شىيا جىڭچۈ (Xia Jingqu، 1705-1787) نىڭ «بىر يېزىلىق ئاقساقالنىڭ كۆرگەنلىرى» (Yesou Puyan, 野叟曝言, A Country Codger's Words of Exposure) دېگەن رومانىدا تەسۋىرلىنىشىچە، باش پېرسوناژ ئىتالىيە، پورتۇگالىيە، ئىسپانىيە ۋە ھىندىستان قاتارلىق يىراق جايلاردىكى كىشىلەر بىلەن، شۇنداقلا جۇڭگو ئىمپېرىيىسىنىڭ چېگرا رايونلىرىغا جايلاشقان تەيۋەن، ياپونىيە، بىرما، سىئام (تايلاند)، سەيلون (سىرىلانكا)، ۋە مياۋ ۋە ياۋ پادىشاھلىقى قاتارلىق جايلاردىكى ئادەملەر بىلەن ئۇچرىشىدۇ. ھەمدە ئاشۇ جايلاردا ياشايدىغان «باشقىلار» بىلەن مۇناسىۋەت قىلىشتا بىر قىسىم چېچىلاڭغۇ ۋە روھىي (psychic) تاكتىكىلارنى ئىشلىتىدۇ. بىرىنچى تاكتىكا ئۆزىگە تونۇش بولمىغان باشقا كىشىلەرگە رەزىل، ۋەھشىي ۋە ئىنسان ئەمەس، دەپ مۇئامىلە قىلىش (demonize, 鬼化, 使成魔鬼). ئۇ رومانىدا باشقىلار بەزىدە «يۈزى كۆك، ئۇزۇن ھىڭگاي چىشلىرى ئاغزىدىن چىقىپ قالغان» دەپ تەسۋىرلەنگەن، يەنە بەزىدە بولسا قۇيرۇقى بار ھەمدە يۇڭلۇق بەدىنى بار قىلىپ تەسۋىرلەنگەن. بۇ باشقىلارنى «چەت ئەل ئالۋاستىلىرى» دېگەن تۈرگە كىرگۈزۈش ئارقىلىق ئۇلاردىن ئەجەبلىنىش ۋە قورقۇشتۇر.»

يۇقىرىدا تىلغا ئېلىنغان رومانىدا جۇڭگونىڭ سىرتىدىكى رايونلاردا ياكى چەت ئەللەردە ياشايدىغان كىشىلەر «يۈزى كۆك، قۇيرۇقى بار» دېگەندەك سۆزلەر بىلەن تەسۋىرلەنگەن بولۇپ، مەن ئامېرىكا ئىشلىگەن «Avatar» دېگەن كىنونى تۇنجى قېتىم كۆرگەندە، يۇقىرىدىكى رومانىدىكى گەپلەرنى ئېسىمگە ئالدىم. يۇقىرىدىكى 3-رەسىمدە كۆرسىتىلگىنى «Avatar» دېگەن كىنودىكى

ئىككى تاشقى پلانېتا ئادەملىرى بولۇپ، ئۇلارنىڭ تۇرقى يۇقىرىدىكى روماندىكى تەسۋىرگە بىر ئاز ئوخشاپ قالىدىكەن: رەڭگى كۆك، بويى ئېگىز، ۋە قۇيرۇقى بار.

خۇلاسىلىگەندە، «فانتازىيە» دېگەن سۆزنىڭ مەنىسى «توقۇلما، يالغان» دېگەنلەردىن ئىبارەت بولۇپ، كائىناتتىكى ئىشلارنى مەزمۇن قىلغان فانتازىيە كىنولىرىنى كۆرگەندە، ئۇنىڭغا بەك ئىشىنىپ كەتمەڭ.

4. بىزنىڭ باش ئىدارىمىز «چوڭ پارتلاش نەزەرىيىسى» دېگەن كۆپ قىسىملىق تېلېۋىزور كىنوسىدا

هوللىۋود ئىشلەپ، هازىر پۈتۈن دۇنيادا قوىيۇلۇۋاتقان «چوڭ پارتلاش نەزەرىيىسى» (The big bang theory) دېگەن بىر كۆپ قىسىملىق تېلېۋىزور كىنوسى بار بولۇپ، هازىر ئۇنىڭ 3-پەسىللىكى قويۇلۇۋاتىدۇ (ئامېرىكىدىكى كۆپ قىسىملىق كىنولار بىر قانچە «پەسىل» گە، هەر بىر پەسىل 10-20 قىسىمغا بۆلۈنىدىغان بولۇپ، بىر قىسىمنىڭ ئۇزۇنلۇقى 30 مىنۇت ياكى بىر سائەت كېلىدۇ). بۇ كىنو كۆرگۈچىلەرنى كۈلدۈرۈشنى ئاساسىي مەقسەت قىلغان يۇمۇرلۇق كىنو بولۇپ، ئۇنىڭدا جەمئىي 7 دەك ياش باللار چىقىدۇ. مېنىڭ بىلىشىمچە ئۇلارنىڭ ئىچىدىكى 4 ئوغۇل بىزنىڭ باش ئىدارىمىز بولغان كالىفورنىيە تېخنولوگىيە ئىنستىتۇتى (California Institute of Technology) نىڭ ئاسپىرانت ئوقۇغۇچىلىرى بولۇپ، ئىككىسىنىڭ كەسپى فىزىكا، بىرسىنىڭ كەسپى ئالەم بوشلۇقى ئىنژېنېرلىقى، قالغان بىرسىنىڭ كەسپى بولسا ئاسترونومىيىلىك-فىزىكا بولۇپ، قىزلارنىڭ بىرسى كۈتكۈچى، بىرسى ئارتىس، قالغان بىرسى بولسا ئاشۇ ئارتىس بىلەن بىر ياتاقتا تۇرىدىغان قىز بولۇپ چىقىدۇ. گەرچە بۇ بىر يۇمۇرلۇق كىنو بولسىمۇ، خۇددى ئۇنىڭ ئىسمىدىن چىقىپ تۇرغىنىدەك، بۇ كىنو ئىنتايىن كەڭ ۋە ئىنتايىن چوڭقۇر تېخنىكىلىق ۋە كەسپىي مەزمۇننى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. يەنى، بىزنىڭ باش ئىدارىمىز كائىنات ۋە يەر شارى تەتقىقاتىدا دۇنيا بويىچە ئەڭ ئالدىدا تۇرىدىغان بولغاچقا، بۇ كىنومۇ ئاشۇ ساھەدىكى بىلىملەرنى ئارقا كۆرۈنۈش قىلغان، دېيىش مۇمكىن. شۇنداقتىمۇ بۇ كىنو كۆرگۈچىلەرنى ناھايىتى قاتتىق كۈلدۈرىدىغان بولۇپ، ئۇ هازىرغىچە ئامېرىكىنىڭ كۆپ قېتىملىق كىنو مۇكاپاتلىرىغا ئېرىشىپ بولدى. بۇ 7 ئارتىس كىنونىڭ هەر بىر 30 مىنۇتلۇق قىسمىنى ئىشلىگەنگە 500 مىڭ دوللاردىن بىر مىليون دوللارغىچە مائاش ئالىدىكەن [3].

4-رەسىم: «چوڭ پارتلاش نەزەرىيىسى» دېگەن كىنونىڭ ئارتىسلىرى.

كالىفورنىيە تېخنولوگىيە ئىنستىتۇتىغا ئوقۇشقا كىرىش ئىنتايىن تەس بولۇپ، ئۇنىڭغا قوبۇل قىلىنغانلار ئىچىدە ئوتتۇرا مەكتەپتىلا بىرەر نەرسە كەشىپ قىلىپ باققان ئوقۇغۇچىلارمۇ ئاز ئەمەس ئىكەن. شۇنداق بولغاچقا بۇ كىنودا چىقىدىغان 4 ئوغۇل ئارتىسمۇ ئاشۇنداق «دەرىجىدىن تاشقىرى ئەقىللىق» كىشىلەرنىڭ رولىنى ئالىدۇ. بۇ كىنودىمۇ فىزىكا ۋە ئاسترونومىيىگە ئائىت نۇرغۇن گەپلەر سۆزلىنىدىغان بولۇپ، ئۇلارنىڭ راستىلىرىمۇ بار بولسىمۇ، كۆپىنچىسى كۈرگۈچىلەرنى كۈلدۈرۈش ئۈچۈن لايىھىلەنگەن سۆزلەردۇر. بۇ كىنودا سۆزلىنىدىغان گەپلەرنى ئەڭ ئاخىرىدا دۇنياغا داڭلىق ئالىي مەكتەپلەرنىڭ بىرى بولغان كالىفورنىيە ئۇنىۋېرسىتېتى لوس ئانژېلىس شۆبىسىنىڭ بىر فىزىكا پروفېسسورى تەستىقلايدىكەن.

مېنىڭ مەزكۇر ماقالىغا بۇ مەزمۇننى قوشۇپ قويۇشتىكى قوشۇمچە بىر مەقسىتىم، ئوقۇرمەنلەرگە پەننى ئومۇملاشتۇرۇشنىڭ مۇشۇنداق ئۇسۇلىمۇ بارلىقىنى بىلدۈرۈپ قويۇشتىن ئىبارەت. يەنى، مۇشۇنداق ئەڭ يېڭى پەن-تېخنىكىلارنى مەزمۇن قىلغان پروگرامما بىلەنمۇ تېلېۋىزور كۆرگۈچىلەرنى قاتتىق جەلپ قىلغىلى ۋە قاتتىق كۈلدۈرگىلى بولىدۇ.

5. تەسەۋۋۇر ئىنژېنېرلىقى

ئامېرىكا ئىشلىگەن «Avatar»، «يۇلتۇز ئۇرۇشلىرى» ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش فانتازىيە كىنولىرىنى كۆرگەن كىشى بىر قىسىم غەربلىكلەرنىڭ تەسەۋۋۇر قىلىش قابىلىيىتىگە قايىل بولماي تۇرالمايدۇ. ئاشۇنداق كىنولاردىكى بەزى قىياسلار كېيىنچە راست چىقىپ قالغان ئەھۋالمۇ بار. مەسىلەن، «يۇلتۇز ئۇرۇشلىرى» دېگەن كىنودا يەر شارىدىن بىر تاشقى پلانېتىغا بارغان بىر قانچە ئادەم ئىككى قۇياشى بار بىر پلانېتىنىڭ ئۈستىدە تۇرغان بىر كۆرۈنۈش بار. بۇ كۆپ قىسىملىق كىنو 1977-يىلدىن 2005-يىلغىچە ئىشلەنگەن بولۇپ، 70- ۋە 80-يىللاردا ئاسترونومىيە ساھەسىدە ئىككى قۇياشى بار تاشقى پلانېتلار تېخى بايقاپ بېقىلمىغان ئىدى. ئەمما 2011-يىلى بىر گۇرۇپپا تەتقىقاتچىلار بىزنىڭ

ئىدارە باشقۇرغان NASA نىڭ «كەپلېر ئالەم تېلېسكوپى» ئارقىلىق ئانا يۇلتۇزىدىن ئىككىسى بار، بىز بىلەن بولغان ئارىلىقى 200 نۇر يىلى كېلىدىغان تاشقى پلانېتىدىن بىرىنى بايقىدى [4]. يەنى، 70-ۋە 80-يىللىرى قىياس بىلەن فانتازىيە كىنوسىغا كىرگۈزۈلگەن نەرسە، 2011-يىلى رەسمىي بايقالدى. بۇ ھەقتە مەن بۇرۇن بىر قىسقا خەۋەر يېزىپ، ئۇنى تورلارغا يوللاپ قويغان ئىدىم.

5-رەسىم: «يۇلتۇز ئۇرۇشلىرى» دېگەن كىنودىكى ئىككى ئانا يۇلتۇزى بار بىر تاشقى پلانېتا ئۈستىدىكى بىر كۆرۈنۈش.

تۆۋەندىكىسى مەن ئۆتكەن يىل تورلارغا بىر قىسقا خەۋەر شەكلىدە يېزىپ چىقىرىپ قويغان مەزمۇن بولۇپ [5]، ئۇ ئىنتايىن مۇھىم، ھەمدە مەزكۇر ماقالە بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك بولغاچقا، ئۇنى بۇ يەرگە بىر كىچىك تېما قىلىپ قىستۇرۇپ قويدۇم.

2013-يىلى 15-ئاۋغۇست كۈنى، ۋولت دىسنېي شىركىتى (Walt Disney) نىڭ لايىھىلەش ۋە قۇرۇلۇش پۇتتۈرۈشكە مەسئۇل بىرىنچى قول باشلىقى كرېگ (Craig Russel, Chief design and project delivery executive at Walt Disney Imagineering) بىزنىڭ ئىدارىگە كېلىپ، ئۇنىڭ قول ئاستىدىكى كىشىلەرنىڭ قىلىدىغان ئىشلىرى بىلەن NASA دىكىلەر قىلىدىغان ئىشلار ئوتتۇرىسىدىكى ئوخشاشلىق ئۈستىدە بىر ئىلمىي دوكلات بەردى. ئۇ دوكلاتىدا نۇقتىلىق ھالدا «تەسەۋۋۇر ئىنژېنېرلىقى» دېگەن بىر پەن ئۈستىدە توختىلىپ ئۆتتى. بۇ پەننىڭ ئىنگلىزچە ئىسمى «imagineering» بولۇپ، ئۇ ئىنگلىزچە «imagine» (تەسەۋۋۇر، قىياس، پەرەز قىلماق، ئويلىماق) دېگەن سۆز بىلەن «engineering» (ئىنژېنېرلىق ئىلمى، قۇرۇلۇش) دېگەن سۆزنىڭ بىرىكمىسىدىن ياسالغان. شۇنىڭغا ماس ھالدا «تەسەۋۋۇر ئىنژېنېرلىرى» (imagineer) دېگەن سۆزمۇ ۋۇجۇدقا كەلگەن. بۇ پەننى دىسنېي شىركىتى كەشىپ قىلغانمۇ ياكى باشقىلار كەشىپ قىلغانمۇ، مەن ئۇنى ئاڭقىرالمىدىم. ئەمما بۇگۈنكى كۈندە بۇ پەن دىسنېي شىركىتى قىلىدىغان ئىشلارنىڭ ھەممىسىگە چوڭقۇر سىڭىپ كىرىپ كەتكەنلىكى كرېگنىڭ دوكلاتىدىن ئېنىق بولدى. تاكى بۈگۈنگىچە مەن بۇ پەننى ئاڭلاپ باقمىغان بولۇپ، ماڭا ئۇ بىر يېڭى پەن بولۇپ تۇيۇلدى. شۇنىڭ بىلەن مەن مەزكۇر يازما ئارقىلىق ئۇنىڭدىن ۋەتەندىكى بۇ پەندىن تېخىچە خەۋىرى يوق ياشلارنىمۇ خەۋەردار قىلىپ قويۇش قارارىغا كەلدىم.

توراشلارنىڭمۇ خەۋىرىدە بولغىنىدەك، دىسنېي شىركىتى دۇنيادىكى ئەڭ مۇۋەپپەقىيەت قازانغان چوڭ كۆلەملىك شىركەتلەرنىڭ بىرى. بۇ شىركەت ئائىلە كىنولىرى (ئاتا-ئانىلار بىلەن كىچىك بالىلار بىللە ئولتۇرۇپ كۆرىدىغان كىنولار)، بالىلار كىنولىرى، قورچاق كىنولار، كارتون كىنولىرى، ۋە فانتازىيە كىنولىرى قاتارلىق ھەر خىل كىنولارنى ئىشلەپ چىقىرىدۇ. ئۇنىڭ خېلى كۆپ ئەللەردە «دىسنېي باغچىسى» غا ئوخشاش چوڭ كۆلەملىك باغچىلىرى بار، ھەمدە ئۇ مېھمانخانا، سودا سارىيى، ۋە ساياھەت پاراخوتلىرى قاتارلىق ئىگىلىكلەر بىلەنمۇ شۇغۇللىنىدۇ.

دىسنېي شىركىتى گەرچە كۆڭۈل ئېچىش سانائىتى بىلەن شۇغۇللانسىمۇ، ئۇ ئامېرىكىدىكى NASA ۋە گېرمانىيىدىكى شىمنز (Siemens) گە ئوخشاش يۇقىرى تېخنولوگىيە ۋە ئىنژېنېرلىققا پۇختا ئورۇنلار بىلەنمۇ ناھايىتى يېقىندىن ھەمكارلىشىدىكەن.

تەسەۋۋۇر قىلىش بىلەن ئىنژېنېرلىققا تەڭلا قىزىقىدىغان ياشلار ئۈچۈن، بۇ بىر غايىۋى كەسىپ ئىكەن. ياپونىيە نوپۇسىنىڭ 10 دىن بىر قىسمى ئاپتوموبىل سانائىتى بىلەن شۇغۇللىنىدۇ. ئىسرائىلىيە نوپۇسىنىڭ 4 تىن بىر قىسمى ئىنژېنېر بولۇپ، مېنىڭ بىلىشىمچە بۇ نىسبەت گېرمانىيىدە تېخىمۇ يۇقىرى. مەن ئۆزۈمنىڭ بۇرۇنقى يازمىلىرىدا، ئامېرىكا، ياپونىيە، گېرمانىيە، ۋە ئىسرائىلىيىگە ئوخشاش ئىقتىسادىي جەھەتتە تەرەققىي قىلغان دۆلەت ۋە مىللەتلەرنىڭ ھەممىسى ئاشۇنداق تەرەققىياتنى قولغا كەلتۈرۈشتە ماتېماتىكا، ماتېماتىكىدىن باشقا تەبىئىي-پەنلەر، ئىنژېنېرلىق، ۋە يۇقىرى تېخنولوگىيەدىن ئىبارەت 4 نەرسىگە تايانغانلىقىنى، ئۇيغۇرلارمۇ ئىقتىسادىي جەھەتتىن قەد كۆتۈرۈش ئۈچۈن، ئۆزىنى چوقۇم ئاشۇ 4 ساھەدە تەرەققىي قىلدۇرۇشى زۆرۈر ئىكەنلىكىنى ئوتتۇرىغا قويغان ئىدىم. بۇ چۈشەنچە «تەسەۋۋۇر ئىنژېنېرلىقى» دىمۇ ئىنتايىن روشەن ھالدا نامايان بولغان.

6. بىر ئوقۇغۇچىنىڭ 2015-يىلىنى «كىتاب ئوقۇش يىلى» قىلىش ھەققىدىكى تەكلىپى

نەچچە كۈنىنىڭ ئالدىدا ئېچكىرىدىكى بىر ئالىي مەكتەپتە ئوقۇيدىغان بىر ئۇكىمىز ماڭا «2015-يىلىنى ئۇيغۇرلارنىڭ ‹كىتاب ئوقۇش يىلى› قىلساق، سىزچە قانداق بولار؟» دېگەن مەزمۇندا بىر قىسقا ئۇچۇر يوللاپتۇ. بۇ ئۇكىمىز يېقىندا «مېنىڭ كىتاب يىلىم» دېگەن ماقالىنى يازغان رۇزىمۇھەممەد تۇردى ئارتۇچ مۇئەللىمنىڭ ئوقۇغۇچىسى ئىكەن [6]. مەن بۇنداق پائالىيەتنى پۈتۈن كۈچۈم بىلەن قوللايدىغانلىقىمنى ئېيتتىم. مۇمكىن بولسا بۇ ئىشنى پۈتۈن ئۇيغۇر ياشلىرى، بولۇپمۇ رۇزىمۇھەممەد تۇردى ئارتۇچ ئەپەندىمدەك ھازىر ئوقۇتقۇچى بولۇپ ئىشلەۋاتقان قېرىنداشلىرىمىز بىر ئويلىنىپ باققان بولسا. ئەگەر بۇ ئىشنى ھەممەيلەن مۇۋاپىق كۆرسە، ئۇنى ھەممە يەردە تەشۋىق قىلىپ، 2015-يىلى ئاشۇنداق بىر پائالىيەتنى ئېلىپ بېرىپ، شۇ ئارقىلىق پۈتۈن خەلقىمىزنىڭ كىتاب ئوقۇشنىڭ مۇھىملىقىغا بولغان ئېڭىنى ئۆستۈرگەن بولساق.

مەن بۈگۈن رۇزىمۇھەممەد تۇردى ئارتۇچ مۇئەللىمنىڭ باغداشتىكى «مېنىڭ كىتاب يىلىم» دېگەن يازمىسىنى ئوقۇپ ئىنتايىن قاتتىق تەسىرلەندىم، ۋە سۆيۈندۈم. مەن ئىلىمنى سۆيىدىغان، ھەمدە مىللەتنىڭ پەن-مەدەنىيەت جەھەتتە گۈللىنىشىنى ئىستەيدىغان ھەر بىر قېرىنداشلارنىڭ بۇ يازمىنى بىر قېتىم ئوقۇپ چىقىشىنى، ھەمدە رۇزىمۇھەممەد تۇردى ئارتۇچتەك قېرىنداشلىرىمىز قىلىۋاتقان ئاشۇنداق ئەھمىيەتلىك ئىشلارنى ماددىي ۋە مەنىۋى جەھەتتىن قوللاپ تۇرۇشنى چىن كۆڭلۈمدىن ئۈمىد قىلىمەن.

قوشۇمچە: رۇزىمۇھەممەد تۇردى ئارتۇچ مۇئەللىمنىڭ باغداشتىكى ماقالىسى

مېنىڭ كىتاب يىلىم

رۇزىمۇھەممەد تۇردى ئارتۇچ

http://bbs.bagdax.cn/thread-27115-1-1.html

بەلكىم مېنىڭ كىتاب خۇمارلىقىمغا ئۆيىمىزدىكى كىتابلار خېمىتۇرۇچ بولغان بولۇشى مۇمكىن. باللىقىمدا ئاكامنىڭ روھى بايلىقلىرى بولغان بىباھا كىتابلارنى ئوقۇپ-ئوقۇپ قانمايتتىم. ئەشۇ كىتابلار مەكتەپتىن قايتىپ سايلىقتا قوي باققانلىرىمدا قويلارغا قۇشۇلۇپ ماڭا ئەڭ يېقىن سىرداش بولاتتى.كېيىنچە ئەشۇ كىتابلار ئاستا-ئاستا ۋۇجۇدۇمنىڭ بىر قىسمىغا ئايلىنىپ ئوقۇغانلىرىمدىن ھىس قىلغانلىرىم ئاساسىدا ئانچە-مۇنچە قەلەم تەۋرىتىپ تۇرىدىغان بولدۇم. كىتاب ئوقۇش تۇرمۇشۇمدا قوش ئۇنۇم ياراتقاچقا ھىلمەممۇ بوش ۋاقىت تاپسىلا كىتابتىن روھى ئېنىرگىيە تولۇقلايمەن. 2014-يىلىمنىڭ بېشى بۇرۇن ئەۋەتكەن ماقالىلىرىم ئېلان قىلىنىپ شۇنداقلا بىر قانچە پارچە قىممەتلىك كىتاب سېتىۋېلىپ شۇنداق خۇشال باشلانغان ئىدى. ئەتىگەندە نىمە يېسەڭ كەچتە شۇ دىگەندەك بۇ بىر يىلىم يىل ئاخىرغىچە كىتاب ئىچىرە شۇنداق خۇشال ئۆتتۈپتۇ.ماڭا خۇشاللىق ئېلىپ كەلگەن كىتابقا يانداش پائالىيەتلەرنىڭ ئەھمىيتى يەنە مىنى قولۇمغا قەلەم ئالغۇزدى.

ھەممىزگە مەلۇم بولغىنىدەك ھەر يىلى ئۆمىد ئېينىڭ 23-كۈنى دۇنيا كىتاب ئوقۇش كۈنى.مەن بۇ يىللىق كىتاب ئوقۇش كۈنىگە 2-ئوقۇش مەۋسۇمنى باشلىغان كۈندىن باشلاپ تەييارلىقنى باشلىۋەتكەن ئىدىم.چۈنكى بىزنىڭ ئوقۇغۇچىللىرىمىز ئۆزىمىز ھەققىدە يېزىلغان نۇرغۇن بىباھا كىتابلارنىڭ بارلىقىنى بىلمەيتى،بىلسىمۇ ئۇ كىتابلارنى ئوقۇپ باققانلىرى كۆپ ئەمەس ئىدى.شۇڭا مەن كىتاب ئوقۇش قىزغىنلىقىقوزغاش ئارزۇيۇمنى تۆۋەندىكى بىر قانچە يۈرۈش پائالىيەتلەر بىلەن باشلىۋەتتىم.

بۇ مەكتىپىمىزدە «دۇنيا كىتاب ئوقۇش كۈنى»نى 3-قېتىم ئۆتكۈزۈشىمىز ئىدى. مەن بۇ كۈندىكى كىتاب يىغىپ باللارغا ئوقۇتۇش پىلانىمنى پۇل توپلاپ كىتاب فوندى تەسىس قىلىپ كىتاب سېتىۋېلىپ باللارغا ھەركۈنى ئارىيەت بىرىپ تۇرۇشقا ئۆزگەرتتىم. ئالدى بىلەن پىلانىمنى ئوقۇغۇچىلارغا دىدىم. كۆپ قىسىم ئوقۇغۇچىلار پىلانىمنى قوللىغاندىكىن ئاندىن مەكتەپتىكى ھەممەيلەنگە ئوقتۇردۇق. ئىككى كۈن ئىچىدىلا 1000يۈۋەنگە يېقىن پۇل يىغىلدى.مەن بۇ يىلىقى كىتاب ئوقۇش كۈنىنى مەنىلىك ئۆتكۈزەلەيدىغانلىقىمىزدىن ئالامچە شاتلىققا چۆمدۈم. كىتاب فوندى دەسلەپكى قەدەمدە قۇرۇلۇپ دەسلىپىدە داڭلىق ئۇيغۇر يازغۇچىللىرىمىز يازغان تارىخى رومانلاردىن 30 پارچە سېتىۋالدۇق.شۇنىڭ بىلەن مەكتەپتە كىتاب ئوقۇش قىزغىنلىقى قوزغىلىپ كەتتى.ئىشخانامغا كىتاب ئارىيەت ئالغىلى كىرىدىغان ئوقۇتقۇچىلاردىن بەكرەك ئوقۇغۇچىلارنىڭ ئايىغى ئۈزۈلمەيتى. چۈنكى مەن سېتىۋالغان كىتابلار ئۇنداق-مۇنداق كىتابلار بولماستىن بىزگە ئۆزلىكىمىزنى تونۇتىدىغان،كىملىكىمىزنى

بىلدۈرىدىغان،ھەممەيلەن سۆيۈپ ئوقۇيدىغان ئەمما بىزنىڭ ئوقۇغۇچىلىرىمىز تېخىچە ئوقۇپ ئۈلگۈرەلمىگەن «قۇم باسقان شەھەر»، «جاللات خېنىم»، «ئۆزلۈك ۋە كىملىك»، «ئانا يۇرت»،«داغ»،«كەلىلە ۋە دەمنە» قاتارلىق كىتابلار ئىدى. ئوقۇغۇچىلار ئەسلى مۇنداق كىتابلارنى ئوقۇشقا قىزىقىدىغان ئەمەسمۇ؟ئەسلىدە ئۇ كىتابلار ئۇلاردا بولمىغاچقا ئوقۇيالماپتىكەن-دە؟! ئەدەبىيات ئوقۇتقۇچىسى ئابدۇقېيۇمنىڭ يېتەكچىلىكىدە ئەدەبىيات ئوقۇتۇش گورۇپپىسىدا 30 يۈۋەندىن كىتاب چېيى تەسىس قىلىندى. ھەر ئايدا 15نەپەر ئوقۇتقۇچىدىن يىغىلغان پۇلغا شۇ كىشىدە يوق كىتاب سېتىۋېلىنىدىغان باشقىلارمۇ تەڭ پايدىلىنىدىغان قائىدە بېكىتىلدى. 23-ئۆمىد كۇنى بىز ئالاھىدە ۋاقىت چىقىرىپ بارلىق كىتابلارنى بىر يەرگە توپلاپ ئوقۇغۇچىلارغا ئالدى بىلەن ئۆزىمىز ھەققىدىكى نادىر كىتابلارنى بىر قۇر تونۇشتۇرۇشتۇرغاندىكىين كىتاب ئوقۇش پائالىيىتىنى ئېلىپ باردۇق.بۇنىڭدا ھەر بىر ئوقۇغۇچىغا بىردىن كىتاب تارقىتىپ ئۇنى ئوقۇپ بولغاندىكىين شۇ كىتابتىن سۇئال چىقىرىپ زېھىن سىناش شەكلىدە پائالىيەت ئېلىپ باردۇق،بۇنىڭ ئۈنىمى نەچچە سائەت چىڭقىلىپ ئۆتكەن دەرىستىن ئۈنۈملۈكرەك بولدى. ئۇيغۇر تارىخىدا بەلگىلىك قىممەتكە ئىگە ئەنە ئەشۇنداق كىتابلار جەمىيەتتىكى ساخاۋەتچىلەرنىڭ فوندىمىزغا پۇل ئىئانە قىلىشى بىلەن كۆپىيىپ ھازىرغىچە 1000 پارچىدىن ئاشتى.

باللارنىڭ ئىنگىلىزچە لوغىتى بولمىغاچقا دەرسلىكتىكى يېڭى سۆزلەرنى تېپىش، جۈملە تۈزۈش جەھەتلەردە خىلى قىينالغان ئىدى. شىنجاڭ ئۇنىۋېرستىتى نەشرىياتى 99-يىلى نەشر قىلغان ئۇيغۇرچە-خەنزۇچە-ئىنگىلىزچە رەسىملىك لوغەت ئوقۇغۇچىلىرىمىزنىڭ بۇ ئېھتىياجىنى قاندۇرالايتى،2-مەۋسۇم باشلىنىپ ئۇزاق ئۆتمەي مەن بۇ كىتابنى ئىزدىدىم، ئەمما بۇ لوغەت نەشر قىلىنغىلى ئۇزۇن بولغاچقا بىر ھەپتە ئۈرۈمچى،قەشقەردىن ئىزدەپ- سوراپ ئاران 60 پارچە تاپالدىم.لوغەتنىڭ سانى ئېھتىياجنى قاندۇرالمىغاچقا يەنە ئوقۇغۇچىلارغا ماس كېلىدىغان لوغەت كۆرۈپ بېقىش ئۈچۈن كىتاب ساتىدىغان تور بېكەتلىرىنى ئارلاپ كۆردۈم،بىر تور دۇكىنىنى 20 يۈۋەنلىك خەنزۇچە-ئىنگىلىزچە، ئىنگىلىزچە-خەنزۇچە قوش يۆلىنىشلىك بىر لوغەتنى 12 يۈۋەندىن سېتىۋاتقان ئىكەن،مەن بۇ لوغەتتىن96پارچە سېتىۋالدىم. مىزان ئېيىدا يېڭى ئوقۇغۇچىلار ئۈچۈن يەنە جۇڭگو كىتاب تورى (www.bookschina.com) دىن ئوخشىمىغان يەتتە خىل تۈردىكى خەنزۇچە-ئىنگىلىزچە،ئىنگىلىزچە-خەنزۇچە قوش يۆلىنىشلىك لوغەتتىن 157 پارچە سېتىۋالدۇق. نەچچە يۈز بەتلىك بۇ لۇغەتلەر مەزكۇر توردا شۇنچىللىك ئەزان بولۇپ بەش يۈۋەنىدىن ئون يۈۋەنگىچە ئىدى.ھەر بىر لوغەتتە ئەسلى باھاسىدىن ئون يۈۋەندىن ئارتۇق تېجەپ قالغىلى بولاتتى.لوغەتلەرنىڭ ئەپچىللىكى،سۆز مىقدارىنىڭ مولluقى، رەڭدارلىقى ئوقۇغۇچىللىرىمىغا نۇرغۇن ئۆگىنىش قۇلايلىقلىرىنى ئېلىپ كەلدى. شۇنداق ياخشى قۇرال كىتابلارنى ئوقۇغۇچىللىرىمىغا تېپىپ بېرەلىگىنىمدىن خۇشال ئىدىم.

پوچتىدىن خەت-چەك ياكى پوسۇلكا كەلسە خۇشال بولمايدىغان بىرمۇ ئادەم بولمىسا كېرەك،ئۆتكەن يىلنىڭ ئاخىرىدا يېزىلغان«شىنجاڭ مەدەنىيىتى»، «شىنجاڭ ياشلىرى»، «پەن ۋە تۇرمۇش»قاتارلىق 30 خىل گېزىت-ژۇرنال پوچتىدىن بىرىنىڭ كەينىدىن بىرى كېلىپ مىنى زېرىكتۈرمىدى. ئۇنىڭ ئۈستىگە بىكار چاغلىرىمدا تور ئارلاپ سېتىۋالغان ئىنگىلىزچە ھىكايە كىتاب-ژۇرناللار ۋە يازغان ماقاللىرىمنىڭ قەلەم ھەققى ھەر ھەپتىدە قولۇمغا تېگىپ تۇرمۇشۇمنى رەڭدارلاشتۇراتتى. «شىنجاڭ مائارىپى» ژۇرنىلىدا ئېلان قىلىنغان «تەۋپىق روھى مەڭگۈ ھايات» ناملىق

ئىزلەنمە ماقالەم ئۈچۈن كەلگەن قەلەم ھەققىگە ئايالىم ئىككىمىزنىڭ توي قىلغانلىقىمىزنىڭ ئىككى يىللىقىنى تەبرىكلەپ«باھادىرنامە»نامىلىق كىتابىنى سېتىۋالدىم.كىتابخانا خوجايىنى بۇ كىتابنى سېتىۋالغىنىم ئۈچۈن ماڭا «ئابدۇقادىر جالالىدىن مۇنداق دەيدۇ» ناملىق كىتابىنى سوۋغا قىلدى.كىتابلارنى كۆرۈپ ئايالىم شۇنچىلىك مەمنۇن بولغانلىقىنى بىلدۇردى.مەن ئادەتتە ئالاھىدە كۈنلەردە باشقىلارغا كىتاب سوۋغا قىلىشنى ياقتۇرىمەن.بۇ يىل ئايالىمنىڭ تۇغۇلغان كۈنىدە «ئەنجانباي» ناملىق رومانىنى، بىر قانچە نەپەر ئوقۇغۇچىمنىڭ تۇغۇلغان كۈنىدە ئەدەپ-ئەخلاق ھەققىدىكى كىتابلارنى سوۋغا قىلدىم.ئۇلارمۇ مېنىڭ تۇغۇلغان كۈنىمدە ماڭا قىممەتلىك كىتابلارنى كۆڭۈل سوۋغىسى قىلدى.ئايالىم سوۋغا قىلغان «تۈشۈك مۇنچاق»نامىلىق كىتاب، ئوقۇغۇچىلىرىم سوۋغا قىلغان«يىپەك يولىدىكى توققۇز ھېكمەت»، «قاباھەت»، «ئەسىردىن ھالقىغان بىر كۈن »، «ئۆزۈڭنى تاپ، كۆزىڭنى ئاچ ئەركەكلەر» ناملىق كىتابلار پىقىرنىڭ 33- باھارىغا ئۆزگىچە تۈس قوشۇپ مېنىڭ قۇۋانچىلىرىمنى ئەۋجىگە چىقاردى.

ئەلگە تونۇلغان دىراماتروگ، شائىر ساھىت سادىق ئاكىمىزنىڭ باش بولۇپ ئويۇشتۇرىشى بىلەن 2010-يىلى يىل ئاخىرىدىن باشلاپ يۇپۇرغىدىكى قەلەم ساھىبلىرى ئايدا بىر قېتىم يىغىلىپ ئۆزلىرىنىڭ ئىجادىيەت مۇۋەپپەقىيەتلىرىدىن تەڭ بەھرىلىنىدىغان،كىتاب ئۇچۇرلىرىنى تارقىتىدىغان،مىللىيچە سازلارنى چېلىپ ئۇيغۇر ناخشا-مۇزىكىللىرىدىن بەھرىلىنىدىغان،يازغان ئەسەرلەر ھەققىدە ئورتاق پىكىرلىشىدىغان ھاراق،تاماكىسىز ساپ بىر مۇھىت يارىتىپ مەدەنىيەت ئەنجۈمەنى تۈزگەن ئىدۇق.بىزنىڭ بۇ سورۇنىمىز ئەينى چاغدا ياش يازغۇچى ئابدۇناسىر يۇنۇس ياۋايىنىڭ قەشقەر ئۇيغۇر نەشرىياتى نەشر قىلغان «نىقاپلانغان سۆيگۈ» ناملىق ھېكايىلەر توپلىمىنى مۇبارەكلەش مۇناسىۋىتى بىلەن باشلانغان ئىدى.بۇ بىر قانچە يىل ئىچىدە شائىر ئەنۋەر ئابلەت شەيدائىنىڭ «ھايات قەسىدىسى» ناملىق شئىرلار توپلىمى،ئوبۇلھاشىم ئەخەت ئېقىننىڭ«يۈرەك نىمە دەيدۇ»،«شىپالىق دورا-دەرمەكلەر»ناملىق كىتابلىرى نەشر قىلىپ تارقىتىلدى.بۇ كىتابلارنىڭ تارقىتىلىشى دىلكەشلەر سورۇنىمىزدىكىلەرنىڭ ئاۋازغا ئېلىپ تەييارلىغان نەۋرۇز بايرىملىق پىروگىراممىنىڭ مەركىزى خەلق رادىئو ئىستانسى «رادىئو ژۇرنىلى» پىرگىراممىسىنىڭ ئالاھىدە سانى ئارقىلىق ئاڭلىتىلغاندىن كېيىنكى يەنە بىر ھاياجىنى ئىدى.بىز قەلبىمىزگە سىغمىغان پەخىرلىك تۇيغۇلىرىمىزنى ئىلھامغا ئايلاندۇرۇپ ئەنۋەركام ۋە ئوبۇلھاشىمكام ئۈچۈن يەنە بىر ئەھمىيەتلىك ئەنجۈمەن تۈزۈپ ئالقىش،تەبرىكلەرنى ياڭراتتۇق،ئۇلار سورۇن ئەھلىگە كىتابلىرىنى سوۋغا قىلدى. باشقىلارغا ئوخشاش مەنمۇ بۇ كىتابتىن 20 پارچىنى مەكتىپىمىزگە ئېلىپ قىلىشقا كۈچ قوشتۇم.يېقىندا يەنە يازغۇچىلار جەمئىيىتىنىڭ غوللۇق ئەزاسى، دىلكەشلەر سورۇنىمىزدىكى يىتىشۋاتقان ياش يازغۇچى ئابدۇناسىر يۇنۇس ياۋايىنىڭ يۇپۇرغىدىكى تېرىم،بايئاۋات يېزىلىرىنىڭ ئەينى چاغدىكى ۋەيران بولۇپ يۇقىلىش گىردابىغا بېرىپ قالغانلىقى ۋە ئۇنى قوغداپ قىلىشتەك تارىخى كۆرنىشنى ئاساسى لىنىيە قىلغان ئۆزىنىڭ شۇنداقلا يۇپۇرغىنىڭ تۇنجى رومانى «ئابىھايات» ناملىق ئىككى قىسىملىق تارىخى رومانى كەڭ جامائەتچىلىك بىلەن يۈز كۆرۈشتى. ئەتراپىمىزدىكى يۇرتلاردىن مەركىت، يەركەن قاتارلىقلاردا ئاللىبۇرۇن رومان چىقارغانلار بار ئىدى.بۇ رۇمان يۇپۇرغىدىن ھازىرغىچە رومان ئىلان قىلىنمىغانلىق تارىخىغا خاتىمە بېرىپ بىز يۇپۇرغىدىكىلەرنىڭ يۈزىنى يورۇق قىلدى. بىز دىلكەشلەر سورۇندىكىلەر يەنە شاتلىقتا قۇۋۋالىشىپ ئالاھىدە بىر سورۇن راسلاپ ئابدۇناسىركامىنى ئالقىشقا كۆمىۋەتتۇق.سورۇندا مەدىيەھلەر ياڭرىدى، شئىر-قوشاق، نەزمىلەر ئوقۇلدى. يىتىشىۋاتقان دىكتور، ئۆزىنىڭ بۇلبۇلدەك ئاۋازى بىلەن شىنجاڭ

يازغۇچىلار تورى ئاۋازلىق ئەسەرلەر سەھىپىسنى خالىسانە ھالدا بىجاندىل باشقۇرۇپ كىلىۋاتقان تۈنساگۈل بارات ئەلقىزى ئۆزى يىقىندا ئاۋازغا ئېلىپ تەييارلىغان بىر قىسىم نەسىر ۋە ھىكايىلەرنى پىلاستىنكا شەكلىدە سورۇن ئەھلىگە سوۋغا قىلدى.بۇ قىتىمقى سورۇنىمىزمۇ ئىلگىرىكى سورۇنىمىزغا ئوخشاشلا نۇرغۇن يىڭى ئۇچۇر ۋە بىلىملەرگە لىقلىنىپ نەتىجىلىك ۋە ئەھمىيەتلىك ئۆتكۈزۈلدى.

بۇ يىل 5-ئايدىن باشلاپ ئاپتونوم رايون بويىنچە قانۇنسىز دىنى پائالىيەتلەرنىڭ مەكتەپلەرگە سىڭىپ كىرىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىش تەشۋىقى-تەربىيە پائالىيىتى قانات يايدۇرۇلدى.داڭلىق مۇتەخەسسىسلەر، ئوقۇتقۇچىلار تۆۋەنلەرگە چۈشۈپ لىكسىيە سۆزلىدى.شۇ قاتاردىمۇ يۇپۇرغا ناھىيلىك مائارىپ ئىدارىسى ئىككى لىكسىيە سۆزلەش گورۇپپىسى تەسىس قىلدى.مەن يىزىلارغا بىرىپ لىكسىيە سۆزلەش گورۇپپىسغا بەلگىلەندىم. ماڭا مەدەنىيەت تىمىسىدا يەنى «مەدەنىيەتنى راۋاجلاندۇرۇش،مەدەنىيەتنى كۆپ خىللاشتۇرۇش» دىگەن تىمىدا لىكسىيە سۆزلەش ئورۇنلاشتۇرلدى. مەن ئۇچۇن تىپىلغۇسىز پۇرسەتتە كىتاب ۋە يىزىقچىلىق ھەققىدە كۆپرەك سۆزلىدىم.چۈنكى كىتاب بىر مىللەت مەدەنىيتىنىڭ مۇھىم بىر تەركىبى قىسمى، نەشر قىلىنىۋاتقان مىللىي يىزىقتىكى كىتابلارنىڭ ئاز بولۇشى بىلەن بىرگە ئوقۇرمەنلەرنىڭمۇ ئازلاپ كىتىۋاتقانلىقى سەۋەپلىك كىتاب مەدەنىيتىمىزنى راۋاجلاندۇرۇشقا بولىدۇكى ھەرگىز ئارقىغا چىكىندۇرۇشكە بولمايدۇ. ئوقۇتقۇچىلار دەل ئەشۇ كىتاب مەدەنىيتىنى تەشۋىق قىلىش ۋە يەتكۈزۈشتە ئاۋانگارت قوشۇن ھىسابلىنىدۇ.مەن ئوقۇتقۇچىلاردىن كىتابقا،يازغۇچىللىرىمىزغا ئائىت سۇئاللارنى سوراپ ئۇلارغا ئۆزەم سىتىۋالغان كىتابلارنى سوۋغا قىلدىم.ھەممە ئوقۇغۇچىلارغا كۆپرەك كىتاب ئوقۇشنى تەشۋىق قىلىش ، بۇنىڭ ئۇچۇن ئوقۇتقۇچىلار ئاۋال ئۆزى كۆپرەك كىتاب ئوقۇپ ئۆزى ئۈلگە بولۇش ھەققىدە لىكسىيە سۆزلىدىم.

مەن ئۇزۇندىن بۇيان ئۇلۇغ ئالىمىمىز، 20- ئەسىردىكى تۇنجى ئىسلاھاتچى،ئۆزىنىڭ قورقماس ئىرادىسى بىلەن يىڭىچە مائارىپنى بىزگە ئېلىپ كىرىپ تارقاتقان شائىر ئابدۇقادىر داموللام ھەققىدە ئاز-تولا ئىزدىنىپ بىرەر پارچە ماقالە يىزىش مەخستىم بار ئىدى،شۇڭا «ئابدۇقادىر داموللام ھەققىدە قىسسە»، «يىڭى مائارىپ بايراقدارى-ئابدۇقادىر داموللام»، «ئابدۇقادىر داموللام ۋە ئۇنىڭ 100 نەسھەتى»قاتارلىق كىتابلارنى سىتىۋىلىپ شۇ دەۋىردىكى نۇرغۇن تارىخى بىلىملەرگە ئىگە بولدۇم.ۋە«تاغ چوقىسىدىكى ئەقىدە»ناملىق ماقالەمنى ئىلان قىلدۇردۇم. ھەممە كىشىنىڭ ياقتۇرۇپ كۆرىشىگە نائىل بولۇپ كىلىۋاتقان شىنجاڭ تىلىۋىزىيە ئىستانسىسىنىڭ «بىر كىتاب بىر ئالەم» پىروگىراممىسىنىڭ ھازىرغىچە ئىشلەنگەن بارلىق سانلىرىنى تىپىپ كۆردۇم، چۈنكى بۇ پىروگىراممىدا كىتاب ئاشنالىرىنىڭ ھەققى سىردىشى.جۇڭگۇ كىتاب تورى (www.bookschina.com) ، تاۋباۋ مال سىتىۋىلىش تورى (www.taobao.com) قاتارلىقلاردىن جەمئى 32 پارچە كىتاب سىتىۋالدىم.مەن «قىساسۇل ئەنبىيا» «باھادىرنامە»، «تاغ جۇدۇنلىرى»، «كونا قاپقان»، «كۆندە ئازىراق پىسخىكا ئۆگىنەيلى» (خەنزۇچە)، «كۆندە ئازىراق پەلسەپە ئۆگىنەيلى» قاتارلىق كىتابلار بولۇپ بۇ بىر يىلدا ئۆزۈمگە تەۋە سېتىۋالغان كىتاب 110 پارچە بوپتۇ.110 پارچە كىتابنىڭ ماڭا 10 مىڭ پاتمان شاتلىق بىغىشلىغىنى يەنىلا پىقىرغا ئايان .

مىنىڭ مەكتەپتىكى خىزمىتىم رادىئو تەشۋىقات خىزمىتى بولغاچقا ئۇزۇندىن بىرى ئۇيغۇرچە رادىئو پىراگىرممىلىرىنى ئىشلەپ تورلاردا(«تارىم» ژۇرنىلى تورىنىڭ ئاۋازلىق ئەسەرلەر سەھىپىسنى خالىسانە ئىشلەپ بىرىۋاتىمىز)،پىلاستىنكا شەكلىدە تارقىتىپ(بۇ بىر يىلدا «تىلىمىز-جىنىمىز»، «بىز كىم»،«ئۆمرىڭىز ئۇزۇن بولسۇن ئانا»، «توغراق يىشىدا ياشاڭ، ئۇستاز» قاتارلىق پىروگىراممىلارنى

ئىشلىدۇق) جەمئىيەتتىكلەرنىڭ خىلى كۆپ ئالقىشىغا ئېرىشتىم. ئۆزەم ئوقۇغان كەسپ ئىنگىلىزتىلى بولغاچقا مىللىتىمىزنى ئىنگىلىزتىلىدا باشقا مىللەتلەرگە تونۇشتۇرۇش ئارزۇيۇم پولات تاۋلاش ئۇچىقىدىكى ئوتتەك كۈچلۈك يىلىنجايتى.شۇڭا مەندە بىز ھەققىدىكى ئىنگىلىزچە پىروگىرمىلارنى ئىشلەش ئىستىكىمۇ خىلدىن بۆيان مېنى ئولتۇرغۇزماي قويغان ئىدى. مىللىتىمىز ھەققىدە ئىنگىلىزچە پىروگىراممىا ئىشلەش ئۈچۈن توردىن چۈشىرىۋالغان ئازغىنە ماتېرىياللار كۇپايە قىلمايتى.ئاۋال شۇ تىلدا يېزىلغان بىز ھەققىدىكى ئۆلچەملىك ماتېرىيال بولۇشى كېرەك ئىدى.مەن تاۋباۋ مال سېتىۋېلىش تورىنى (www.taobao.com) ئاقتۇرۇپ ئۇيغۇرلار ھەققىدە يېزىلغان«شىنجاڭ ئۇيغۇر ئەنئەنىۋي مۇقاملىرى»،«شىنجاڭنىڭ تاغ-دەريالىرى»، «شىنجاڭدىكى بۇ كارامەت كىشلەر»، «شىنجاڭنىڭ سىرلىقلىرى»قاتارلىق ئىنگىلىزچە كىتاب- ژۇرناللارنى سېتىۋالدىم. سېتىۋالغان كىتابلىرىمنى ئەستايدىل ئوقۇپ ئۇيغۇرلار ۋە بىزنىڭ ناخشا مۇزىكىلىرىمىزنى تونۇشتۇرۇپ ئۇنىۋېرسال شەكىلدىكى «ياخشىمۇسەن، ئۇيغۇر مۇزىكىسى»(Hallo Uyghur Music) ناملىق رادىئو پىروگىرممىسىنى ئىشلەپ چىقتىم.ھەرھالدا كىتاب ئوقىسا خۇشال بولىدىغان،كىتابنى خۇشاللىق دەپ بىلىدىغان بىر ئادەم بولۇپ يېتىلگىنىمدىن مەمنۇنمەن.چۈنكى سېتىۋالغان كىتابلىرىم ۋە ئىنگىلىزچە رادىئو پىروگىراممىسى ئىشلەش جەريانى ماڭا ئىنتايىن كۆپ ئۆگىنىش پۇرستى ئېلىپ كىلىپلا قالماي زور شاتلىق ئاتا قىلدى.

بۇ بىر يىلدا جەمئى 1030پارچىدىن ئارتۇق كىتاب قولۇمدىن ئۆتۈپ ئەشۇ كىتابلار بىلەن يۈز كۆرشۈش پۇرستى يارتىلدى.مۇشۇ ماقالىنى يېزىۋاتقاندا ئۆزۈمدە زادى قانچە پارچە كىتاب باردۇ دىگەننى ئىستاستىكىلاپ باقتىم.مىنىڭ كىچىك كىتابخانىمدا ئۇيغۇرچە،ئىنگلىزچە كىتاب ۋە ژۇرنالدىن 1300 پارچە ساقلىنىۋېتىپتۇ. ئۇيغۇرلار تارىخىدا ھازىرىغىچە 300 پارچىدىن ئارتۇق رۇمان ئىلان قىلىنىپتۇ.ئىلان قىلىنغان 300 نەچچە پارچە كىتابنىڭ 71 پارچىسىنى ئوقۇپتىمەن، ئۇنىڭ 60 پارچىسى مىنىڭ كىچىك كىتابخانىمدا بار ئىكەن، نىمشقىكىن بۇ كىتابلار ماڭا يەنىلا ئازدەك تۇيۇلدى.چۈنكى بىر قانچە يىلدىن بىرى يىققان كىتابلىرىم ئاران شۇنچىلىكلا بوپتۇ.شۇڭا مەن داۋاملىق كىتاب سېتىۋېلىش ۋە ئوقۇش پىلانى تۈزدۈم.تاقا-تۇقا گەپلىرىمنى تۈگەللىسەم گەرچە مەن بىر ئاددى ئوقۇتقۇچى بولسامۇ ئەمما نىمشقىكىن باللارغا ئۆز تارىخىمىز ھەققىدە تەلىم-تەربىيە بېرىشتە رولۇم بەكلا يۇكسەك ۋە مۇھىم دەپ قارايمەن.بولۇپمۇ ئۆزىمىز ھەققىدە يېزىلغان كىتابلارنىڭ ئۆز ئەۋلادلىرىمىز تەرىپىدىن ئوقۇشسىز قالماسلىقى مەن ئۈچۈن ئەڭ باھادىر ئىش.چۈنكى بىز ئۇلارغا يەتكۈزمىسەك،تارقىتىپ تەشۋىق قىلمىساق ئۇلار ئۆزلىرى ھەققىدە ھىچنىمىنى بىلمەي چوڭ بولىدۇ.كىتاب مەدەنىيتىمىز ياخشى تەشۋىق قىلىنمىسا مىللي مەدەنىيتىمىزمۇ ئىز باسارسىز قىلىشى مۇمكىن. «مەخمۇد قەشقىرى يىلى»،«جۇڭگو-روسىيە يىلى»،«خەلق تۇرمۇشى يىلى»دىگەن چوڭ ئاتالمىلار تۇرمۇشىمىزغا سىڭىپ كىرىگىلى نىكەم بولسىمۇ ئەمما «بۇ يىل مىنىڭ كىتاب يىلىم،بۇ يىلنى ماقالە ياكى كىتاب چىقىرىش يىلىم قىلىمەن،بۇ يىلنى كۆپرەك نەتىجە قازىنىپ نەتىجە يىلى قىلىمەن» دەيدىغان كىچىك ئاتالمىلار تۇرمۇشىمىزغا تىخى تولۇق سىڭىپ كىرەلمىدى.مەن 2014 - يىلنى ئالدىن بۇ مىنىڭ كىتاب يىلىم دەپ بېكىتىۋالغانمۇ ئەمەس،ئەمما قەلبىمدە مەۋج ئۇرغان بىباھا كىتابلىرىمىزنى ئەتراپىمىزدىكىلەرگە ۋە ئوقۇغۇچىلارغا تونۇشتۇرۇشتەك بىر خىل ۋەزىنىلىك مەسئۇلىيەت، شۇنداقلا كىتابقا بولغان ھېرىسمەنلىكىم ئات يىلىمنى كىتاب ئارقىلىق كۆپلىگەن مەنىلارغا پۈركىدى.يىل ئاخىرىدا نەزەر سالسام 2014-يىل ھاياتىمدىكى مەن ئۈچۈن ئەڭ كۆپ كىتاب سېتىۋالغان بىر يىل، ئەڭ كۆپ كىتاب ئوقۇغان بىر يىل،ئەڭ كۆپ كىتاب

ھەقىقىدىكى ئۈچۈرلارغا ئىگە بولغان بىر يىل،ئەڭ كۆپ رادىئو پىروگىراممىسى ئىشلىگەن ھەمدە ھاياتىمدىكى ئەڭ كۆپ ماقالە يېزىپ ئىلان قىلدۇرغان بىر يىل بوپتۇ.بۇلارنىڭ روياپلىنىش ئۈچۈن كىتابنىڭ خىمىتۇرۇچ بولغانلىقىغا گەپ كەتمەيدۇ. كىلەر يىلىمنىڭ ئۆزگىچە ئۆتۈشى شۇندىقلا بارلىق ياش زاماندىشلىرىمنىڭ پۇرسەت چىقىرىپ كۆپرەك كىتاب كۆرۈپ ياشلىق باھارىنىڭ ھەر بىر بىتىنى گۈزەل ئەستىلەكلەرگە ۋە قىممەتلىك ئۈنچە- دۇرلارغا بىزىشى شۇنداقلا كىتاب مەدەنىيىتىمىزنى قاغجىرتىپ قويماسلىقى پىقىرنىڭ 2015- يىلدىكى ئەڭ ئىزگۇ تىلىكىدۇر.

مۇشۇ مۇناسىۋەت بىلەن كەمىنە يىتىم باللار كىتاب فوندىمىزغا نەخ پۇل ئىئانە قىلغان يۈپۈرغا ئەشمىدىن قىيۇمجان(2000يۈەن)، ئاتۇشتىن تىلغۇن نۇمۇر 138 ئاخىرىقى نۇمۇر 530 بولغان قېرىندىشىمىزغا(1000يۈەن)، غۇلجىدىن ئابدۇۋاخاپ ئەپەندىمگە (1000يۈەن) چىن قەلبىمىزدىن دۇئايى سالاملار يوللايمىز.ھەمدە بارلىق قانداشلىرىمىزنىڭ رايۇنىمىزدا تىخى تۇنجى بولغان يىتىم باللار كىتاب فۇندى خەيرى-ساخاۋەت پائالىيىمىزنى داۋاملىق قوللاپ تۇرشىنى ئۈمىد قىلىمىز.

(ئاپتۇر:يۇپۇرغا ناھىيە3-ئوتتۇرا مەكتەپتە)

手机号：13899198079

پايدىلىنىش ماتېرىياللىرى:

[1] The case of the travelling twins
http://www.einstein-online.info/spotlights/Twins

[2] بىلىمخۇمار: «خەنزۇ مىللىتى ئىرقىي كەمسىتىشنىڭ تارىخىي ئارقا كۆرۈنۈشى»

[3] The Big Bang Theory
http://en.wikipedia.org/wiki/The_Big_Bang_Theory

[4] Weird Exoplanet Discovered Orbiting Two Stars
http://news.discovery.com/space/galaxies/kepler-16b-exoplanet-two-stars-tatooine-110915.htm

[5] بىلىمخۇمار: «تەسەۋۋۇر ئىنژېنېرلىقى»
http://bbs.misranim.com/thread-109821-1-1.html

تۆۋەندىكىسى «يۇلتۇز ئۇرۇشلىرى» دېگەن كىنودىكى يەنە بىر قىسىم كۆرۈنۈشلەر:

6-رەسىم: «يۇلتۇز ئۇرۇشلىرى» دېگەن كىنودىكى بىر كۆرۈنۈش

7-رەسىم: «يۇلتۇز ئۇرۇشلىرى» دېگەن كىنودىكى بىر كۆرۈنۈش

8-رەسىم: بىزنىڭ ئىدارىنىڭ بىر خاتىرە كۈنىدە «يۇلتۇز ئۇرۇشلىرى» دېگەن كىنودىكى ئەسكەرلەر بىزنىڭ ئىدارىدىكى تەبرىكلەش پائالىيىتىگە قاتنىشىش ئۈچۈن كېلىپتىكەن، مەن ئۇلارنىڭ ئىككىسى بىلەن مۇشۇ رەسىمنى چۈشۈرۈۋالدىم.

9-رەسىم: بىزنىڭ ئىدارىنىڭ بىر خاتىرە كۈنىدە «يۇلتۇز ئۇرۇشلىرى» دېگەن كىنودىكى ماشىنا ئادەم بىزنىڭ ئىدارىگە كېلىپتىكەن، مەن ئۇنىڭ بىلەن مۇشۇ رەسىمنى چۈشۈرۈۋالدىم.

10-رەسىم: كائىناتتىكى ئىشلار ھەققىدىكى فانتازىيە كىنولىرىدا چىقىدىغان ئالەم كېمىلىرى

مەن NASA خەۋىرىدە: ئوپتىكا دولقۇنى فرونتىنى ئۆلچەشنىڭ يېڭى ئۇسۇلى

2015-يىلى 2-ئاينىڭ 27-كۈنى

مەن قىلغان يەنە بىر يېڭىلىق «NASA يېڭى تېخنولوگىيە خەۋەرلىرى» ژۇرنىلىنىڭ 2015-يىلى 2-ئايلىق سانىدا خەۋەر قىلىندى [1]. تۆۋەندە مەن بۇ قېتىمقى يېڭىلىقنىڭ مەزمۇنى ھەققىدە قىسقىچە چۈشەنچە بېرىمەن.

--بىر مېتىر 1000 ممىللىمېتىرغا تەڭ.
--بىر مىللىمېتىر 1000 مىكرو-مېتىرغا تەڭ.
--بىر مىكرو-مېتىر 1000 نانو-مېتىرغا تەڭ.
--يەنى، بىر مېتىر 1000000000 نانو-مېتىرغا تەڭ بولۇپ، بىر مېتىر ئۇزۇنلۇقتىكى قىلنى بىر مىليارد پارچىغا ئوخشاش ئۇزۇنلۇقتا كەسسە، ئۇنىڭ بىرىنىڭ ئۇزۇنلىقى بىر نانو-مېتىر بولىدۇ.
--ئىنسان چېچىنىڭ توملۇقى 17 مىكرو-مېتىردىن 181 مىكرو-مېتىرغىچە كېلىدۇ [2].

ئالەم تېلېسكوپلىرىغا ئوخشاش ئوپتىكىلىق سىستېمىلارغا قويۇلغان تەلەپلەر ئىنتايىن يۇقىرى بولۇپ، ئاشۇنداق تېلېسكوپلارنىڭ سۈپىتىنى ئۆلچەيدىغان بىر مۇھىم قىممەت «دولقۇن فرونتى خاتالىقى» (wavefront error) دەپ ئاتىلىدۇ. ئەگەر نۇرنى قايتۇرىدىغان بىر ئەينەكنىڭ يۈزىنىڭ تەكشىلىكىدە 50 نانو-مېتىر خاتالىق بار بولىدىكەن (يەنى، ئەينەكنىڭ يۈزىدىكى ئېگىز-پەسلىكنىڭ ئەڭ چوڭ ئېگىزلىكى 50 نانو-مېتىر بولىدىكەن)، ئۇ 100 نانو-مېتىرلىق دولقۇن فرونتى خاتالىقنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. ھازىر بىز ياساۋاتقان ئالەم تېلېسكوپلىرىنىڭ ئەڭ چوڭ ئەينىكىنىڭ دىئامېتىرى بىر مېتىردىن چوڭ بولۇپ، ئۇنىڭدا يەنە چوڭ-كىچىكلىكى ھەر خىل بولغان 20 دىن كۆپرەك نۇر قايتۇرىدىغان ئەينەكلەر بار بولىدۇ. ھازىر بىز ياساۋاتقان ئالەم تېلېسكوپلىرىدا، ئاشۇ ئەينەكلەرنىڭ ھەممىسىنىڭ خاتالىقىنى قوشقاندا 100 نانو-مېتىردىن تۆۋەن بولۇش تەلەپ قىلىنىدۇ.
بىز ئىشلىتىدىغان ئەينەكلەرنىڭ سۈپىتى ئىنتايىن يۇقىرى بولۇپ، بەزى دىئامېتىرى 10 سانتىمېتىر كېلىدىغان ئەگمە ئەينەكلەرنى نەچچە ئون مىڭ دوللارغا سېتىۋالىمىز. ئۇلارنىڭ بەزىلىرىنىڭ يۈزىگە ئالتۇن يالىتىلغان بولىدۇ. ئەشۇنداق يۇقىرى سۈپەتلىك ئەينەكلەرنى ئىشلەتسەكمۇ، تېلېسكوپنى يېڭى ياساپ چىققاندا، ئۇنىڭدا نەچچە مىكرو-مېتىردىن نەچچە ئون مىكرو-مېتىرغىچە خاتالىق كۆرىلىدۇ. شۇڭلاشقا بىز ئوپتىكىلىق سىستېمىلاردا بىر دانە ياكى بىر قانچە دانە ئېلېكتىر سىگنالى بىلەن شەكلىنى ئۆزگەرتكىلى بولىدىغان ئەينەكلەرنى ئىشلىتىپ، دولقۇن فرونتى خاتالىقنى تۈزىتىپ، ئۇنى 100 نانو-مېتىردىن تۆۋەن قىممەتكە چۈشۈرىمىز.
دولقۇن فرونتى خاتالىقنى تۈزۈتىش ئۈچۈن، ئالدى بىلەن ئۇنى توغرا ئۆلچەپ چىقىش كېرەك. دولقۇن فرونتى خاتالىقنى ئۆلچەش ۋە تۈزۈتىش ساھەسىدە، مەن ھازىر دۇنيانىڭ ئەڭ ئالدىدا

مېڭىۋاتقان مۇتەخەسسىسلەرنىڭ بىرى.

دولقۇن فرونتىنى ئۆلچەيدىغان ئۇسۇللاردىن، مەزكۇر يازما بىلەن مۇناسىۋەتلىك 2 ئۇسۇل بار.

بىرىنچى ئۇسۇل ئىنگلىزچە «Phase Retrieving Camera» (PRC) دەپ ئاتىلىدىغان بولۇپ، بۇ ئۇسۇلدا بىر نانو-مېتىردىن كىچىك خاتالىقلارنىمۇ توغرا ئۆلچىگىلى بولىدۇ. بۇ ئۇسۇل مۇتلەق خاتالىقنى ئۆلچەيدىغان بولۇپ، بىر ئەينەك بىلەن يەنە بىر ئەينەكنى سېلىشتۇرۇش ھاجەتسىز. ئەمما بۇ ئۇسۇلدا ئوپتىكىلىق سىستېمىدىكى بىر زاپچاسنىڭ ئورنىنى يۆتكەپ تۇرۇپ، كەم دېگەندە 4 پارچە رەسىم تارتىش زۆرۈر بولىدۇ. شۇنداقلا بۇ رەسىملەرنى ماتېماتىكىلىق ئالگورىزىم بىلەن ئانالىز قىلىپ، دولقۇن فرونتى خاتالىقنى ھېسابلاپ چىقىشقا ۋاقىت كۆپ كېتىدۇ. شۇنداقلا بۇ ئۇسۇلدا بىر قانچە مىكرو-مېتىردىن چوڭراق بولغان خاتالىقلارنى ئۆلچىگىلى بولمايدۇ.

ئىككىنچى ئۇسۇل ئىنگلىزچە «Shack-Hartmann Sensor» (SHS) دەپ ئاتىلىدىغان بولۇپ، بۇ ئۇسۇلدا بىر قانچە ئون مىكرو-مېتىر خاتالىقلارنىمۇ ئۆلچىگىلى بولىدۇ. بىر زاپچاسنىڭ ئورنىنى يۆتكەش ھاجەتسىز بولۇپ، پەقەت بىر پارچە رەسىمنى ئانالىز قىلسىلا بولىدۇ. شۇڭا بۇ ئۇسۇلغا ۋاقىت ناھايىتى ئاز كېتىدىغان بولۇپ، بىر قانچە ئون سېكۇنتتىلا ئۆلچەش نەتىجىسى چىقىدۇ. ئەمما بۇ ئۇسۇلنىڭ ئۆلچەش توغرىلىقى بىر-ئىككى نانو-مېتىر بولۇپ، ئۇ بۇنىڭدىن كىچىك خاتالىقلارنى ئۆلچىيەلمەيدۇ. شۇنداقلا ئۇ بىر خاتالىقنى يەنە بىر خاتالىق بىلەن سېلىشتۇرۇپ، نىسبىي خاتالىقنىلا ئۆلچىيەلەيدۇ.

يۇقىرىقىدەك سەۋەبلەر تۈپەيلىدىن، 2-ئۇسۇل يېقى ياسالغان ئوپتىكىلىق سىستېمىلارنى تۇنجى قېتىم ۋە ئەڭ ئالدىنقى باسقۇچلاردا تەكشۈرۈشكە ئىشلىتىلىدۇ (ئۇنداق سىستېمىلارنىڭ خاتالىقى ناھايىتى چوڭ بولىدۇ). شۇنداقلا بىر ئوپتىكىلىق سىستېمىنىڭ خاتالىقنى ھەر يېرىم سائەتتىن ھەر بىر سائەتكىچە بولغان ئارىلىقتا بىر قېتىمدىن تەكشۈرۈپ تۇرۇشقا ئىشلىتىلىدۇ. بىرىنچى ئۇسۇل بولسا ئوپتىكىلىق سىستېمىنى كۈنىگە بىر قېتىم ئىنچىكە تەكشۈرۈش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ.

مەن بۇ قېتىم قىلغان يېڭىلىق 2-ئۇسۇلدا ئېرىشكەن نەتىجىگە ئاساسەن 1-ئۇسۇلدا ئېرىشكىلى بولىدىغان نەتىجىنى مۆلچەرلەش ئالگورىزىمىدىن ئىبارەت بولۇپ، ئۇنىڭدىن پايدىلىنىپ ۋاقىت ۋە باشقا چىقىملارنى زور دەرىجىدە تېجەپ قالغىلى بولىدۇ.

بۇ قېتىمقى يېڭىلىققا بىزنىڭ باش ئىدارىمىز كالىفورنىيە تېخنولوگىيە ئىنستىتۇتى «نەشر ھوقۇقى» (Copyright) ئالدى.

مەن قىلغان بۇرۇنقى يېڭىلىقلاردىن يەتتىسى مەزكۇر ژۇرنالدا بۇرۇن خەۋەر قىلىنغان بولۇپ، بۇ قېتىملىقى مەن ياراتقان يېڭىلىقلارنىڭ مەزكۇر ژۇرنالدا 8-قېتىم خەۋەر قىلىنىشى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

مەن ھازىر ئىشلەۋاتقان ئىدارە ج پ ل مەمۇرىي جەھەتتىن كالىفورنىيە تېخنولوگىيە ئىنستىتۇتىغا قارايدىغان بولۇپ، ئۇنىڭ خىراجىتىنى NASA تەمىنلەيدۇ. شۇڭا ئۇ بىر NASA مەركىزى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. يەنى، بىزگە كېرەكلىك خىراجەتلەرنى كالىفورنىيە تېخنولوگىيە ئىنستىتۇتى NASAدىن ئالىدىغان بولۇپ، مەن مائاشىمنى كالىفورنىيە تېخنولوگىيە ئىنستىتۇتىدىن ئالىمەن. NASAنىڭ جەمئىي 10 مەركىزى بار بولۇپ، ج پ ل ئۇلارنىڭ ئىچىدىكى ئەڭ چوڭى. بىزنىڭ ئىدارىنىڭ ھازىر 5000 دىن كۆپرەك خىزمەتچىسى بار بولۇپ، مېنىڭ بىلىشىمچە ج پ ل ھازىر كائىنات بوشلۇقىدا ۋە مارستا پائالىيەت ئېلىپ بېرىۋاتقان 23 دانە ئالەم ئۈچقۇرىنى باشقۇرىۋاتىدۇ. NASAنىڭ يېڭى تەتقىقات ۋە تەرەققىيات ئىشلىرىنىڭ كۆپىنچىسىنى بىزنىڭ ئىدارە قىلىدۇ. ئىككىنچى ئورۇندا

تۇرىدىغىنى «گوددارد ئالەمگە ئۇچۇش مەركىزى» بولۇپ، ئۇنىڭ خادىمى 2500 ئەتراپىدا. ئۇ ئامېرىكىنىڭ شەرقىي-شىمالىي قىرغىقىدىكى مەرىلەند شتاتىغا جايلاشقان بولۇپ، بىز بولساق ئامېرىكىنىڭ غەربىي-جەنۇبىي قىرغىقىدىكى كالىفورنىيە شتاتىدا. قالغان NASA مەركەزلىرىنىڭ ئىچىدە خىزمەتچىسىنىڭ سانى 1000 غا يەتمەيدىغانلىرى خېلى كۆپ.

خەلقئارادىكى بىر نوپۇزلۇق ئورۇن ئېلان قىلغان، دۇنيادا ئەڭ ئالدىنقى قاتاردا تۇرىدىغان 100 ئالىي مەكتەپلەرنىڭ تىزىملىكىدە كالىفورنىيە تېخنولوگىيە ئىنستىتۇتى 2011-يىلدىن باشلاپ ھەر يىلى 1-ئورۇنغا ئېرىشىپ كېلىۋاتىدۇ [3].

ئامېرىكىنىڭ دۆلەت مۇداپىئەسى ئىشلىرىغا ئاجراتقان يىللىق پۇل مىقتارى 450 مىليارد دوللاردىن ئاشىدىغان بولۇپ، NASA ئۇچۇن خەجلەيدىغان بىر يىللىق پۇلى ھازىر 19 مىليارد دوللار ئەتراپىدا.

1-رەسىم: مېنىڭ بۇ قېتىملىق يېڭىلىقىمنى خەۋەر قىلىنغان ژۇرنالنىڭ تېشى.

Optics

Algorithm for Estimating PRC Wavefront Errors from Shack-Hartmann Camera Images

Phase retrieval is used for the calibration and the fine-alignment of an optical system.

NASA's Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, California

Photo-Thermo-Refractive Glass Co-Doped with Luminescent Agents for All-Solid-State Microchip Lasers

Goddard Space Flight Center, Greenbelt, Maryland

2-رەسىم: «NASA يېڭى تېخنولوگىيە خەۋەرلىرى» ژۇرنىلىنىڭ مەزكۇر خەۋەر بېسىلغان بېتى. بۇ رەسىمدە مەن ئۆزۈمنىڭ ئىسمىنى بىر قىزىل-چەمبەرەكنىڭ ئىچىگە ئېلىپ قويدۇم. بۇ يېڭىلىق مەن بىلەن «موك فاي» ئىسىملىك يەنە بىر كىشىگە تەۋە بولۇپ، مەن بۇ تۈرنىڭ ئاساسلىق تەتقىقاتچىسى (Principal Investigator, PI). فوكماي بولسا مۇشۇ پروجېكت ئېلېمېنتىنىڭ مەسئۇلى (Project Element Manager, PEM).

پايدىلىنىش ماتېرىياللىرى:

[1] http://viewer.zmags.com/publication/f19bdeae#/f19bdeae/1
http://viewer.zmags.com/publication/f19bdeae

[2] Diameter of a human hair
http://hypertextbook.com/facts/1999/BrianLey.shtml

[3] Times Higher Education World University Rankings
http://en.wikipedia.org/wiki/Tim ... ersity_Rankings

بىزنىڭ گۇرۇپپىمىز ئىشلىگەن، تاشقى-پلانېتىنى تاپىدىغان ئالەم تېلېسكوپى ھەققىدىكى ۋىدېئو

2015-يىلى 3-ئاينىڭ 6-كۈنى

NASA دىكى بىر تەتقىقات گۇرۇپپىسى تاشقى پلانېتىلارنى بىۋاستە تاپالايدىغان ئالەم تېلېسكوپى ئۈستىدە تەتقىقات ئېلىپ بېرىۋاتقىلى ئون نەچچە يىل بولدى. مەنمۇ 2005-يىلدىن باشلاپ ئاشۇ گۇرۇپپىغا بىر ئەزا بولۇپ كىرگەن بولۇپ، شۇنىڭدىن تارتىپ ئۆزۈمنىڭ خىزمەت ۋاقتىنىڭ مەلۇم بىر قىسمىنى ئاشۇ پروجېكت (تەتقىقات تۈرى) ئۈچۈن سەرپ قىلىپ كېلىۋاتىمەن. مەن يېقىندا «تاشقى پلانېتىدا جانلىقلار بارمۇ؟» [1] ۋە «مەن قىلغان يەنە بىر يېڭىلىق NASA ژۇرنىلىدا خەۋەر قىلىندى» [2] دېگەن ئىككى پارچە تېمىنى تورلارغا يوللاپ، مەزكۇر پروجېكت ھەققىدە ئومۇمىيۈزلۈك چۈشەنچە بېرىپ ئۆتتۈم. مەن ئۇ ماقالىلەرنى تېخى ئوقۇپ باقمىغان قېرىنداشلارغا مەزكۇر ماقالىنىڭ داۋامىنى ئوقۇشتىن بۇرۇن، ئالدى بىلەن ئاشۇ ماقالىلەرنى بىر قېتىم ئوقۇپ چىقىشنى تەۋسىيە قىلىمەن.

بىز ياساۋاتقان تېلېسكوپ يۇلتۇزنىڭ نۇرىنى بىر ماسكا بىلەن توسۇپ قويۇپ، پلانېتىنىڭ نۇرىنى بىر كامېرىغا يەتكۈزۈپ بېرىدىغان پرىنسىپ ئاساسىغا قۇرۇلغان بولۇپ، بۇ پرىنسىپ «كوروناگراف پرىنسىپى» (coronagraphic principle) دەپ ئاتىلىدۇ. ئاشۇنداق پرىنسىپ ئاساسىدا ياسالغان تېلېسكوپ بولسا «كوروناگرافلىق تېلېسكوپ» دەپ ئاتىلىدۇ.

تاشقى پلانېتىلارنى بىۋاستە كۆرىدىغان تېلېسكوپنىڭ لاھىيىسىدىن بىر قانچىسى بار بولۇپ، ھازىر ئامېرىكا، ياۋروپا ۋە ياپونىيە قاتارلىق ئەللەردىكى تەتقىقات ئورۇنلىرى ئاكتىپ ھالدا تەتقىقات ئېلىپ بېرىۋاتقان لاھىيىلەردىن مېنىڭ بىلىشىمچە 4 دانىسى بار. كوروناگرافلىق تېلېسكوپ ئاشۇ لاھىيىلەرنىڭ بىرى بولۇپ، ئۇ مۇھىملىق دەرىجىسى جەھەتتە ھازىر ئەڭ ئالدىنقى ئورۇندا تۇرىدۇ. NASAنىڭ ھازىرقى پىلانى بۇ تېلېسكوپنى 2024-يىلى ئالەم بوشلۇقىغا چىقىرىش.

كوروناگرافلىق تېلېسكوپنىڭ ئىشلەش پرىنسىپى خېلىلا مۇرەككەپ بولۇپ، مەن ھازىرغىچە يازغان ماقالىلەردە ئۇ ھەقتە ئانچە تەپسىلى توختالمىدىم. يېقىندا بىزنىڭ گۇرۇپپىدىكى بىر توپ ئىنژېنېرلار كوروناگرافلىق تېلېسكوپنىڭ ئىشلەش پرىنسىپى ھەققىدە بىر ۋىدېئو فىلمى ئىشلەپ چىقىپ، ئۇنى بىزنىڭ ئىدارىنىڭ تور بېتىگە قويۇپ قويدى. ئۇنىڭ تور ئادرېسى [3]:
http://exep.jpl.nasa.gov/coronagraphvideo./

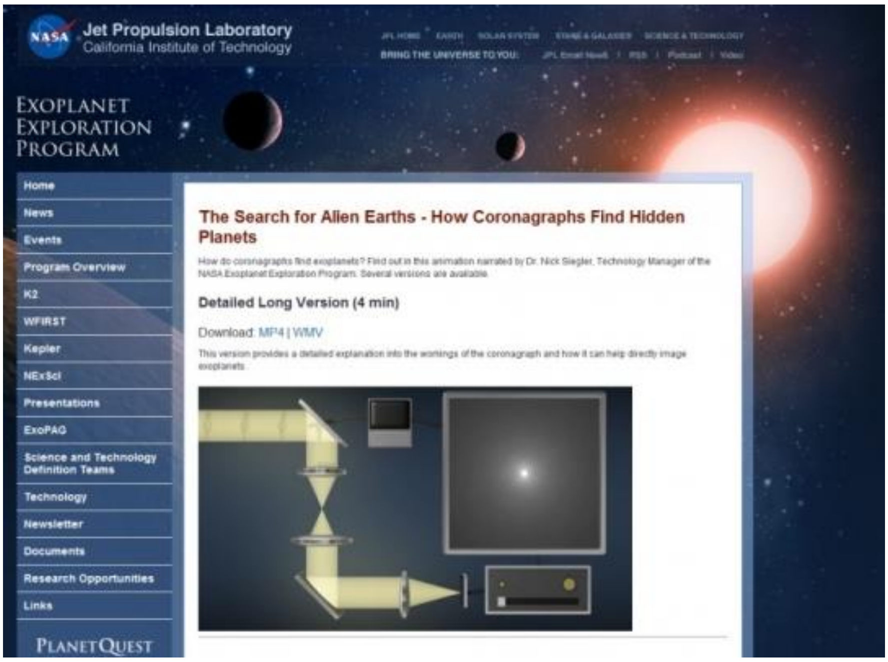
مەزكۇر تور بېتىگە قويۇلغان سىن ھۆججىتىنىڭ ئۆزى يۇتيۇب (YouTube) دا تۇرىدىغان بولۇپ، ئۇ ھۆججەت ئۇيغۇر دىياردا ئېچىلماسلىقى مۇمكىن. شۇنداق بولسا سىز يۇقىرىدىكى تور بېتىدىن ئەسلىدىكى سىن ھۆججىتىنى ئۆز كومپيۇتېرىڭىزغا چۈشۈرۈۋېلىپ، ئاندىن كۆرسىڭىز بولىدۇ. مۇمكىن

بولسا تور باشقۇرغۇچى قېرىنداشلار مەزكۇر فىلمنى ئۈزۈڭلار چۈشۈرۈۋېلىپ، ئۇنى مەزكۇر سەھىپىگە قويۇپ قويساڭلار. رەھمەت!

مەن ئۇيغۇر دىيارىدىكى ئىنگلىزچىنى بىلمەيدىغان قېرىنداشلار ئۈچۈن يۇقىرىدىكى فىلمنىڭ سۆزىنى ئۇيغۇرچىغا تەرجىمە قىلىپ چىقتىم. كۆڭلەرىنىڭ بىردە ئۇيغۇر دىيارىغا بېرىپ، مۇشۇ فىلمنى ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش كائىناتتىكى ئىشلارغا ئائىت باشقا فىلملارنى قېرىنداشلارغا ئۆزۈم بىۋاستە چۈشەندۈرۈپ قويۇش مېنىڭ يۈرەك ئارزۇلىرىمنىڭ بىرى. مەن ئىمكانىيىتى بار قېرىنداشلارنىڭ مەزكۇر فىلمنىڭ تىلىنى تۆۋەندىكى تېكىست بويىچە ئۇيغۇرچىغا ئالماشتۇرۇپ، تورلارغا قويۇپ قويۇشنى ئۈمىد قىلىمەن. ھېچ بولمىغاندا ئەسلىدىكى ھۆججەتكە ئۇيغۇرچە تېكىستنى كىرگۈزۈپ قويۇشنى ئارزۇ قىلىمەن.

تۆۋەندىكىسى يۇقىرىدىكى ۋىدېئونىڭ سۆز تېكىستىنىڭ تولۇق مەزمۇنى. بۇ فىلمنىڭ 4 مىنۇتلۇق، 2 مىنۇتلۇق ۋە بىر مىنۇتلۇق نۇسخىلىرى بار بولۇپ، مەن 4 مىنۇتلۇقنى تاللىدىم. سىز ئۇلارنىڭ قايسىسىنى چۈشۈرۈۋالسىڭىز بولىۋېرىدۇ. مەن 4 مىنۇتلۇقنى سۆزمۇ-سۆز تەرجىمە قىلمىدىم، ئەمما مەزمۇننى تولۇق ئالدىم.

بۇ فىلمدىكى مەزمۇنلارنى تولۇق چۈشىنىش ئوقۇرمەنلەردىن بەلگىلىك ئوپتىكا ئىلمى ئاساسى بولۇشنى تەلەپ قىلىدۇ. ھازىر ئۇيغۇر دىيارىدىكى تولۇق ئوتتۇرا مەكتەپلەرنىڭ فىزىكا دەرسلىرىدە ئوپتىكا ئىلمىنى سۆزلەمدۇ-يوق، ئەگەر سۆزلىسە قانچىلىك سۆزلەيدۇ، بۇلار ماڭا ئايدىڭ ئەمەس. ئەگەر سىزنىڭ ئوپتىكا ئىلمىدىن ھېچ قانداق خەۋىرىڭىز بولمىسا، سىز بۇ فىلمنىڭ پەقەت بىر قىسمىنىلا چۈشىنەلەيدىغان بولۇپ، ئۇنىڭغا سىز ھەرگىزمۇ مەيۈسلەنمەڭ.



1-رەسىم: مەزكۇر فىلمنىڭ بىزنىڭ ئىدارىنىڭ تور بېتىدىكى بىر كۆرۈنىشى

ئەمدى مەن مەزكۇر فىلمنىڭ مەزمۇننى باشلايمەن.

1. مەزكۇر فىلىمدە چىقىدىغان ئەڭ دەسلەپكى تېكىست:

ھازىر يۇلتۇزلارنىڭ چاقناپ تۇرىدىغان نۇرلىرىنى ماسكىلاپ، ناھايىتى تۇتۇق تاشقىي پلانېتىلارنى كۆرگىلى بولىدىغان قىلىدىغان يېڭى تېخنولوگىيىلەر تەرەققىي قىلدۇرۇلىۋاتىدۇ.

مەزكۇر فىلىم شۇلارنىڭ ئىچىدىكى «كوروناگراف» دەپ ئاتىلىدىغان بىر تېخنولوگىيىنى چۈشەندۈرىدۇ.

2. مەزكۇر فىلىمنىڭ سۆز تېكىستى:

مەزكۇر پلانېتا ناھايىتى يىراقتىكى بىر يۇلتۇز سىستېمىسىغا تەۋە بولغان بىر تاشقىي پلانېتا بولۇپ، ئۇ بىز ياشاۋاتقان يەر شارىغا ناھايىتى ئوخشاپ كېتىدۇ. يەنى ئۇنىڭ قىتئەلىرى، دېڭىزلىرى ۋە بۇلۇتلىرى بار. ئۇ يۇلتۇزنىڭ يەنە بىر پلانېتىسىمۇ بار بولۇپ، ئۇ بىزنىڭ قۇياش سىستېمىمىزدىكى يۇپىتېرغا ئوخشاش ناھايىتى چوڭ گاز پلانېتا. بىز ئۇ يۇلتۇزدىن يىراقلاشقانسېرى بۇ ئىككى پلانېتا ئۆزىنىڭ ئانا يۇلتىزىنىڭ نۇرىنىڭ ئىچىگە كىرىپ كېتىپ، غايىپ بولىدۇ. بۇ يۇلتۇز ئەمدى ئاسماندىكى بىز كېچىسى كۆرىدىغان باشقا يۇلتۇزلارغا ئوخشاپ قالىدۇ.

بىز ئۇ پلانېتىلارنى قانداق قىلساق كۆرەلەيمىز؟ بىز ھازىرچە ئۇ يەرگە سەپەر قىلىپ بارالمايمىز. چۈنكى، بىزگە ئەڭ يېقىن يۇلتۇزنىڭ بىز بىلەن بولغان ئارىلىقىمۇ ئىنتايىن يىراق بولۇپ، بىز ھازىر ئۆزىمىزدە بار بولغان تېخنىكىمىز بىلەن بىر ئۆمۈر سەپەر قىلساقمۇ، ئۇ يۇلتۇزغا يېتىپ بارالمايمىز. شۇڭلاشقا ئۇ تاشقىي پلانېتىلارنى كۆرۈش ئۈچۈن بىز ئالەم تېلېسكوپلىرىدىن پايدىلىنىشىمىز كېرەك.

مەزكۇر تېلېسكوپنىڭ ئىچىدە «كوروناگراف» دەپ ئاتىلىدىغان بىر ئىلمىي ئەسۋاب بار بولۇپ، ئۇ تاشقىي پلانېتىلار قايتۇرغان نۇرلارنى ئۇلارنىڭ ئانا يۇلتۇزىنىڭ نۇرىدىن ئايرىپ چىقىدىغان قىلىپ لاھىيىلەنگەن.

يۇلتۇزنىڭ نۇرى كوروناگرافنىڭ ئىچىدە ماڭغاندا، تېلېسكوپنىڭ يوغان ئەينەكلىرىدىكى ئىنتايىن كىچىك خاتالىقلار تۈپەيلىدىن، يۇلتۇزنىڭ نۇرىمۇ بىر ئاز بۇزغۇنچىلىققا ئۇچرايدۇ. كوروناگرافنىڭ فۇنكسىيىسىنى تولۇق ئىشقا سالمىغاندا، تاشقىي يۇلتۇز تېلېسكوپنىڭ كامېراسىدا مۇشۇ ئېكراندىكىگە ئوخشاش بىر ناھايىتى يورۇق چەمبىرەكسىمان نۇرلار بولۇپ كۆرۈنىدۇ. بۇ تېلېسكوپ قانچىلىك مۇكەممەل ياسالغان بولۇشىدىن قەتئىينەزەر، تاشقىي يۇلتۇز تېلېسكوپنىڭ كامېراسىدا ئەنە شۇنداق كۆپلىگەن ھالقىسىمان نۇر بولۇپ كۆرۈنىدۇ. بۇ ھادىسە «ئوپتىكىلىق دىفراكسىيە» دەپ ئاتىلىدۇ.

ھېلىقى ئىككى دانە تاشقىي پلانېتا ئەنە شۇنداق دىفراكسىيە ھالقىلىرىنىڭ ئىچىگە مۆكۈنۈۋالغان بولىدۇ.

كوروگرافلىق تېلېسكوپ تۆۋەندىكى 3 ئىشنى قىلىش ئارقىلىق، بىزنى ھېلىقىدەك تاشقىي پلانېتىلارنى بىۋاستە كۆرۈش ئىمكانىيىتىگە ئىگە قىلىدۇ:

بىرىنچىدىن، كوروناگرافتىكى بىر ئوتتۇرىسى نۇر ئۆتكۈزمەيدىغان ماسكا تاشقىي يۇلتۇز نۇرىنىڭ ئاساسىي قىسمىنى توسۇۋالىدۇ. ئۇ ماسكا ناھايىتى پۇختا لاھىيىلەنگەن بولۇپ، ئۇ ئۆزى توسۇپ قالالمىغان نۇرنى ئەسلىدىكى نۇر يولىنىڭ قىرغىقىغا يىغىپ قويىدۇ. بىز ھازىر ئېكراندا كۆرگىنىمىزدەك، بۇ ماسكا كامېراغا كىرىۋاتقان يۇلتۇز نۇرىنىڭ ئاساسىي قىسمىنى توسۇۋالىدۇ.

ئىككىنچىدىن، كوروناگراف دىفراكسىيەنىڭ تەسىرىنى يوق قىلىدۇ. ئوتتۇرىسى تۆشۈك تەگلىكە ئوخشاش «ليوت ستوپ» دەپ ئاتىلىدىغان يەنە بىر ماسكا نۇر يولىنىڭ قىرغىقىغا يىغىلغان نۇرلارنى توسىۋالىدۇ. شۇنىڭ بىلەن قىرغاقتىكى ھالقىسىمان نۇرلار غايىپ بولىدۇ.

شۇنداق قىلىپ بىز ھازىر يۇلتۇز نۇرىنى ئاساسىي جەھەتتىن يوق قىلدۇق. بىز ئەمدى نۇرىنىڭ كۈچلۈكلىكى يۇلتۇزنىڭكىدىن بىر مىليون ھەسسە ئاجىز بولغان جىسىمنىمۇ كۆرەلەيمىز.

ئۇنداقتا تاشقىي پلانېتىدىن كەلگەن نۇرغا نېمە بولىدۇ؟ نېمە ئۈچۈن ماسكىلار ئۇلارنىمۇ توسىۋالمايدۇ؟ بۇنىڭ سەۋەبى، تېلېسكوپ بىۋاستە يۇلتۇزغا توغرىلانغان بولۇپ، پلانېتىلارنىڭ نۇرى يۇلتۇز نۇرى بىلەن بىر بۇلۇڭ ياسىغان ھالدا تېلېسكوپقا كىرىدۇ. شۇڭلاشقا پلانېتىنىڭ نۇرى بىرىنچى ماسكىنىڭ مەركىزىدىن ئۆتمەي، ئۇنىڭ بىلەن مەلۇم ئارىلىق ياساپ ئۆتۈپ كېتىدۇ. شۇنداقلا ئىككىنچى ئوتتۇرىسى تۆشۈك تەگلىكە ئوخشاش ماسكىنىڭ ئوتتۇرىسىدىن ئۆتىدۇ.

ئەمما بىز ئۇ تاشقىي پلانېتىنى يەنىلا كۆرەلمەيمىز. ئەگەر بىز ئېكراننى يورۇقراق قىلىپ قاراپ باقىدىغان بولساق، كامېراغا كىرگىنى يۇلتۇزدىن چىققان نۇرغۇن چېچىلما نۇرلار ئىكەنلىكىنى بايقايمىز. بۇنداق بولىشىدىكى سەۋەب تېلېسكوپتىكى ناھايىتى كىچىك خاتالىقتىن كېلىپ چىققان چاچما نۇر ناھايىتى تۇتۇق تاشقىي پلانېتىنىڭ نۇرىدىن كۈچلۈك ئىكەنلىكىدىندۇر.

ئەمدى بىز تېلېسكوپنىڭ 3-فۇنكسىيىسىنى ئىشقا سېلىپ، يۇلتۇزنىڭ چېچىلما نۇرلىرىنى يوق قىلىمىز. كوروناگرافتا بىر ئېلېكتىر سىگنالى بىلەن يۇقىرىغا ياكى تۆۋەنگە ھەرىكەت قىلىدىغان نەچچە يۈزلىگەن ھەرىكەتچان قۇرۇلمىسى بار بولغان بىر شەكلى ئۆزگىرىدىغان ئەينەك بار بولۇپ، بىز ئۇنىڭدىن پايدىلىنىپ نۇر يولىدىكى خاتالىقنى كونترول قىلىمىز. شۇنىڭ بىلەن ئېكراندىكى چېچىلما نۇرلار ئاجىزلاپ، بىز ئەڭ ئاخىرىدا ھېلىقى ئىككى تاشقىي پلانېتىلارنى كۆرەلەيمىز. شۇنىڭ بىلەن بىز ئەمدى يۇلتۇزدىن بىر مىليارد ھەسسە تۇتۇق بولغان جىسىملارنىمۇ كۆرەلەيمىز. شۇنداق قىلىپ بىز ھازىر ھېلىقى ئىككى تاشقىي پلانېتىنى تاپتۇق.

ئەگەر بىز ئاشۇ ئىككى پلانېتىنىڭ نۇرىنى بىر پرىزمىدىن ئۆتكۈزسەك، ئۇلارنىڭ نۇرىنىڭ رەڭگى خۇددى بىر ھەسەن-ھۈسەنگە ئوخشاش ئايرىلىپ چىقىدۇ. ئەگەر بىز بۇ رەڭلەرنى ئىنچىكىلەپ تەكشۈرسەك، ئۇلاردىكى بەزى رەڭلەر مەۋجۇت ئەمەسلىكىنى بايقايمىز. ئەمەلىيەتتە بۇ رەڭلەرنى ئاشۇ ئىككى پلانېتىنىڭ ئاتموسفېراسى يۇتىۋالغان بولۇپ، شۇ سەۋەبتىن ئۇلار بىزگە يېتىپ كېلەلمىگەن. بىز شۇنىڭغا ئاساسەن ئاشۇ ئىككى پلانېتىنىڭ ئاتموسفېراسى قانداق گازلاردىن تۈزۈلگەنلىكىنى بىلىۋالالايمىز. بىز مۇشۇنداق ئۇسۇلدىن پايدىلىنىپ، كائىناتتىكى يېڭى ھاياتلىقلارنى تېپىش خىزمىتىنى بىر قەدەم ئالغا ئىلگىرلەتتىمىز.

مەزكۇر 4 مىنۇتلۇق فىلىمنىڭ مەزمۇنى مۇشۇ يەردە ئاخىرلاشتى.

3. كوروناگرافلىق تېلېسكوپنىڭ ئىقتىدارىنى چۈشىنىش ئۈچۈن زۆرۈر بولغان يەنە بىر قىسىم بىلىملەر

بىز بىر قاپ-قاراڭغۇ كېچىسى ئاسمانغا قاراپ، ئاسماندىكى يۇلتۇزلارنى ساناپ چىقساق، بىز

تەخمىنەن 3000 دانە يۇلتۇزنى سانىيالايمىز. ئۇلارنىڭ ئىچىدىكى بىزگە ئەڭ يېقىن يۇلتۇزنىڭ بىز بىلەن بولغان ئارىلىقى 4.26 نۇر يىلى كېلىدۇ. قالغان يۇلتۇزلارنىڭ ھەممىسى ئۇنىڭدىن يىراق بولۇپ، بىز ئاخشىمى كۆرىدىغان بەزى يۇلتۇزلارنىڭ بىز بىلەن بولغان ئارىلىقى 100 نۇر يىلى كېلىدۇ.

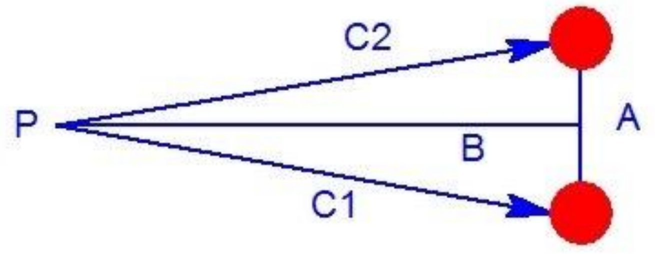
«نۇر يىلى» دېگىنىمىز كىشىلەر ئاسترونومىيىدە ئىشلىتىدىغان ئارىلىق بىرلىكى بولۇپ، ئۇ نۇرنىڭ بىر يىلدا باسالايدىغان مۇساپىسىنى كۆرسىتىدۇ. نۇر بىر سېكۇنتتىغا 300000 (ئۈچ يۈز مىڭ) كىلومېتىر ئارىلىققا ماڭىدۇ. شۇڭلاشقا:

بىر نۇر يىلى = 300000 x 60 x 60 x 24 x 365 كىلومېتىر = 9.46 ترلىيون كىلومېتىر

بىر ترلىيون كىلومېتىر = 1، 000، 000، 000، 000 كىلومېتىر

2-رەسىم: بىر نۇر يىلى

بىز يەر شارىدا تۇرۇپ ئاسمانغا قارىغاندا، بىر تاشقى يۇلتۇز بىلەن بىزنى تۇتاشتۇرىدىغان بىر سىزىق بىلەن، ئۇ يۇلتۇزنىڭ بىر پلانېتىسى بىلەن بىزنى تۇتاشتۇرىدىغان يەنە بىر سىزىق ھاسىل قىلىدىغان بۇلۇڭ ئىنتايىن كىچىك بولىدۇ. بۇ خىل ئەھۋال تۆۋەندىكى 3-رەسىمدە كۆرسىتىلگەن.



3-رەسىم: بىز يىراقتىكى ئىككى جىسىمغا قارىغاندا، ئاشۇ ئىككى جىسىم بىلەن بىزنىڭ كۆزىمىزنى تۇتاشتۇرىدىغان ئىككى سىزىق C1 بىلەن C2 ياسىغان بۇلۇڭنى چۈشەندۈرۈش رەسىمى.

بىز بىرىنچى مىسال ئۈچۈن مۇنداق بىر ئەھۋالغا قاراپ باقايلى: بىز ئۆزىمىزدىن 100 مېتىر يىراقلىقتىكى بىر ماشىنىنىڭ ئىككى چىرىغىغا قارىدۇق. ئۇ ئىككى چىراقنىڭ ئارىلىقى 1.5 مېتىر. يەنى، A = 1.5 مېتىر بولۇپ، B = 100 مېتىر. شۇنداقتا 3-رەسىمدىكى C1 بىلەن C2 نىڭ ئوتتۇرىسىدىكى بۇلۇڭ 0.86 گرادۇسقا تەڭ بولىدۇ.
سائەت ئىسترېلكىسى بىر قېتىم تولۇق ئايلانغاندا بېسىپ ئۆتىدىغان بۇلۇڭ 360 گرادۇسقا تەڭ بولىدۇ.

ئەمدى ئىككىنچى مسال سۆپىتدە بىز مۇنداق بىر ئەھۋالغا قاراپ باقايلى: بىز يەر يۈزىدە تۇرۇپ، ئۆزىمىزدىن 10 نۇر يىلى يىراقلىقتىكى بىر تاشقى يۇلتۇزغا قارىدۇق. ئۇنىڭ بىر پلانېتىسى بار بولۇپ، ئۇ ئىككىسىنىڭ ئارىلىقى يەر شارى بىلەن قۇياشنىڭ ئارىلىقىغا تەڭ. يەنى، 3-رەسىمدىكى بىر شار تاشقى يۇلتۇز بولۇپ، يەنە بىر شار بولسا ئۇنى ئايلىنىۋاتقان تاشقى پلانېتا بولسۇن. بىز يەر يۈزىدە ياكى يەر شارى ئوربىتىسىدا تۇرۇپ ئاشۇ تاشقى يۇلتۇز بىلەن ئۇنىڭ پلانېتىسىغا قارىغان ۋاقىتتىكى C1 ۋە C2 سىزىقلار ھاسىل قىلىدىغان بۇلۇڭنىڭ چوڭلۇقى 0.00092 گرادۇس بولىدۇ. ياكى ئۇ بىر بىر گرادۇسنى 1086 پارچىغا بۆلسەك، شۇنىڭ بىر پارچىسىغا تەڭ بولىدۇ.

شۇڭا بىز مۇنداق دەيمىز: بىز يەر شارىدا تۇرۇپ، بىر تاشقى يۇلتۇز بىلەن ئۇنى ئايلىنىۋاتقان پلانېتىغا قارىساق، ئۇ ئىككىسى ئۆز-ئارا چاپلىشىپ قالغان بولىدۇ.

بىز ئاشۇنداق كىچىك بۇلۇڭ ياسايدىغان ئىككى جىسىمنى بىر-بىرىسىدىن ئايرىش ئۈچۈن، كوروناگرافلىق تېلېسكوپ ئىشلىتىمىز.

بۇ فىلىمنى ئىشلەشكە مەسئۇل بولغان خىزمەتدىشىمنىڭ ئىسمى نىك سىگلېر (Nick Siegler) بولۇپ، ئىنگلىزچە ئاۋازىنىمۇ شۇ كىشى بەرگەن. مەزكۇر فىلىمدە كۆرسىتىلگەن، يۇلتۇزنىڭ نۇرىنى يوق قىلىۋېتىپ، پلانېتىنى تاپىدىغان رايون «قاراڭغۇ ئۆڭكۈر» (dark-hole) دەپ ئاتىلىدۇ. ھەر بىر گالاكسىنىڭ مەركىزىدە مەۋجۇت بولۇپ تۇرىدىغان ئۆڭكۈر «قارا-ئۆڭكۈر» (black-hole) دەپ ئاتىلىدىغان بولۇپ، مەن ئوقۇرمەنلەردىن بۇ ئىككى ئۇقۇمنى ئارىلاشتۇرۇپ قويماسلىقنى ئۈمىد قىلىمەن. نەچچە ئاينىڭ ئالدىدا نىك NASAنىڭ باش شتابىدىكى رەھبەرلەرگە بىر دوكلاد بېرىدىغاندا، مەن ئۇنىڭغا بىزنىڭ قاراڭغۇ-ئۆڭكۈرنى ھاسىل قىلىش جەريانىمىزنى كۆرسىتىدىغان بىر سىن ھۆججىتىنى ئىشلەپ بەرگەن ئىدىم. مەزكۇر فىلىمدە كۆرسىتىلگەن قاراڭغۇ-ئۆڭكۈرنى مېنىڭ يەنە بىر جون كرىست (John Krist) ئىسىملىك خىزمەتدىشىم ئىشلەپ بېرىپتۇ. جون بىلەن ئىككىمىز بىزنىڭ گۇرۇپپىدىكى كومپيۇتېردە شەكلى ئۆزگىرىدىغان ئەينەكنى كونترول قىلىپ، قاراڭغۇ-ئۆڭكۈر ھاسىل قىلىدىغان ئاساسلىق كىشىلەر بولۇپ ھېسابلىنىمىز. ئىككىمىز بىرلىكتە ئىلمي ماقالە ئېلان قىلىدىغان ۋاقىتىمىزمۇ كۆپ بولۇپ، تۆۋەندىكىسى بىز 2013-يىلى «خەلقئارا ئوپتىكا ئىنژېنېرلىرى جەمئىيىتى» نىڭ ژۇرنىلىدا ئېلان قىلغان بىر پارچە ماقالىنىڭ ئابستراكت قىسمى.

HCIT Contrast Performance Sensitivity Studies: Simulation versus Experiment

*Erkin Sidick, Stuart Shaklan, John Krist, Eric J. Cady, Brian Kern, and Kunjithapatham Balasubramanian

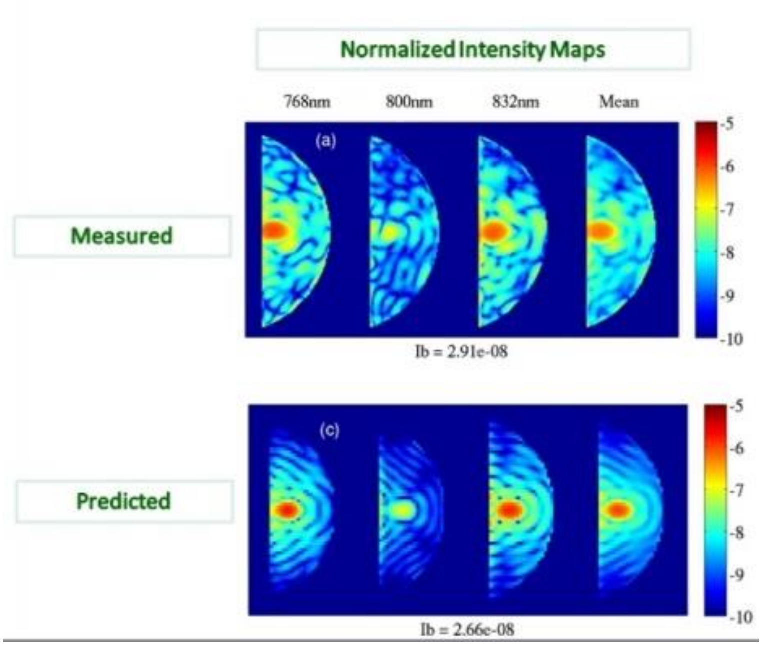
Jet Propulsion Laboratory, California Institute of Technology, 4800 Oak Grove Drive, Pasadena, CA 91109, USA

ABSTRACT

Using NASA's High Contrast Imaging Testbed (HCIT) at the Jet Propulsion Laboratory, we have experimentally investigated the sensitivity of dark hole contrast in a Lyot coronagraph for the following factors: 1) Lateral and longitudinal translation of an occulting mask; 2) An opaque spot on the occulting mask; 3) Sizes of the controlled dark hole area. Also, we compared the measured results with simulations obtained using both MACOS (Modeling and Analysis for Controlled Optical Systems) and PROPER optical analysis programs with full three-dimensional near-field diffraction analysis to model HCIT's optical train and coronagraph.

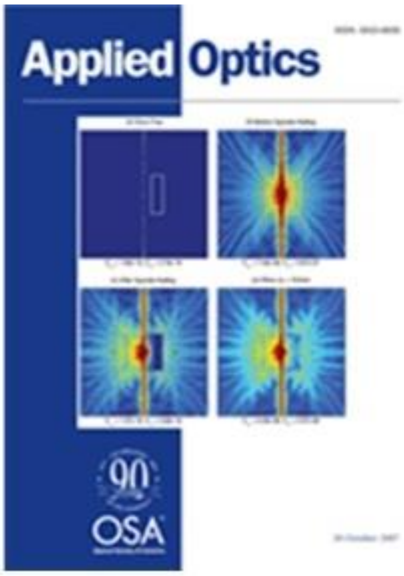
Key words: Coronagraphy, adaptive optics, space telescopes, exoplanets

4-رەسىم: مەن 1-ئاپتور بولۇپ 2013-يىلى ئېلان قىلغان بىر پارچە ئىلمي ماقالە



5-رەسىم: ئۈستىدىكىسى بىزنىڭ ئىدارىنىڭ تەجرىبىخانىسىدا ئۆلچەنگەن قاراڭغۇ-ئۆڭكۈر بولۇپ، ئاستىدىكىسى مەن كومپيۇتېردە ھېسابلاپ چىققان قاراڭغۇ-ئۆڭكۈر. بىز تەجرىبىخانىدا ئېرىشكەن نەتىجىنىڭ كېلىپ چىقىش سەۋەبىنى چۈشۈنىش ئۈچۈن مۇشۇنداق ھېسابلاش ئېلىپ بارىمىز. بۇ يەردىكى ئىككى خىل نەتىجە بىر-بىرىگە ناھايىتىمۇ ماس كېلىدۇ. بۇ رەسىم يۇقىرىدىكى ئىلمىي ماقالىدە ئىشلىتىلگەن. بۇ تەجرىبىدە ئىشلەتكەن ماسكىنىڭ يۈزىدە بىر داغ ياكى نۇقسان بار بولۇپ، ئۇ داغ يۇقىرىدىكى رەسىمدە كۆرۈنۈپ تۇرىدۇ. بۇ رەسىمدە كۆرسىتىلگىنى Log10(I/I0) نىڭ قىممىتى بولۇپ، بۇ يەردىكى I0 يۇلتۇز نۇرىنىڭ ئەڭ كۈچلۈك نۇقتىسىنىڭ قىممىتى. I بولسا تېلېسكوپنىڭ كامېراسىغا كىرگەن ھەممە كۆرۈنۈش. ئەگەر Log10(I/I0) = -9 بولسا، قاراڭغۇ-ئۆڭكۈردە يۇلتۇزنىڭ نۇرى بىر مىليارد ھەسسە ئاجىزلاشتۇرۇلغان بولىدۇ.

مەن ھازىر ھەر يىلى بىر قانچە پارچە كوروناگرافلىق تېلېسكوپقا ئائىت ئىلمىي ماقالىلەرنى ئېلان قىلىۋاتىمەن. مەن 2007-يىلى يالغۇز ئاپتور بولۇپ ئېلان قىلغان بىر پارچە ئىلمىي ماقالىدىكى بىر قانچە پارچە قاراڭغۇ-ئۆڭكۈرنىڭ رەسىملىرى «ئامېرىكا ئوپتىكا جەمئىيىتى» نىڭ «قوللىنىما ئوپتىكا» دەپ ئاتىلىدىغان ئايلىق ئىلمىي ژۇرنىلىنىڭ تېشىغا بېسىلدى (Applied Optics, wol. 26, pp. 7485-7493, Oct. 20, 2007). تۆۋەندىكىسى ئاشۇ ژۇرنالنىڭ تېشىنىڭ رەسىمى.



6-رەسىم: مەن تەييارلىغان رەسىم بېسىلغان بىر پارچە ژۇرنالنىڭ تېشى.

پايدىلىنىش ماتېرىياللىرى:

[1] بىلىمخۇمار: تاشقى پلانېتىدا جانلىقلار بارمۇ؟
http://bbs.izdinix.com/thread-60692-1-1.html

[2] بىلىمخۇمار: مەن قىلغان يەنە بىر يېڭىلىق NASA ژۇرنىلىدا خەۋەر قىلىندى
http://bbs.izdinix.com/thread-62590-1-1.html

[3] The Search for Alien Earths - How Coronagraphs Find Hidden Planets
http://exep.jpl.nasa.gov/coronagraphvideo

مەن NASA خەۋىرىدە: يەر يۈزىدىكى بىر كۆرۈنىشنى ئالەم بوشلۇقىدا تۇرۇپ تەكشۈرۈش

2015-يىلى 10-ئاينىڭ 23-كۈنى

مەن قىلغان يەنە بىر يېڭىلىق NASA ژۇرنىلىنىڭ 2015-يىلى 10-ئايلىق سانىدا خەۋەر قىلىندى. «NASA يېڭى تېخنولوگىيە خەۋەرلىرى» دەپ ئاتىلىدىغان بۇ ژۇرنال بىر ئايلىق ژۇرنال بولۇپ، ئۇنىڭ ئاساسىي مەقسىتى NASA دىكى يېڭىلىقلارنى ئۆزىنىڭ خادىملىرىغا ۋە سىرتقى دۇنياغا دوكلات قىلىشتىن ئىبارەت. ئۇنىڭدا ئامېرىكىدىكى 10 NASA مەركىزىدە ئىشلەيدىغان تەتقىقاتچىلار ۋۇجۇتقا كەلتۈرگەن يېڭىلىقلار خەۋەر قىلىنىدۇ.

خەلقئارا ئالەم پونكىتى گە ئوخشاش بىرەر ئالەم ئۇچقۇرىغا ئورنىتىلغان ئەسۋابلاردىن پايدىلىنىپ، يەر يۈزىدىكى بىر دائىرىنى كۆزىتىپ، «يىراقتىن سېزىش تېخنىكىسى» (遥感技术) ئارقىلىق ئاشۇ دائىرىدىكى يەر ئاستى بايلىقنى تەكشۈرۈشكە ئوخشاش ئىشلاردا، ئالەم ئۇچقۇرى ناھايىتى تېز سۈرئەتتە ئۇچۇپ كېتىۋاتقان ئەھۋال ئاستىدا، رەسىمگە ئېلىش ئاپپاراتىنى بىر قانچە مىنۇت ياكى نەچچە ئون مىنۇت ۋاقىت ئىچىدە يەر يۈزىدىكى ئوخشاش بىر نۇقتىغا توغرىلاپ تۇرۇشقا توغرا كېلىدۇ. يۆتكىلىشچان كامېرانى بىر نۇقتىغا توغرىلاپ تۇرۇش تېخنىكىسىنى «نىشان قوغلاش تېخنىكىسى» (tracking technique) دەپ ئاتاشقا بولىدۇ. مۇشۇنداق ئىشنى ئەمەلگە ئاشۇرۇشنىڭ بىر ئۇسۇلى، يېڭىدىن تارتىلغان بىر پارچە رەسىمنى بۇرۇن تارتىپ، ئەسۋاب ئىچىدە ساقلاپ قويغان يەنە بىر پارچە رەسىم بىلەن سېلىشتۇرۇپ، كېيىنكى رەسىمدىكى كۆرۈنۈش ئالدىنقى رەسىمدىكىدىن قانچىلىك ئارىلىق يۆتكەلگەنلىكىنى ھېسابلاپ چىقىپ، ئاندىن كامېرانىڭ كۆرۈش سىزىقىنى شۇنچىلىك ئارىلىققا يۆتكەشتىن ئىبارەت. بۇنداق ئەھۋالدا يېڭى رەسىم بۇرۇنقى رەسىمنىڭ يۆتكەلگەن نۇسخىسى بولۇپلا قالماي، يەنە بۇزۇلغان نۇسخىسى بولۇپ قالىدۇ. ئۇنداق بولىشنى ئىككى پارچە رەسىمنىڭ تارتىلىش بۇلۇڭىنىڭ ئوخشاش بولماسلىقى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. كامېرا ھەر بىر سېكۇنت ۋاقىت ئىچىدە بىر قانچە پارچە رەسىم تارتىپ تۇرىدىغان بولغاچقا، يۇقىرىقىدەك ھېسابلاش ھەم ناھايىتى توغرا بولىشى، ھەم ناھايىتى تېز بولىشى كېرەك. يەنى، ھەر بىر ھېسابلاش جەريانى بىر سېكۇنتتىنمۇ ئاز ۋاقىت ئىچىدە تاماملىنىپ بولىشى كېرەك.

مەن بۇرۇن ئىشلەپ چىققان، ئالەم بوشلۇقىدىكى تېلېسكوپنىڭ كۆرۈش سۈپىتىنى تەكشۈرۈشكە ئىشلىتىلىدىغان، بىر قانچە «NASA يېڭى كەشپىيات ۋە ئالاھىدە تۆھپە مۇكاپىتى» غا ئېرىشكەن بىر ئالگورىزىم (algorithm، ھېسابلاش ئۇسۇلى) بار بولۇپ، مەن ئاشۇ ئالگورىزمنى يۇقىرىدىكى مەسىلىگە قوللىنىپ، NASAنىڭ بىر ئېھتىياجىنى قاندۇرىدىغان ياخشى نەتىجىگە ئېرىشتىم. بۇ بىر يېڭى تېخنىكا بولغاچقا، NASA ئۇنىڭغا «نەشرھوقوقى» ئالغان بولۇپ، تۆۋەندىكى 2-رەسىمدىكى قىزىل رامكا ئىچىگە ئېلىنغان خەۋەردە بېرىلگەن «NPO-49156» دېگەن نومۇر مەزكۇر يېڭىلىققا بېرىلگەن خاس

نومۇر بولۇپ، ئۇ خۇددى بىر پاتېنت نومۇرىغا ئوخشاش رولنى ئوينايدۇ.

بۇ قېتىملىقى مېنىڭ «NASA يېڭى تېخنولوگىيە خەۋەرلىرى» ژۇرنىلىدا دوكلات قىلىنغان 9-قېتىملىق يېڭىلىقىم بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. يەنى، مەن قىلغان باشقا يېڭىلىقلاردىن سەككىزى بۇرۇن ئاشۇ ژۇرنالدا خەۋەر قىلىنغان.

مەزكۇر ژۇرنالنىڭ ئىنتېرنېت نۇسخىسىنى تۆۋەندىكى ئۇلىنىشتىن كۆرەلەيسىز:
http://viewer.zmags.com/publication/103d6127#/103d6127/87

خەلقئارالىق ئالەم پونكىتى يەر يۈزىدىن ئوتتۇرا ھېساب بىلەن 380 كىلومېتىر ئېگىزلىكتىكى ئوربىتىلاردا ھەر 92 مىنۇتتا يەر شارىنى بىر قېتىم ئايلىنىپ چىقىدۇ (يەنى، يەر شارىنى بىر كۈندە 16 قېتىم ئايلىنىدۇ). ئۇ ئوتتۇرا ھېساب بىلەن سائىتىگە 27600 كىلومېتىر ئارىلىقتا ماڭىدۇ.

1-رەسىم: «NASA يېڭى تېخنولوگىيە خەۋەرلىرى» ژۇرنىلى 2015-يىلى 10-ئايلىق سانىنىڭ ژۇرنال تېشى.

Information Technology & Software

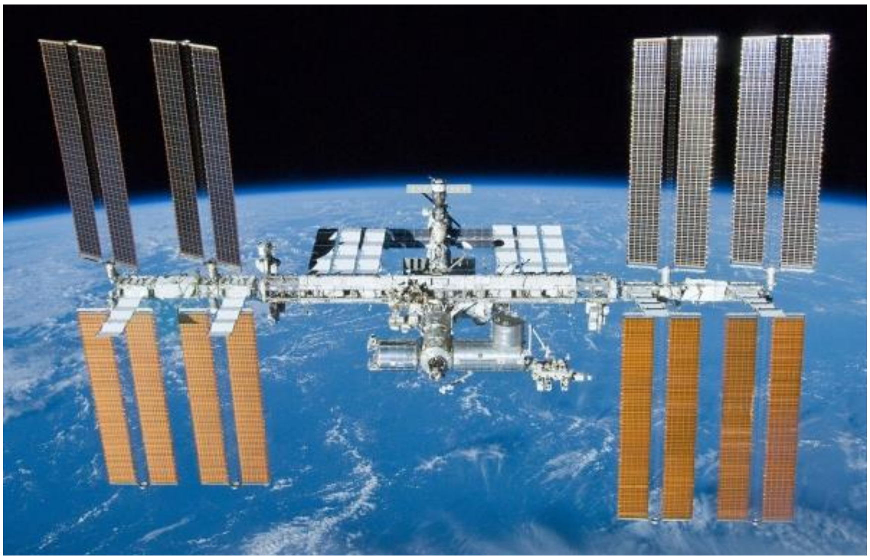
Tracking a Scene on Earth from Space Using the Adaptive Cross-Correlation Algorithm

NASA's Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, California

Automated Scheduling of Personnel to Staff Operations for the Mars Science Laboratory

NASA's Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, California

2-رەسىم: مەزكۇر ژۇرنالنىڭ 60-بېتى بولۇپ، قىزىل رامكا ئىچىدىكىسى مەن قىلغان يېڭىلىق توغرىسىدىكى مەزمۇننى كۆرسىتىدۇ.



3-رەسىم: خەلقئارا ئالەم پونكىتىنىڭ بىر كۆرۈنىشى.

قوشۇمچە: دۇنياغا داڭلىق «قوش تىللىق مائارىپ» مۇتەخەسسىسى كاڭگاس خانىم شاڭخەيدە لېكسىيە سۆزلەيدۇ

مەن ئۆزۈمنىڭ نەچچە يىلنىڭ ئالدىدا تورلاردا ئېلان قىلغان يەرلىك مىللەت مائارىپى، ئانا تىل ۋە «قوش تىللىق مائارىپ» ھەققىدىكى ماقالىلىرىمدە ئاشۇ ساھەدە دۇنيا بويىچە ئەڭ نوپۇزلۇق ئورۇندا تۇرىدىغان دوكتور كاڭگاس خانىمنى كۆپ قېتىم تىلغا ئالغان، ھەمدە ئۇنىڭ بىر قىسىم ئىلمىي تەتقىقات نەتىجىلىرىنى تونۇشتۇرغان ئىدىم.

كاڭگاس خانىم ئالدىمىزدىكى 25-ئۆكتەبىر كۈنىدىن 8-نويابىر كۈنىگىچە شاڭخەي ۋە نەنجىڭ شەھەرلىرىدە دوكلات ۋە لېكسىيە بېرىپ، ئىلمىي ئالماشتۇرۇش ئىشلىرى بىلەن شۇغۇللىنىدىكەن. بۇ قېتىم كاڭگاس خانىمنى تەكلىپ قىلغان ئورۇن 上海外国语大学　中国外语战略研究中心 بولۇپ، 27-ئۆكتەبىر كۈنى ۋۇدەن ئۇنىۋېرسىتېتىدا دوكلات بېرىدىكەن. 28-ئۆكتەبىردىن 6-نويابىرغىچە 上海外国语大学 دە لېكسىيە سۆزلەيدىكەن. ئارىلىقتىكى 3- ۋە 4-نويابىر كۈنلىرى نەنجىڭدىكى «South East Uniwersity» دە ئېكسكۇرسىيە ۋە دوكلات بېرىش ئىشلىرى بىلەن شۇغۇللىنىدىكەن.

كاڭگاس خانىم ئۇيغۇرلارنى ۋە ئۇيغۇر دىيارىدىكى «قوش تىللىق مائارىپ» سىياستىنى ئوبدان بىلىدۇ. ئىمكانىيىتى بار ئۇكىلار ئۇنىڭ بىلەن كۆرۈشۈپ قويساڭلار ئۇ ناھايىتى خوشال بولىدۇ.

خەلقئارادا قوش تىللىق مائارىپ تەتقىقاتى بۇندىن 100 يىللار ئاۋۋال ئېلىپ بېرىلىشقا باشلىغان، قوش تىللىق مائارىپ توغرىسىدا «ھۆكۈمەتلەرنىڭ يەرلىك مىللەت باللىرىغا باشقا تىل مائارىپىنى تېڭىشى، تىل جەھەتتىكى ئىرقىي قىرغىنچىلىق ۋە ئىنسانىيەت ئۈستىدىن يۈرگۈزگەن جىنايەت» دېگەن دۇنياۋى نۇقتىئىنەزەر خەلقئارادىكى نوپۇزلۇق قوش تىل مائارىپ مۇتەخەسسىسى دوكتور توۋئې سكۇتناب كاڭگاس (Towe Skutnabb-Kangas) خانىم تەرىپىدىن ئوتتۇرىغا قويۇلغان.

2013-يىلى 15-فېۋرال كۈنى كاڭگاس خانىم لوس ئانژېلىسقا كالىفورنىيە شتاتلىق قوش تىللىق مائارىپ جەمئىيىتىنىڭ «خەلقئارالىق ئالاھىدە تۆھپە مۇكاپاتى» نى تاپشۇرۇۋالغىلى كەلگىنىدە، مەن ئۇنىڭ بىلەن يۈز كۆرۈشۈپ، بىر كۈن ئۇنىڭ بىلەن مەخسۇس سۆھبەتتە بولغان. شۇ كۈنى كەچتە مەن ئۇنى بىر 6-ئۈستەللىك كىچىك ئۇيغۇر رېسۇتانىغا ئاپىرىپ، لەغمەن ۋە گۆشنان بىلەن مېھمان قىلغان ئىدىم (لوس ئانژېلىستا ئۇنىڭدىن چوڭراق ئۇيغۇر رېستۇرانى يوق).

كاڭگاس خانىم مەن تونۇشقاندىن تارتىپ، جۇڭگوغا بېرىپ، جۇڭگو دائىرىلىرىگە «قوش تىللىق مائارىپ» نى يولغا قويۇشنىڭ ئىلمىي ئۇسۇللىرى ھەققىدە لېكسىيە سۆزلەپ، تەكلىپ بېرىش ئىستىكىنى بىلدۈرۈپ كەلدى. گەرچە ئۇنىڭ بۇ قېتىم ئېلىپ بارىدىغىنى بىر ئىلمىي ئالماشتۇرۇش پائالىيىتى بولسىمۇ، مەن ئۇ ئىشلارنىڭ تەدرىجى ھالدا تەرەققىي قىلىپ، ئۇيغۇر دىيارىدىكى «قوش تىللىق مائارىپ» ئىشلىرىنىڭ بىر ئىلمىي يولغا قەدەم قويۇشىغىچە داۋاملىششىنى تولىمۇ ئۈمىد قىلىمەن. ھەمدە بۇ جەھەتتە ئۆزۈمنىڭ كۈچىنىڭ يېتىشىچە ياردەمدە بولۇشقا ھەر ۋاقىت تەييار تۇرىمەن.

4-رەسىم: مەن كاڭگاس خانىم بىلەن لوس ئانژېلىستىكى بىر كىچىك ئۇيغۇر رېستورانىدا. بۇ رەسىم 2013-يىلى 15-فېۋرال كۈنى تارتىلغان.

دوكتور توۋئې سكۇتناب كاڭگاس (Towe Skutnabb-Kangas) خانىم فىنلاندىيەدىكى "Roskilde" ئۇنىۋېرسىتىنىڭ پروفېسسورى بولۇپ، ئىنگلىز تىلى، دانىيە تىلى، فىنلاندىيە تىلى، گېرمان تىلى، نورۋېگىيە تىلى ۋە شۋېتسىيە تىلىدا تولۇق ساۋاتلىق ئىكەن. ئۇ خانىم پۈتۈن ئۆمرىنى تىل جەھەتتىكى كىشىلىك هوقۇق، تىل جەھەتتىكى ئىمپېرىيالىزم، قوش تىللىق ۋە كۆپ تىللىق مائارىپ، تىل ۋە هوقۇق، ئىنگلىز تىلىنىڭ كېڭىيىشىدىن كېلىپ چىققان كېمەيتىش مائارىپى، ۋە ئىنسانلارنىڭ تىل جەھەتتىكى كۆپ خىللىقى بىلەن بىئولوگىيە جەھەتتىكى كۆپ خىللىقى ئوتتۇرىسىدىكى مۇناسىۋەت قاتارلىق ساھەلەردىكى تەتقىقاتقا بېغىشلىغان بولۇپ، دۇنيادىكى نۇرغۇن ئەللەرگە بېرىپ ئىلمىي دوكلات بەرگەن. كۆپ قېتىم خەلقئارالىق مۇكاپاتقا ئېرىشكەن، ئوتتۇزدىن ئارتۇق كىتابقا ئاپتور ياكى تەھرىر بولغان. پۈتۈن دۇنيا مىقياسىدا ئوتتۇزدىن ئارتۇق تىلدا 400 پارچىدىن ئارتۇق ئىلمىي ماقالە ئېلان قىلغان. تۆۋەندىكىسى ئۇنىڭ تور ئادرېسى:

http://www.neiu.edu/~duo/skutnabb.htm

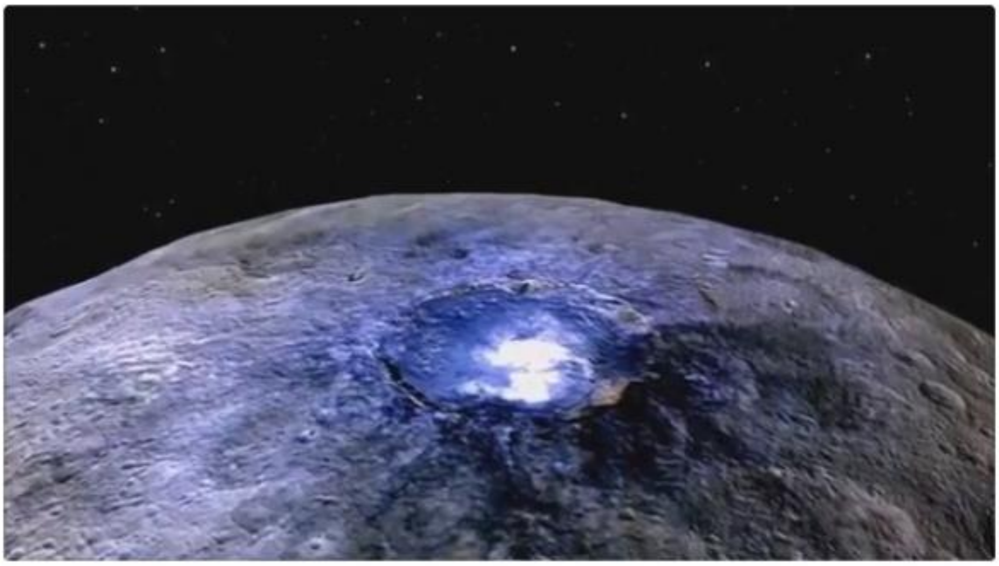
كىچىك پلانېتا سىرېسنىڭ يۈزىدىكى ئاق داغلارنىڭ سىرى ئېچىلدى

2015-يىلى 12-ئاينىڭ 15-كۈنى

ناسانىڭ «تاڭ سەھەر» (Dawn) ناملىق ئالەم ئۇچقۇرى بۇ يىل 3-ئايدا كىچىك پلانېتا سىرېس (dwarf planet Ceres) نىڭ يېنىغا بارغاندا، ئۇ پلانېتنىڭ يۈزىدىكى 130 دىن ئارتۇق ئاق داغلارنى بايقىغان ئىدى. ئەمما ئۇ داغلارنىڭ نېمە ئىكەنلىكىنى بىلەلمەي، بۇ خەۋەرنى ئۇقۇقانلارنىڭ ھەممىسى ھەيرانلىق ئىچىدە قالغان ئىدى. ئۇ داغلارنىڭ ئەڭ چوڭىنىڭ كەڭلىكى 9.6 كىلومېتىر بولۇپ، ئۇ بىر كەڭلىكى 96 كىلومېتىر، چوڭقۇرلىقى 500 مېتىر كېلىدىغان ئويمانلىقنىڭ ئىچىگە جايلاشقان.

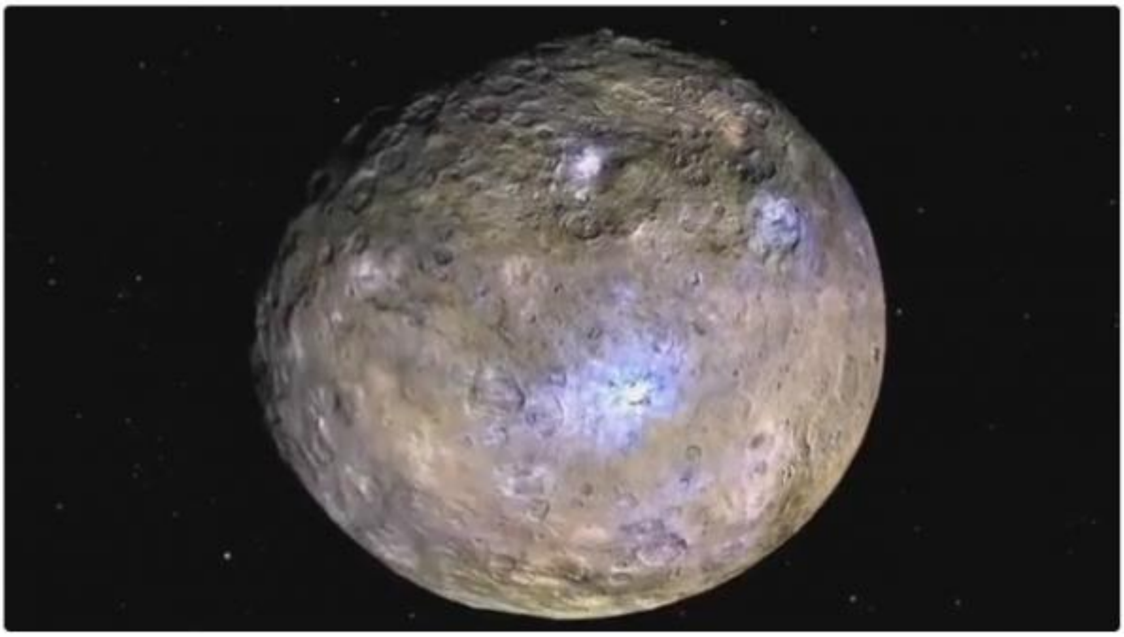
بۇ يىل 10-دىكابىر كۈنى ناسا مەركىزى ج پ ل دىكى مۇتەخەسسىسلەر «تەبىئەت» (Nature) ژۇرنىلىدا بىر پارچە ماقالە ئېلان قىلىپ، ئۇ سىرلىق ئاق داغلارنىڭ تۇز بولۇش مۇمكىنچىلىكى يۇقىرى ئىكەنلىكىنى ئوتتۇرىغا قويىدى [1].

تۆۋەندىكى 1-مەنبەنى ئاچسىڭىز، كىچىك پلانېتا سىرېسنىڭ ئۆز ئوقىدا ئايلىنىۋاتقان كۆرۈنىشنى كۆرەلەيسىز.



1-رەسىم: كىچىك پلانېتا سىرېسنىڭ ئۈستىدىكى ئەڭ چوڭ ئاق داغنىڭ كۆرۈنىشى (تارتىلغان كۆرۈنۈشلەردىن قۇراشتۇرۇلغان رەسىم)

Rendered in false color to highlight the differences in surface materials))



2-رەسىم: كىچىك پلانېتا سىرېسنىڭ يەنە بىر كۆرۈنىشى (تارتىلغان كۆرۈنۈشلەردىن قۇراشتۇرۇلغان رەسىم)

«تاڭ سەھەر» ناملىق ئالەم ئۇچقۇرى 2007-يىلى 9-ئايدا ئالەم بوشلۇقىغا چىقىرىلغان بولۇپ، ئۇ شۇنىڭدىن بۇيان ئاستېروىد (كائىنات ئۇچار تاشلىرى) بەلۋېغى ((asteroid belt، ئاشۇ بەلۋاغدىكى ئەڭ چوڭ جىسىملارنىڭ بىرسى بولغان ۋېستا ((Vestaبىلەن سىرېسنى تەكشۈرۈپ كېلىۋاتىدۇ. «تاڭ سەھەر» ناملىق ئالەم ئۇچقۇرنى ج پ ل باشقۇرىدۇ.

3-رەسىم: «تاڭ سەھەر» ناملىق ئالەم ئۇچقۇرى [2].

سىرېس 1801-يىلى بايقالغان بولۇپ [3]، ئۇنىڭ دىئامېتىرى 945 كىلومېتىر كېلىدۇ (ئاي شارىنىڭ دىئامېتىرى 3474 كىلومېتىر). ئۇ كىچىك پلانېتىلار ئىچىدىكى ئەڭ چوڭى بولۇپ، قۇياش سىستېمىسىدىكى بارلىق جىسىملارنى چوڭدىن كىچىككىچە تىزىپ چىقساق، ئۇ 33-ئورۇندا تۇرىدۇ.

سىرېس تاش بىلەن مۇزدىن تۈزۈلگەن بولۇپ، ئۇنىڭ ماسسىسىنىڭ چوڭلۇقى پۈتۈن ئاستېروىد بەلۋېغىدىكى بارلىق جىسىملارنىڭ ماسسىسىنىڭ 33 پىرسەنتىگە توغرا كېلىدۇ. سىرېسنىڭ قۇياش بىلەن بولغان ئارىلىقى 419 مىليون كىلومېتىر بولۇپ، قۇياش بىلەن يەر شارى ئارىلىقىنىڭ 2.8 ھەسسىسىگە توغرا كېلىدۇ. يەنى، سىرېسنىڭ ئوربىتىسى مارس بىلەن يۇپىتېرنىڭ ئارىلىقىغا توغرا كېلىدۇ.

پايدىلىنىش ماتېرىياللىرى:

[1] Mystery Of The Bright Spots On Ceres May Have Just Been Solved
http://www.huffingtonpost.com/en ... 49be4b009377b23d8cb

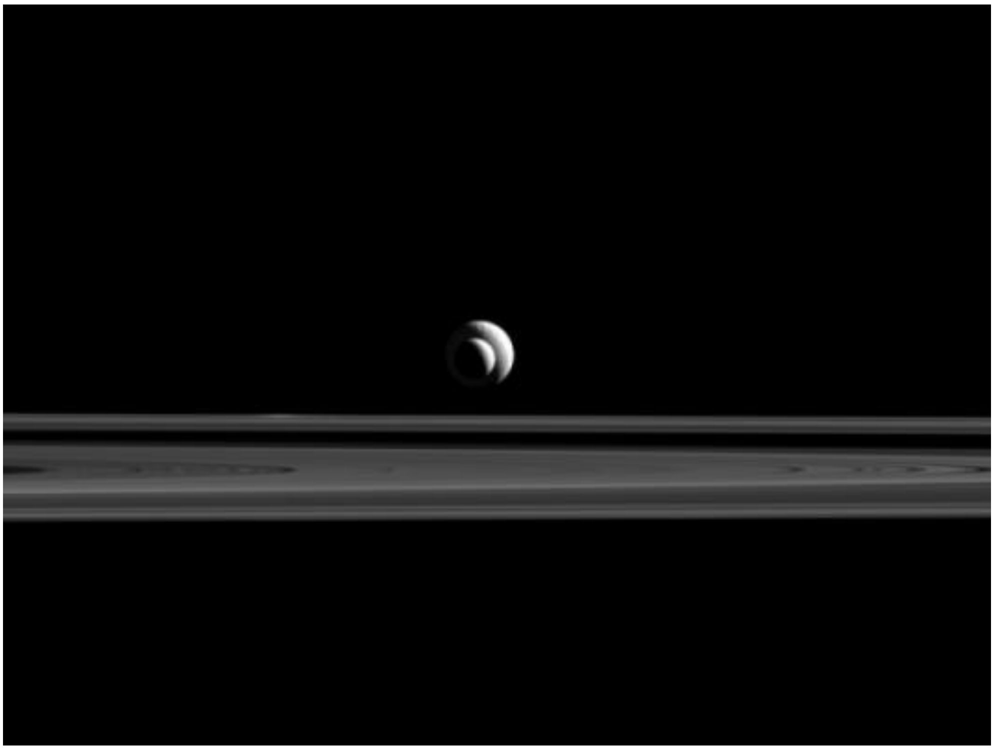
[2] https://en.wikipedia.org/wiki/Dawn_(spacecraft)

[3] https://en.wikipedia.org/wiki/Ceres_(dwarf_planét)

ناسا ساتۇرننىڭ 2 ھەمراھىنىڭ بىر يېڭى رەسىمنى تارقاتتى

2015-يىلى 12-ئاينىڭ 17-كۈنى

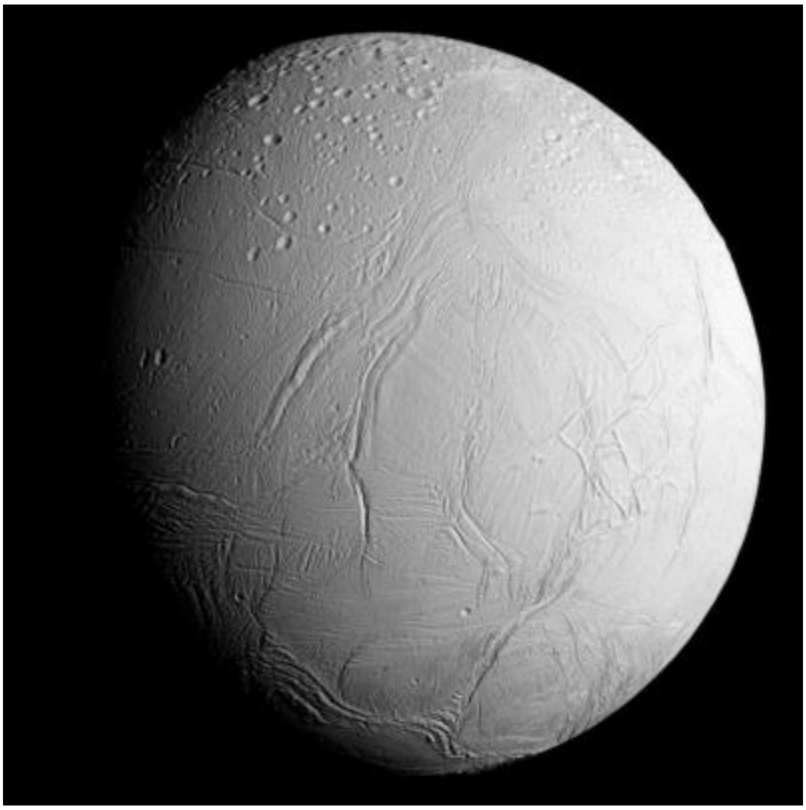
ناسانىڭ « «Cassini»ناملىق ئالەم ئۈچقۇرى قۇياش سىستېمىسىدىكى 6-پلانېتا ساتۇرننى تەكشۈرۈۋاتقىلى 10 يىلدىن ئاشتى. ئۇ بۇ يىل 24-سىنتەبىردە تارتقان بىر پارچە رەسىمگە ساتۇرننىڭ ئىككى ھەمراھى بىرسىنىڭ ئالدىغا يەنە بىرسى تىزىلغان ھالەتتە چۈشكەن بولۇپ، ناسا ئۇ رەسىمنى ئىككى كۈننىڭ ئالدىدا دۇنياغا تارقاتتى [1]. تۆۋەندىكى 1-رەسىم ناسا تارقاتقان يېڭى رەسىم شۇ. ساتۇرننىڭ ئۇ 2 ھەمراھى ئىنگلىزچە « «Enceladur»ۋە « «Tethys»دەپ ئاتىلىدىغان بولۇپ، مەن ئۇلارنىڭ ئۇيغۇرچە ئاتىلىشىنى بىلمىگەچكە، ھازىرچە ئۇلارنى «ئېنسېلادۇس» ۋە «تېسىس» دەپ ئاتاپ تۇرىمەن.



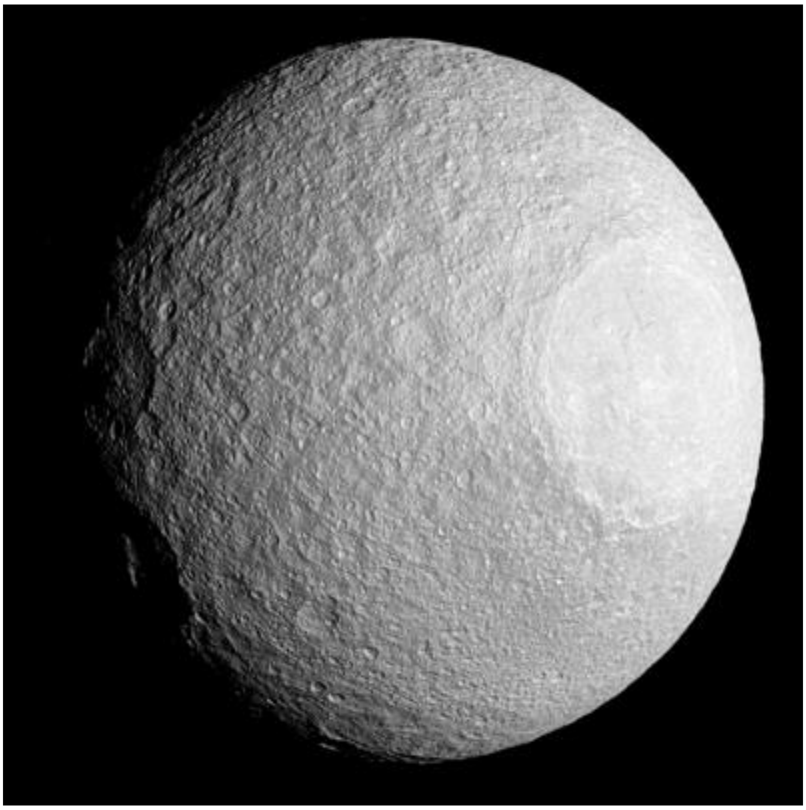
1-رەسىم: قۇياش سىستېمىسىدىكى 6-پلانېتا ساتۇرننىڭ ئىنگلىزچە « «Enceladus»ۋە « «Tethys»دەپ ئاتىلىدىغان 2 ھەمراھىنىڭ بۇ يىل 24-سىنتەبىردە تارتىلغان بىر كۆرۈنۈشى. مەن بۇ ساتۇرن ھەمراھلىرىنىڭ ئۇيغۇرچە ئاتىلىشىنى بىلمىگەچكە، ھازىرچە «ئېنسېلادۇس» ۋە «تېسىس» دەپ ئاتاپ تۇرىمەن.

يۇقىرىدىكى رەسىم ئالەم ئۇچقۇرى ئېنسلادۇستىن 2.1 مىليون كىلومېتىر، تېسستىن بولسا 2.6 مىليون كىلومېتىر يىراقلىقتا ۋاقتىدا تارتىلغان. يەنى، مەزكۇر رەسىمگە تارتىلغان ۋاقتتا ئۇ 2 ھەمراھنىڭ ئارىلىقى 500000 كىلومېتىر ئىكەن.

ئېنسلادۇسنىڭ دىئامېتىرى 500 كىلومېتىر بولۇپ [2]، تېسسنىڭ دىئامېتىرى بولسا 1069 كىلومېتىر [3] كېلىدۇ (ئاي شارىنىڭ دىئامېتىرى 3474 كىلومېتىر).

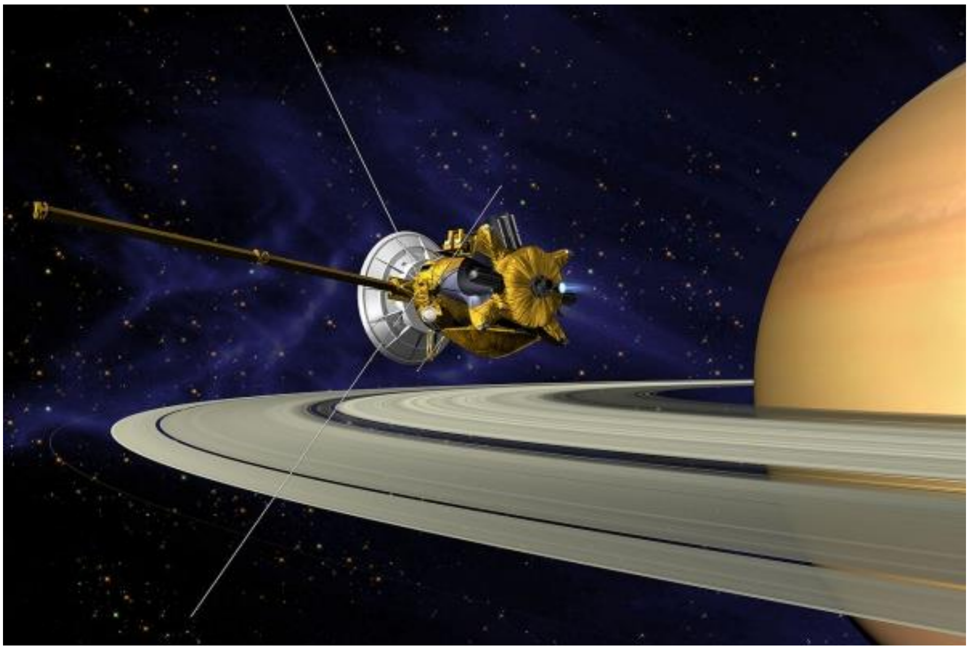


2-رەسىم: ساتۇرنىنىڭ ھەمراھى ئېنسلادۇس.

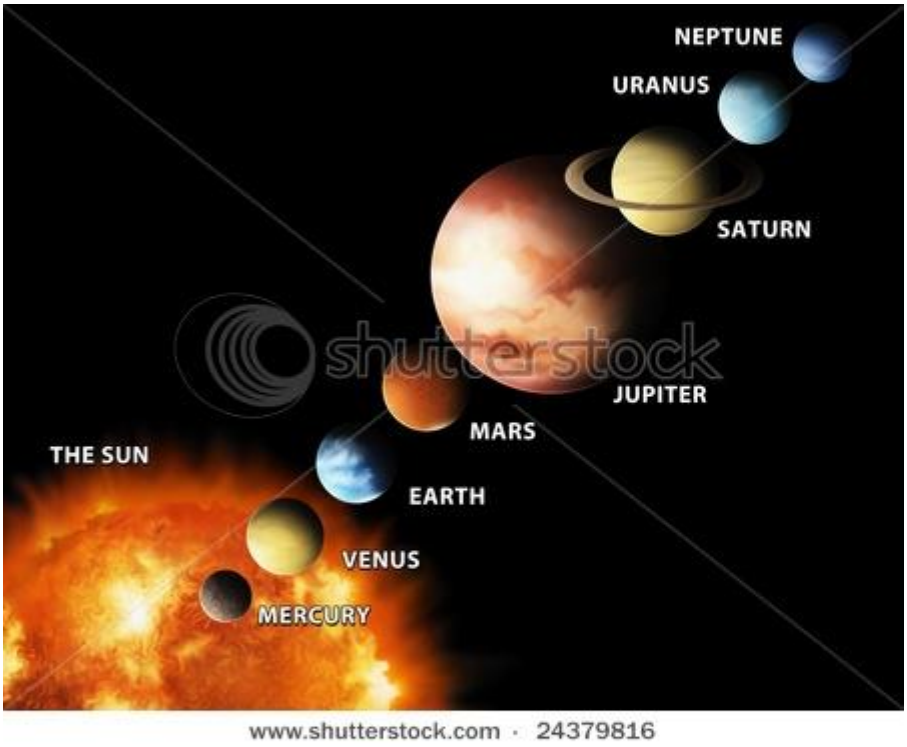


3-رەسىم: ساتۇرننىڭ ھەمراھى تېتىس.

«Cassini» ئالەم ئۇچقۇرى 1997-يىلى ئالەم بوشلۇقىغا چىقىرىلغان بولۇپ، ئۇ ساتۇرننىڭ ئوربىتىسىگە 2004-يىلى 1-ئىيۇلدا كىرگەن [4]. ئۇنىڭ خىراجەتلىرىنى ئىتالىيە ئالەم ئىدارىسى، ياۋروپا ئالەم ئىدارىسى ۋە ناسا بىرلىكتە چىقارغان بولۇپ، ئۇنى ناسا مەركىزى ج پ ل (JPL, Jet Propulsion Laboratory) باشقۇرىدۇ.



4-رەسىم: «كاسسىنى» ئالەم ئۇچقۇرىنىڭ سىزىلغان رەسىمى (بىزنىڭ ئىدارىدە ئۇنىڭ بىر مودېلى بار بولۇپ، ئۇ مودېلنىڭ چوڭ-كىچىكلىكى ئەسلىدىكى ئالەم ئۇچقۇرى بىلەن ئوپمۇ-ئوخشاش. مەن ئۇنىڭ رەسىمىنى كېيىنچە يوللاپ قويىمەن).



5-رەسىم: قۇياش سىستېمىسىدىكى 8 پلانېتا.

پايدىلىنىش ماتېرىياللىرى:

[1] Saturn Moons Enceladus And Tethys Pose In Near-Perfect Alignment
http://www.techtimes.com/article ... t-alignment.htm

[2] https://en.wikipedia.org/wiki/Enceladus

[3] https://en.wikipedia.org/wiki/Tethys_(moon)

[4] https://en.wikipedia.org/wiki/Cassini-Huygens

قارا ئۆڭكۈر ھەققىدە دەسلەپكى چۈشەنچە

2016-يىلى 1-ئاينىڭ 1-كۈنى

ئوقۇرمەنلەرنىڭ كۆپىنچىسى «قارا ئۆڭكۈر» دېگەن ئاتالغۇنى ئاڭلاپ باققان. ئەمما، نۇرغۇن ئوقۇرمەنلەر ئۇنىڭ نېمە ئىكەنلىكى ھەققىدە تولۇق چۈشەنچىگە ئىگە ئەمەس بولۇشى مۇمكىن. شۇڭلاشقا بۇرۇن مەندىن بۇ ھەقتە سوئال سورىغان قېرىنداشلارمۇ كۆپ بولدى. تۆۋەندە مەن «قارا ئۆڭكۈر» ھەققىدە قىسقىچە چۈشەنچە بېرىپ ئۆتىمەن [1]. كېيىنچە مەن ئەھۋالغا قاراپ، «قارا ئۆڭكۈر» ھەققىدە تېخىمۇ چوڭقۇرراق ۋە كەڭرەك مەزمۇندىكى يازمىلارنى تەييارلىشىم مۇمكىن. شۇڭلاشقا مەن بۇ يازمىنىڭ ماۋزۇسىغا «دەسلەپكى چۈشەنچە» دېگەن سۆزنى قوشۇپ قويدۇم.

1. «قارا ئۆڭكۈر» دېگەن نېمە؟

«قارا ئۆڭكۈر» دېگىنىمىز كائىناتتىكى بىر خىل ئالاھىدە جاي بولۇپ، ئۇ جاينىڭ تارتىش كۈچى ناھايىتى كۈچلۈك بولغاچقا، ئۇ نۇرنىمۇ ئۆزىگە تارتىپ ئەكىرىپ كېتىدۇ. تارتىش كۈچىنىڭ ئۇنداق كۈچلۈك بولۇشىنى ماددىلارنىڭ بىر ئىنتايىن كىچىك ھەجىم ئىچىگە يىغىلىپ قېلىشى كەلتۈرۈپ چىقارغان. بۇنداق ئەھۋال بىر يۇلتۇز يىمىرىلىپ ئۆلۈش ئالدىدا يۈز بېرىدۇ.

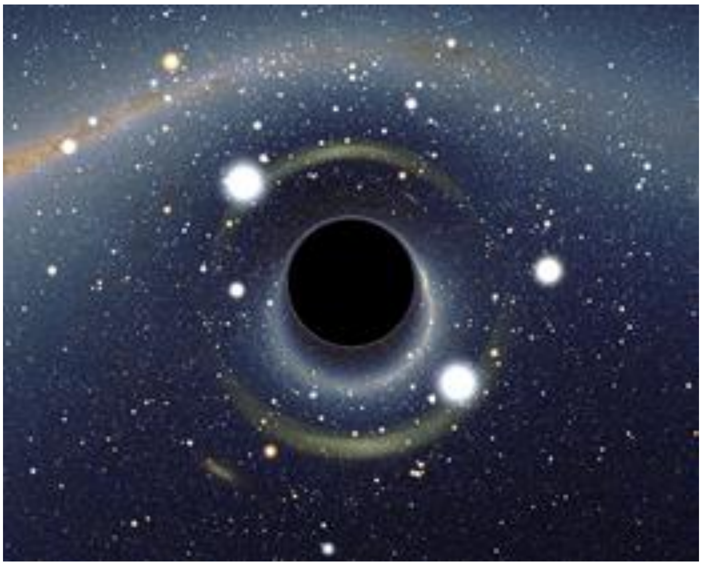
ھەر بىر يۇلتۇزنىڭ ئۆز ئالدىغا ئايرىم ئۆمرى بار بولۇپ، ئۆمرى ئاخىرلاشقاندا يۇلتۇزلار پارتلاپ يوقاپ ياكى ئۆلۈپ كېتىدۇ. بىزگە نۇر ۋە ئىسسىقلىق بېرىۋاتقان كۈن ياكى قۇياشنىڭ ئۆمرى تەخمىنەن 9 مىليارد يىل بولۇپ، ئۇ ھازىر 4.5 مىليارد ياشقا كىردى. بىزنىڭ قۇياش «سامان يولى گالاكسى» دېگەن گالاكسى ياكى يۇلتۇزلار توپىنىڭ ئىچىدە بولۇپ، بۇ گالاكسىدا تەخمىنەن 100 – 400 مىليارد دانە يۇلتۇز بار. بىزنىڭ قۇياش شۇلارنىڭ بىرى. ئالىملارنىڭ بايقىشىچە ھازىر سامان يولى گالاكسىدا تەخمىنەن ھەر 50 يىلدا بىردىن يۇلتۇز ئۆلۈپ تۇرىدىكەن.

قارا ئۆڭكۈر نۇرنىمۇ سۈمۈرۈپ ئەكىرىپ كېتىدىغان بولغاچقا، بىز قارا ئۆڭكۈرنى كۆرەلمەيمىز. يەنى ئۇلار بىزگە كۆرۈنمەيدۇ. ئالاھىدە ياسالغان ئەسۋابلار ئورنىتىلغان ئالەم تېلېسكوپلىرى قارا ئۆڭكۈرنى تاپالايدۇ. يەنى ئالەم تېلېسكوپلىرى قارا ئۆڭكۈرنىڭ ئەتراپىدىكى يۇلتۇزلارنىڭ ھەرىكىتىنى كۆزىتىپ، ئۇلارنى باشقا نورمال يۇلتۇزلارنىڭ ھەرىكەتلىرى بىلەن سېلىشتۇرۇپ، شۇ ئارقىلىق بىر جايدا قارا ئۆڭكۈر بار-يوقلۇقىنى جەزملەشتۈرەلەيدۇ.

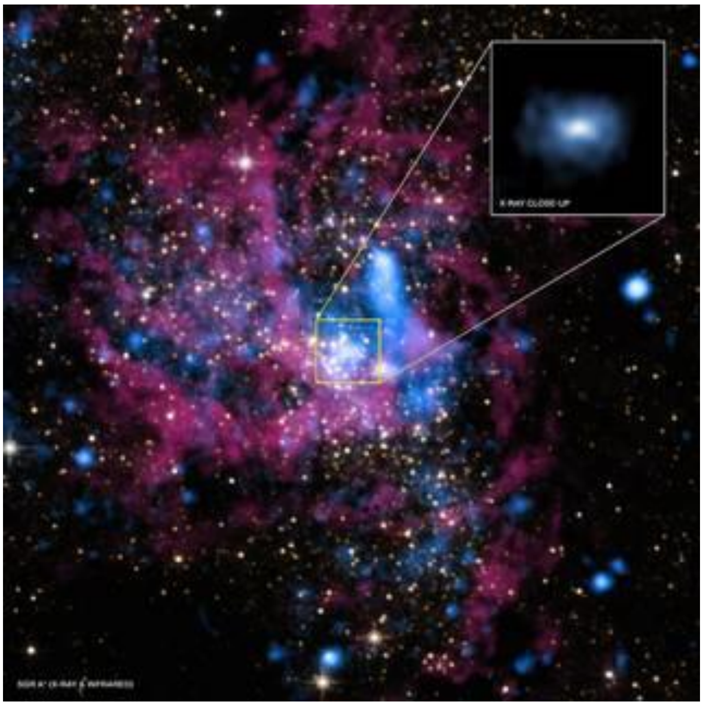
2. قارا ئۆڭكۈرنىڭ چوڭلۇقى قانچىلىك؟

قارا ئۆڭكۈرنىڭ بەزىلىرى چوڭ، بەزىلىرى كىچىك بولىدۇ. ئەڭ كىچىك قارا ئۆڭكۈرنىڭ چوڭلۇقى بىر دانە ئاتومدەك كېلىدۇ. ئۇنداق قارا ئۆڭكۈرلەر ناھايىتى كىچىك بولغىنى بىلەن، ئۇلارنىڭ

ماسسىسىنىڭ ئېغىرلىقى بىر يوغان تاغدەك كېلىدۇ. «ماسسا» دېگىنىمىز بىر نەرسىنى ھاسىل قىلغان ياكى بىر نەرسە ئۆز ئىچىگە ئالغان ماددا ياكى «نەرسىلەر» نى كۆرسىتىدۇ.



1-رەسىم: بىر رەسسامچى سىزغان قارا ئۆڭكۈرنىڭ بىر كۆرۈنۈشى [2].

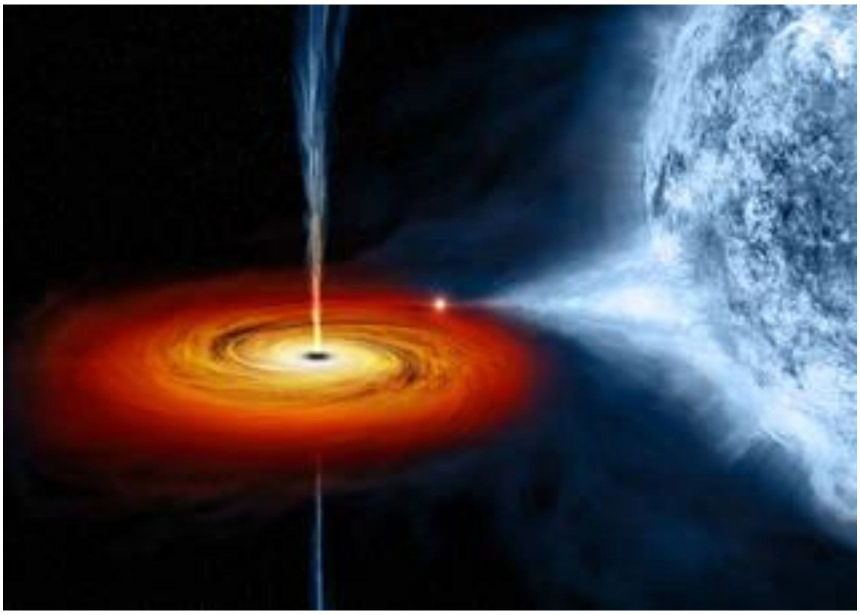


2-رەسىم: سامان يولى گالاكسىنىڭ مەركىزىي قىسمىنىڭ بىر كۆرۈنۈشى. بۇ رەسىم NASA نىڭ «Chandra X-ray Observatory» دېگەن ئالەم تېلېسكوپىدا تارتىلغان. كاتەكچىنىڭ ئىچىدىكىسى گالاكسىنىڭ مەركىزىدىكى «Sagittarius A» دېگەن قارا ئۆڭكۈرنىڭ كۆرۈنۈشى. رەسىم بەك يىراقتىن تارتىلغان بولغاچقا، بۇ رەسىمدە قارا ئۆڭكۈر ئېنىق كۆرۈنمەيدىكەن [1].

ئىككىنچى خىل قارا ئۆڭكۈر «يۇلتۇزسىمان قارا ئۆڭكۈر» (stellar) دەپ ئاتىلىدىغان بولۇپ، ئۇلارنىڭ ماسسىسىنىڭ ئېغىرلىقى قۇياشنىڭ ئېغىرلىقىنىڭ 20 ھەسسىسىگىچە كېلىدۇ. ئالىملارنىڭ مۆلچەرلىشىچە سامان يولى گالاكسىدا كۆپلىگەن يۇلتۇزسىمان قارا ئۆڭكۈرلەر بار ئىكەن.

ئۈچىنچى خىلدىكىسى «دەرىجىدىن تاشقىرى ئېغىرلىقتىكى قارا ئۆڭكۈر» (supermassive black hole) بولۇپ، ئۇلار قارا ئۆڭكۈرلەرنىڭ ئەڭ چوڭى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. ئۇلارنىڭ ماسسىسىنىڭ ئېغىرلىقى بىر مىليون ياكى ئۇنىڭدىنمۇ كۆپ ساندىكى قۇياشنى بىرلەشتۈرگەن ۋاقىتتىكى ئېغىرلىققا توغرا كېلىدۇ. ئالىملار ھەر بىر گالاكسىنىڭ مەركىزىدە بىردىن «دەرىجىدىن تاشقىرى ئېغىرلىقتىكى قارا ئۆڭكۈر» بارلىقىنى بايقىدى. سامان يولى گالاكسىنىڭ مەركىزىدىكى قارا ئۆڭكۈر ئىنگلىزچە «Sagittarius A» دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇنىڭ ماسسىسىنىڭ ئېغىرلىقى تەخمىنەن 4 مىليون قۇياشنى بىرلەشتۈرگەن ۋاقىتتىكى ئېغىرلىققا توغرا كېلىدىغان بولۇپ، ئۇنىڭ ھەجمىنىڭ چوڭلۇقى بولسا بىر قانچە مىليون يەر شارىنى بىرلەشتۈرگەندىكى ھەجمگە توغرا كېلىدۇ.

يەنى، قۇياشنىڭ دىئامېتىرى 1392000 كىلومېتىر، ۋە يەر شارىنىڭ دىئامېتىرى 12756 كىلومېتىر بولۇپ، قۇياش يەر شارىدىن تەخمىنەن 100 ھەسسە چوڭ. يۇقىرىدىكى بايانىنىڭ مەنىسى، ماسسىسىنىڭ ئېغىرلىقى 4 مىليون قۇياشقا باراۋەر كېلىدىغان قارا ئۆڭكۈرنىڭ ھەجمى بىر قانچە مىليون يەر شارىنىڭ ھەجمگە توغرا كېلىدۇ، يەنى ئۇنىڭ ھەجمى ناھايىتى كىچىك، دېگەندىن ئىبارەت.

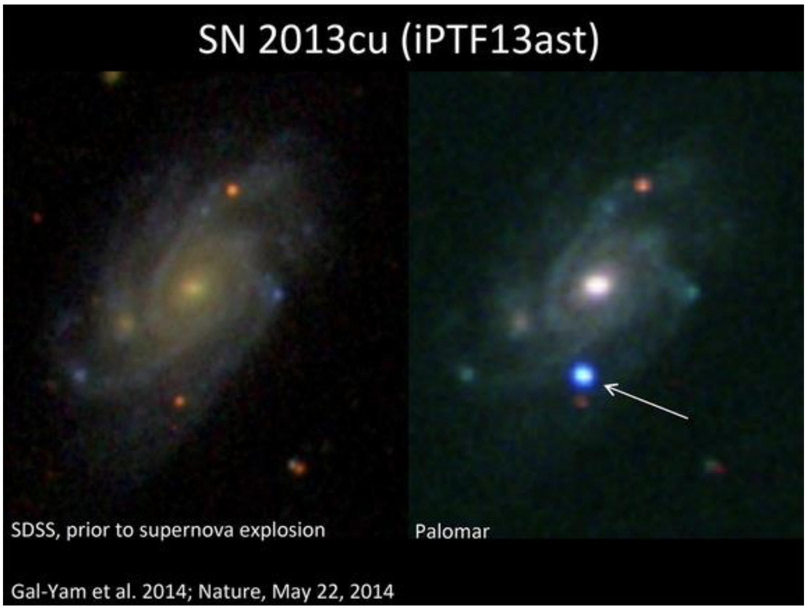


3-رەسىم: بىر بولغان ھادىسىنىڭ سىزىلغان كۆرۈنۈشى. ئۇ سامان يولى گالاكسىدىن باشقا گالاكسىدىكى بىر «Cygnus X-1» ناملىق قارا ئۆڭكۈرنىڭ شەكىللىنىش جەريانىدىكى بىر كۆرۈنۈشنى كۆرسىتىدۇ. ئۇ بىر چوڭ يۇلتۇزدىن ھاسىل بولغان بولۇپ، بۇ كۆرۈنۈشتە قارا ئۆڭكۈر ئۆزىنىڭ قېشىدىكى بىر دانە كۆك يۇلتۇزنىڭ ماددىلىرىنى ئۆزىگە شۈمۈرۈپ ئەكىرىپ كەتمەكتە.

3. قارا ئۆڭكۈرلەر قانداق شەكىللەنگەن؟

ئالىملارنىڭ قارىشىچە ئەڭ كىچىك قارا ئۆڭكۈرلەر كائىنات يېڭىدىن شەكىللەنگەن ۋاقىتتىلا شەكىللەنگەن.

دەرىجىدىن تاشقىرى چوڭلۇقتىكى قارا ئۆڭكۈر بىر ناھايىتى چوڭ يۇلتۇز ئۆز-ئۆزىنىڭ ئىچىگە يىمىرىلگەن ۋاقىتتا پەيدا بولىدۇ. شۇنداق ۋاقىتتا «يۇلتۇز پارتلاش» (supernova) ھادىسىسى يۈز بېرىپ، يۇلتۇزنىڭ بىر قىسمى كائىناتقا ئېتىلىپ چىقىپ ئەتراپقا تارقىلىدۇ. ئالىملارنىڭ قارىشىچە دەرىجىدىن تاشقىرى چوڭلۇقتىكى قارا ئۆڭكۈر ئۆزى تەۋە گالاكسى شەكىللەنگەن ۋاقىتتا گالاكسى بىلەن بىللە شەكىللەنگەن.



4-رەسىم: بىزدىن 360 مىليون نۇر يىلى يىراقلىقتىكى «UGC 9379» دېگەن گالاكسىدا يىمىرىلگەن بىر يۇلتۇزنىڭ كۆرۈنۈشى. بۇ رەسىم كالىفورنىيەنىڭ بىزگە يېقىن «Palomar» دېگەن يېرىدىكى بىر دانە يەر يۈزى تېلېسكوپى ئارقىلىق تارتىلغان. سول تەرەپتىكىسى گالاكسىنىڭ يۇلتۇز پارتلاشتىن بۇرۇنقى كۆرۈنۈشى بولۇپ، ئوڭ تەرەپتىكىسى يۇلتۇز پارتلىغاندىكى كۆرۈنۈشى [3]. بۇ رەسىم «تەبىئەت» ژۇرنىلىنىڭ 2014-يىلى 22-مايدىكى سانىدا ئېلان قىلىنغان.

4. قارا ئۆڭكۈرلەر «قارا» تۇرسا، ئالىملار ئۇلارنى قانداق بايقايدۇ؟

قارا ئۆڭكۈر نۇرلارنىمۇ ئۆزىنىڭ مەركىزىگە تارتىپ ئەكىرىپ كېتىدىغان بولغاچقا، كىشىلەر قارا ئۆڭكۈرنى كۆرەلمەيدۇ. ئەمما ئالىملار قارا ئۆڭكۈرنىڭ تارتىش كۈچى ئاشۇ قارا ئۆڭكۈرنىڭ ئەتراپىدىكى يۇلتۇزلارنىڭ ھەرىكىتىگە قانداق تەسىر كۆرسىتىدىغانلىقىنى كۆزىتەلەيدۇ. ئۇلار يۇلتۇزلارنىڭ بىر قارا ئۆڭكۈرنى ئايلىنىپ ئوربىتلاۋاتقانلىقى ياكى ئۇنداق ئەمەسلىكىنى تەتقىق قىلالايدۇ.

بىر يۇلتۇز بىر قارا ئۆڭكۈرنىڭ قېشىغا كەلگەندە، ئۇ ئىككىسى بىرلىشىپ بىر خىل يۇقىرى ئېنېرگىيەلىك نۇر ھاسىل قىلىدۇ. ئۇنداق نۇرنى ئىنسانلارنىڭ كۆزى بىۋاستە كۆرەلمەيدۇ. ئەمما ئالىملار ئالەم تېلېسكوپلىرىدىن پايدىلىنىپ، ئاشۇنداق نۇرلارنى كۆرەلەيدۇ.

NASA 2013-يىلى 9-ئايدا JPL باشقۇرىدىغان «NuSTAR» ئالەم تېلېسكوپى ئارقىلىق 10 دانە دەرىجىدىن تاشقىرى چوڭلۇقتىكى قارا ئۆڭكۆرنى بايقىغانلىقىنى ئېلان قىلدى [4]. ئەينى ۋاقىتتا مەن بۇ خەۋەرنى ئۇيغۇرچىلاشتۇرۇپ، تورلارغا يوللىغان ئىدىم.

5. بىر قارا ئۆڭكۆر يەر شارىنى ۋەيران قىلىۋېتەلەمدۇ؟

قارا ئۆڭكۆرلەر كائىناتتا مېڭىپ يۈرۈپ، يۇلتۇز، پلانېتا ۋە ئۇلارنىڭ ھەمراھلىرىنى يېمەيدۇ. بىز ياشاۋاتقان يەر شارىمۇ بىرەر قارا ئۆڭكۆرنىڭ ئىچىگە كىرىپ كەتمەيدۇ. بۇنىڭ سەۋەبى شۇنداق بولىدىغانغا بىزگە يېقىن قارا ئۆڭكۆرلەردىن بىرەرى يوق.
بىزنىڭ قۇياش بىر دانە قارا ئۆڭكۆرگە ئۆزگىرىپ كەتمەيدۇ. ئۇنىڭ سەۋەبى بىزنىڭ قۇياشنىڭ چوڭلۇقى قارا ئۆڭكۆر ھاسىل قىلىدىغان يۇلتۇزلاردەك چوڭ ئەمەس.

6. NASA قارا ئۆڭكۆرلەرنى قانداق تەتقىق قىلىدۇ؟

NASA ئالەم بوشلۇقىدا ئىش ئېلىپ بارىدىغان سۈنئىي ھەمراھلار ۋە ئالەم تېلېسكوپلىرىدىن پايدىلىنىپ، قارا ئۆڭكۆرلەرنى تەتقىق قىلىۋاتىدۇ. ئاشۇ ئالەم ئۇچقۇرلىرى ئارقىلىق ئالىملار كائىنات ھەققىدىكى سوئاللارغا جاۋاب تاپىدۇ.

7. «نۇر يىلى» دېگەن نېمە؟

«نۇر يىلى» دېگىنىمىز ئاسترونومىيەدە ئىشلىتىلىدىغان بىر ئارىلىق بىرلىكى بولۇپ، ئۇ نۇرنىڭ بىر يىل ۋاقىت ئىچىدە باسىدىغان مۇساپىسىنى كۆرسىتىدۇ. كائىناتتىكى جىسىملارنىڭ ئارىلىقلىرى بەك يىراق بولغاچقا، ئۇنداق ئارىلىقلارنى بىز ئادەتتە ئىشلىتىدىغان ئۆزۈنلۇق بىرلىكى «مېتىر»، «كىلومېتىر» بىلەن ئۆلچەپ بولغىلى بولمايدۇ. مەسىلەن، بىزگە ئاخشىمى ئاسماندا كۆرۈنىدىغان يۇلتۇزلارنىڭ ئىچىدىكى بىزگە ئەڭ يېقىن يۇلتۇزنىڭ بىز بىلەن بولغان ئارىلىقى 4.26 نۇر يىلى بولۇپ، بىر نۇر يىلى تۆۋەندىكىدەك ئۇزۇنلۇققا تەڭ:

بىر نۇر يىلى دېگىنىمىز (365 كۈن) x (24 سائەت) x (60 مىنۇت) x (60 سېكۇنت) x (300000 كىلومېتىر/سېكۇنت) بولۇپ، بۇ يەردىكى ئەڭ ئاخىرقى سان نۇرنىڭ تېزلىكىدىن ئىبارەت. يەنى نۇر بىر سېكۇنتتىغا 300 مىڭ كىلومېتىر ئارىلىققا ماڭىدۇ. يۇقىرىقى سانلارنى ئۆز-ئارا كۆپەيتسەك (يۇقىرىدىكى x كۆپەيتىش بەلگىسى):

بىر نۇر يىلى = 9,460,730,472,580,800 مېتىر

بىر نۇر يىلى = 365 x 24 x 60 x 60 x 300000 كىلومېتىر = 9.46 ترىليون كىلومېتىر

بىر ترىليون كىلومېتىر = 1،000،000،000،000 كىلومېتىر

قوشۇمچە:

مەن ئىشلەيدىغان NASA مەركىزى ج پ ل (Jet Propulsion Laboratory, JPL) 2016-يىللىق كالېنداردىن بىرنى ئىشلىگەن بولۇپ، تۆۋەندىكى 10 پارچە رەسىمنى ئۇنىڭدىكى 10 ئاي ئۈچۈن ئىشلەتتى:

پايدىلىنىش ماتېرىياللىرى:

[1] What Is a Black Hole?
http://www.nasa.gov/audience/forstudents/k-4/stories/nasa-knows/what-is-a-black-hole-k4.html

[2] Black hole
https://en.wikipedia.org/wiki/Black_hole

[3] Supernova in Galaxy UGC 9379
http://www.space.com/11425-photos-supernovas-star-explosions.html

[4] NASA Space Telescope Discovers 10 Monster Black Holes
http://www.space.com/22736-monster-black-holes-nasa-discovery.html

كۆپ كائىنات پەرەزلىرى

2014-يىلى 7-ئاينىڭ 18-كۈنى

بىزنىڭ باش ئىدارىمىز بولغان كالىفورنىيە تېخنولوگىيە ئىنستىتۇتىنىڭ نەزەرىيە فىزىكا ئالىمى، دوكتور سىن كارول (Sean Carroll) 2010- ۋە 2011-يىللىرى بىزنىڭ ئىدارىمىز JPL غا كېلىپ، ئىككى قېتىم ئىلمىي دوكلات بەردى (1-رەسىمگە قاراڭ). ئۇ دوكلاتلارنىڭ تېمىسى «ۋاقىت ئىستىرېلكىسى» بولۇپ، بۇ نەزەرىيىنى سىن كارول ئۆزى كەشىپ قىلغان ئىكەن. مەن ئاشۇ دوكلاتتا تۇنجى قېتىم «كۆپ سانلىق كائىنات پەرىزى» دېگەن ئۇقۇمنى ئاڭلىدىم. كېيىن تورلارنى ئىزدەپ كۆرۈپ، «كۆپ سانلىق كائىنات نەزەرىيىسى» نەزەرىيىۋى فىزىكا ۋە ئاسترونومىيە ئىلىملىرىدىكى بىر چوڭ ساھە بولۇپ، ئۇ ھەقتە يېزىلغان خېلى كۆپ ئىنگلىزچە كىتابلارمۇ بارلىقىنى بايقىدىم. ئۇ كىتابلارنى يازغان ۋە بۇ خىل نەزەرىيە ئۈستىدە ئىزدىنىۋاتقانلارنىڭ مۇتلەق كۆپ قىسمى ئىشتىن سىرتقى ھەۋەسكارلار بولماستىن، بەلكى ستىۋېن خاۋكىڭ (Stephen Hawking) غا ئوخشاش دۇنياغا تونۇلغان كەسىپ ئەھلىلىرى، مۇتەخەسسىسلەر ۋە ئالىملار ئىكەن. مەن بۇ قېتىم ياسىر قازى لېكسىيىسىدىكى 7 قات ساماۋات ۋە جەننەتنىڭ ئورنى ھەققىدىكى مەزمۇننى ئاڭلىغان ھامان ئېسىمگە «كۆپ سانلىق كائىنات نەزەرىيىسى» كەلدى. شۇنىڭ بىلەن قېرىنداشلارغا بۇ ھەقتە قىسقىچە چۈشەنچە بېرىپ قويۇشنى مۇۋاپىق كۆرۈپ، مەزكۇر يازمىنى تەييارلىدىم.

«كۆپ سانلىق كائىنات نەزەرىيىسى» بىر چوڭ ھەم مۇرەككەپ ئىلمىي ساھە بولۇپ، كائىنات نەزەرىيىسى، فىزىكا، ئاسترونومىيە، دىن، پەلسەپە، پسىخولوگىيە ۋە توقۇلما ھېكايە ساھەلىرىنىڭ ھەممىسىدە كۆپ سانلىق كائىنات پەرەزلىرى ئوتتۇرىغا قويۇلۇپتۇ.

كۆپ سانلىق كائىنات ئىنگلىزچە قىسقارتىلىپ «multiverse» دەپ ئاتىلىدىغان بولۇپ، ئۇ كىشىلەر پەرەز قىلغان چەكسىز ياكى چەكلىك سانىدىكى مەۋجۇت بولۇش ئېھتىماللىقى بار بولغان كائىناتلارنى كۆرسىتىدۇ. «كائىنات» دېگەن سۆزنى ئىنگلىزچىدا «universe» دەپ ئاتايدىغان بولۇپ، ئۇيغۇرچىدىكى «ئۇنىۋېرسال» دېگەن سۆز ئىنگلىزچىدىكى «universal» دېگەن سۆزگە توغرا كېلىدۇ. بۇ يەردىكى «uni» دېگەن سۆز بوغۇمى ئىنگلىزچىدا «بىر» دېگەن مەنىنى بىلدۈرىدىغان بولۇپ، يۇقىرىدىكى ئىنگلىزچە «multi» دېگەن سۆز بولسا «كۆپ» دېگەن مەنىنى بىلدۈرىدۇ. يەنى، ئىنگلىزچىدىكى «universe» دېگەن سۆز «بىر كائىنات» دېگەننى بىلدۈرسە، «multiverse» دېگەن سۆز «كۆپ كائىنات» دېگەن مەنىنى بىلدۈرىدۇ. بۇ «كۆپ كائىناتلار» نىڭ ھەممىسى بىرلىكتە ھازىر مەۋجۇت بولۇپ تۇرغان بارلىق نەرسىلەرنى، يەنى بوشلۇق، ۋاقىت، ماددا، ئېنېرگىيە، فىزىكىلىق قانۇنىيەتلەر، ۋە فىزىكىلىق تۇراقلىق قىممەتلەرنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. كۆپ كائىناتنىڭ ئىچىدىكى ھەر خىل كائىناتلار بەزىدە «پاراللېل كائىناتلار» (parallel universe) دەپ ئاتىلىدۇ.

مەن «پاراللېل كائىناتلار» چۈشەنچىسى ياسىر قازى چۈشەندۈرگەن قۇرئاندىكى 7 قات ساماۋات ئۇقۇمى بىلەن ئوخشىشىپ كېتىدىغاندەك ھېس قىلدىم. بۇگۈن تورنى ئىزدەپ، تورلاردا كۆپ

كائىناتلارنى تەسۋىرلەيدىغان رەسىملەر ئىنتايىن كۆپ ئىكەنلىكىنى بايقىدىم. ئۇلارنىڭ ئىچىدىكى بىر رەسىمدە ، «ماغزاپ كائىناتلار» (Bubble Universes) ئۇقۇمى بىر پارچە 7 قات پاراللېل كائىناتلارنىڭ رەسىمى ئارقىلىق چۈشەندۈرۈلۈپتۇ. مەن ئۇ رەسىمنى ماقالىنىڭ ئاخىرىغا «2-رەسىم» قىلىپ كىرگۈزۈپ قويدۇم. بۇ رەسىمنىڭ ياسىر قازى لېكسىيىسىدىكى 7 قات ساماۋات ئۇقۇمى بىلەن بولغان بىر پەرقى، بۇ رەسىمدە بىز ھازىر ياشاۋاتقان كائىنات ئەڭ ئۈستىدە بولۇپ، ياسىر قازى لېكسىيىسىدە بولسا بىز ياشاۋاتقان كائىنات 7 قات ساماۋاتنىڭ ئەڭ ئاستىدا.

«پاراللېل كائىناتلار» پەرىزىنى ئوتتۇرىغا قويغان كىشىلەرنىڭ ئىچىدە ئامېرىكىدىكى داڭلىق مەكتەپلەرنىڭ بىرى بولغان پرىنستون ئۇنىۋېرسىتېتى (Princeton University) نىڭ پروفېسسورى، كائىنات نەزەرىيىسى ئالىمى پول ستەنھارد (Paul Stainhardt) بىلەن ئەنگلىيە كەمبرىج ئۇنىۋېرسىتېتى (Cambridge University) پروفېسسورى نەئىل تۇروك (Neil Turok) لارمۇ بار بولۇپ، ئۇلار «تەكرارلىنىپ تۇرىدىغان كائىناتلار» (repetitive universes) نەزەرىيىسىنى ئوتتۇرىغا قويغان. بۇ نەزەرىيىنىڭ مەزمۇنى مۇنداق (3-رەسىمگە قاراڭ) [8]:

--كائىنات پەيدا بولۇپ، يوقىلىپ، قايتا پەيدا بولۇشنى سانسىز قېتىم تەكرارلاپ تۇرىدۇ

--كۆپلىگەن كائىناتلار بىر چوڭ ھەجىمنىڭ ئىچىدىكى چەكسىزلىككە سوزۇلغان يالتىراقلاردىن تەركىب تاپقان بولۇپ، ھەر بىر يالتىراق بىر كائىناتنى تەشكىل قىلىدۇ

--نېپىز قەغەزلەر شەكلىدە بىر-بىرى بىلەن سوقۇشقانغا ئوخشاش، باشقا-باشقا 3-ئۆلچەملىك كائىناتلار بەزىدە بىر-بىرى بىلەن سوقۇشىدۇ

--ھەر بىر سوقۇشۇشتىن كېيىن ئېنېرگىيە ماددىلارنى پەيدا قىلىپ، بىزگە تونۇشلۇق بولغان بىر كائىنات، يەنى گالاكسى، يۇلتۇز ۋە پلانېتلار بارلىققا كېلىدۇ

--بۇ خىل ئەھۋال تەخمىنەن ھەر بىر تىرىليون يىلدا بىر قېتىم يۈز بېرىدۇ (مۇشۇ پەرەز توغرا بولسا، بىزنىڭ كائىناتنىڭ يەنە 99.9 پىرسەنت ئۆمرى بار بولىدۇ)

--بۇنداق چوڭ پارتىلاش ۋاقىت بىلەن بوشلۇقنىڭ باشلىنىش نۇقتىسى بولمايدۇ.

سىن كارول مۇنداق دەيدۇ (1-رەسىم) [10]: بوشلۇقنىڭ يۆنىلىشى يوق بولۇپ، ۋاقىتنىڭ يۆنىلىشى بار بولىدۇ. كائىنات يېڭى بارلىققا كەلگەندە، ئۇنىڭ تەكشىلىكى ناھايىتى تۆۋەن ئىدى. ۋاقىتنىڭ ئۆتۈشى بىلەن ئۇنىڭ تەكشىلىك دەرىجىسىمۇ ئۆسۈپ مېڭىپ، ئەڭ ئاخىرى بىر خىل «تەڭپۇڭلۇق» ھالەتكە كەلگەن. يېڭى بارلىققا كەلگەن كائىنات بىر «يەل ئۇرۇلغان شار» دەك تېز چوڭىيىش (inflation) باسقۇچىنى ئۆز بېشىدىن ئۆتكۈزىدۇ. «قاراڭغۇ ئېنېرگىيە» گە ئىگە بولغان بوشلۇقتا ئاشۇنداق «چوڭىيىش» يۈز بېرىپ، كۆپلىگەن يېڭى كائىناتلار بەرپا بولۇشى مۇمكىن. بۇ كائىناتلارنىڭ بەزىلىرى كىچىكلەپ، قارا-ئۆڭكۈرگە ئايلىنىپ، تۈزۈپ كېتىدۇ. قالغانلىرى بولسا مەڭگۈ كېڭىيىپ ماڭىدۇ. شۇنىڭ بىلەن يېڭى «بوشلۇق» ھاسىل قىلىپ، يېڭى كائىناتلارنى بارلىققا كەلتۈرىدىغان شارائىتنى ھازىرلايدۇ. بىزنىڭكىدىن باشقا چوڭ-پارتىلاشلارمۇ يۈز بېرىپ، ئۇلارنىڭ ۋاقتى بىزنىڭكىگە قارىمۇ-قارشى يۆنىلىشكە ماڭغان بولىشىمۇ مۇمكىن. كائىناتلار بۇرۇندىن تارتىپ مەۋجۇت بولغان، بۇندىن كېيىنمۇ شۇنداق بولىدۇ.

خۇددى كۆپ كائىناتلار پەرەزلىرىنى ئوتتۇرىغا قويغان كىشىلەرنىڭ ئىنتايىن كۆپ بولغىنىدەك، ئۇ پەرەزلەرنى رەت قىلىدىغان ۋە ئۇلارغا قارشى تۇرىدىغان كىشىلەرمۇ ئىنتايىن كۆپ بولۇپ، بۇ

پەرەزلەرنىڭ بەزى ئامىللىرى ھازىرغىچە ئىلمىي تەتقىقاتتا ئىسپاتلىنىپ بولۇپتۇ. لېكىن، ئۇ پەرەزلەرنىڭ كۆپلىگەن تەرەپلىرى ھازىرمۇ تېخى بىر تەتقىقات باسقۇچىدا ئىكەن.

مەن بۇ ماقالىنىڭ ئاخىرىغا بۇ قېتىم توردىن تاپقان، كۆپ كائىناتلار پەرىزىگە ئائىت بىر قانچە پارچە رەسىملەرنى كىرگۈزۈپ قويدۇم.

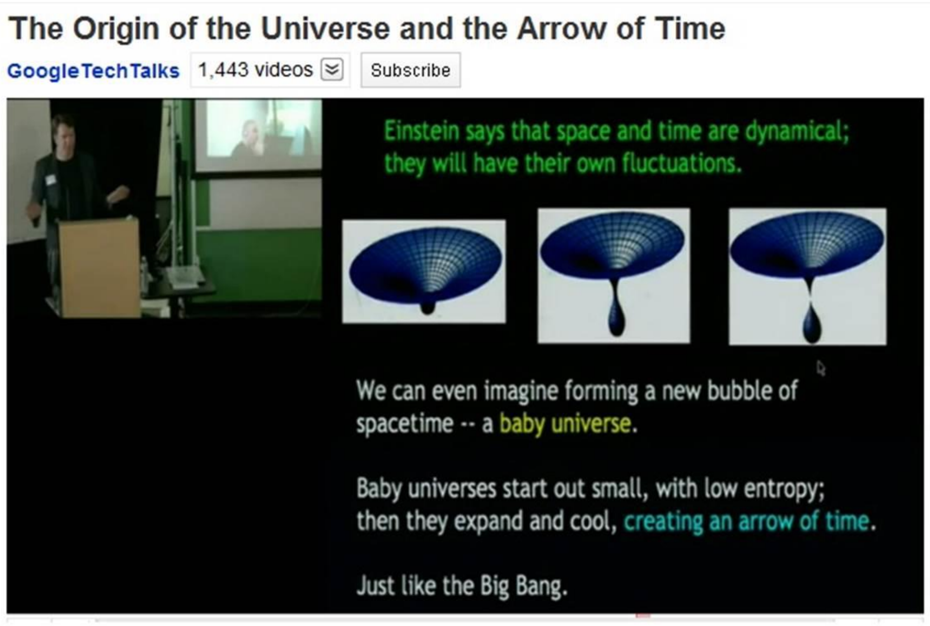
(بۇ ماقالە ئەسلىدىكى «ئىسرا-مىئراج ۋەقەسى ۋە كۆپ كائىنات پەرەزلىرى» دېگەن ماقالىدىن ئېلىندى)

پايدىلىنىش ماتېرىياللىرى:

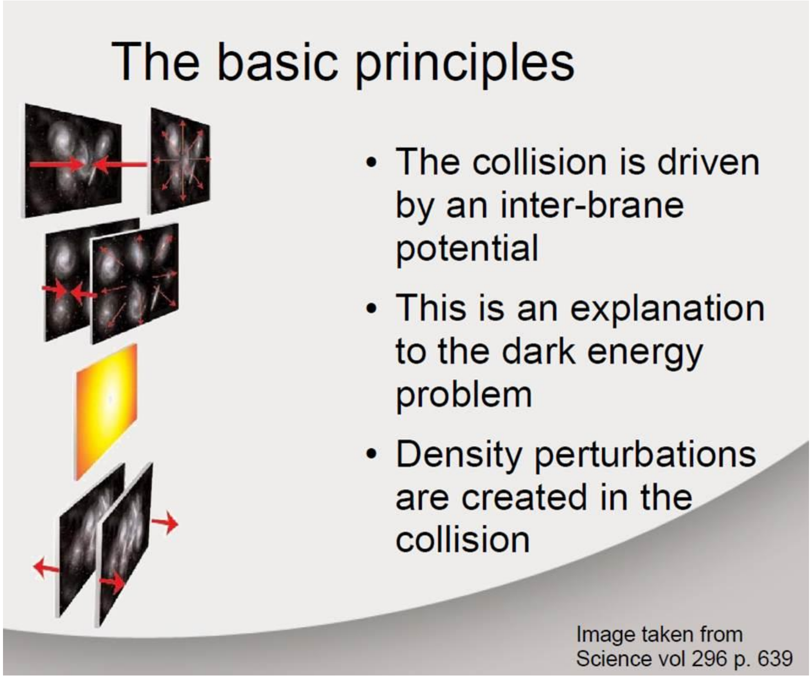
[1] Multiverse
http://en.wikipedia.org/wiki/Multiverse

[2]
http://www.astro.uu.se/~nisse/courses/kos2010/essays/filip/cyclic_universes.pdf

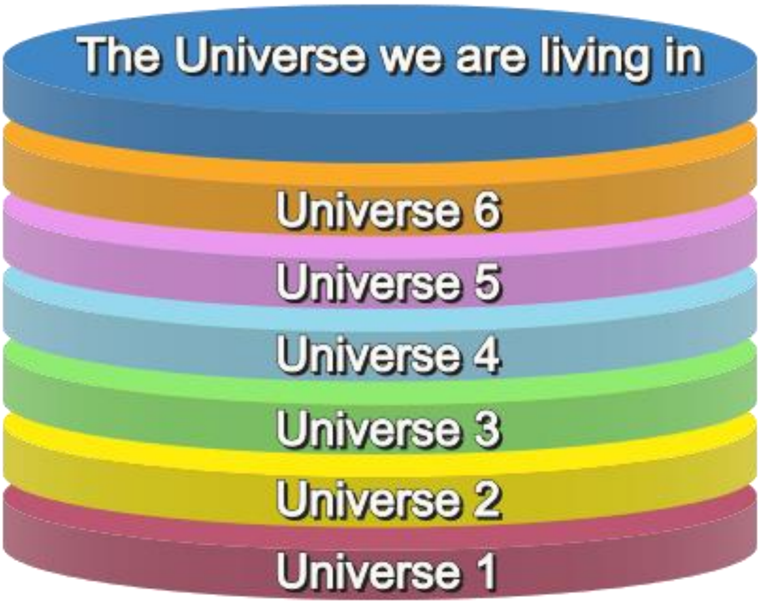
[3] http://www.youtube.com/watch?v=GFMfW1jY1xE



1-رەسىم

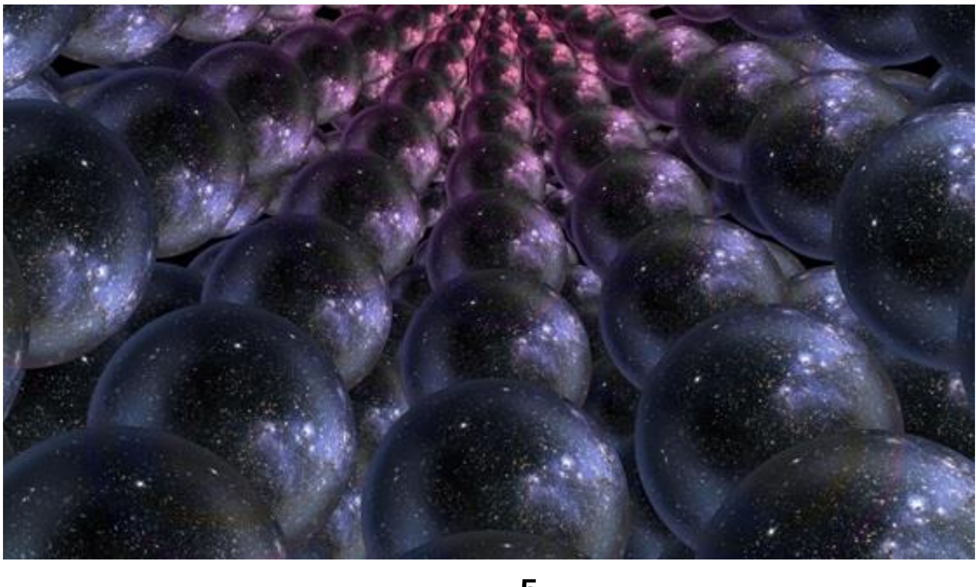


2-رەسىم

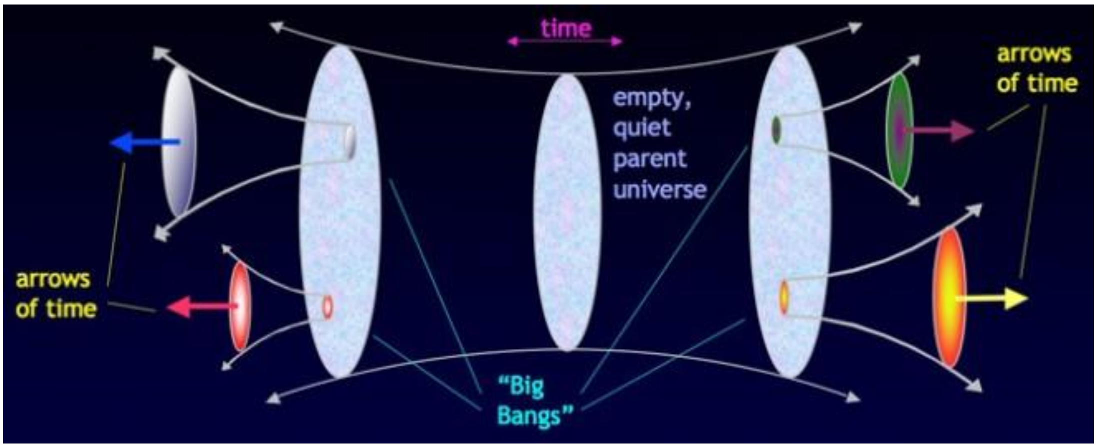


3-رەسىم

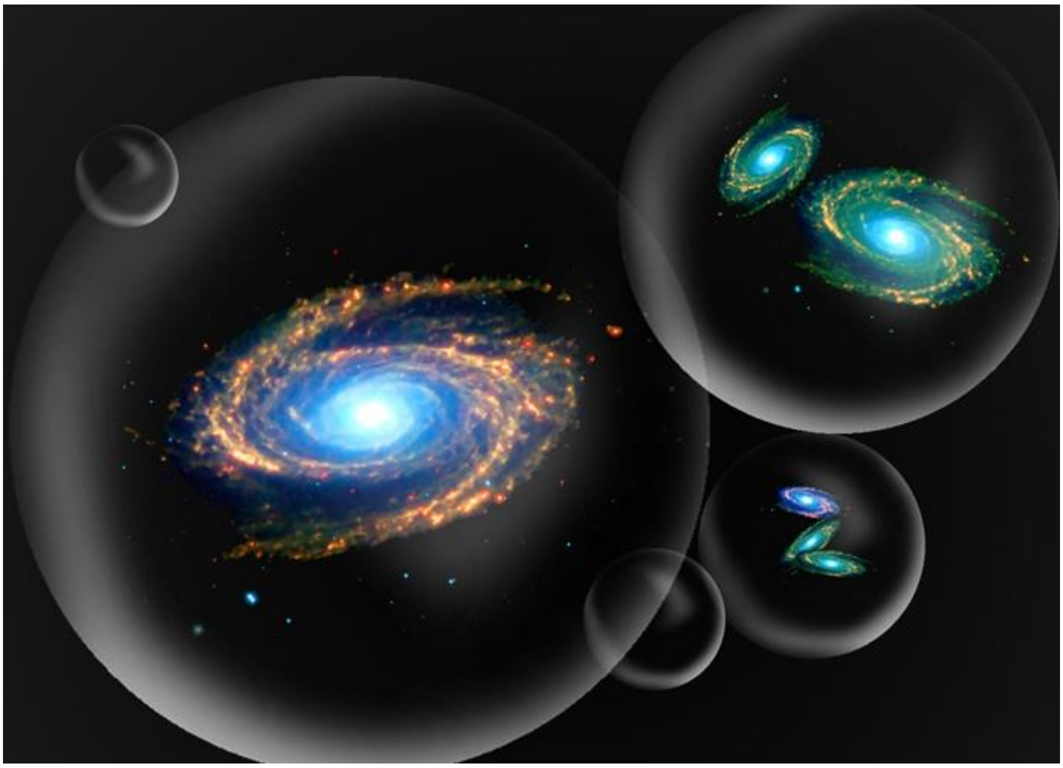
4-رەسىم



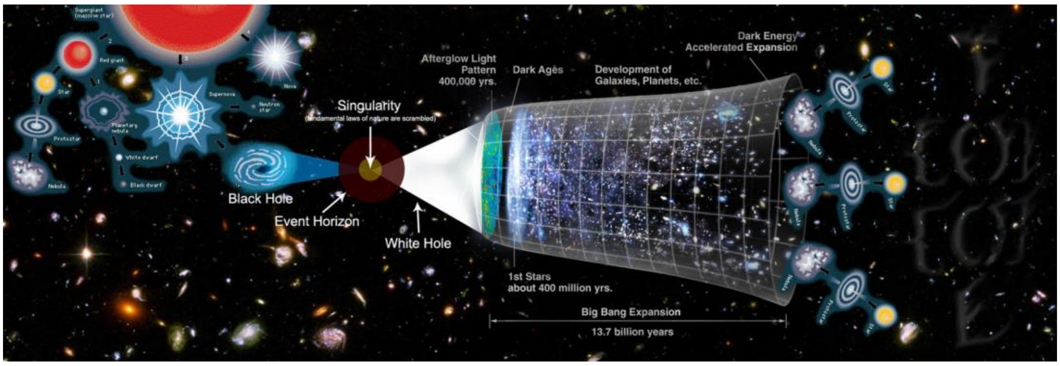
5-رەسىم



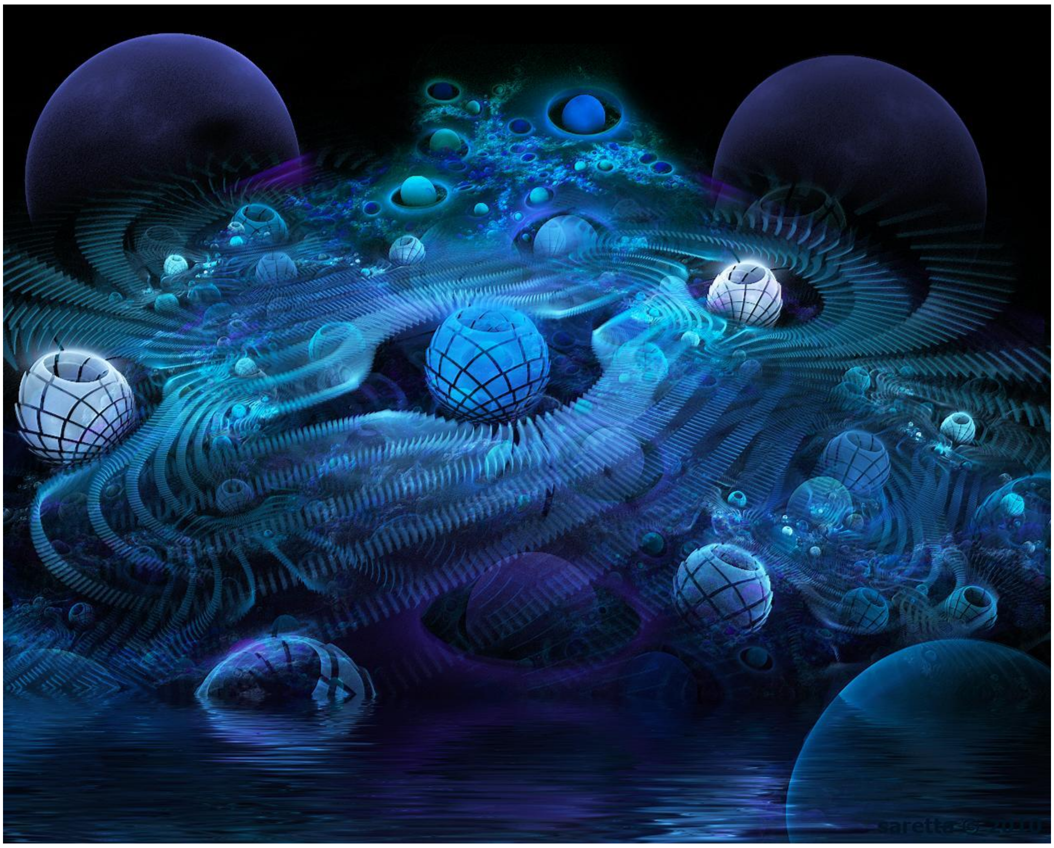
6-رەسىم



7-رەسىم



8-رەسىم



9-رەسىم

چۈشكەن ئىنكاسلاردىن تاللانمىلار

ئىلاۋە: مەن مەزكۇر كىتابقا 2014-يىلى 7-ئاينىڭ 25-كۈنىدىن 2016-يىلى 1-ئاينىڭ 1-كۈنىگىچە تەييارلىغان بىر قىسىم يازمىلارنى كىرگۈزدۈم. بۇ ماقالىلەر ئەسلىدە تۆۋەندىكى تور بەتلىرىنى ئۆز ئىچىگە ئالغان 5 تىن كۆپرەك ئۇيغۇرچە مۇنبەرلەرگە چىقىرىلغان، ھەمدە ئۇ مۇنبەرلەرنىڭ ھەممىسگە خېلى كۆپ ئىنكاسلار چۈشكەن ئىدى:

http://bbs.izdinix.com
http://bbs.bagdax.cn
http://bbs.misranim.com
http://bbs.bozqir.com.cn

ئەمما مەن بۇرۇن يېقىرىدىكى تورلارغا چۈشكەن ئىنكاسلارنى ئۆز ۋاقتىدا ساقلىۋالماپتىمەن. بۇ قېتىم مەزكۇر كىتابنىڭ ھۆججەتلىرىنى تەييارلىغاندا تەكشۈرسەم، يۇقىرىدىكى تور بەتلىرىنىڭ بىرىدىن باشقا ھەممىسى تاقىلىپ كېتىپتۇ. شۇڭلاشقا بۇ قېتىم ئاشۇ بىر تورغا چۈشكەن ئىنكاسلارنىڭ بىر قىسمىنى تاللاپ، بۇ يەرگە كىرگۈزۈپ قويدۇم.

مەن ئۇيغۇرچە مۇنبەرلەرگە 2014-يىلدىن بۇرۇن يوللىغان NASA ۋە كائىناتتىكى يېڭىلىقلارغا ئائىت قىسقا يازمىلار خېلى كۆپ بولۇپ، خەۋەر خاراكتېرلىك ئۇ يازمىلارنىڭ ۋاقتى ھازىر سەل ئۆتۈپ كەتكەن بولغاچقا، ئۇلارنى بۇ تور كىتابقا كىرگۈزمىدىم.

ئالەم بوشلۇقىدىكى سەپەر ۋە نىسپىيلىك نەزەرىيىسى

(1) ئىسىل تېمىلىرىڭىزغا تەشەككۇر، بىلىمخۇمار ئاكا! ... ئىلىم-پەننىڭ يەنىمۇ يۇقۇرى پەللىسىدە چاقنىشىڭىزغا الله مەدەتكار بولغاي! nijat0220

(2) كىتاپ ئوقۇش، ئىزدىنىش توغرۇسىدا گەپ بولغاندا، بۇندىن مىڭ يىل بۇرۇن ياشىغان بوۋام فارابىنى ئەسلەپ قالىمەن، بىر كىتاپنى 40 قېتىم ئوقۇپ بولۇپ يانا ئوقۇشۇم كېرەك دىگەن سۆز نىمنى چۈشەندۈرىدىغانلىغى بىزگە ئايان. ياخشى كىتاپنى قايتا-قايتا ئوقۇۋاندىلا كىتاپتىكى ئوي پىكىرنىڭ تىگىگە يىتىپ،شۇ ئوي پىكىرنى ئۆزىنىڭ ئوي پىكرىگە ئايلاندۇرغىلى بولىدۇ. يوقۇرىدىكى ماقالىدىن بىز فىزىكا ۋە ئاستۇرونومىيەگە ئائىت نۇرغۇن بىلىملەرگە ئىگە بولدۇق. مىڭ يىل بۇرۇن ياشىغان فارابى بوۋامنىڭ ئاسترونومىيەگە ئائىت بىر جۇملە سۆزى مېنى دائىم ئويلاندۇرىدۇ. «ۋاقىت سەييارىلەرنىڭ

ھەركتىدىن پەيدا بولغان»، بوۋىمىز مىڭ يىل ئىلگىرى مۇشۇنچەلىك گەپنى قىلالاپتۇ. كېيىنكىلەر شۇ بىلىمگە ۋارىسلىق قىلالمىغىنىمىز ئېچىنىشلىق ئەمەسمۇ؟ nurosman

(3) ئەسسالامۇ ئەلەيكۇم! ئەركىنكا. قانداق ئەھۋالىڭىز؟ سوئال سورىماي، ۋاختىڭىزنى ئالماي دېسەممۇ ئىلىم قىزغىنلىغى مېنى سىزنىڭ ۋاختىڭىزنى ئېلىشقا قىستاپ تۇرىۋالدى. زېھنىڭىزنى نۇر تېزلىگىدە ئىشلىتىپ، تىجەپ قالغان ۋاختىڭىزنى بىز ئۆچۈن داۋاملىق سەرىپ ئەتكەيسىز. ئەجرىڭىز ئۆچۈن ئۇلۇغ ئاللا بۇ دۇنيادىكى ۋاختىڭىزنى تېخىمۇ ئۇزۇن قىلغاي، ئۇ دۇنيادا چەكسىز ھايات ۋە ھوزۇر-ھالاۋەت بىلەن سىزنى مۇكاپاتلىغاي!!!!!!!!!!!!!!

ئەركىنكا، ماقالىڭىزدا ئاساسى زەرىچىلەرنى نۇر تېزلىگىدە ھەركەتلەندۇرۇپ، ئۇنىڭ سەرىپ قىلغان ۋاختى بىلەن نورمال ئۆتكەن ۋاقىت ئوتتۇرسىدىكى پەرىق توغرىسىدا توختىلىپسىز. بۇ تەجربە تەجربىخانىدا يەنى يەر شارىدا ئىشلەنگەن بولسا ئۇنىڭ كۆزەتكۈچىسىمۇ يەر شارىدا دېگەن گەپ. يەر شارىدىكى كۆزەتكۈچى مەيلى ئۇ ئاسمان جىسىملىرىنى كۆزەتسۇن ياكى مىكرو زەرىچىلەرنى كۆزەتسۇن، ئۇ پەقەت بىرلا خىل ئۆتكەن ۋاقىتنى ھېس قىلىشى كېرەك ئىدى. ۋاقىت پەرقىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىش ئۈچۈن كۆزەتكۈچى تەجربىگە قاتناشقان ئاساسى زەرىچە بىلەن بىرگە ھەركەت قىلغاندىلا ئاندىن نورمال ئۆتكەن ۋاقىت بىلەن سەرىپ بولغان ۋاقىت ئوتتۇرسىدىكى پەرىقنى تېپىپ چىقالايدۇ.

سوئال؛ كۆزەتكۈچىنىڭ ئورنى نەدە؟

قوش كېزەكلەرنىڭ ياش پەرقىنى نەزىريە جەھەتتىن تېخىمۇ چۈشىنىشلىك قىلىپ قايتا ئوتتۇرغا قويۇپ باقسىڭىز.kurt01

(4) ھەر كۈنى كىتاپ كۆرۈشنى ئادەت قىلايلى، باللاردا كىتاپ كورۈش ئادىتىنى يېتىلدۈرەيلى، ئاتا-ئانا بولغۇچىلار مەجبۇرىيىتىمىزنى ئۇنتۇپ قالمايلى،،،،،،،،،،،مەن بۈگۈن بىر خەتمە تويغا باردىم، بۇ تويدا باللار بەك كوپكەن ، بىر-بىردىن مودا ياسانغان باللار ،بۇلۇپمۇ كەلگۈسىنىڭ انىسى بولغان كىچىك قىز باللار غەلىتە كيىنىشىپ، مايمۇندەك يۈزلىرىگە گىرىم قىلىپ وتتۇردىن چۈشمەي ئويناشلىرى، كۆزۈمنى ئالا چەكمەن قىلۋەتتى،راستىنى دىسەم مۇنداق سۇرۇنلارغا بالامنى ھەرگىز ئەكەلمەيمەن. لىكىن بۈگۈنكى سۇرۇنغا كەلگەنلەر ئالى مەكتەپ وقۇغان مىنىڭ نەزىرىمدە بىلىملىك كىشلەر ئىدى. چۈنكى توي ئىگىسىمۇ مەلۇم دوختۇرخانىدا ئىشلەيتى، مەن ھەيران قالدىم ، ئىچىلۋاتقان ھاراقلار،ئوينۇلۋاتقان تانىسلار، باللار مۇشۇنداق مۇھىتتا چوڭ بولسا ،،،،،،،،،،ۋلارنىڭ كەلگۈسى قانداق بۇلار؟ manmanqi

(5) ئەركىن سىددىق ئەپەندى كۆپ جاپا تارتىپسىز. ئاللاھ ئەجرىڭىزنى بەرسۇن... بىزلەرنى تېخىمۇ مول بىلىملەر بىلەن خەۋەردار قىلىشىڭىزنى ئۈمىد قىلىمەن..سىزگە كۆپ رەھمەت.

رۇزى مۇھەممەد تۇردى مۇئەللىم ئالاقىلىشىش نۇمۇرىڭىزنى قالدۇرۇپ قويغان بولسىڭىز.

umud87

= ===================================== =

مەن قىلغان يەنە بىر پېشلىق NASA ژۇرنىلىدا خەۋەر قىلىندى 27-2-2015

(6) پەخىرلەن ئالىمىڭدىن ئۇيغۇر ۋەتىنى! baburshah

(7) ئەركىن ئاكا سىزنىڭ ئۇتۇقلىرىڭىز ئارقىلىق «ئۇيغۇر» دېگەن بۇ مىللەت نامىنى دۇنياغا تونۇتقانلىقىڭىز ئۈچۈن رەخمەت ئېيتىمىز. nurahmat18

(8) سىز بىزنىڭ پەخرىمىز، ياشاپ كىتىڭ قەدىرلىك ئۇيغۇر ئالىم orkex.

(9) داۋاملىق مىننەتدار بولدۇم. بۇ پېشلىقنى باللىرىمغا يەتكۈزدۇم. مەن ۋە مېنىڭ باللىرىم سىزدىن ئېلھام ئېلىۋاتىمىز. رەھمەت.desertstorm

(10) سىزدىن پەخرلىنىمىز ئۇستاز. سىز ۋە سىزدەك ئالىملىرىمىز بولغانلىقىدىن كۆڭلىمىز توق تۇرىۋاتىدۇ. ئۇلۇغ ئاللادىن سىزگە تىخمۇ زور نەتىجىلەرنى تىلەيمەنsuriyyah0427 .

(11) سىزنىڭ تەتقىقاتىڭىزنىڭ تىخمۇ نەتىجىلىك بۇلۇشىنى، تىنىڭىزنىڭ ساغلام بۇلۇشىنى، ئۇزۇن ئۇمۇر كۇرىشىڭىزنى چىن دىلىمدىن ئۇمىد قىلىمەن. ھارمىغايسىز ئەركىن ئاكا .karakulagga

(12) ئىنسانىيەتنىڭ بەخت- سائادىتى، تىنچلىقى ئۈچۈن ئاللا تېخمۇ كۆپ ھېكمەتلەرنى ئالىممىزنىڭ دىلىغا سالغاي. a.kaxkiri

(13) ئىسىل تىما!!! ئەركىنكا ، سىزنىڭ يېڭى تىمىڭىزنى كۇندە كۈتىمەن ، بىرىنىمۇ قويماي ئوقۇيمەن ، تېخى چۈشۈرۈپ ساقلىۋالىمەن ، باشقىلارغا كۆرستىمەن تېخى.... ئىشقىلىپ بۇلارنىڭ ھەممىسى مېنىڭ قىزىقىش دائىرەمدىكى مەزمۇنلاركەن. LAQIN610

(14) ئەسسالامۇ ئەلەيكۇم! ھەر بىر يېڭى تېخنىكا _ ئەگەر ئۇ ، ئۇرۇشقا ئىشلىتىلمىسىلا، ئىنسانىيەتنىڭ ئورتاق مەنىۋىي ۋە ماددىي بايلىقى.ئالىممۇ ئىنسانىيەتنىڭ سۆيۈملۈك ئالىمى؛ ئەگەر ئۇ ئىنسانىيەتنى قىرغىن قىلىشقا ئىشلىتىلسە، ئۇ دۇنياۋىي ئاپەت ۋە پىشكەللىك.ئالىممۇ مەيلى كىم بولىشىدىن قەتئىينەزەر ئىنسانىيەتنىڭ دۈشمىنى بولىدۇ.

مەن ھەر بىر ياشنىڭ، جۈملىدىن، ھەر بىر كىشىنىڭ بىلىمخۇمار ئۇستازدەك، ئۆزىنىڭ نىمە قىلىدىغانلىقىنى ئەمەس، ئۆزىنىڭ نىمە قىلىۋاتقانلىقىنى، نەتىجىلىرىنى نامايەن قىلىشىنى، خالىس تەقدىم قىلىش روھىغا ئىگە بولۇشىنى، خۇددى، «مەردنى مەيداندا سىنا» دىگەندەك بۇلۇشىنى ئۈمىد قىلىمەن.

باغداش تورى _ ئۆزىنى نامايەن قىلىش مۇنبىرى. قېنى تورداشلار، ئۇستازنىڭ<< شۇ >>تېمىسى مۇناسىۋىتى بىلەن ئۆزىمىزنىڭ تېخنىكا - نەتىجىلىرىنى ئالماشتۇرۇپ باقايلى!!! BURGA

(15) ئەركىن سىدىق ئاكىنىڭ ئىزدىنىش تەتقىقات ئىچىدە ئۆتكەن ھاياتى ئىمىدىگەن مەنىلىك ھە! ئاپىرىن، ۋەتەن خەلق ئۈچۈن، مائارىپ ئۈچۈن، كەلگۈسىمىز ئۈچۈن سىزدەك باش قاتۇرۇۋاتقان، خەلق قەلب تۆرىدىن ئورۇن ئالغان ئالىم ساناقلىق ؟! ئىلاھىم ئىشلىرىڭىزگە بەركەت، ئائىلىڭىزگە ئامانلىق تىلەيمەن. نىمە ئۈچۈنكى سىز بىلەن گۈلەن ئوستازغا ھۆرمىتىم چوڭ . panidunya

(16) ئالىملارنىڭ يېنىمىزدىلا تۇرغىنىنى ھېس قىلغىنىمىزدا مىجەز-كەيپىياتىمىزمۇ خېلى ئىلمىيلىشىپ قالىدىكەن. بىلىمخۇمار ئاكىنىڭ ئىشلىرىغا تېخىمۇ كۆپ ئۇتۇق ، ئېزىز تېنىگە سالامەتلىك ۋە ئائىلىسىگە خاتىرجەملىك تىلەيمەن..!! urkesh

(17) ئەركىن ئاكا ، راست ، مەن ھېلىقى سىزنىڭ «بالىڭىزغا توغرا كۆيۈنۈڭ » دىگەن يازمىڭىزنىڭ بىرىنجى قىسمىنى تاپالمىدىم ، سىز قالدۇرغان ئادېرىسلارنى ئاچسام ئېچىلمىدى ، مەن ئۇلارنى ساقلاپ قويۇپ ، قايتا - قايتا ئوقۇماقچىتىم ، چۈنكى مەن پات ئارىدا توي قىلىمەن ، شۇڭا بالا تەربىيلەشكە تەييارلىق قىلاي دىدىم. سىزنىڭ باشقا يازمىلىرىڭىزنىمۇ ياقتۇرۇپ ئوقۇيمەن ، كەسپىم فىزىكا بولغاچقا ئۆزۈممۇ بەك قىزىقىمەن . ئەمما بالا تەربىيلەش دىگەندەكلەرگە بىزدەكلەر بەك خام ئىكەنمىز ، سىزنىڭ مۇشۇ توغرىلىق يازمىڭىز ماڭا بەك ياردى ، شۇڭا ئېغىر كۆرمەي بىرىنجى قىسمىنىڭ ئېچىلىدىغان ئادېرىسىنى قالدۇرۇپ قويغان بولسىڭىز ، رەھمەت ، يازما يازغان قوللىرىڭىزغا بەركەت بەرسۇن! LAQIN610

(18) ئەركىن ئاكا رەھمەت سىزگە ، سىزنىڭ يات ئەلدىكى ھەربىر نەتىجىڭىز بىزنىڭ چاڭقىغان قەلبىمىزگە ھەرۋاقىت« كەۋسېرى زەم-زەم» بولماقتا، سىزنىڭ پەن سەھەسىدە تېخىمۇ چوڭ ئۇتۇقلارغا ئېرىشىشىڭىزگە ، بولۇپمۇ نوبېل مۇكاپاتىغا ساھىل بولۇشىڭىزغا تىلەكداشمىز، سالامەتلىكىڭىزنىمۇ ئاسراڭ!

(19) ئەركىن ئاكا. رەھمەت سىزگە قىممەتلىك ۋاقتىڭىزنى ئاجرىتىپ بىزنى مۇشۇنداق ئىسل ئەسەرلەربىلەن تەمىنلەپ كىلۋاتىسز.ئەلۋەتتە ئامرىكدەك رىقابەت ناھايتى كەسكىن ،تۇرمۇش ۋە خزمەت بېسمى ئغىر بولغان ئاشۇنداق بىر ئەلدە ۋاقتنى مىنۇت سكونت بۇيىچە ئۇرۇنلاشتۇرۇشقا توغراكلدۇ.مۇشۇ تىمنى يوللاشقمۇ نۇرغۇن ۋاقت كىتدۇ.خەلقمز سىزنى ئۇنتۇپ قالمايدۇ.ئاللاھ سىزنىڭ ئىشلىرىڭىزغا بەركەت ئاتا قلغاي .سىزگە ۋە ئائىلىڭىزگە مۇۋەپپىقەت ۋە بەخت تىلەيمەن. bura010

(20)ئەركىن سىددىق ئاكىمىزغا مۇبارەك بولسۇن!!

سۇئالىم: ئەركىنكا، سىلەر ياسىغان تېلىسكوپ يەرشارى ئوربىتىسىدا خىزمەت قىلىدىغان تېلىسكوپمۇ ياكى يەر يۈزىدە خىزمەت قىلىدىغان تېلېسكوپمۇ؟

ئويلىغىنىم ، سىز دېگەن نانومېتىر خاتالىقى ئەلۋەتتە بەك بەك كىچىك خاتالىق پەرقى، ئەگەر

بۇ تېلېسكوپ يەر يۈزىدە بولسا ئەلۋەتتە بوران-چاپقۇن، يەر تەۋرەشلەرنىڭ تەسىرىگە ئۇچرايدۇ ، بوشلۇقتا بولسىمۇ ئەلۋەتتە ناھايىتى يۇقىرى تېزلىكتە يەرشارى بىلەن ماس قەدەملىك ياكى ئايرىم يۆنىلىشتە مىخانىك ھەرىكەت قىلىدۇ ، بۇ تەبىيلا تېلېسكوپنىڭ خاتالىق پەرقىگە زور تەسىرلەرنى كۆرسىتىشى مۇمكىن !!

ناھايىتى ئالدىراش ۋاقتىڭىزدىن ۋاقىت چىقىرىپ بىزگە مۇشۇنداق يېڭى بىلىم ، ئۇچۇرلارنى يەتكۈزگىنىڭىزگە كۆپ تەشەككۈر ... ئاللاھ بىلىمىڭىزنى تېخىمۇ زىيادە قىلسۇن! pervaz

(21) مەن باشقا مىللەتلەرنىڭ ئالدىدا پەخىرلىنىپ تىلغا ئالدىغان كىشلەرنىڭ بىرى سىز بولۇپ قالدىڭىز. مەن ھەمىشە خىزمەت ئورنۇمدا بىزنىڭ ئاتاقلىق كىشىلىرىمىز ئۈستىدە باشقا مىللەتلەر بىلەن پاراڭلىشىپ قالىمەن.بولۇپمۇ يىقىندا تىخى يىڭى كەلگەن ۋېنجولۇق بىر نەچچە خىزمەتدىشىم بار بولۇپ ئۇلار ئۇيغۇرلار توغۇرلۇق ھىچ نىمە بىلمەيدۇ،مەندىن تولا سوئال سورايدىغان بولۇپ مەنمۇ زىرىكمەي چۈشەندۇرمەن. بىزنىڭ ئاتاقلىق تارىخى سەخسىلىرىمىز ۋە ھازىرقى بار بولغان داڭلىق كىشىلىرىمىزنى ئامال بار بىلشىمچە ئۇلارغا چۈشەندۇرمەن.سىز دەل شۇلارنىڭ بىرسى بولۇپ قالدىڭىز.ئەمما سەۋيەرىمنىڭ چەكلىك بولىشى تۇپەيلى يەنىلا بەزى كىشلىرىمىزنى تولۇق چۈشەندۇرەلمەي تىت-تىت بولمەن.مىنى كەچۈرۈڭ مەن سىزنى بۇرۇن راستىنلا تونىمايدىكەنمەن پەقەت بۇ مۇنبەر ئارقىلىق سىزنى ئاز تولا چۈشۈنۈپ قالدىم.ئەگەر خالىسىڭىز ئۆزىڭىز توغۇرلۇق ھەم قىسقىچە تەرجىمالىڭىزنى قالدۇرۇپ قويسىڭىز تولىمۇ خۇرسەن بولاتتىم. سىزدەك بىر ئۇيغۇر پەخرى ئوغلانىمىزنى تىخىغىچىلا تونىماي ۋە بىلمەي،ئىش ئىزلىرىڭىزدىن خەۋەرسىز يۈرشلىرىمۇ بەلكىم بىر تولىمۇ كۈلكىلىك ئىش بولىشى مۇمكىن.تورداشلارنىڭ مازاق قىلماسلىقىنى ۋە ئەيىپكە بۇيرىماسلىقىنى تۇۋەنچىلىك بىلەن سورايمەن.
tokuztara

(22) ئالىمدۇر دۇنيانىڭ ئىنسانىنىڭ جېنى،
ئالىملار ئالىمنىڭ بىلەر قەدىرىنى.
يۇرتىمىز ئالىمنىڭ ئەدىپنىڭ كانى،
قېچىشىپ، بېسىلىپ.
قالىمدى ھالى.
uyultash

(23) ئەركىنكامىنىڭ ئىشلىرىغا ئۇتۇق ، ئائىلىسىگە بەخىت ، تىنىگە سالامەتلىك تىلەيمەن ،، ئەركىنكا سىزنىڭ كىچىك پېئىل ، كەمتەر مىجەزىڭىز ھەرقانداق كىشىنىڭ ئۆگىنىشىگە ئەرزىيدۇ ، ... ھەممىمىز سىزنى بەك ھۆرمەتلەيمىز ، سىز بىزنىڭ پەخرىمىز. toyota

(24) ئەركىنكا، سىزدىن مەڭگۈ پەخرلىنىمىز، سۆيۈنىمىز، ئەزىز تىنىڭىزگە ساقلىق. ئائىلە تاۋاباتلىرىڭىزنىڭ ئىشلىرىغا ئاسانلىق تىلەيمىز.Aptapliq
= ===========================

مەن قاتناشقان بىر يىغىلىق ــ ئالەم تېلېسكوپىدا يەر تەۋرەشنى ئۆلچەش

(25) ئەسسالامۇ ئەلەيكۇم ئەركىن ئاكا! ئۇلۇغ ئاللاھدىن تىنىڭىزنىڭ ساق ، ئىشلىرىڭىزنىڭ ئوڭۇشلۇق بولۇشىنى ، ئائىلىڭىزگە خاتىرجەملىك بولۇشىنى تىلەيمەن . بەلكىم بۇ تېمىڭىزغىمۇ باشقا تېمىلىرىڭىزدىكىگە ئوخشاشلا دىن دۈشمەنلىرى كىرىپ زىتىڭىزغا تەگكىدەك گەپ - سۆزلەرنى قىلىشى مۇمكىن . شۇنداق ئەھۋالدا ئاللاھنىڭ سىزگە كۈچلۈك ئىرادە ۋە سەبىر ئاتا قىلىشىنى تىلەيمەن . ھەم ئۇنداق كىشىلەرگە ئارتۇقچە چۈشەنچە بىرمەن دەپ زېھنىڭىزنى ئۇپىراتماسلىقىڭىزنى ئۈمىد قىلىمەن . چۈنكى ئاللاھ تائالا قۇرئان كەرىمدە :

سۈرە بەقەرە: ئۇلار گاستۇر (يەنى گاس ئاڭلىمىغاندەك، ياخشىلىقنى ئاڭلىمايدۇ)، گاچىدۇر (يەنى گاچا سۆزلىيەلمىگەندەك، ياخشى ئىشنى سۆزلىيەلمەيدۇ)، كوردۇر (يەنى كور بولۇپ قالغاندەك، توغرا يولنى كۆرمەيدۇ)، شۇڭا ئۇلار (گۇمراھلىقتىن) قايتمايدۇ [18]

كاپىرلەرنى ھىدايەتكە دەۋەت قىلغۇچى خۇددى مەنىسىنى چۈشەنمەي تاۋۇشنى ۋە نىدانىلا ئاڭلايدىغان چاھارپايلارنى چاقىرغان ئادەمگە ئوخشايدۇ (كاپىرلار ھەقنى ئاڭلاشتىن) گاستۇر، (ھەقنى سۆزلەشتىن) گاچىدۇر، (ھەقنى كۆرۈشتىن) كوردۇر، ئۇلار (ۋەز ـ نەسىھەتنى چۈشەنمەيدۇ [171]
uighurbizz

(26) ئەركىن ئاكامنىڭ تىخىمۇ يۈكسەك پەللىگە يېتىشىگە تىلەكداشمەن. بىلىم كۆپەيگەنچە تىخىمۇ مول نەتىجە قازىنىدىغان گەپ، شۇنچە يىللاردىن تەتقىقات بىلەن شۇغۇللانغان ئالىمنىڭ كاللىسى غايەت زور كىتاپخانىدىكى بىلىم ئامبىرىغا ئوخشايدۇ، كىتاپ جىم تۇرغان بىلەن ئالىمنىڭ كاللىسى جىم تۇرمايدۇ. شۇنىڭ بىلەن تىخىمۇ يىڭى نەتىجىلەر يارىتىدۇ. بىلىم يوق يەردە نادانلىق ئۆزىنى بىلىم دەپ ئاتايدۇ . ablimitt

(27) ئۇيغۇرلار مۇشۇنداق تېمىڭىزغا ئېھتىياجلىق. داۋاملىق يولاپ تۇرغايسىز، ئۇيغۇرلارنىڭ دۇنيادا ئىلىم -پەن بىلەن شۇغۇللىنىۋاتقانلىقى، يەنى سىلدەك دوكتۇرىمىز بارلىقىنى بىلدۇرۇپ قويغىنىڭىز بىز ئۈچۈن شەرەپ. uygurmen2

(28) بىلىمخۇمار ئاكىمىزدىن شۇنى سورىغۇم بار ، يەر تەۋرەشنى ئالدىن بىلىش ھاۋارايىدىن ئالدىن مەلۇمات بەرگەنگە ئوخشامدۇ ، ھاۋارايىنىغۇ بۇلۇت خەرىتىسىگە ئاساسەن بىرنەچچە كۈنلۈك ياكى بىر ئايدىن كىيىنكى ھاۋارايىنى ئالدىن ھېسابلىغىلى بولىدۇ ، ئەمما يەر تەۋرەش يەرشارىنىڭ ئىچكى قىسمىدىكى ئۆزگىرىشنىڭ نەتىجىسى تۇرسا ، ئۇنىڭ ئۈستىگە ھەرقايسى يەرقاتلاملىرى شۇنداقلا ھەرقايسى جايلاردىكى يەر بۆلەكلىرىنىڭ مىخانىك كۈچىنىشچانلىقى ھەمدە كۈچكە ئۇچراش ئەھۋالى ئوخشاش بولمىغان ئەھۋالدا سىلەر قانداق قىلىپ شۇ جايدا يەر تەۋرەيدىغانلىقىنى ئالدىن پەرەز قىلىسىلەر ؟ ۋەياكى لىتوسفېرانىڭ ئاستىدىكى يۇمشاق ئېقىم قەۋىتىنىڭ ئايلىنىش ، يۆتكىلىش ئەھۋالىنى

بايقايدىغان تېخنىكىغا ئىگە بولۇپ بولدۇڭلارمۇ يا ؟ ۋەياكى مەلۇم بىر جاينىڭ پۇتكۇل لېتوسفىراسىنىڭ تولۇق بولغان 3 ئۆلچەملىك مودېل ئۈچۈرىنى تۇرغۇزۇۋالدىڭلارمۇ قانداق ؟ يۇقارقى تەتقىقات تېمىڭىزغا نىسپەتەن مۇشۇ بىرقانچە چۈشەنچەم ئېنىق بولمىدى . يەرىيۈزى شەكىل-ھالىتىنىڭ ئۆزگىرىش ئەھۋالىنى رەسىمگە تارتىش ئۈچۈن چوقۇم شۇ جايدا يەر تەۋرەيدىغانلىقىنى ئالدىن بىلىش زۆرۈر،ئەمما خەلقئارادا يەرتەۋرەشكە نىسپەتەن ئالدىن مەلۇماتقا ئىگە بولۇشنىڭ قانچىلىك سەۋىيىدە ئىكەنلىكى ماڭا نامەلۇم . Pishamsan

ئەسسالامۇ-ئەلەيكۇم!

مېنىڭ كەسپىم يەر تەۋرەش ئىلمى ۋە جۇغراپىيە قاتارلىق كەسپلەرگە ئانچە يېقىن ئەمەس. شۇڭلاشقا مەن يەر تەۋرەش ساھەسىدە چوڭقۇر ئىلمي پىكىر قىلالمايمەن. مەن بۇ يەردە پەقەت ئۆزەمنىڭ چۈشەنچىسىنى قىسقىچە ئوتتۇرىغا قويۇپ ئۆتەي.

ئالەم تېلېسكوپى ئارقىلىق يەر تەۋرەشتىن كېلىپ چىققان يەر يۈزى دولقۇنىنى ئۆلچەش ئىشنى ئېلىپ بېرىش ئۈچۈن يەر تەۋرەش دەرىجىسى 4 بالدىن 7-8 بالغىچە بولۇشى كېرەك. بىر يەردە قاتتىق يەر تەۋرەش يۈز بەرگەندە، بەزىدە يەر ئالدىدا بىر قېتىم بوشراق تەۋرەپ، ئاندىن قاتتىق تەۋرەپ، ئۇنىڭدىن كېيىن يەنە كۆپ قېتىم بوشراق تەۋرەپ، ئاندىن توختايدۇ. بەزىدە ئەڭ ئالدىدا ئەڭ قاتتىق تەۋرەپ، ئاندىن كۆپ قېتىم بوشراق تەۋرەيدۇ. بەزىدە يەر ئالدى بىلەن كەينىدە بوشراق تەۋرەپ، ئوتتۇرىسىدا ئەڭ قاتتىق تەۋرەيدۇ. يەر 1-قېتىم 7 بال تەۋرىگەن بولسا، 2-قېتىم 6 بال، 3-قېتىم 5 بال تەۋرىشى مۇمكىن. بىز 1-قېتىمقى يەر تەۋرەشكە ئۆلگۈرەلمەسلىكىمىز مۇمكىن، ئەمما 2- ۋە 3-قېتىملىقىغا ئۈلگۈرىمىز.

يەر تەۋرەشتىن ئالدىن مەلۇمات بېرىش جەريانى ھەقىقەتەنمۇ ناھايىتى مۇرەككەپ جەريان. ئامېرىكا ئۆزىدىكى يەر تەۋرەش يېرىقلىرى رايونلىرى (Earthquake fault zone) نى تولۇق بىلىدىغان بولۇپ، مېنىڭ پەرىزىمچە ئالەم تېلېسكوپى ئارقىلىق ئېرىشكەن ئۇچۇرلارنى يەر تەۋرەش رايونلىرىدا يۈز بەرگەن مىكرو ھەرىكەتلەر بىلەن بىرلەشتۈرۈپ، مەلۇم بىر يەر تەۋرەشتىن ئالدىن مەلۇمات بېرىش ئىقتىدارىنى ۋۇجۇتقا كەلتۈرىشى مۇمكىن. بۇ مېنىڭ شەخسي پەرىزىم بولۇپ، بۇ ھەقتە بۇنىڭدىن كۆپ پىكىر قاتناشتۇرۇشقا ئاجىزلىق قىلىمەن. كەچۈرۈڭ. aptor

(29) ئەسسالامۇ ئەلەيكۇم ئەركىنكا! سىزدىن بىر نەرسىنى سوراپ باقاي دېگەن. مۇشۇ nasaنىڭ ئايغا ئادەم چىقارغىنى راستمۇ؟ بۇ توغرۇلۇق گۇمانلارنى سىزمۇ بىلىسىز ھەقچان، بولۇپمۇ ئالەم ئۇچقۇچىلىرى ئامېرىكىنىڭ بايرىقىنى ئايغا قادىغاندا بايراق نېمىشقا لەپىلدەيدۇ؟ رەسىمدىكى ئاي شارىنىڭ ئاسمىنىدا نېمىشقا بىرمۇ يۇلتۇز يوق؟ nasaبۇنىڭغا قانداق قارايدۇ؟

NASA نىڭ ئايغا ئادەم چىقارغانلىقى راس. بۇ قۇرۇلۇشقا قاتناشقان ئادەملەرنىڭ سانى 400 مىڭدىن كۆپ بولۇپ، ئامېرىكا ھۆكۈمىتى يالغانچىلىق قىلىپ، ئاشۇ 400 مىڭ ئادەمنىڭ ئاغزىنى تۇۋاقلاش ئۈچۈن كېتىدىغان پۇل ئايغا ئادەم چىقىرىشقا خەجلىگەن پۇلدىن 10 ھەسسە كۆپ بولۇشى مۇمكىن. شۇنداقتىمۇ ئاشۇ 400 مىڭ ئادەمنىڭ ئۆز ۋەدىسىدە تۇرۇشنى ھەرگىزمۇ ئەمەلگە ئاشۇرغىلى بولمايدۇ.

ئايغا قادالغان ئامېرىكا بايرىغىنىڭ رەختىنى تۆمۈر سىم كۆتۈرۈپ تۇرىدۇ. شۇڭا ئۇ شامالدا لەپىلدەۋاتقاندەك كۆرۈنىدۇ.
ئايغا ئادەم چىققاندا ئاي شارىنىڭ كۈندۈزى چىققان. رەسىم ئاپپاراتلىرىنىڭ ھەممىسى رەسىملەرنى كۈندۈزنىڭ نۇرى بويىچە تارتقان بولغاچقا، ئۇ رەسىملەرگە يۇلتۇز چۈشمىگەن. لېكىن ئايغا بارغان ئالەم ئۇچقۇچىلىرى يۇلتۇزلارنى ئۆزلىرىنىڭ كۆزلىرى بىلەن كۆرگەنلىكىنى يەرگە چۈشكەندىن كېيىنكى مۇخبىرلارنى كۈتۈۋېلىش يىغىنلىرىدا كۆپ قېتىم تىلغا ئالغان. aptor

(30) ئەركىنكا سىزنىڭ ئىنسانىيەت ئۈچۈن قىلىۋاتقان تۆھپىلىرىڭىزگە ئاللاھ كۆپلەپ ئەجىر بىرىشگە ئىشىنىمەن... سىزنى ئاللاھ يامان كۆزلەردىن ساقلىسۇن! vmvt

(31) بىلىمخۇمار ئەپەندىمنىڭ بىر قانچە يىل ئاۋال بىر يۇرتدىشىمىزنىڭ يەر تەۋرەشتىن ئالدىن مەلۇمات بېرىشنى ئالىملارغا تونۇتالماي ئاۋارە بولۇپ يۈرگەنلىكى ھەققىدىكى ئەپسۇسلىنىپ يازغان بىر تور ماقالىسىنى ئوقۇغىنىم ئېسىمدە. كېيىن سۈرۈشتە قىلسام ئۇ يۇرتدىشىمىز ئىنتايىن ئاددىي ئىلمىي ئۇسۇلى بولغان «ئۇيغۇر يەر تەۋرەشتىن ئالدىن مەلۇمات ئۇسۇلى» نى مۇتەخەسسىسلارغا تونۇتىمەن دەپ شەھەرلەردىن يۈز كېلومېتىردەك يىراقتا بىر ئورمانلىق ئىچىدىكى بۇلاق بېشىغا كۆچۈپ كېتىپ يالغۇز كۈزىتىش ئېلىپ بېرىۋاتقانمىش. بىر قانچە ئايدىن بۇيانقى كۈزىتىشدىن بىلىشىمىزچە، مەلۇم يەر تەۋرەش بەلۋىغىدا 4 بالدىن ئارتۇق يەر تەۋرەش ئۈچ ئايغىچە، يەنى ئۆكتەبىر ئاخىرلىرىغىچە كۆرۈلمەيدۇ، دەپ ئېنىق ھۆكۈم قىلغانمىش. يەنى ئۇنىڭ ئالدىن مەلۇمات ئۇسۇلى 4 بالدىن تۆۋەن تەۋرەشتە سەزگۈرلۈكنى يوقۇتۇپ قويارمىش. ئەگەر يەر تەۋرەش ئالامېتى 3-4 ئاي بۇرۇندىن باشلاپ كۆرۈلۈشكە باشلىغىندا كېچە-كۈندۈزلەپ ھەر سائەتتە بىر كۈزىتىش قىلىش ئارقىلىق يەر تەۋرەش پەيتىنى يېرىم سائەت ئېنىقلىقدا ۋە يېرىم بال سەزگۈرلىكدە 5-10 سائەت بۇرۇن ئۆلچىۋالارمىش. شۇنداق بولغىنىدا بىلىمخۇمار ئەپەندىمنىڭ خىزمىتى ئۈچۈن خېلى چوڭ ياردىمى بولاتتىكەن. قانچە كۈچلۈك تەۋەيدىغان بولسا شۇنچە ئېنىق ئالدىن ئۆلچەش مۇمكىنمىش. ئاللاھ سەۋەبسىز ۋە ئالدىن شەپىسىز ھەرىكەت قىلىدىغان دۇنيا ياراتمايدىكەندە! kizilkoruk

(32) «كەچۈرۈڭ» دېگەن سۆزنى يېزىپ مېنى خىجىل قىلىپ قويدىڭىز، «كەچۈرۈڭ» نى ئەسلى مەن دىيىشىم كېرەك؛ كەچۈرۈڭ! ئالدىڭىزدا بىلەرمەنلىك قىلىپ قويدۇم . ئۆزۈم ئوقۇتقۇچى ھەم ئوقۇغان كەسپىم جۇغراپىيە ئىلمى بولغاچقا بۇ تېما تەتقىقاتىڭىزغا ئازراق بايان قاتناشتۇرۇپ قۇيدۇم ھەم بەزى ئىنچىكە نۇقتىلارنى بىلىۋالغۇم كەلدى ، ئۆزۈممۇ گېئولوگىيە ۋە سېيسمولوگىيىگە ئوتتەك قىزىقىمەن .
بەرگەن چۈشەنچىڭىزدىن تولىمۇ رازى بولدۇم ، ماقالىڭىزنى ئوقۇغاندا مەن پەقەت بىرىنچى قېتىملىق يەر تەۋرەشنى كۆزدە تۇتۇپ قاپتىمەن ، ھەم ئامېرىكا قانداق قىلىپ تۇنجى يەر تەۋرەشنى ئالدىن پەرەز قىلىدىغاندۇ دەپ خاتا ئويلاپ قاپتىمەن .
تەجرىبىلىرىڭىزدىن داۋاملىق تۈردە ھەممىمىزنى بەھرىمان قىلىپ تۇرغايسىز ، بىز بۇلارنى بارلىق ئۇيغۇر پەرزەنتلىرىگە يەتكۈزۈپ تۇرىمىز ! Pishamshan

(33) مەن پىچان لەمجىندىن، باشقىلار ھۇجۇم قىلسىمۇ سىز ئىنكاس يېزىۋاتقان تىما كىمنىڭ؟ دەپ ئويلىشىڭىز كېرەك، ئىنكاسىڭىزنى تەھرىرلەپ قويىسىڭىزلا ئىش پۈتتى، بەك سەت گەپلەرنى سۆرەپ چىققىنىڭىز توغرا بولمىدى دىگەن گەپ...

بىر دۇنياۋى ئالىمغا بىزنىڭ سالام-سائەتلىرىمىزسىزمۇ خالىسىلا سالام-سائەتلەر يوتۇبى، تىۋىتتىر دىگەن يەرلەردە نۇپۇزلۇق ئەربابلاردىن ئۆزلۈمەي كېپ تۇرىدۇ. مەن چىغىمدا بۇرۇنلاردا خەنزۇچە مۇنبەر ۋە توپلاردا ماختاش-مەدھىيەلەرنى قوبۇل قىپ تۇراتتىم...

بۇ مۇنبەرگە نىمە دەپ كىرىدۇ دىسىڭىز سىز بىلەن مىنى دەپ كىرىدۇ، ھەر-قانچە ياخشى ياشىسىمۇ يەنە ئىككى تەڭگىگە خار بولىۋاتقان بىز خەلقنى دىمىسە بىزگە ئىلىم ساھەسىدىكى يىڭىلىقلارنى ۋاختىدا سۇنۇپ خەۋەرلەندۇرۇپ قويۇش بىلەن بىرگە باللىرىمىزنى يۇقىرى مەكتەپلەرگىچە ئوقۇتۇشقا ئىلھاملاندۇرۇشقا كىرىدۇ، كۆرگەنسىز يازمىغان بالا تەربىيىسگە ئائىت ماقالىلەر قالمىدى، شارائىتى يوقلار يىتىشىپ بولالمىسىمۇ شارائىتى بارلىرى مەۋھۇم دۇنيادا گىتادىكى ماشىنغا مەپتون بولۇپ ۋاقتىنى ئىسراپ قىلماي بالىسىنى ياخشى تەربىيىلىسۇن دەۋاتىدۇ..

ablimitt

ماڭا يېڭىدىن بىرىلگەن مۇكاپاتلار ھەققىدە

(34) ئۇلۇغ ئاللاھ تىنىڭىزگە يەنىمۇ سالامەتلىك، ئەقلىڭىزگە يەنىمۇ بەركەت ئاتا قىلسۇن. ماقالىلىرىڭىزنىڭ تىلى شۇنچىلىك ئاممىباپ بولسىمۇ لېكىن بىلىم قۇرۇلمامنىڭ تۆۋەنلىكىدىن يەنىلا ياخشى چۈشىنەلمىدىم.سىز قىلىۋاتقان ئىشلار بىزلەردىن بەكلا يىراقتا بىلىندۇ.ھەر قېتىم سىزنىڭ ماقالىلىرىڭىزنى ئوقۇسام ئۆزەمنىڭ ۋاختىنى بەكمۇ ئەھمىيەتسىز ئۆتكەندەكلا ھىس قىلىمەن. 942830

(35) ئالدى بىلەن ئەركىن سىدىق ئاكىمىزنىڭ ئۇتۇقلىرنى تەبرىكلەيمەن.ئاللادىن سىزنىڭ تىڭىزنىڭ سالامەت،ئىمانىڭىزنىڭ سالامەت،قىرىنداشلىرىڭىزنىڭ،پەرزەتلىرڭىزنىڭ سالامەت بولىشنى چىن كۆڭلىمدىن تىلەيمەن.شۇنداقلا سىزگە ئوخشاش تۇرسۇنجانغا (بىلگەجان) ئوخشاش ئىلىم دىڭىزدا ئۇزىۋاتقان قىرنداشلارنىڭ ئوزنىڭ قىلىۋاتقان ئىلمى ئەمگەكلىرىدىن ئازدۇر-كۆپ ئۆز قىرنداشلىرىغا يوللاپ تۇرسا گەرچە كۆپ سانلىق ئۇيغۇرلىرىمىز بۇ ئىلمى ماقالىلەرنى تولۇق چۈشىنەلمىسەكمۇ، لىكىن بىزدەك ئىلمگە قىزىقىدىغان كىلىدغان روھى ئوزۇق تولىمۇ يۇقىرى بولىدىكەن.

شۇڭا مەيلى ئۆز دىيارىمىزدىكى، ئىچكىردىكى، چەتئەللەردىكى قىرداشلارنىڭ ئۆزنىڭ ساغلام بولغان ئىلمى ئەمگەكلىرىدىن كەڭ خەلقىمىزگە سۇنىشنى سەممى ئۆمد قىلمەن! ISTAKAN9980

(36) سىزدىن پەخىرلىنىۋاتىمەن، مەنلا ئەمەس پۈتۈن ئۇيغۇرلار سىزدىن پەخىرلىنىمىز ، ياشاپ كېتىڭ .... سىز مىللىتىمىزنىڭ پەخرى. فەخري

(37) ئەركىن ئاكا، سىزگە كۆپ رەھمەت. سىزنىڭ يازمىللىرىڭىز ھەم قولغا كەلتۈرگەن نەتىجىلىرىڭىزدىن داۋاملىق ئىلھام ئېلىپ، مەدەت تېپىپ ئۆزەمنى ، باللىرىمنى ھەم ئەتراپىمدىكى ئىلىمخومار كىشلەرنى رىغبەتلەندۈرۈپ كېلىۋاتىمەن. سىزگە ئۇلۇغ ئاللاھ تېخىمۇ كۆپ نەتىجىلەرنى ئاتا قىلغاي!desertstorm

(38) سىزنىڭ مۇشۇنداق نەتىجىللىرىڭىز بىزنى پەخىرلەندۈرسە يەنە بىر تەرەپتىن خىجىللىق ئىلكىدە ئۆزىمىز توغرىسىدا چوڭقۇر ئويلىنىشىمىزغا ئىلھام بولىدىكەن !!!bahitlik88

(39) يىتۈك ئالىمىمىزدىن ھەممەيلەن پەخىرلەنمەي تۇرالماپتۇق،بەكمۇ خوشالمەن....... ھەقىقى ئالەمشۇمۇل مۇكاپات ساھىبىنىڭ ئۆز مىللىتىمىزدىن چىقىشى ئادەمنى بەكلا خوشال قىلدى...

ئەركىن ئاكا ھازىرچە بىز پەقەت سىزگە تىلەك تىلەشتىن باشقىنى قىلىپ بىرەلمەيۋاتىمىز، بىزنى كەچۈرۈڭ ... كەلگۈسدە ئورنىڭىزنى باسىدىغان نۇرغۇن قېرىنداشلىرىمىزنىڭ يىتىشىپ چىقىشىنى تىلەيمەن!!!

ئۇلۇغ ئاللاھ، ئىز باسارلىرىڭىزنىڭ كۆپلەپ يىتىشىپ چىقىشغا ئاسانلىق بىرەر!!! كۆپلىگەن مىللەت سۆيەر ئاتا-ئانىلار، پەرۋىشكار ئۇستازلارنىڭ ئەجرىنى مىۋىلەندۈرەر!!!vmvt

ئەركىن ئاكا،سىزنىڭ مۇشۇنداق خەۋەرلەردىن بىزنى ۋاختىدا خەۋەرلەندۈرۈپ تۇرىشىڭىزنى بەكمۇ ئارزۇ قىلىمىز...

سىزنىڭ ئىدارىڭىزدا پەقەت سىز بىرلا ئۇيغۇر ئىكەنسىز، شۇڭا سىزنىڭ مۇۋەپپىقيەتلىرىڭىزنى، ماقالىلىرىڭىزنى يەنە بىر ئۇيغۇرنىڭ يېزىپ تورغا چىقىرىشى بەسى مۈشكۈل، ئېلان قىلدى دىگەندىمۇ بەلكىم پەقەت ئۆزىڭىز بىرقوللۇق يازغاندەك كەسپىلكى كۈچلۈك، مۇكەممەل چىقماسلىقى مۇمكىن...

يەنە بىر تەرەپتىن مىنىڭچە سىزنىڭ بۇ ماقالىلىرىڭىزنىڭ تارىخى قىممىتى بەكمۇ يۇقىرى... كەلگۈسدىكى ئەۋلاتلارنىڭ ئەينى ۋاقىتلاردا ئۆزمىللىتىدىن مۇشۇنداق كاتتا ئالىملارنىڭ چىققانلىقىدىن، ئىلىم-پەننىڭ ئەڭ چوققىسىدىكىلەر بىلەن ھەمنەپەس بولغانلىقىدىن، ئىنسانىيەت ئۈچۈن ئەڭ مۇھىم خىزمەتلەرنى قىلغانلىقىدىن ... خەۋەردار بولغىدەك،ھىچ بولمىغاندا ئىلھام بولغىدەك ئۈچۈرلارغا ئىرىشىشى بەكمۇ مۇھىم ...

ھەر بىر ماقالىڭىزنىڭ تارىخىمىزدا ئىنتايىن مۇھىم ماقالىلار بۇلۇپ قېلىشىغا ئىشىنىمەن...سىزنىڭ تىرىشچانلىقىڭىزدىن ھەقىقەتەن تەسىرلىنىمەن...ئاشۇ كىچىككىنە ۋاقىتلارنى ئىنتايىن تېجەشلىك بىلەن پايدىلىنىشىڭىزغا ھەممەيلەن تەسىرلەنمەي تۇرالمايمىز... سىزگە پۈتكۈل ئۇيغۇر قېرىنداشلاردىن ئالىي ئېھتىرام بىلدۈرىمىز ھەم بىلدۈرىشىمىز كېرەك!!!vmvt

(40) تىنىڭىزغا سالامەتلىك، تۇرمۇشىڭىزغا خاتىرجەملىك تىلەيمەن. گەرچە تىمىدىكى مەزمۇنلارنى ئوقۇپ دىگەندەك چۈشىنەلمىگەن بولسامۇ،سىزنىڭ ئىلىم-پەن ساھەسىدە ئۇتۇق قازىنىۋاتقانلىقىڭىزدىن پەخىرلەندىم.ankar528

(41) ھەقىقەتەن ئادەمنىڭ ئەقلىنى لال قىلىدىغان بىلىملەر ئىكەن. سىز ئۆپتىكا ئىلمىدە ھازىر

دۇنيانىڭ ئالدىنقى قاتارىدا تۇرىۋاتىسىز.شۇنداق ئالدىراش تۇرۇپ ئامىباپ تىلدا بىزگە ئالەم بوشلۇقى ۋە ئوپتىكا ئىلمى توغرىسىدا چۈشەنچە بېرىپسىز. سىزگە سالامەتلىك ھەم ئۇزۇن ئۆمۈر تىلەيمەن .بۇ ماقالىدىن مەن بىر يورۇقلۇق يىلىنىڭ تەخمىنەن 150 مىليون كىلومىتىر ئىكەنلىگىنى بىلىپ يەتتىم .compass

(42) كۆكتە چاقنىغان پەخرىمىز ئەركىن ئاكىنىڭ ئىشلىرىغا ئۇتۇق تىلەيمەن.karluk007

(43) بىز ھازىر ھېلىقى يۇلتۇزنىڭ 4.26 يىلدىن بۇرۇنقى ھالىتىنى كۆرىمىز. ئەگەر نۇرنىڭ تېزلىكى ھازىرقىدىن بىر ھەسسە تېز بولغان بولسا، بىز ئۇ يۇلتۇزنىڭ ھازىرقىدىن 2.13 يىل ئىلگىرىكى ھالىتىنى كۆرەلەيتتۇق.

سىزگە ۋە باشقا بارلىق قېرىنداشلارغا كۆپتىن-كۆپ رەھمەت! ماڭا بىر قېتىم ئېچكىرىدە ئوقۇۋاتقان ئوقۇغۇچىلاردىن بىر گۇرۇپپا ئۇكىلار «ئەركىن سىدىقنى ئېشىپ كېتىش گۇرۇپپىسى» دەپ ئاتىلىدىغان بىر گۇرۇپپا قۇرغانلىق توغرىسىدا ئېلخەت كەلگەن ئىدى. مەن ئۇنىڭدىن ئالەمچە خوشال بولغان ئىدىم. كەلگۈسىدە چوڭ-چوڭ ئىشلارنى قىلىدىغان ئادەم بولۇش ئۈچۈن ناھايىتى پىلانلىق ۋە سىستېمىلىق تىرىشىۋاتقان ئۇكىلار ئاز ئەمەس. ئاللاھ ئاشۇ ئۇكىلارنى ئۆز غايىلىرىگە يەتكۈزسۇن!

رەھمەت سىڭلىم! ئىنكاسىڭىزدىن ناھايىتى سۆيۈندۈم. ئامېرىكىدا ئۇزۇن مۇددەت ياشىغان، ئۆزى تۈرك، ئايالى ئۇيغۇر، ئامېرىكىدىكى تۈركلەرنىڭ ئەھۋالىدىن ياخشى خەۋىرى بار بىر ئاكىمىزنىڭ دەپ بېرىشىچە، NASA دا ماڭا ئوخشاش بىر رەسمىي تېخنىكىلىق ئورۇندا ئىشلەيدىغانلاردىن مەندىن باشقا تۈركىي خەلق كىشىلىرى يوق ئىكەن. بىزنىڭ ئىدارىگە 2 قېتىم تۈركىيەدىن دوكتۇر-ئاشتى سالاھىيىتىدىكى تەتقىقاتچىلار كەلدى. مەن ئۇلار بىلەن پات-پات كۆرۈشۈپ، ئۇلار بىلەن بىللە چۈشلۈك تاماق يەپ تۇردۇم. ئەمما ھازىر ئۇنداقلاردىن بىرسىمۇ يوق. ئۇلارنىڭ بىرسى «مۇتەخەسسىسلەر كاتېگورىيىسى» بويىچە ئامېرىكىدا تۇرۇپ قالماقچى بولغان، مەن ئۇنىڭ ئۈچۈن ئامېرىكا ھۆكۈمىتىگە «تەشەببۇسنامە خېتى» (Recommendation Letter) يېزىپ بەردىم. ئۇ ھازىر كالىفورنىيەدىكى بىر كالىفورنىيە شتاتى ئۇنىۋېرسىتېتىدە پروفېسسورلۇق قىلىدۇ.

ئامېرىكا 1977-يىلى «Voyager» دەپ ئاتىلىدىغان ئىككى ئالەم ئۈچقۇرىنى كائىناتنىڭ ئىككى يۆنىلىشىگە قارىتىپ ماڭدۇرغان. ئۇلار توختىماي سىرتتا قارىتىپ تاشقىي پلانېتىلارنىڭ ئادەملىرى بىلەن ئالاقىلىشىدىغان سىگنال تارقىتىپ تۇرىدۇ. ھەمدە ئۆزلىرى قوبۇل قىلغان سىگناللارنى يەر يۈزىگە ماڭدۇرۇپ تۇرىدۇ. ئۇلارنىڭ بىرسى يېقىندا قۇياش سىستېمىسىدىن چىقىپ كېتىدىغان چېگرىغا يېتىپ باردى. ئەمما، تېخىچە تاشقىي پلانېتا ئادەملىرىدىن خەۋەر يوق. aptor

(44) ئەسسالامۇ ئەلەيكۇم ئۇستاز، ئالدى بىلەن ئېرىشكەن مۇۋەپپەقىيەتلىرىگە مۇبارەك بولسۇن، بىز ئىلىم پەننىڭ ئەڭ يۇكسەك چوققىسىدا، دۇنيادىكى كاتتا ئالىملار قاتارىدا ئۆزلىرىنىڭ ئاجايىپ ئەقىل -پاراسىتىنى نامايان قىلىۋاتقان،شۇنداقلا ھەر ۋاقىت رىشتى بىزدىن ئايرىلىپ باقمىغان

شۆھرەت مۇتەللىپ ،ئەركىن سىددىق ،رىشات ئابباس بورھان، تۇرسۇنجان، تاشپۇلات روزى، مايسەم مۇتەللىپ ... قاتارلىق ئالىملىرىمىز بولغاچقا مەغرۇر، قەددىمىز تىك، روھىمىز غالىپ، باغرىمىزدا لىق ئۈمىد.

بىز سىلەردىن پەخىرلىنىمىز، ئاللاھىمىزدىن سىلەرگە تېخىمۇ كاتتا كۆنلەرنى ئاتاقىلىشىنى تىلەيمىز 5sawr5.

(45)ئەسسالامۇ ئەلەيكۇم، ئەركىن سىددىق ئاكا!

ئىرىشكەن مۇۋەپپىقىيەتلىرىڭىز گەرچە ئۆز تىرىشچانلىقىڭىزنىڭ نەتىجىسى بولسىمۇ ، ئۆز مىللىتى بىلەن تەڭ بەھىرلىنىش ئۆزى بىر پەزىلەتتۇر . مۇبارەك بولسۇن ! بۇندىن كېيىنكى ئىشلىرىڭىزغا ئۇتۇق تىلەيمەن! مەن ئاستىرونۇمىيەگە شۇنداق قىزىقىمەن ، چۈنكى ئۇمۇ ئاللاھقا ئىشەنگەن مۇسۇلمانىنىڭ ۋەزىپىسى ئىدى . بىراق بىز ئىلىم-پەننى خۇراپاتلىق دەپ دىن بىلەن ئىككىسى ئارىسىغا چەك -چېگرا ئايرىغان كۈندىن باشلاپ زامان بىزگە كۈلۈپ باقمىدى . ئەمەلىيەتتە ئىسلامىيەتنىڭ ئەڭ گۈللەنگەن دەۋرى ئىلىم-پەننى دىنىنىڭ بىر مۇھىم قىسمى دىگەن شۇ 10-ئەسىرلەرنىڭ ئالدى كەينى ئىدى .

ئارستۇتىلنىڭ ئۇنتۇلۇپ كەتكىنى تۇرغان قاراشلىرىنى تىرىلدۇرگەن ھەم تولۇقلىغان، ھاياتى تەقۋادارلىق ئىچىدە ئۆتكەن ئەنە شۇ فارابى بوۋىمىز ئىدى . بۇنداق مىساللىرىمىز كۇرمىڭ ئەلۋەتتە . كۆپچىلىكىمىزنىڭ خەۋىرى يوق بىر ئىش بار . 1030-يىللىرى ياشاپ ئۆتكەن ئىرانلىق ئىبنى مىسكەرەبى دىگەن بوۋىمىز ئۇنىڭدىن 750 يىل كېيىن ياشىغان دارۋىنىنىڭ تەدرىجىي تەرەققىيات قانۇنىنىڭ ئەسلى بەرپاچىسى بولۇپ ، «ئەل فەۋزۇل ئەسقەر» دىگەن كىتابى بۇ قانۇنىيەتنى دارۋىندىنمۇ بەكرەك سىستىملىق ھەم پاكىتلىق قىلىپ يېزىپ چىقلىغان (نۇرغۇن ھەدىسلەردىنمۇ دەلىل ئالغان) . بۇ كىتاپنىڭ ئەرەپچىسى ھەم ئىنگىلىزچىسى باركەن. بىلگەجان ئاكىمىزدەك ھەققىي قاسساپلىرىمىزنىڭ ئىزدىنىپ بىقىشىنى ئۈمىد قىلىمەن . غەرىپ ئىلىم-پەندىكى يۈكسەك ئورنىنى ساقلاپ قىلىش ئۈچۈن بۇ كىتاپنى ئۆز ۋاقتىدا چەكلەپ شۇ ئىرانلىق ئالىمنىڭ كۆز قارىشىنى دارۋىن دەپ بىر ئوبرازنى يارىتىپ ئۆزىنىڭ قىلىۋالغان دىگەن قاراشلار مەۋجۇد .mustafaoguz

(46) ئەڭ يېڭى ئىلىم-پەن يېڭىلىقلىرىنى مۇشۇنداق تېز سۈرئەتتە بىلىپ تۇرىۋاتىمىز، بۇ ئەركىن ئاكىمىزدەك ئالىملىرىمىزنىڭ تىرىشچانلىقىدىن بولۇۋاتىدۇ ئەلۋەتتە. كۆپ رەھمەت Sayaq .

(47) يارايسىز مۇشۇنداق نەتىجە بىلەن بىز كۆكلەيمىز،يازغان ماقالىلىرىڭىزمۇ بىزنى ئويلاندۇرۇش قىممىتىگە ئىگە،لىكىن يەنىلا ئۆز كەسپىڭىزدە يۇقارىقىدەك نەتىجىلەر بىزنى سۆيۈندۈرىدۇ. سىزگە ئۇتۇقلار يار بولغاي!kuxlan

(48) بىلىمخۇمار ئاكا بولسا بىزمۇ ئاشۇ ئەركىن سىدىقتىن ئېشىپ كېتىش گۇرۇپپىسىغا قوشۇلساق ياخشى بولاتتى ... ئۆگىنىش گۇرۇپپىسى قۇرۇپ توپلارنى قۇرساق ئۆگەنگۈسى بار لېكىن ،ماڭا ئوخشاش بەزىدە ئۆگىنىپ بەزىدە تاشلاپ قويىدىغان ؛ھۇرۇنلار گۇرۇپپىسىمۇيا ئۆز ئارا بىلىم ئالماشتۇرساق دەپ ئويلايمەنyexilbulut .

(49) ئاللاھ ئۆمرىڭىزنى ئۇزۇن، بىلىمىڭىزنى زىيادە، ئىمانىڭىزنى مۇستەھكەم، يولىڭىزنى ئوچۇق قىلسۇن ئەركىنكا.gitlir3

(50) ئەسسالامۇئەلەيكۇم ئەركىن ئاكا تىچلىقمۇ؟ سىزگە اللەنىڭ ۋە بارچە ئۇيغۇرنىڭ سالامى بولسۇن! ئېرىشكەن نەتىجىلىرىڭىزنى قۇتلۇقلايمىز، مۇبارەك بولسۇن! مەن ۋە ماڭا ئوخشاش يۈزلىگەن ئانىلار سىزگە ۋە سىزگە ئوخشاش ئۆز قەۋمى ئۈچۈن مېھنەتسىز تەر تۆكىۋاتقان بارلىق ئۇيغۇر ئالىملىرىغا دۇئا قىلىۋاتىمىز، پەرزەنتلىرىمىزگە ئىش-ئىزلىرىڭلارنى ئۈلگە قىلىۋاتىمىز،ھارمىغايسىزلەر.zaitun

(51) ئەركىن ئاكا ، سىزنىڭ ھەر بىر نەتىجىڭىز مىللىتىمىزگە جۈملىدىن بارلىق ئىنسانىيەتكە تېخىمۇ زور خۇشاللىقلارنى ئېلىپ كەلگۈسى! سىزگە سالامەتلىك ، خاتىرجەملىك ۋە مۇۋەپپىقيەت يار بولسۇن !huxruy

(52) ئالىملار - مىللەتنىڭ بايراقدارى ، شان - شەرىپى ،كۈچ-قۇۋۋىتىMH370 .

(53) ئەركىن ئاكا سىز بىزنىڭ پەخرىمىز، ئاللادىن سىزگە ئامانلىق، تېخىمۇ زور مۇۋاپپىقيەت تىلەيمەن، مۇشۇ تور بەتكە سىز ۋە سىزگە ئوخشاش ئالىملارنىڭ ئىسمىنى ئوقۇش ئۈچۈنلا ئەزا بولدۇم. suriya427

(54) ئالىمنىڭ ئۇتۇقلىرىنى تەبرىكلەيمەن! ئائىلە بويىلاپ سالامەتلىك، خاتىرجەملىك تىلەيمەن! بۇ بىز ئۈچۈن زور مەدەت! ئالىمنىڭ يازمىلىرىغا داۋاملىق تەشنامىز!ezimet7102

(55) ھۆرمەتلىك ئەركىن سىدىق ئاكا ئېرىشكەن نەتىجىلىرىڭىزنى كۆرۈپ بەك خۇش بولدۇم ،مەنلا ئەمەس پۈتۈن ئۇيغۇر خوش بولدى سىز بىزنىڭ پەخرىمىز ئاللا ئۆمرىڭىزنى ئۇزۇن قىلغاي ،ئىشلىرىڭىز تىخىمۇ نەتىجىلىك بولغاي! مۇنازىرىگە قاتنىشىۋاتقان دوسلىرىمىزگە ئىككى ئېغىز سۆزۈم بۇ يازمىدا پەخىرلىك ئالىمىمىز ئۆزىنىڭ نەتىجىلىرىنى ئوتتۇرىغا قويۇپ ھەممەيلەننى خەۋەردار قىلىپتۇ ،بۇ يەردە ھەرگىزمۇ دىنغا ئائىت باشقا گەپ -سۆز يوق شۇڭا سىلەر ئەڭ ياخشىسى تېمىغا مۇناسىۋەتسىز بۇ پاراڭلارنى قىلىشمىساڭلار، قارىسام تىللىشىۋاتقانلارنىڭ بۇ تېمىغا مۇناسىۋەتلىك باشقا گەپلىرىڭلار يوق ئىكەن، ئالىمىمىز قىممەتلىك ۋاقتىنى چىقىرىپ تېمنى يوللاپلا بولدى قىلماي يەنە بىزنىڭ ئىنكاسلىرىمىزغا جاۋاب يېزىپ ئولتۇرۇپتۇ شۇڭا ئىنكاس يازغاندا بولسا ئىلىم ئەھلىلىرى ئىنكاس يازسا قالغانلار شۇ ئىلىمدىن ھوزۇرلانساق ئۆگەنگۈچىلەر بۇ ئىنكاسلاردىن پايدىلانسا . سىلەرنىڭ باش ئايىغى يوق مۇنازىرەڭلار تېمنى پاخاللاشتۇرۇۋەتمىسە jalal929 .

(56) مۆھتەرەم ئالىمىمىز ئەركىن سىدىق ئەپەندىنىڭ مۇكاپاتلىرىنى مۇبارەكلەيمەن.

ھاياجاندىن سىزگە نىمدەپ ئىلھام بېرىشنى بىلمىدىم. شۇنداقلا سىزنىڭ سالامەتلىكىڭىزدىن ئەنسىرەپ قالدىم.كۈنىگە 15سائەتتىن ئىشلىسىڭىز ،چۈقۈمكى، سالامەتلىكىڭىزدىن مەسلە چىقىپ،يىقىلىپ چۈشسىز.

ئادەم سالامەت بولغاندىلا ئاندىن خىزمەت قىلالايدۇ، جەمئىيەتكە تۆھپە قوشالايدۇ. سالامەتلىكىڭىزنى ئالدىنقى ئورۇنغا قويىشىڭىزنى ئۈمىد قىلىمەن ئەمەس، تەلەپ قىلىمەن.سالامەتلىكىڭىزنى ئاسراڭ، سالامەت بولۇڭ، يەنىمۇ كۆپرەك يىل ياشىسىڭىز، ئېھتىمال يەنىمۇ كۆپرەك تۆھپىلەرنى يارىتىسىز.zulyar0997

(57) ئەركىن ئاكا سىزدىن پەخىرلىنىمەن، مەندەك، سىزنىڭ قىلىۋاتقان ئىشىڭىزنىڭ قىزغىن چۈقۈنغۇچىسى (ئالى مەكتەپ جۇغراپىيە، ئاسمان جىسىملىرى) نىڭ نەزىرىيە ئاساسىنى ئازراق ئۆگەنگەن بىر كىشىگە نىسبەتەن بۇ بىر تېپىلغۇسىز پۇرسەت (بۇرۇن بايقىماپتىمەن) كىچىكىپ بولسىمۇ ھەربىر يازمىلىرىڭىزنى تەپسىلى ئوقۇپ ناھايىتى خۇرسەن بولدۇم. مەن ئۈچۈنلا ئەۋەتكەندەك ھىس قىلىپ قالىمەن، رەھمەت سىزگە، داۋاملىق بىزنى NASA نىڭ تەتقىقات نەتىجىلىرىدىن خەۋەرلەندۈرۈپ تۇرسىڭىز . تىنىڭىزگە سالامەتلىك تىلەيمەن.harzat

كائىناتنىڭ چوڭلۇقى قانچىلىك؟

(58) بىلىمخۇمار ئاكا، تېمىلىرىڭىزنى داۋاملىق كۆرۈپ تۇرۇشنى ئارزۇ قىلىمىز، ئەجرىڭىزگە رەھمەت.huxruy

(59) نۇر يىلىنى قانداق ھىساپلايدىغاندۇ دەپ سۇرۇيالماي يۈرگەن، بۇنىمۇ بىلۋالدىم. تىما ئىگىسىگە رەھمەت.rastqi

(60) رەھمەت سىزگە ئەركىن ئاكا، ھارمىغايسىز. مەن بولسام بىر جۇغراپىيە ئوقۇتقۇچىسى شۇنداقلا ئالەم ئىلمىگە چەكسىز قىزىققۇچى. ئىلگىرى ‹NASA›دەك بىر نوپۇزلۇق ئورگاننىڭ ئىلمى تەتقىقات نەتىجىلىرىنى بۇنداق تەپسىلى كۆرەلەمەن دەپ ئويلاپ باقمىغان ئىدىم.سىزنىڭ بىزگە بۇ قەدەر ياخشى تىملارنى يوللاپ بەرگىنىڭىزگە چوڭقۇر تەشەككۇر. ئەگەر ‹NASA›داسىزدەك بىر ئۇيغۇر ئاكىمىز بولمىسا كىممۇ بىزلەرگە بۇنداق ياخشى تىملارنى ئەۋەتەر ئىدى. مەن يەنە قىزىڭىزنىڭمۇ ئىزىڭىزنى بېسىپ NASAدا ئىشلەپ قەلىسكەن دەپ تىلەيمەن ،شۇنداق بولغاندا ‹NASA›دا ئۇيغۇرنىڭ قەدىمى ئۈزۈلمەيتتى.سىز بولمىسىڭىز ‹NASA›نىڭ تەتقىقات نەتىجىلىرى ئۇيغۇرغا يىتىپ كىلەلمەيدىكەن ياكى كەلگەن تەقدىردىمۇ ۋاقتى ئۆتۈپ بولغاندا.بىزدەك بىۋاستە ئىنگلىزچە ماتىرىيال كۆرەلمەيدىغانلاربۇساھەدىكى ئۈچۈردىن خەۋەرسىز قالىدىكەنمىز.سىزگە سالامەتلىك ياربولسۇن. harzat

(61) رەخمەت ئەركىن ئەپەندى. بىزگە يەنە بىر ئىسىل تىمىدىن بىرنى يوللاپ سىز. دىمىسىمۇ ھەممە ئادەمنىڭ كاللىسىدا كائىنات زادى قانچىلىك باردۇر؟ چىكى بارمىدۇ -يوقمىدۇ دىگەنگە ئوخشاش چىگىش سۇئاللا چىرمىلىۋالاتتى.بىزغۇ ھازىر ئىلىم پەننىڭ ئۈچقاندەك تەرەققى قىلىۋاتقان

دەۋردە ياشاپ شۇنداق خىيالغا كىلمىز ، بۇندىن مۇقەددەم مىلىك يىل بۇرۇن ياشىغان ئۇلۇق ئالىم ،تىل شۇناس مەخمۇت كاشكەرىنىڭ مىرىۋان ئانىسىمۇ ھەر پەيشەنبە كەچتە ئۆگزىگە چىقىۋىلىپ ،يۇلتۇزلارغا قاراپ ئولتۇراتتىكەنتۇق.

بىزنىڭ سىزدەك ئوغلانىمىزنىڭ NASAدا بولغىنىدىن تىخىمۇ ئىپتىخار ھىس قىلىۋاتىمەن.9-قەۋەتتىكى قىرىنداشىمىز توغرا ئيتىدۇ.ئاللا سىزنى بىزدەك تەكلىماكان بويىدا ياشاپ كىلىۋاتقان بىر قەدىمقى مىللەتكە تەغدىم قىلغان ئىسىل سوغىلىرىنىڭ بىرسىدۇ . سىزنىڭ شۇ دۇنيا ئىلىم پەنىنىڭ گۈل تاجىسى بولغان NASA دا ئىشلىشىڭىز بىز ئۇيغۇرلارنىڭ پەخرى. سىز بولغاچقا بىز دۇنيادىكى يىڭى بىلىم ،يىڭى ئۇچۇرلار بىلەن ھىچ قانداق قىينالمايلا ئۆز تىلىمىزدا بەھۇزۇر پايدىلىنىۋاتىمىز، خەۋەر تىپىپ تۇرىۋاتىمىز. سىزگە يەنە بىر قىتىم تەشەككۇر.ھارمىغايسىز.

بىزنىڭ مىللىتىمىز مۇشۇنداق يىگىتلىلىرىنى داۋاملىق بىلگىسى كىلىدۇ. قىزىقىدۇ،شۇڭا يەنە قىممەتلىك ۋاقتىڭىزنى چىقىرىپ داۋاملىق بىزنى تەمىنلەپ ،خەۋەردار قىلىپ تۇرسىڭىز. دۇنيادىن بىخەۋەر قالمىساق. يىگىتلىلاردىن خەۋەرسىز قالمىساق. بىلىپ ئاڭلاپ تۇرساق. كۆڭلىمىزمۇ ئىچىلىپ قالىدىكەن.باللاغا دەپ بەرگىدەكمۇ يىڭى پەن تىخنىكا بىلىملەردىن ، ساۋاتلىق بولۇپ قالىدىكەنمىز.مىللىتىمىز مۇشۇنداق يىڭى بىلىم ، يىڭى ئۇچۇرلاردىن ،يىڭى كەشپىياتلاردىن خەۋەر تىپىپ تۇرسا ،زامانىۋى مىللەتلەر قاتارىدىن ئورۇن ئىلىپ قالسۇن نەۋرىلىرىمىز .gulamay

(62) كائىنات توغرىسىدا بىلمىگە ئىگە بولدۇق مانا. ئاۋۇ سانىلىق مەلۇماتلار ھەيرانلىقىمنى ئاشۇردى.ghupuri

(63) يوقۇرقى تىمىلارنى مەن ئۆزەمگە نۇرغۇن قېتىملار قويغان،باشقىلاردىنمۇ سوراپ باققان،بۇگۈن كۆز ئالدىم خېلىلا يورۇپ قالدى سىزگە كۆپ رەھمەت.nurosman

(64) ئەسسەللام ئەلەيكۇم بىلىمخۇمار ئاكا سىزنىڭ يازمىلىرىڭىزنى ئوقۇپ كىلىۋتقىنىمغا 10يىلدىن ئېشىپتۇ، سىز تور ئارقىلىق نۇرغۇنلىغان قىرىنداشلىرىمىزغا ئىلىم-پەن جەھەتتىكى نۇرغۇنلىغان بىلىملەرنى يەتكۇزۇپلا قالماستىن بەلكى باشقا ھەرخىل ساھەلەردە نۇرغۇنلىغان قىممەتلىك ماقالىلەرنى يىزىپ تۇردىڭىز ، بۇندىنكيىنمۇ داۋاملىق يىزىپ تۇرىشىڭىزنى ئۇمىد قىلىمەن . sadek926

مەن قىلغان بىر يېڭىلىق NASA ژۇرنىلىدا خەۋەر قىلىندى 25-7-2014

(65) تەبئىي پەندە ئاجىز بولۇشۇمغا قارىماي مۇشۇنداق ساھەلەرگە بەك قىزىقىمەن، پەقەت ئەقلىم يەتمەيدۇ، يەر شارىنى ئايروپىلاندا ئايلىنىپ چىقىش ئۈچۈن 1000 كىلومېتىرلىق سۈرئەتتە ماڭسىمۇ ئىككى كۈن ئەتراپىدا كېتىش مۇمكىن،450 كىلومېتىر ئېگىزلىكتە بولسا يەر شارىنىڭ دىئامېتىرى تېخىمۇ چوڭىيدۇ، ئايلىنىپ چىقىشقا كېتىدىغان ۋاقىت تېخىمۇ كۆپ بولۇشى كېرەك،بىراق

ئالەم پونكتى 90 مىنۇتتىلا ئايلىنىپ بولىدىكەن،ياكى ئالەم پونكتى شۇنچىلىك تېز ئۇچامدۇ؟نېمىنى يېقىلغۇ قىلىدۇ؟...

كەسىپ ئىگىلىرىگە نىسبەتەن باللارچە سوئال سوراپ قويغان بولۇشۇم مۇمكىن،كەچۈرۈڭلار،ھە!.
istikamat

جاۋاب: بىر ئالمىدەك تۇمۇر شارەكنى بىر تال چىگە بىلەن باغلاپ، ئۇنى قولىڭىز بىلەن بېشىڭىزنىڭ ئەتراپىدا چۆرۈپ بېقىڭ. شۇنداق قىلسىڭىز، شارەك سىزنىڭ قولىڭىزدىن چىقىپ، يىراقلاپ كېتىشكە ئۇرىنىدۇ. ئەمما قولىڭىزدىكى چىگە ئۇنى ئۆزىڭىزگە قارىتىپ تارتىپ تۇرىدۇ.

خەلقئارا ئالەم پونكىتىنىڭ ئىشلەش پرىنسىپى يۇقىرىقىغا ئوخشايدۇ. يەنى، ئۇ پونكىت بىلەن يەر شارى ئوتتۇرىسىدىكى تارتىش كۈچى سىز بىلەن شارەك ئوتتۇرىسىدىكى چىگىنىڭ رولىنى ئوينايدۇ. خەلقئارا ئالەم پونكىتىنى ناھايىتى يۇقىرى دەرىجىدىكى توغرىلىق بىلەن ھېسابلاپ چىققان ئوربىتىدا بىر قېتىم قاتتىق ئىتتىرىۋەتكەندىن كېيىن، ئۇ يەر شارىنىڭ تارتىش كۈچى بىلەن ئۆزلىگىدىن يەر شارىنى ئايلىنىپ ھەرىكەت قىلىدۇ. بۇنىڭ ئۈچۈن بىرەر يېقىلغۇ كەتمەيدۇ. بۇ يەردە پونكىتىنىڭ ئېغىرلىقى، ئوربىتىنىڭ چوڭلۇقى، پونكىتنىڭ ئايلىنىش تېزلىكى قاتارلىقلار ئىنتايىن يۇقىرى دەرىجىدە تەڭپۇڭلاشتۇرۇلغان بولىدۇ.

ئەمما، يەر يۈزىدىن 415 كىلومېتىر ئېگىزلىكتىمۇ ئىنتايىن ئاز مىقداردا ھاۋا بار بولغاچقا، ئاشۇ ھاۋانىڭ توسقۇنلۇقىغا تاقابىل تۇرۇش ئۈچۈن، خەلقئارا ئالەم پونكىتىنىڭ ئوربىتىسىنى ئارىلاپ-ئارىلاپ تەڭشەپ قويۇشقا، يەنى كىچىكلەپ كەتكەن ئوربىتا دىيامېتىرىنى چوڭايتىپ ئەسلىگە ئەكلىپ قويۇشقا توغرا كېلىدۇ. ئاشۇنداق تەڭشەش ئۈچۈن ئىنگلىزچە «onboard thruster» دەپ ئاتىلىدىغان، ئوت ياكى گاز ئېتىلىپ چىقىدىغان ئۈسكۈنىلەر ئىشلىتىلىدۇ.

خەلقئارا ئالەم پونكىتىنىڭ تېزلىكىنىڭ يۈنىلىشى بىلەن ئۇ ئۇچرايدىغان يەر شارى تارتىش كۈچىنىڭ يۆنىلىشى ئۆز-ئارا تىك بۇلۇڭ ياسايدىغان بولۇپ، بىر قىسىم فىزىكىلىق قانۇنىيەتلەر بويىچە، پونكىتنىڭ ئىچىدىكى ئادەملەر ئۆز ئېغىرلىقىنى يوقاتقان بولىدۇ. ئەگەر سىز ئاشۇ پونكىتنىڭ ئىچىدە بولسىڭىز، بىر چوڭ ماشىنىنى بىر قولىڭىز بىلەن كۆتۈرەلەيسىز.

(67) ۋاھ نېمە دېگەن پەيزى! ئۇستازىمىزمۇ بوش ئەمەسكەن. سىزنىڭ نەتىجىلىرىڭىز بىزگە مایاك بولغۇسى.iltebir107

(68) سىزنىڭ نەتىجىلىرىڭىز بىزنىڭ خوشاللىقىمىز. تېخىمۇ زور نەتىجىلەرنى روياققا چىقىرىشىڭىزنى ئۈمىد قىلىمىز ھەم شۇنداقلا سىزدەك پەخرىمىزنىڭ ۋۇجۇتقا چىقىرالايدىغانلىقىغىمۇ ئىشىنىمىز . الله ئىشلىرىڭىزنى ئاسان قىلغاي ، بىلىم قۇۋۋىتىڭىزنى ھەم تېخىمۇ زىيادە قىلغاي !
Turk-Zat

(69) ئەركىن ئاكا ، سىزنىڭ نەتىجىلىرىڭىز بىزنىڭ خۇشاللىقىمىز ، سىلەردەك ئەل سۆيەر ئوغلانلىرىمىز بولغاچ مىللىتىمىزنىڭ يۈزى يورۇق بولىدۇ ، سىزنىڭ تېخىمۇ زور نەتىجىلەرنى قازىنىشىڭىزغا تىلەكداشمەن.

ئەركىن ئاكا ، رەھمەت سىزگە !huxruy

(70) ئەسسالامۇ ئەلەيكۇم. سىزدىن بەك سۆيۈنىمەن .قىممەتلىك ۋاختىڭىزنى چىقىرىپ بىزلەر گە مۇشۇنداق يېڭى خەۋەرلەرنى ۋە ئېجادىيەتلەرنى تونۇشتۇر ۋاتىسىز .lion17

(71)ئاۋۇ باش سۈرىتىڭىزنى كۆرۈپ مەرھۇم ئابدۇشۇكۇر مۇھەممەتئىمىننى ئەسلەپ قالدىم ئالدىنقى كۈنى ئۇنىڭ ›مەن ۋە مېنىڭ خەلقىم‹دېگەن كىتابنى سېتىۋىلىپ ئوقۇپ چىقتىم ،ئاپتورنىڭ ئۆز باياندىن ئاڭلىغان كەچۈرمىشلەر يەنە ئايرىم بولىدىكەن،،ھەقىقەتەن ئېغىر، بولۇپمۇ ئانىسىنىڭ ياد بىر دۆلەتتە يالغۇز قالغانلىقى بەك ئەلەملىك ئىكەن. مۇناسىۋەتسىزلا سۆزلەپ قالدىم ئەپۇ قىلارسىلەر . kuxlan

(72) ئەدەپسىزلىكنى كەچۈرگەيلا،سورىمسام بولمايدىغاندەك تۇرىدۇ،مۇشۇ تەتقىقاتىڭىزنىڭ بىز ئۇيغۇرلارغا قانچىلىك پايدىسى تېگىدۇ؟uyguryuriki

ئۇيغۇر ئاتالغاننىڭ ھەممىسىنىڭ روھى كۆتىرىلىدۇ، ئەينى چاغدا خويۈەنجيا بىلەن چەت ئال پالاۋانلېرىنىڭ مۇسابىقىسىمۇ بارلىق جوڭگو پۇخرالېرىنىڭ روھىنى سۇندۇرۇپ قۇللۇقنى قوبۇل قىلىشقا تۈرتكە بۇلۇش ئۈچۈن ھەم بىر ۋاقىتتا ياپونىيە ئەسكەرلېرىنىڭ روھىنى كۆتىرىش ئۈچۈن ئورۇنلاشتۇرۇلغان بولغاچ ياپونىيە تەرەپ ساختىلىق ئىشلەتكەن دەپ تەسۋىرلىنىدۇ.

ئادەمنى روھ ياشىتىدۇ، شۇڭا نەچچە كۈن ئېغىر ئىش قىلغاندا شۇنىڭغا چۇشلۇق نەتىجىگە ئېرىشكەندە ئادەمنىڭ ھارغىنلىقى يۇقايدۇ، ئەگەر نەچچە كۈن جاپادا تۇسما ياسىسىڭىز كەلكۈن تۇسمىڭىزنى بىراقلا ئۆرلەپ ئازراق يەرنى بۇزىۋەتسە سىز بولدىلا دەپ ۋاز كېچىسىز، سۇنىڭ ئورنى ئاستا-ئاستا ئۆرلىسە يەنە تىخىمۇ جىددى كۈچەپ پۇختىلاش ئىلىپ بارىسىز.ablimitt

(73) ئەمەلىيەتتە بۇ تولۇق 1-يىلللىقلارنىڭ فىزىكا دەرسلىكىدىكى ئىنتايىن ئاددىيلا بىر مەزمۇن خالاس. ئالەم پونكىتىنىڭ ئوربىتا ئايلىنىش ئالاھىدىلىكىنى سىزگە مۇنداق چۈشەندۇرسەم قانداق بۇلار؟ !

مەسلەن ئالايلى ، سىزنىڭ قولىڭىزدا بىر خىش بار دەيلى ، ئۇنى ئۆيىدىكى پولدا كۈچەپ ئېتىرسىڭىز مەلۇم بىر ئارىلىقچە سېيرىلىپ بارىدۇ ، ئەگەر ئاشۇ خىشنى سىلىق مۇزنىڭ ئۈستىدە ئوخشاش كۈچ بىلەن ئېتىرسىڭىز تېخىمۇ يىراقراق ئارىلىقچە سېيرىلىپ بارىدۇ ؛ دېمەك مۇز بىلەن خىش ئارىسىدىكى سۈركىلىش كۈچى پول بىلەن خىش ئارىسىدىكى سۈركىلىش كۈچىدىن كىچىك بولغاچقا خېلى يىراق ئارىلىقچە سېيرىلىپ بارالىغان . دېمەك سىز پولدا ياكى مۇز ئۈستىدە ئېتىرگەن خىشىڭىزنى توختاتقان كۈچ دەل سۈركىلىش كۈچىدۇر . ئەگەر بىز بۇ سۈركىلىش كۈچىنى يوق دېسەكچۇ ؟ سىز ئېتىرگەن ئاشۇ خىشنى توختىتىدىغان سۈركىلىش كۈچى يۇقالسا ھەرىكەتتىكى خىش توختامدۇ ؟

ئەلۋەتتە توختىماي كېتىۋېرىدۇ .

ئەمدى ئالەم بوشلۇقىغا كېلەيلى ، قولۇڭىزدىكى ئاشۇ خىشنى ئالەم بوشلۇقىدا تۇرۇپ كۆچەپ مەلۇم بىر يەرگە قارىتىپ ئېتىڭ! ئالەم بوشلۇقىدا سىز ئاتقان خىشقا سۈركىلىش كۈچى پەيدا قىلىدىغان يەريۈزى يوق ، ھاۋا يوق ؛ دېمەك قائىدە بۇيىچە سىز ئاتقان جىسمنى توختىتىدىغان باشقا كۈچ بولمىغاچقا ئۇ جىسىم مەڭگۈ توختىيالماي شۇ نىشانغا كېتىۋېرىدۇ . (مەن بۇنى دېيىش ئارقىلىق سىزگە ئالەم بوشلۇقىدا ھېچقانداق سۈركىلىش كۈچىنىڭ يوق ئىكەنلىكىنى بىلدۈرمەكچى). ئەمەلىيەتتە سىز ئالەم بوشلۇقىدا ئاتقان خىش راستىنلا قارشىلىق كۈچ يوق بولغاچقا مەلۇم نىشانغا توختىيالماي كېتىپ قالارمۇ ؟ ئۇنداق بولۇشى ناتايىن . ئالەم بوشلۇقىدا قارشىلىق كۈچ بولمىغان بىلەن ئالەملىك تارتىش كۈچى مەۋجۇت ، يەنى ئالەم بوشلۇقىدا ھەرقانداق ئىككى جىسىم ئارىسىدا مەلۇم دەرىجىدىكى تارتىش كۈچى مەۋجۇت . دېمەك خەلقئارالىق ئالەم پونكىتى بىلەن يەرشارى ئارىسىدىمۇ تارتىش كۈچى مەۋجۇت ،بۇ تارتىش كۈچى ئالەم پونكىتىنى يەرگە تارتىدۇ ، ئەگەر ئالەم پونكىتى بەلگىلىك تېزلىككە ئىگە بولۇپ بۇ خىل تارتىش كۈچىنى يەڭمىسە ، ئالەم پونكىتى يەرگە چۈشۈپ كېتىدۇ . ئۇنداقتا خەلقئارا ئالەم پونكىتىنىڭ ياكى سىز ئالەم بوشلۇقىدا ئاتقان ھېلقى خىشنىڭ يەرشارىنىڭ تارتىش كۈچىدىن ساقلاپ قالغۇدەك ، يەنى يەرگە چۈشۈرىۋەتمىگۈدەك تېزلىك زادى قانچە ؟ بۇدەل بىرىنچى ئالەم تېزلىكىدۇر !

بىرىنچى ئالەم تېزلىكى ھەر سېكونتتا 7.91 كىلومېتىر ،دېمەك سىز ئاتقان نەرسىنىڭ بىر سېكونتتىكى تېزلىكى مۇشۇ تېزلىككە يەتسە ھەمدە مۇشۇ تېزلىكنى ھەر ۋاقىت ساقلاپ تۇرالىسا ، ئۇنداقتا بۇ جىسىم يەرگە چۈشۈپ كەتمەيدۇ ، مەڭگۈ يەرشارىنى بويلاپ چەمبەرسىمان ئايلىنىدۇ،ئۇنداقتا ئايروپىلان ھەجەپ سائىتىگە 900كىلومېتىرلىق ئاستا سۈرئەتتە ئۇچۇشنى ئەمەلگە ئاشۇرالايدىكەنغۇ ؟ بۇنىڭ پىرىنسىپى باشقا ، يەنى ئايروپىلان قانىتىغا تايىنىپ ھاۋانىڭ قارشىلىق كۈچىگە تايىنىپ « لەيلەش» نى ئەمەلگە ئاشۇرغان ، بۇ لەگلەكنىڭ پىرىنسىپىغا ئوخشاش.ئەگەر يەرشارىدا ھېچقانداق ھاۋا مەۋجۇت بولماي ، ئالەم بوشلۇقىغا ئوخشاش ۋاكوم بولۇپ قالغان بولسا ئايروپىلاننىڭ ئۇچالىشى ئەسلا مۇمكىن ئەمەس ، ئايروپىلان قانىتىنىڭمۇ ھېچقانداق رولى قالمىغان بولاتتى . دېمەك بىرىنچى ئالەم تېزلىكى بىلەن ھاۋانىڭ قارشىلىقى شۇنداقلا قاناتنىڭ ھېچقانداق ئالاقىسى يوق ، بىرىنچى ئالەم تېزلىكىگە ئىگە بولسا قاناتقا ھەم ھاۋانىڭ لەيلىتىشىگە ئېھتىياجلىق بولمايدۇ .ھەرقايسى پىلانىت يۇلتۇزلانىڭ بىرىنچى ئالەم تېزلىكى ئوخشىمايدۇ ، بىرىنچى ئالەم تېزلىكىنىڭ قانچىلىك بولۇشى شۇ پىلانىت ياكى يۇلتۇزنىڭ ماسسىسى ۋە رادىئوسىغا باغلىق . (ئاي شارىدىكى بىرىنچى ئالەم تېزلىكى يەرشارىنىڭكىدىن كۆپ كىچىك ئەلۋەتتە ،چۈنكى ئاينىڭ ماسسىسى ھەم رادىئوسى يەرشارىدىن كۆپ كىچىك)

ئىككىنچى ئالەم تېزلىكى

يەنى يەرشارىنىڭ تارتىش كۈچىدىن قۇتۇلۇپ قۇياش سىستېمىسىغا چىقالىغۇدەك تېزلىك،بۇنىڭدا چوقۇم ئەڭ ئاز دىگەندە ھەر سېكونتتا 11.18كىلومېتىرلىق تېزلىككە ئىگە بولۇش كېرەك .ئەگەر ئالەم پونكىتى يەرشارىدىن ئايرىلىپ قۇياش سىستېمىسىدا ئۇچماقچى بولسا ئەڭ كەم دېگەندە ھەر سېكونتتا 11.18كېلومېتىردىن تېز ئۇچۇشى كېرەك ،بولمىسا قۇياشنىڭ تارتىش كۈچىنىڭ تەسىرىدە «قۇياشقا چۈشۈپ كېتىش» ۋەقەسى كېلىپ چىقىدۇ . (15مىليون گىرادۇسلۇق يولتۇزغا چۈشۈپ كېتىشتىن خۇدا

ساقلىسۇن !) بۇ تېزلىكتە پەقەت قۇياش سىستېمىسىدىلا ئۇچقىلى بولىدۇ ، ئەمما قۇياشنىڭ كونتروللۇقىدىن قۇتۇلالمايسىز ، ئالەم ئارا ئۇچالمايسىز !

ئۈچىنچى ئالەم تېزلىكى

يەنى قۇياشنىڭ كونتروللۇقىدىن قۇتۇلۇپ سامان يولى سىستېمىسىدا ئۇچالىغۇدەك تېزلىك؛بۇنىڭدا ئەڭ كەم دىگەندە ھەر سېكونتلۇق ئۇچۇش تېزلىكىڭىز 16.63كىلومېتردىن تېز بۇلۇشى كېرەك ، بولمىسا قۇياش سىستېمىسىدىن چىقالمايسىز ؛ سىز پەقەت مۇشۇ تېزلىككە يېتەلىسىڭىز ئاندىن سامان يولىدا ئۇچالايسىز .

تۆتىنچى ئالەم تېزلىكى

ئەمەلىيەتتە بۇ توغرىسىدا تېخى ئېنىق ئۆلچەم يوق ، چۈنكى سامان يولىنىڭ مۇتلەق رادىئوسى شۇنداقلا ماسسىسى ئېنىق ئەمەس (سامان يولىنىڭ رادىئوسى ئادەتتە 50 مىڭ يورۇقلۇق يىلى دەپ ئېلىنىدۇ ، بىر يورۇقلۇق يىلى 9 تېرىللىئون 460 مىليارد 500مىليون كىلومېتىر،دېمەك سامان يولى رادىئوسىنىڭ ئۇزۇنلۇقى مۇشۇنىڭ 50مىڭ ھەسسىسىگە تەڭ)،ئۇنىڭ ئۈستىگە ئىنسانلار تېخى سامان يولىنىڭ سىرتىغا ئالەم كېمىسى ئەۋەتكۈدەك دەرىجىدىكى ئېھتىياجى ھەم تېخنىكىسى يوق ، پەقەت رادىئو تېلىسكوپىدا كۆزىتىپ تەكشۈرۈش بىلەن چەكلىنىكلىك . بەزى پەرەزلەردە تۆتىنچى ئالەم تېزلىكىنى ھەر سېكونتتا 110~120 كېلومىتىر بولۇشى مۇمكىن دىيىلمەكتە .Pishamshan

(74) بىلمخۇمار ئەپەندى

بىشدا دىنىي تىمدا يازغانلىرىڭىزغا قاراپ سىزنى قوللىغان ھەتتا سىز ئۈچۈن قەلەم تەۋرەتكەن ئىدىم.بىراق ياسىن قازىدەك تەپەككۇرى ئەبجەشلىشىپ كەتكەن بىرىنىڭ بىمەنە سەپسەتىللىرى بىلەن ئۇيغۇرلارنىڭ تەپەككۇرىدىكى دىنىي كىشەننى تېخىمۇ چىڭىتىۋاتقانلىقىڭىزنى كۆرۈپ ھەقىقەتەن خاتالاشقانلىقىڭىزنى ھىس قىلدىم.

ئىلمىيلىك جەھەتتە،تەسىر دائىرە ۋە پوزىتسىيە مىتوتى جەھەتتە پىشقان سىزنىڭ دىننى تىمدىن ئىبارەت تىگى يوق خەتەرلىك ھاڭغا چۈشۈپ قالماسلىقىڭىزنى بۇ ئارقىلىق تىكلىگەن ئوبرازىڭىزنىڭ سۇنماسلىقىنى ئۈمۈد قىلىمەن.

ئىجدىمائىي جەمىيەت يازمىللىرى ۋە پەن تېخنىكا يازمىللىرى بىلەن قاغجىرغان مەنىۋىي دۇنيارىمىزغا مەنا بىرىشىڭىزنى ئارزۇ قىلىمەن.umun

جاۋاب: ئۇمۇن ئەپەندى، مېنىڭ ياسىر قازى ھەققىدىكى چۈشەنچەم سىزنىڭكى بىلەن ئوخشمايدۇ. مەن تەيىيارلاۋاتقان دىن ھەققىدىكى تېمىلار ئوينايدىغان رول ھەققىكى كۆز-قارىشىمۇ سىزنىڭكىگە ئوخشمايدۇ. ئۆز خەلقى ئۈچۈن ئەز قاتمىغان نام-ئابرويىنىڭمۇ مەن ئۈچۈن ھېچ بىر قىممىتى يوق. شۇنداق بولسىمۇ مەن ئالدى بىلەن سىزنىڭ ياخشى كۆڭلىڭىزگە رەھمەت ئېيتىمەن. شۇنداقلا سىز تىلغا ئالغان بىر قانچە نۇقتىلار ئۈستىدە بۇنىڭدىن كېيىن تېخىمۇ ئەستايىدىل ئويلۇنۇپ ئىش قىلىمەن.

(75) سىز بىزنىڭ پەخرىمىز ئەركىنكا ، دۇئالىرىمىز سىز بىلەن بىللە. تېخىمۇ تىرىشىڭ .

يۇقىردىكى مەخسۇس ۋەزىپىدىكى بىر نەچچە قېرىندىشىمىزنىڭ تاققا - تۇققا

قېرىنداشلىرمىزنىڭ ئەدەپسىزلىكنى كۆڭلىگىزگە ئالمىغايسىز . ئۇلارغمۇ ئامال يوق شۇنداق قىلىپ جېنىنى باقمسا بولمايدۇ ، يا ئۇلارنى قۇتقۇزۇۋالغىلى بولمايدۇ .saednursi

(76) قۇشلار يىمەكلىك دان ئارقىلىق بەدىنىگە قۇۋەت تويلاپ كۈچلۈنۈپ روھى ئۇرغۇپ ھاياتىنى ساخلايدۇ ... يىنە دەل شۇ قۇشلار كىچىككىنى شۇ دان ئۈچۈن ئوۋچىنىڭ باسمىقىغا چۈشۈپ جان تالىشىدۇ ھەتتا ھالەك بۇلىدۇ ...

كەپتەرۋازلار كەپتەرلىرىنى كۈچلۈك بولسۇن ئۈچۈن سۈپەتلىك دان بىلەن باقىدۇ .. لىكىن ھىلىگەر قۇۋ كەپتەرۋازلار كەپتەرلەرنى ئۇزىگە ئۈگۈتۈپ كۆنترول قىلىش ئۈچۈن كەندىر ئۇرىقى بىلەن باقىدۇ .. ھازىر خەلىق دەل شۇ كەپتەرلەرگە ئوخشايدۇ .. بىر قىسىم كىشلەر بۇ كەپتەرلەرگە سۈپەتلىك بۇغداي دانلىرىنى بېرىپ ئۇنى قۇۋەتلەندۇرۇشنى ئويلايدۇ .. لىكىن يىنە بىر قىسىم رەزىل كىشلەر بۇ كەپتەرلەرگە كەندىر ئۇرىقىنى سۈپەتلىك بۇغداي دېنى قىلىپ كورسۇتۇپ كەپتەرلەرنى خۇمار قىلىپ ئۆز دائىرىسىگە ئۈگۈتۈپ كۆنترول قىلىشنى مەخسەت قىلىشدۇ ..

بۇ خەلقنىڭ ئىدىلوگىيىسى شۇ دەرىجىدە بۇزۇلۇپ تاشلاندىكى ئۇزىگە نىمىنىڭ پايدىلىق نىمىنىڭ زىيانلىق ئىكەنلىكىنى مۇستەققىل پەرىق ئىتەلمەيدىغان دەرىجىگە بېرىپ يەتتى ... ئۇزۇن يىللاردىن بېرى باشقىلارنىڭ سېستىملىق كەندىر ئۇرىقىنى بېرىش نەتىنجىسىدە كەندىرگە خۇمار بولغان بۇ كىشلەرنىڭ كۈزىگە نورمال بۇغداي دانلىرى بىنورمال كۇرىنىدىغان بۇلۇپ قېلىشتى .. ھازىر بىر نەرسنى ئىتراپ قىلماي بولمايدۇ ... بىر كىم ھەر قانچە قىلىپ بولسىمۇ بۇ كەپتەرلەرگە كىرەكلىك بولغان بۇغداي دانلىرىنى بەرگەن تەغدىردىمۇ باشقىلار بۇ بۇغداي دانلىرىنى كەپتەرلەرگە يات كۆرسۇتۇپ ئۇنى تۇسۇپ تۇرىۋالدۇ تۇسالمىغاندا كەپتەرلەرگە چاندۇرمىغان ئاساستا بۇغداي دانلىرىنى كەندىر ئۇرىقىغا ئالماشتۇرىۋېتىدۇ ياكى بولمىسا بۇغداي دانلىرىنىڭ ئۈستىگە كەندىر سۇنىيى چېچىۋېتىپ كەپتەرنى يىنە ئۆز تورىقىغا دەسسىتىدۇ ..... نىمىنىڭ ئۇزىگە پايدىلىق ۋە لازىملىق بۇغداي دانلىرى نىمىنىڭ ئۇزىنى بىھۇش خۇمار قىلىپ قۇل قىلىشقا باشلايدىغان كەندىر ئۇرىقى ئىكەنلىكىنى پەرىق قىلغۇدەك ئىختىداردىن مەھرۇم قالغان بۇ باچكىلار ئاخىرى يىنە كەندىر ئۇرىقىنى يىيىشكە ياكى كەندىر سۈيىدە سۇغۇرۇلغان داننى يىيىشكە مەجبۇر بۇلىدۇ ۋە ياكى ئۇزى خالاپ كەندىر ئۇرىقىنى يەيدۇ ... بۇ خەلىققە ھازىر بۇغداي دانلىرى كىرەك ئەمەس .. بۇ خەلقنى بەدىنى ئاجىزلاپ كەتتى روھى قۇۋتى تۇۋەنلەپ كەتتى دەپ بۇغداي دانلىرىنى بېرىۋەرگەن بىلەن قىلچە پايدىسى يوق ... بىز بۇ خەلىققە بۇغداي دانلىرى بىلەن كەندىر ئۇرىقىنى مۇستەققىل رۆشەن پەرىقلەندۇرەلەيدىغان پەرىق ئىتىش ئىستىدارىنى بېرىشىمىز كىرەك بۇخەلىققە نىمىنىڭ ئۇزىگە ئەڭ پايدىلىق ئىكەنلىكىنى پەرىق ئىتىدىغان ئىختىدارنى بەرمەي تۇرۇپ ئۇنىڭغا زورلاپ بۇغداي دىنىنى بېرىۋەرگەن بىلەن باشقىلار كەندىر ئۇرىقىغا ئالماشتۇرۇپ يىگۇزىۋېرىدۇ .. ئۇزىگە نىمىنىڭ ئەڭ پايدىلىق ئىكەنلىكىنىدىن ئىبارەت پەرىق ئىتىش ئىختىدارىدىن ئايرىلغان بۇ باچكىلار كەندىر ئۇرىقىغا خۇمار بۇلۇشۇپ قەپەزگە مەڭگۇ بەنىت بۇلۇشۇپ يۇرىشىدۇ ...

تالايلىغان دىنى تىملارنى دىنى تەشۋىقاتلار كەڭ تارقالدى لىكىن بۇنىڭلىق بىلەن كىشلەر ھەقنى تونۇش ئۇياقتا تۇرسۇن روھى قۇلغا ئايلاندى ھەتتا روھى قۇللۇقنى ھەقىقەت دەپ چۈشىنىدىغانلى بۇلىۋېلىشتى .. مانا بۇ كەندىر ئۇرىقىغا ئالماشتۇرىۋېتىلگەن بۇغداي دانلىرىنىڭ ئاقىۋتى ..

خەلىقتە نىمىنىڭ ئۇزىگە ئەڭ پايدىلىق ئىكەنلىكىنى پەرىق ئەتكۇدەك ساپا ھازىرلانماي تۇرۇپ

قارغۇلارچە دان بېرىۋەرگەن بىلەن باشقىلار بۇ دانلارنى ئاشۇنداق كەندىر ئۈرىقىغا ئالماشتۇرىۋېتىۋېرىدۇ .. خەلقتە پەرىق ئېتىش ئىختىدارىنىڭ ھازىرلانمىغانلىقى سەۋەبىدىن بۇنى ئىلغىماي يەۋېرىدۇ ...

دىنى تىمىلار خۇددى ئاشۇ بۇغداي دانلىرىغا ئوخشايدۇ باشقىلار دىندىن پايدىلىنىپ ھەسەلگە زەھەر ئارلاشتۇرىۋېتىش ھىلىسى بىلەن بۇ بۇغدايلارغا كەندىر سۈيى چېچىۋېتىدۇ ياكى كەندىرگە ئالماشتۇرىۋېتىدۇ .. شۇ ئارقىلىق بىھۇش بولۇشۇپ كەتكەن كەپتەرلەرنى تىخمۇ بىھۇش قىلىپ قەپەز سولالىۋېرىدۇ چالا بىھۇش بولۇپ قالغانلارنى بۇ كىسەل كەپتەركەن دىگەن قالپاق بىلەن بۇغۇزلاپ دۈرۈلۈق قىلىۋېتىدۇ .... بۇ كەپتەرلەرگە ھېلىمۇ كىيىلمىگەن قالپاقلار ئاز قالدىBADBOY .

(77) سىزدىن پەخىرلىنىمىز ... روزى ھېيتىڭىزغا مۇبارەك بولسۇن!!!

ئەڭ ئاستىدىكى ئىلىم پەنىنىڭ چوققىسىدىكىلەرلا ئالالايدىغان شادەتنامىدىكى »ئەركىن سىدىق«دىگەن خەت ھەممىدىن بەك ھاياجانغا سالدىvmvt .

(78) ھۆرمەتلىك ئەركىن ئاكا :NASAدىكى نەتىجىلىرىڭىزدىن ئالەمچە سۆيۈندۈم،ئاپام رەھمىتى، ۋە تولۇق ئوتتۇردىكى مۇئەللىمىم ئارقىلىق سىزنى تونۇغان،قېيىنئاپام تۇغقۇنىمىز دەپ گېپىڭىزنى بەك قىلىپ بېرىدۇ ..مەنمۇ ئوغلۇمغا سىزنى تەرىپلەپ بېرىمەن سىزنى ئۈلگە قىلىپ ئۆگەن دەپ ئىلھام بېرىمەن ،،،،يۇرتقا كەلگەندە كۆرۈشۈشكە نېسىپ بولسا دەپ تىلەيمەن ،،سىز بىز ئۇيغۇرلارنىڭ پەخرىمىز ،،تېنىڭىز سالامەت بولسۇن،!karmanshah

(79) ئەسسالامۇ ئەلەيكۇم بىلمىخۇمار، روزا ھېيتىڭىزغا مۇبارەك بولسۇن. سىزنىڭ نەتىجىلىرىڭىزدىن بەكمۇ سۆيۈندۈم . بولۇپمۇ ياسىرقازىنىڭ لېكسىيلىرىنى تونۇشتۇرۇپ بەرگەن تېمىلىرىڭىز . بۇ خىلدىكى تېمىلىرىڭىزنىمۇ ئۈزۈپ قويماي ، تېخىمۇ چوڭقۇرلاپ تونۇشتۇرغايسىز . چۈنكى دىنى چۈشەنچە چوڭقۇرلاشماي، دىنى ئەقىدە توغرىلانمىغان ھالەتتىكى مۇسۇلمانلارغا نىسبەتەن ، دۇنيادىكى باشقا ھەرقانداق نەرسە ئەھمىيەتسىزدۇر . سىزنىڭ ياسىرقازىنىڭ لېكسىيلىرىنى تونۇشتۇرۇپ بەرگەن تېمىلىرىڭىز بۇ بوشلۇقنى تودۇرۇشتا ئەھمىيتى ۋە رولى بەكمۇ زور .

ئۇلۇغ اللاەقا سېغىنىپ ، ئېزىز تېنىڭىزگە سالامەتلىك ، ئائىلىڭىزگە بەخت ، خىزمەتلىرىڭىزگە ئۇتتۇقلار تىلەيمەن ، ئامىن . اللەقا ئامانەت .obzorqi

جاۋاب: ۋەئەلەيكۇم-ئەسسالام ئوبزورچى قېرىندىشىم،

سىزنىڭ روزا ھېيتىڭىزغىمۇ مۇبارەك بولسۇن! بولىدۇ. مەن ئۇ جەھەتتە بۇنىڭدىن كېيىنمۇ داۋاملىق تىرىشاي. يېقىندىن بۇيانقى كۈنلەرنىڭ بەزىلىرىدە دىنىي تېمىلارنىڭ يۇرتتىكىلەرگە بېسىم بولۇپ قېلىشىدىن، ياكى ئۇلارغا بەزى بىر ئوڭۇشسىزلىقلارنى تۇغرۇدۇپ قويىشىدىن ئەنسىرەپ قالدىم. ئەگەر ئۇنداق ئىش بولمىسلا، مەن ئۇ جەھەتتىمۇ داۋاملىق تىرىشىمەن. ئاللاھتىن ھەممىمىز ئاسانلىق تىلەيلى.

(80) ئەسسالامۇ ئەلەيكۇم BADBOY ئايىمىڭىزگە مۇبارەك بولسۇن. يوقۇرىدىكى يازمىڭىزدا ئېزىتقۇرلارنىڭ ، ئېزىغۇرلارنى قانداق ئېزىقتۇرىدىغانلىقنى تولىمۇ ئوبرازلىق ئىپادىلەپسىز . بىراق ، ئاخىرىدىكى : « ... شۇ ئارقىلىق بىھۇش بۇلۇشۇپ كەتكەن كەپتەرلەرنى تىخىمۇ بىھۇش قىلىپ قەپەزگە سولالىۋېرىدۇ چالا بىھۇش بۇلۇپ قالغانلارنى بۇ كىسەل كەپتەركەن دىگەن قالپاق بىلەن بۇغۇزلاپ دورۇلۇق قىلىۋىتىدۇ .... بۇ كەپتەرلەرگە ھېلىمۇ كىيىلمىگەن قالپاقلار ئاز قالدى ... » - دېگەن جۈملىلىرىڭىزدىكى مەزمۇن ، باشتىكى مەزمۇنلاردىن چەتنەپ كېتىپتۇ . چۈنكى « باشقىلار دىندىن پايدىلىنىپ ھەسەلگە زەھەر ئارلاشتۇرىۋىتىش ھىلىسى بىلەن بۇ بۇغدايلارغا كەندىر سۈيى چېچىۋىتىدۇ ياكى كەندىرگە ئالماشتۇرىۋىتىدۇ .. شۇ ئارقىلىق بىھۇش بۇلۇشۇپ كەتكەن كەپتەرلەرنى تىخىمۇ بىھۇش قىلىپ قەپەزگە سولالىۋېرىدۇ » - دېگەن جۈملىلىرىڭىزدە كەندىر ، ياكى كەندىر سۈيىنى يەۋالغانلارنى ئازغۇنلار قاتارىدا ئىپادىلەپسىز . بىراق « چالا بىھۇش بۇلۇپ قالغانلارنى بۇ كىسەل كەپتەركەن دىگەن قالپاق بىلەن بۇغۇزلاپ دۆرۇلۇق قىلىۋىتىدۇ .... بۇ كەپتەرلەرگە ھېلىمۇ كىيىلمىگەن قالپاقلار ئاز قالدى ... » - دېگەن جۈملىلىرىڭىزدە بولسا ، بۇ ئازغۇنلارغا قالپاق كەيگۈزدى ، تۆھمەت قىلدى - دېگەندەك مەنە ئىپادىلەپ قويۇپسىز .

ئەگەر مەن خاتا تەھلىل قىلغان بولسام ، قايتا چۈشەندۈرۈپ قويغايسىز . اللەقا ئامانەت .
obzorqi

(81) ئەسسالامۇ ئەلەيكۇم بىلمخۇمار قېرىندىشىم ، « ... يېقىندىن بۇيانقى كۈنلەرنىڭ بەزىلىرىدە دىنىي تېمىلارنىڭ يۇرتتىكىلەرگە بېسىم بولۇپ قېلىشىدىن، ياكى ئۇلارغا بەزى بىر ئوڭۇشسىزلىقلارنى تۇغرۇدۇپ قويىشىدىن ئەنسىرەپ قالدىم. » - دەپسىز . بۇ سۆزىڭىز توغرا بولمىدى . چۈنكى سىز ئۆز پىكرلىرىڭىزنىڭ توغرىلىقىغا ئىشەنەنچ قىلالمىغاندەك ، مۇجمەل گەپ قىلىۋاتسىز . بۇ سىزگە قەتئى ياراشمايدۇ .

توغرا بولغان دىنى بىلىم ، دىنى ئەقىدە يۇرتتىكىلەرگە ھەرگىزمۇ بېسىم بولۇپ قالمايدۇ ، ئۇلارغا بەزى بىر ئوڭۇشسىزلىقلارنىمۇ تۇغدۇرۇپ قويمايدۇ . بەلكى بۇنىڭ دەل ئەكسىچە ئىجابى تەسىر بىرىپ ، ئۇيغۇرۇمنى ئوڭشايدۇ . دىن دۈشمەنلىرى پەشۋا يەيدۇ . مانا بۇخىل ياخشى كەيپىيات شەكەللەنسە ، ھەممە مەمنۇن بولىدۇ . مەن سىزنىڭ اللەنىڭ رازىلىقى ئۈچۈن ، الله يولىدا شۇنداق ياخشى كەيپىيات يارىتىش ئۈچۈن ھارماسلىقىڭىزغا تىلەگداشمەن .

ئاللاھ سىزگە ھەق ئۈچۈن ھېچ ئىككىلەنمەي كۆرەش قىلىدىغان قەيسەر ئىرادە ، غەيرەت - شجائەت ھەم ھىدايەت نۇرى ئاتا قىلغاي ، ئامىن . اللەقا ئامانەت .obzorqi

(82) ۋەئەلەيكۇم ئەسسالام .... بىرگە بولسۇن ...

››بىھۇش بۇلۇشۇپ كەتكەنلەر ‹‹بىلەن ››چالا بىھۇش بۇلۇپ قالغانلار ‹‹.. بۇ يەردە كۆزدە تۇتۇلغىنى باشا باشقا ئۇقۇم ..

بىھۇش بۇلۇشۇپ كەتكەنلەرگە ئالاھىتەن قالپاق ياساپ كىيگۈزۈشنىڭ ھاجىتى يوق .. چۈنكى ئۇلارغا باشقىلار قانداقلام قالپاقنى ئەكىلىپ كىيدۇرۇپ قويسا ياراشتى دەپ كىيىۋېرىدۇ .. بىھۇش بولۇلۇشۇپ كەتكەنلەرنى پەقەت ››كۈزنى تىڭشۇېلىپ تۈگمەن چۈگىلەۋاتقان ئىشەك ‹‹تەك چۈگۈلۈتۈپ ئارام بەرمەي ماڭدۇرۇپ بۇرنىنىڭ ئالدىغا بىر ئاز ياۋا ئۆت چۆپنىڭ پۇرىقىنى پۇرۇتۇپ

تۇرسالام ئىش پۈتىدۇ .. بۇنداقلار شۇ بىر تۇتۇم مەۋھۇم ياۋا ئۆت چۆپكە بىھۇش بۇلۇشۇپ بىر جايىدا چۇگۇلەپ خۇددى ››ماڭىدۇ ماڭىدۇ قىردىن ئاشالمايدۇ ‹‹دىگەندەك ياشاپ بىر ئۆمۇر تۇگمەنچىنىڭ ئىشكى بۇلۇپ ياشاپ هاياتىنى ئاخىرىلاشتۇرىدۇ ... لىكىن چالا بىھۇش بۇلۇشۇپ قالغانلار ئالدىنقىسىغا بىر ئاز ئوخشىمايدۇ .. لار ئۇ چالا بىھۇش بۇلۇپ قالغاچقا بىشىغا كيدۇرۇلگەن قالپاقنىڭ ئۇزىگە ماس كەلمەيۋاتقىنىنى سىزىپ قالىدۇ .. ۋە بۇ ياراشمىغان قالپاقنى چۇرۇپ تاشلىۋىتىشكە ئۇرىنىدۇ .. بىر قىسمىلىرى بۇ ياراشمىغان قالپاقنى چۆرىۋىتىپ قۇتۇلىدۇ لىكىن يىنە بىر قىسمىلىرى چۆرۇپ بولغۇچە بۇنى كەپتەرۋازلار بايقىۋالىدۇ ۋە دەرھال يىنە بىر تىخمۇ ماس كەلمىگەن سەت قالپاقنى تەييارلاپ مەجبۇرى كيدۇرۇپ قانتىنى بۇغۇپ قۇيىدۇ .. يىنە بەزەن بىر ئىرادىسى ئاجىزلىرىنى كەپتەۋازلار ئۇزىگە قۇل قىلىدۇ ... يىنە بەزەنلىرىنى بۇغۇزلاپ گۇشىنى يەيدۇ .. يىنە بەزەنلىرىنىڭ دۆرۈلۈق قىممىتى بارلىقىنى بايقىسا ئىچكى ئەزالىرىنى سۇغۇرۋىلىپ دورۇلۇق قىلىۋىتىدۇ ..

قىسقىسى بۇ رەھىمسىز كەپتەرۋازلار قەپىزىنى چەمبەرچەس قاماللىۋەتتى ئۇنىڭ ئىچىنى هەر خىل تونغا ئورىنىۋالغان ئىدىلۆگىيە قويمىچىلىرى هىلىگەر دورىگەرلەر بىلەن تولدۇرىۋەتتى .. چەكلىك شەكىلدە سىرىتتىن تاشلاپ بىرىگەن بۇغداي دانلىرى بۇ دۆرىگەر قويمىچىلارنىڭ توھپىسىدە كەندىر ئۇرىقىغا ئالماشتۇرىۋىتىلدى ياكى كەندىر ئۇرىقىغا بۇغداي دىنى دىگەن ماركىنى چاپلاپ قويىدى .. تەسادىبىر بىر قىسىم ساپ بۇغداي دانلىرىغا ئىرىشىپ قالغان كەپتەرلەر مەسلىگىدىن يىشلىپ بۇ هەر خىل تونغا ئورىنىۋالغان دۆرىگەرلەر تاشلاپ بەرگەن كەندىر ئۇرىقىنى بايقىۋىلىپ ئۇنى يىيىشنى رەت قىلىدى .. بۇنى بايقىغان كەپتەرۋازلار ئەكۋالغا ماس هالدا تاكتىتكىسىنى بىر ئاز ئۆزگەرتىپ ئىش قىلمىسا كەپتەرلەرنى پۈتۈنلەي بىھۇش قىلىۋىتىش مەخسىدىگە يەتكىلى بولمايدىغانلىقىنى بىلىپ يىتىپ قەپەز سىرىتىدىنمۇ ئۇزىگە چاكار دورىگەرلەرنى يىتىشتۇرۇپ شۇلار ئارقىلىق كۆپلەپ كەندىر ئۇرۇقىغا بۇغداي دىنى دىگەن ماركىنى چاپلاپ ئىمپورىت قىلىپ كىرگۈزىۋاتىدۇ .. بىر مەزگىل ئىمپورىت قىلىنغان بۇغدايلارغا ئۇگۈنۈپ قالغان كەپتەرلەر بۇغداي ماركىسى بىسىلغان كەندىر ئۇرىقىنى تۇزۇك ئىلغىمايلام يەۋىلىپ كەپتەرۋازلار قۇرغان توزاققا ئۇزلىگىدىن چۇشۇپ قايتىدىن بىھۇش بۇلۇشۇپ كەپتەرۋازلارنىڭ كۇتكەن يىرىدىن چىقىۋاتىدۇBADBOY .

بىزنىڭ گۇرۇپپىمىز ئىشلىگەن، تاشقي-پلانىتنى تاپىدىغان ئالەم تىلىسكوپى ھەققىدىكى ۋىدېئو

(81) ئەركىن سىدىق ئاكا ، بىزنى ئىلىم - پەن يېڭىلىقلىرىدىن خەۋەردار قىلىپ تۇرۇۋاتىسىز ،ئىلىم يولىغا يېتەكلەۋاتىسىز ،ئەجرىڭىزدىن گۈللەر ئۈنگۈسى .huxruy

(82) بىز شۇنداق نىيەتكە كېلەيلىكى باللىرىمىز ئەركىن ئاكىمىزدەك يۈرىكىدە ئىلىم - مەرىپەتكە ئوتتەك ئىشتىياق باغلىغان يارامىلىقلاردىن بولۇپ يېتىشىپ چىقسۇن. ھارمىغايسىز ئەركىنكا. قىلغان ئەجىر- مېھنەتلىرىڭىزنى ھەرگىز ئۇنتۇپ قالـمايمىز.ھە راست ئەركىنكا مۇنبەردە ھازىر يېزىق

ئۆزگەرتىش ھەققىدە مۇنازىرىلەر قايناۋاتىدۇ.بۇ ھەقتىكى كۆز ـ قاراشلىرىڭىزنى بىلىپ باقساق دېگەن ئۈمىدتە مەن .eensan

جاۋاب: رەھمەت ئۇكام! ھازىر ئۇيغۇرلار دۇچ كېلىۋاتقان مەسىلىلەر ۋە خىرىسلار ناھايىتى كۆپ بولۇپ، ئۇلارنىڭ ئىچىدە يېزىق ئۆزگەرتىشتىن كۆپ مۇھىم ئورۇندا تۇرىدىغانلىرىمۇ ئاز ئەمەس. مەسىلەن ئانا تىلىمىزنىڭ مائارىپتىكى ئورنىنى ئەسلىگە كەلتۈرۈش، ۋە ئانا تىلىمىزنى قوغداش. مېنىڭچە ھازىرچە زېھنىنى كۆپ ئىشلارغا چېچىۋەتمەي، كۈچىمىزنى ئۇيغۇرلارنىڭ مەۋجۇتلىقىغا بىۋاستە بېرىپ تاقىلىدىغان ئىشلارغا قاراتقىنىمىز ئاقىلانىراق ئىش بولىدۇ.

(83) ئەسسالامۇ ئەلەيكۇم ، مۇشۇ تىمىڭىزغا ياندىشقان باشقا تىمىلىرىڭىزنىمۇ قايتا ئوقۇپ چىقتىم.

مىنىڭ مۇشۇ ھەقتە سۇئالىم بار ئىدى ، مۇمكىن بولسا جاۋاپ بەرسىڭىز بەك خوش بولغان بولاتتىم .

1 . بىز ئىنسانلار نىمىشقا تاشقى دۇنيادىن جانلىقلارنى ئىزدىگەندە ، ئۆزىمىزنى ئۆلچەم قىلىمىز ؟ يەنى دىمەكچى بولغۇنۇم ، ئالەمدىكى باشقا جانلىقلار بىزدەك نەپەسلىنىشى كېرەكمۇ ؟ نەپەسلەنگەندە ئوكسىگىننى جەزمەن كېرەك قىلىشى كېرەكمۇ ؟ بىزدەك يىمەكلىك ئارقىلىق ئىنىرگىيەگە ئېرىششى كېرەكمۇ ؟

ئەگەر تاشقى ئالەمدە بىر خىل جانلىق بار دىيىلسە : ئۇلار ئىنىرگىينى بىزدەك يىمەكلىك ئارقىلىق تولۇقلىماي ، ئۆسۈملۈكلەردەك فوتوسىنتىز ئارقىلىق تولۇقلىسىچۇ ؟ ئەگەر ئۇلارنى نەپەسلىنىدۇ دىسەك ، ئۇلار ئۇچۇن زۆرۈر بولغان گاز ئوكسىگىن بولماي سولفات كىسلاتا تۇمانلىرى بولسىچۇ ؟ ئەگەر ئۇلار ئوكسىگىن ، ياكى ئازوت گازى كۆپ بولغان يەر شارىدەك پىلانىتقا كەلسە تۇنجۇقۇپ ئۆلۈپ قالىدىغان بولسىچۇ ؟

2 . جانلىق پەيدا بولىشى ئۈچۈن چوقۇم مۇھىتى يەر شارىنىڭ مۇھىتىدەك پىلانىت بولىشى كېرەكمۇ؟ نىمە ئۈچۈن ؟

مەن ئويلاپ قالىمەن ئەگەر كائىناتتا يەنە باشقا جانلىقلار بار دىيىلسە ، ئۇلارنى ۋە ئۇلارنىڭ ياشاش مۇھىتىنى ئۆزىمىزنىڭكىگە ئوخشىتىش توغرا ئەمەسمىكىن دەيمەن . ئەگەر شۇنداق بولسا بىز مەلۇم شەرتلەرنى قويۇپ نىشانلىق ئىزدىشىمىزنىڭ ئۆزىلا بىزنى ئالداپ قويىشى مۇمكىن ، شۇنىڭ بىلەن بىز داۋاملىق سەۋەنلىكىمىز سەۋەپلىك نەتىجىسىز قېلىشىمىز مۇمكىن .sawda571

جاۋاب: سىز ناھايىتى ياخشى سوئالنى ئوتتۇرىغا قويۇپسىز.

ھازىر NASA دىكىلەر ئىزدەۋاتقىنى «جانلىقلار» بولۇپ، «ئادەملەر» ئەمەس. يەر شارىدىكى جانلىقلار ياشاپ مېڭىش ئۈچۈن مۇنداق 3 شەرت ھازىرلىنىشى كېرەك: (1) تېمپېراتۇرا مۇۋاپىق بولۇشى، (2) ھاۋا بولۇشى ۋە (3) سۇ بولۇشى كېرەك. خۇددى سىز دېگەندەك، تاشقي پلانېتىلاردا يەر شارىدىكى جانلىقلارغا ئوخشىمايدىغان نەرسىلەر بار بولۇشى مۇمكىن. بۇ يەردىكى گەپ سىز ئۆزىڭىز بىلمەيدىغان

نەرسىنى قانداق ئىزدەشنىمۇ بىلمەيسىز. ئىزدەشنىڭ 1-نىشانى سۈپىتىدە ئالدى بىلەن سىز ئۆزىڭىز بىلىدىغان نەرسىنى ئىزدەيسىز. يەنى، ئەگەر بىز يۇقىرىدىكى 3 شەرتنى ھازىرلىغان تاشقى پلانېتلاردىن بىرەرنى تاپساق، ئۇنىڭدا ھاياتلىق بار بولۇش ئېھتىماللىقى ناھايىتى يۇقىرى بولىدۇ. شۇڭا بىز ھازىر ئاشۇ ئىشنى قىلىۋاتىمىز.

(84) ئەركىن سىدىق ئاكىمىزنىڭ يېڭى - يېڭى بىلىملەرنى ئۆزلۈلدۈرمەي بىزگە يەتكۈزۈپ بېرىۋاتقانلىقىدىن بەك سۆيۈندۈم. شۇ ئارقىلىق ئانا يۇرت پەرزەنتلىرىمىزدىنمۇ كۆپلىگەن « ئەركىن سىدىق » لارنىڭ مەيدانغا كېلىشىگە سەۋەب بولسا ئەجەپ ئەمەس. ordakent

(85) ئەركىن سىدىق ئاكا ، بىزنى ئىلىم - پەن يېڭىلىقلىرىدىن خەۋەردار قىلىپ تۇرۇۋاتىسىز، ئىلىم يولىغا يېتەكلەۋاتىسىز، ئەجرىڭىزدىن گۈللەر ئۈنگۈسى. karkat01

مەن قىلغان يەنە بىر يېڭىلىق NASA ژۇرنىلىدا خەۋەر قىلىندى2015-10-23

(86) ئۇيغۇر ئۈچۈن قىلىۋاتقان بارلىق ئىشلىرىڭىزغا ئاللاھ نۇسرەت ئاتا قىلغاي،alaman0998

87) مۇبارەك بولسۇن ئۇستاز. سىزگە يەنىمۇ نۇسرەت ئاتا قىلسۇن .
كاڭگاس خانىم ئۇيغۇرلارنى ۋە ئۇيغۇر دىيارىدىكى «قوش تىللىق مائارىپ» سىياسىتىنى ئوبدان بىلىدۇ. ئىمكانىيىتى بار ئۇكىلار ئۇنىڭ بىلەن كۆرۈشۈپ قويساڭلار ئۇ ناھايىتى خوشال بولىدۇ.
يۇقۇرىدىكى تەۋسىيەرىڭىزدىن تولىمۇ خۇشال بولدۇم.focus

(88) ھۆرمەتلىك بىلىمخۇمار ئاكا! مۇبارەك بولسۇن. كۆڭلەرنىڭ بىرىدە نوبېل مۇكاپاتىغا ئېرىشىپ كەتسىڭىز نېمىدېگەن ياخشى بولاتتى ھە!!!
نوبېل مۇكاپاتى ساھىبى بولۇشىڭىزنى چىن قەلبىمدىن ئۈمىد قىلىمەن! ھەم خەلقىمىز سىزنىڭ چوقۇم ئېرىشەلەيدىغانلىقىڭىزغا ئىشىنىدۇ.
ئەدەپسىزلىك بولسىمۇ سوراپ باقسام، سىز مۇشۇنداق يېڭىلىقلارنى يارىتىپسىز ، NASA بىرەر قېتىم سىزنى نوبېل مۇكاپاتى ساھىبلىقىغا نامزات قىلىپ كۆرسىتىپ باقتىمۇ؟QANOGHUZ

نوبېل مۇكاپاتى بىر ئادەمنىڭ قەدىر-قىممىتىنى ئۆلچەشنىڭ بىردىنبىر ئۆلچىمى ئەمەس، مەن 10نەپەر نوبېل مۇكاپاتى ساھىبىنى بىرلەشتۈرسىمۇ، يەنە بىر ئەركىن ئاكامغا تەڭ قىلمايمەن. ئەركىن ئاكا، سىز شۇنچە ئالدىراش تۇرۇپ، يەنە ۋاقىت ئېچىدىن ۋاقىت چىقىرىپ، بىز ئۈچۈن قىممەتلىك يازمىلارنى يوللاۋاتىسىز، بىز سىزگە ھېچنېمە قىلىپ بېرەلمەيمىز، پەقەت تەڭرىدىن سىزنىڭ ئامان ئېسەنلىكىڭىزنى تىلەشتىن باشقا ھېچ ئىش قولىمىزدىن كەلمەيدۇ. ئاللاھ ئۆمرىڭىزنى ئۇزۇن، ئىشلىرىڭىزنى ئوڭۇشلۇق قىلسۇن!abdusemet

جاۋاب: ۋەئەلەيكۇم-ئەسسالام ئۇكام!
ماڭا سەممىي سۆزلىرىڭىز بىلەن مەدەت بەرگىنىڭىزگە ۋە سىزنىڭ ياخشى تىلەكلىرىڭىزگە كۆپتىن-كۆپ رەھمەت! مەن ج پ ل (JPL) دە قىلغان يېڭىلىقلارنىڭ ھەممىسى ئىنژېنېرلىق ساھەسىدىكى مەسىلەرنى ھەل قىلىش يولىدا قولغا كەلتۈرگەن نەتىجىلەر بولۇپ، ئۇنداق نەتىجىلەر ئاسانلىقچە نوبېل مۇكاپىتىغا ئېرىشەلمەيدۇ. تۆۋەندىكىسى مەن 2006-يىللىرى نوبېل مۇكاپىتى توغرىسىدا يازغان بىر مەزمۇن بولۇپ، تېخى ئوقۇپ باقمىغان بولسىڭىز ئۇنى بىر قېتىم ئوقۇپ بېقىڭ:

(89) قازانغان مۇۋاپىقىيىتىڭىزگە مۇبارەك بولسۇن، شۇنچە ئالدىراش بولسىڭىزمۇ، ۋەتەننى قەلبىڭىزگە پۈكۈپ، قوش تىل مائارىپىغا ئائىت ئۇچۇر بەرگىنىڭىزگە رەھمەت! مېنىڭ بۇ لېكسىيەنى شۇنداق ئاڭلىغىم بولسىمۇ، ئىمكانىيىتىم يوق. شاڭخەي، نەنجىنلەردە قوش تىل تەربىيەسى ئېلىۋاتقان ئوقۇتقۇچى، مائارىپ باشقۇرغۇچى ۋە بىر قىسىم مۇتەخەسسىلىرىمىز بار، شۇلارغا ئىمكانىيەت باركەن. tewelgha

(90) بىلىمخۇمار ئۇستازنىڭ قىلغان ئىشلىرى شۇنداق ياخشى باھالارغا ئېرىشىپتۇ. بۇ نەتىجىگە نۇرغۇن بەدەللەر تۆلەنگەن بۇلىشى مۇمكىن. ئۇستازغا چىن دىلىمدىن خاتىرجەملىك تىلەيمەن. iltebir107

(91) ئۇيغۇر ئوغلانى- تارىختا نامى قالغۇسى!ezimet7012

(92) مۇبارەك بولسۇن،ئەركىن ئاكا. خىزمەتلىرىڭىزگە تىخمۇ كۆپ ئۇتۇق ھەم بەرىكەت تىلەيمەن! ياخشى ئۇچۇر بىلەن تەمىن ئەتكىنىڭىزگە رەھمەت ! شارائىتى بارلارنىڭ لىكسىيەگە ئىشتىراك قىلىشنى قولدىن بەرمەسلىكنى ئۈمىد قىلىمەن !mustafaoguz

(93) ئەسسالامۇ ئەلەيكۇم ئۇستاز. ئۇلۇغ الله ئۇيغۇر خەلقىگە سىزدەك بىر ياخشى پەرزەنت ئاتا قىلغىنىغا شۇكرى . الله تېنىڭىزنى ساغلام ، ئۆمرىڭىزنى ئۇزۇن ھەم خەيرىلىك ، ئىمانىڭىزنى كامىل ، ئىشلىرىڭىزنى مەڭگۈ نەتىجىلىك قىلغاي . امىن .اللەقا ئامانەت .obzorqi

(94) ئەركىنكا ئاۋۋال سىزنىڭ ئىشلىرىڭىزغا ئۇتۇق، ئائىلىڭىزگە بەخت تىلەيمەن ، ئابدۇشۈكۈر مۇھەممەتئىمىن ئۇستازىمىزنى بەك ھۆرمەتلەيدىكەنسىز ھە !!!!!
ئالىمنىڭ شۇ قېتىملىق ياپونىيە زىيارىتى جەريانىدىكى ئالىم ئابدۇشۈكۈر مۇھەممەتئىمىن بىلەن ئۆتكەن كۈنلەردىكى ئەسلىمىلىرىڭىزنى بىر بىلگۈم باتتى ، ياكى بولسىمۇ مەن كۆرمىدۇممۇ ؟ ئىشقىلىپ بىر بىلگۈم بار .
سىزنىڭ ۋاقىت ئىچىدىن ۋاقىت چىقىرىپ بىز ياشلارغا رىغبەت ،ئىلھام بولىدىغان تېمىلارنى توختىماي يوللاپ تۇرغىنىڭىزغا رەھمەت !karez

NASA ساتۇرنىنىڭ 2 ھەمراھىنىڭ بىر يېڭى رەسىمنى تارقاتتى2015-12-17

(95) ئەسسالامۇ ئەلەيكۇم بىلىمخۇمار ئاكا قانداق ئەھۋالىڭىز. ئۇيغۇر تىلىنى ساپلاشتۇرۇش توغرىسىدا بىرەر تىمىنىڭ يېزىلىشىنى ئۈمىد قىلىمەن ھەم ئۈمىد قىلىۋاتىمىز . سىزمۇ بىلىسىز ھازىر تىلىمىز بەكلا ئەبجەشلىشىپ كەتتى ،ش ئۇ ئا ر ت ي ك دىكىلەرنىڭمۇ كارى يوق ئوخشايدۇ .شۇڭا ۋاقتىڭىز يار بەرسە مۇشۇ توغرۇلۇق ئىزدىنىپ باقسىڭىز . رەھمەت .مالال قىلىپ قۇيىدىغان بولدۇمkemalbey .

(96) ئاۋۇ ئىنكاسىڭىزنى ماڭا يېزىپ قاپسىز ، شۇنداقتىمۇ قوللايمەن. بۇرۇن تىلىمىزغا كىرىپ بولغان سۆزلەرنى ئۆزگەرتىمىز دىسەك ، بەك ئاۋارچىلىق . ئەمما يېڭىدىن كىرىۋاتقان سۆزلەرنى ساپ ئۇيغۇرچە تەرجىمىسنى ئۆگەنسەك ، ئۇ ھالدا بەك ئوڭاي ئۆزلىشىدۇ ، شۇڭا يېڭى سۆزلەر چىققاندا

ئالىملىرىمىز تىرىشىپ ئۇيغۇرچىسىنى ئۆزلەشتۈرەيلى ، مەسىلەن: 微信دىگەننى مەلۇم بىر توردىاش «ئۈندىدار» دەپ يازما يېزىپ ، بىر كىچىدىلا ھەممىگە خاتا ئۆزلىشىپ كەتتىLAQIN610 .

(97) يېڭى كىرگەن سۆزلەرنى ئۆزلەشتۈرۈشتە ئۆز ئەينى تەرجىمىسىنى قوللىنىش شەرت ئەمەس. ئۈندىدار مەنچە ناھايتى ياخشى بىر سۆز بولغان. بەزى سۆزلەرنى قانچىلىك مەنتىقلىق ، ئۇيغۇن تەرجىمە قىلسىمۇ يەنىلا بىزگە سىڭمەيدۇ، خۇددى «ھەزارەت، كۇلتۇر» دىگەن ئۇقۇملارنى ھەممە ئادەم «مەدىنيەت» دىگەن سۆزنىڭ ئورنىغا قوللىنىشنى قوبۇل قىلىپ بولالمىغاندەك.... گەرچە بۇ سۆزلەرنىڭ پەرقى بارلىقى تىلغا ئېلىنسىمۇ، ئەمما بىزنىڭ تىلىمىزغا ئانچە سىڭمىدى. بۇنىڭدىن باشقا نۇرغۇن سۆزلەر بار ئىدى، تەرجىمىسى ناھايتى ياخشى بولغان، ئەمما ئۇلار قانچىلىك تەشۋىق قىلىشىدىن قەتتىنەزەر بىزگە سىڭمىدى... ئۈندىدار دىگەن سۆز بىرلا ئوتتۇرغا چىقىشى بىلەن تېزلا سىڭىپ ئۆزلىشىپ كەتتى.

بەزى جۈملىلەرنى تەرجىمە قىلغاندا بىۋاستە تەرجىمە قىلىنغانلىقى تۈپەيلى مەنە بۇزۇلۇش مەسىلىسى بار، مەسىلەن «ئاقسۇ ۋىلايەتلىك 1-نىچى خەلق دوختۇرخانىسى» ، نۇرغۇن سىياسىغا مۇناسىۋەتلىك شۇئارلار، سۆز ئىبارىلەرنى بىرلا قاراپ خەنزۇچىدىن بىۋاستە تەرجىمە قىلىنغانلىقىنى بىلگىلى بولىدۇ، بۇنداق تەرجىمە قىلىنغان سۆز جۈملىلەرگە قارىغاندا ئۇيغۇرچە بىزنىڭ ھەزىم قىلىشىمغا تېخىمۇ ئاسان، مەنىلىك سۆز ياسالسا تېخىمۇ ياخشى سىڭىدۇ، ئۆزلىشىدۇ. مەن شەخسەن بەزى سۆزلەرنى بىۋاستە تەرجىمە قىلىش خاتا دەپ قارايمەن، يېڭى سۆز پەيدا بولغان تىلدىمۇ، سىڭىشقا ئاسان قىلىپ بىز سۆز ياسىلىدۇ، بىزمۇ شۇ مۇددىئاغا ئۇيغۇن سۆز ياسىساق (تەرجىمە قىلماي) تېخىمۇ ياخشى.

مەسىلەن ، كومپيۇتېرنى بىز ئىنگلىزچىدىن ئاھاڭ تەرجىمىسى بۇيىچە ئېلىپ كەلدۇق، مەجبۇرى قۇبۇل قىلدۇق، باشقا تەرجىملەر بولغاندىمۇ ئانچە سىڭمىدى. ئەمما تۈركلەر bilgisayar دەپ تەرجىمە قىلغانكەن، بۇ تەرجىمە شۇ ھامان ئۆزلىشىپ ئاسانلا سىڭىشىپ كېتىپتۇ. bilgi دىگىنى بىلىم، sayar دىگىنى سانىغۇچى، ھېساپلىغۇچى دىگەن مەنىدە ئىكەن. ئەسلى Computer مەنىسى

بىلەن سەل پەرىقلىق، ئەمما مەنچە ئەسلى ئىنگلىزچىدىكى Computer دىگەن ئىسمىدىنمۇ ياخشى بىر ئىسىم بوپتۇ دەپ قارايمەن. murat47

(98) jawab:

بىر ناھايىتى ياخشى تەكلىپنى ئوتتۇرىغا قويۇپسىز. مەن ۋەتەندىكى تىل مۇتەخەسسىسلىرىنىڭ ياردىمى بىلەن ئىش قىلىشنى ناھايىتىمۇ خالايمەن. تەبىئىي-پەن ۋە تېخنىكىغا ئائىت ئىنگلىزچە سۆزلەشلەرنى ئۇيغۇرچىدا قېلىپلاشتۇرۇش ئىشىغا ياردەم قىلىشنىمۇ خالايمەن. ماڭا ياردەم قىلىشنى خالايدىغان ۋە مەندىن ياردەم ئېلىشنى خالايدىغان قېرىنداشلار بار بولسا، مەن بىلەن bilim.humar@yahoo.com ئارقىلىق ئالاقىلاشسا، مەن تولىمۇ مىننەتدار بولىمەن.

مەزكۇر تېما بىر «خەۋەر» تۈسىنى ئالغان مەزمۇن بولغاچقا، ئۇنى تېز تەييارلاپ يوللىۋەتتىم. شۇڭا توغرا چۈشىنىشىڭىزنى سورايمەن.

* * *

خۇددى سىز دېگەندەك، ئالەم ئۇچقۇرلىرى بىر جىسىمنى رەسىمگە تارتىپ، يەر يۈزىگە ماڭدۇرۇپ تۇرۇش داۋاملىق بولۇپ تۇرىدىغان ئىشلار. ئەگەر NASA بىرەر يېڭى رەسىمنى تارقاتقان بولسا، ياكى ئۇنىڭ ئېنىقلىق دەرىجىسى بۇرۇنقىدىن كۆپ يۇقىرى، ياكى ئۇنىڭدا بىرەر يېڭى نەرسە بايقالغان، ياكى باشقا بىرەر سەۋەب بار. ئەگەر سىز ماڭا ئۆزىڭىز سەۋەبىنى چۈشەنمىگەن خەۋەرنىڭ ئۇلىنىشىنى ماڭدۇرۇپ بەرسىڭىز، مەن ئۇنىڭ نېمە ئۈچۈن تارقىتىلغانلىقىنى چۈشەندۈرۈپ قويالايمەن.

بەزى نەرسىلەرنى رەسىمگە قاراپلا ئېنىقلىغىلى بولمايدۇ. شۇڭا پەرەزنى ئوتتۇرىغا قويۇشقا توغرا كېلىدۇ. بۇ ئىشتىمۇ ماڭا كونكرېت ئىشنى دېسىڭىز، مەن چۈشەندۈرۈپ قويۇشقا تىرىشىمەن.

(99) جاھان يېڭىلىقلىرىدىن ئۆز ۋاقتىدا خەۋەر بېرىپ كېلىۋاتقان بىلگەجان ئەپەندىمگە كۆپتىن كۆپ تاشەككۇرلەر بوسۇن. ۋەتەندىن يىراق يۇرتلاردا يۈرۈپ ئەل ئۈچۈن قىلغان ئەجرىڭىز گە بارىكاللا.مەن سىزنىڭ گۈزەل تىنىڭىزنىڭ ساغلام بولىشىنى بىر ئاللادىن تىلەيمەن، ئامىن!xopul

قارا ئۆڭكۈر ھەققىدە دەسلەپكى چۈشەنچە2016-1-1

(100) يېڭى يىلدا يېڭىچە تىمنى ئوقۇپ بەك سۆيۈندۈم ، مانا مۇنداق تىمىلارنى يوللىسىڭىز ھارماي ئوقۇيمەن ، رەھمەت ، ھارمىغايسىزLAQIN610 .

(101) ئەسسالامۇ ئەلەيكۇم! ئەركىنكا قانداق ئەھۋالىڭىز؟

خىزمىتىڭىزنىڭ قانچىلىك ئالدىراش ئىكەنلىگىنى ھېس قىلالايمىز. ئۇنىڭدىن سىرت، ۋاقىت ئىچىدىن ۋاقىت چىقىرىپ ماقالە تەييارلاۋاتىسىز، ماتېريال كۆرىۋاتىسىز، تەرجىمە قىلىۋاتىسىز. مىللەتنىڭ غېمىنى يەۋاتىسىز. رەھمەت سىزگە ئاكا.kurt01

(102) ئەجرىڭىزگە كۆپ رەھمەت! ئەگەر ۋاقتىڭىز بولسا ›تارتىش كۈچى دولقۇنى توغرىسىدا ‹، ›ئالىملار نۆۋەتتە بايقىغان ئالەمنىڭ چوڭلۇقى ۋە يۇلتۇزلار توپلىرىنىڭ سانى ‹، ›ئالەم توغرىسىدا ئىزدىنىشنىڭ ئەھمىيتى ‹... قاتارلىق بىلىملىرىڭىزدىن خەلقىمىزگە بەرسىڭىز بىر . بەلكىم ۋاقتىڭىز چىقماس بۇ ئاددى ئىنسانلارغا ، بىراق مۇشۇ ئالەمنى بىر چۈشىنىۋىتىش زۆرۈر بوپ قالدى دەپ ئويلايمەن . چۈنكى بۇ نىسپىيلىكنى ھەقىقى ھىس قىلدۇرىدۇ، يەر شارىدا بىر كۈن تۇرۇشنىڭ قانچىلىك نېئمەت ئىكەنلىكىنى چۈشىنىشكە ياردىمى بولىدۇ دەپ ئويلايمەن. بۇنى سىز ياخشى قىلىسىز بىزگە قارىغاندا. تېنىڭىز سالامەت، ئىشلىرىڭىز كۆڭۈلدىكىدەك بولۇشقا نىسىپ قىلسۇن!ilimqi

(103) ستىۋىن خاۋكىڭنىڭ تىلغا ئالغىنى قارا-ئۆڭكۈرنىڭ چېگرىسىنىڭ ئېنىقلىمىسى مەسلىسى بولۇپ، ئۇ مەسىلە يۇقىرى دەرىجىلىك نوپۇزغا ئىگە فىزىكاشۇناسلار ئۆز-ئارا تالاش-تارتىش قىلىشقا مۇناسىپ كېلىدىغان بىر مەسىلىدۇر. ئەسلىدىكى مەنبەدە ستىۋىن خاۋكىڭنىڭ «قارا ئۆڭكۈر مەۋجۇت ئەمەس» دېگەن سۆزى قوش تىرناقنىڭ ئىچىگە ئېلىنغان بولۇپ، مېنىڭ چۈشىنىشىمچە ئۇنداق قىلىش «بۇ مەسىلگە ناھايىتى ئېھتىياتچانلىق بىلەن مۇئامىلە قىلىش» دېگەننى بىلدۈرىدۇ.

NASA نىڭ بىر قانچە ئالەم تېلېسكوپلىرى قارا-ئۆڭكۈردىن خېلى كۆپلىرىنى تېپىپ بولدى. ئۇلار كائىناتتىكى باشقا قارا ئۆڭكۈرلەرنى ھازىرمۇ تەكشۈرۈۋاتىدۇ. NASA ۋە ياۋروپا ئالەم بوشلۇقى ئىدارىسى قارا ئۆڭكۈر ۋە باشقا نەرسىلەرنى تەكشۈرىدىغان يېڭى ئالەم تېلېسكوپلىرىنى ھازىرمۇ لايىھىلەپ ياساۋاتىدۇ.

مەن مەزكۇر يازمىدىكى كۆپۈنچە مەزمۇنلارنى NASA تور بېتىدىن ئالدىم.bilimhumar

(104) مۇشۇ تېمىلىرىڭىز ئىلىم پەنگە بولغان قىزىقىشنى كۈچەيتىۋاتىدۇ بىلىمخۇمار ئاكا، ئىزىڭىزدىن يەنە مىڭلاپ بىلىمخۇمارلار يېتىشىپ چىققاي.Uyghurturk

ئەركىن سىدىقنىڭ قىسقىچە ئوقۇش ۋە خىزمەت تارىخى

- 1958: ئاقسۇدا تۇغۇلغان
- 1965-1971: ئاقسۇ شەھەرلىك 4-باشلانغۇچتا ئوقۇغان
- 1971-1976: ئاقسۇ ۋىلايەتلىك 1-ئوتتۇرا مەكتەپتە ئوقۇغان
- 1976-1978: ئونسۇ ناھىيىسىدە «قايتا تەربىيە» ئالغان
- 1978-1983: شىنجاڭ ئۇنىۋېرسىتېتىدا باكالاۋۇرلۇقتا ئوقۇغان
- 1983-1984: شائخەي قاتناش ئۇنىۋېرسىتېتىدا بىلىم ئاشۇرغان
- 1984-1985: شىنجاڭ ئۇنىۋېرسىتېتىدا ئوقۇتقۇچى بولغان
- 1985-1988: ياپونىيەدە ئوقۇپ، تەتقىقات ئېلىپ بارغان
- 1988-1990: ئامېرىكا كالىفورنىيە شتاتى ئۇنىۋېرسىتېتىدا ماگىستىرلىقتا ئوقۇغان
- 1990-1995: كالىفورنىيە ئۇنىۋېرسىتېتى (Davis) تە دوكتورلۇقتا ئوقۇغان
- 1995-1997: كالىفورنىيەدىكى «ساندىئا دۆلەت تەجرىبىخانىسى» دا دوكتور-ئاشتى بولغان
- 1997-2004: كالىفورنىيە كىرىمنىي جىلغىسىدىكى ئۈچ يۇقىرى تېخنولوگىيىلىك ئوپتىكا شىركىتىدە ئىشلىگەن
- 2004-ھازىرغىچە: كالىفورنىيە لوس ئانژېلىس رايونىدىكى NASA مەركىزى JPL دە ئىشلەۋاتىدۇ