یەنی بىلىمگە دائىر كىتابچىلار

شامال

او توزاوی لپهن بحوث



مىللەتلەر نەشرىياتى

پەننىي بىلىمگە دائىر كىتابچىلار

شامال

لۇتۇكۇبن تيەن يىچۇەن يازغان
تەرجىمە قىلغۇچى: چۇبەيچىك

مىللەتلەر نەشرىياتى

«پەننى بىلىمگە دائىر كىتاپچىلار» تەھرىر ھەيئىتىنىڭ ئەزالىرى

ئوبۇل ئىسلام
يىن ۋېيخەن
بىيەن دېپىي
شى موجۇاڭ
جاڭ چىڭ
لىن جۈگۇاڭ

جاڭ داۋيى
شىن جۈ
گاۋ جۇاڭ
سەي جىڭفېڭ
چېن تيەنچاڭ

قىسقىچە مەزمۇنى

شامال ــ بىر خىل تەبىئەت ھادىسىسى. كىتاپخانىلار بۇ كىتاپ ئارقىلىق شامالنىڭ پەيدا بولۇشى ھەققىدە، شامالنى ئۆلچەش قاتارلىق جەھەتلەردە پەننى بىلمىگە ئىگە بولالايدۇ، شامالنىڭ ئۆزگىرىش قانۇنىيەتلىرىنى بىلىۋالالايدۇ، دېڭىز ـ قۇرۇقلۇق شامىلى دىگەن نىمە، تاغ ـ ساي شامىلى دىگەن نىمە، جىلغا شامىلى دىگەن نىمە دىگەنگە ئوخشاش مەسىلىلەرنىمۇ ئايدىڭلاشتۇرۇۋالالايدۇ. شامالنىڭ ئىنسانلار ئۈچۈن زىيانلىق تەرىپى بار، پايدىلىق تەرىپىمۇ بار، بۇ كىتاپچىدا تەپسىلىي بايان قىلىنى، قارا قۇيۇن، سوغاق ئېقىم بوراننى، گۈلدۈرماما شامالنىڭ يامغۇر بورانى ۋە قۇرغاق ـ ئىسسىق شامال قاتارلىق ئاپەت خاراكتېرىدىكى ئالغان بىرنەچچە خىل ئاساسلىق بوران ۋە شامال ئېنېرگىيىسىدىن پايدىلىنىش ئۇسۇلى تونۇشتۇرۇلىدۇ. بۇلار بوران ئاپىتىدىن ئالدىن مەلۇمات بېرىش، بوران ئاپىتىنىڭ ئالدىنى ئېلىش ۋە شامال ئېنېرگىيىسىدىن پايدىلىنىش جەھەتتە، شۇنداقلا سوتسىيالىستىك زامانىۋىلاشتۇرۇش قۇرۇلۇشىنى ئوڭۇشلۇق ئېلىپ بېرىشىمىزنى كاپالەتكە ئىگە قىلىش جەھەتتە بىزگە ئىلھام بېرىدۇ ۋە پايدا يەتكۈزىدۇ.

تەھرىر ھەيئىتىدىن

بىز «پەننى بىلىمگە دائىر كىتابچىلار»نى تۇزۇشتە، پارتىيە 12 ـ قۇرۇلتىينىڭ سوتسىيالىستىك ماددى مەدەنىيەت ۋە مەنىۋى مەدەنىيەت قۇرۇلۇشى توغرىسىدىكى تەلەپلىرىنى ئىزچىللاشتۇرۇش ۋە ئەملىيلەشتۈرۈش، ئاز سانلىق مىللەتلەر رايونىدىكى كەڭ خەلق ئاممىسى ئۈچىدە، بولۇپمۇ ياش ئۆسمۈرلەر ئۈچىدە پەننى بىلىملەرنى تەشۋىق قىلىش ۋە ئومۇملاشتۇرۇش، دائىم كۆرۈلىدىغان تەبىئەت ھادىسىلىرىنى ۋە ئىنسانلار جەمئىيىتىنىڭ تەرەققىيات تارىخىنى ئىلمىي رەۋىشتە چۈشەندۈرۈش ئارقىلىق كەڭ كىتاپخانلارغا ئىلھام بېرىپ، ئۇلارنىڭ ئىلمىي ھەقىقەت ئۈستىدە ئىزدىنىدىغان ھەۋەس قوزغاشنى مەقسەت قىلدۇق.

بىز مۇشۇ ئارزۇ بىلەن، مۇناسىۋەتلىك مۇتەخەسسىسلەرگە ۋە پەننى ئومۇملاشتۇرۇش جەھەتتە نەتىجە ياراتقان بەزى يازغۇچىلارغا بۇ كىتاپچىلارنى يازدۇردۇق. ئۇلار بۇ كىتاپچىلارنى ئىنتايىن زور قىزغىنلىق بىلەن يازدى ھەمدە ئاز سانلىق مىللەتلەر رايونىنىڭ ئالاھىدىلىگىنى نەزەرگە ئېلىپ، كىتاپخانىلارغا بەزى ئاساسىي پەننى بىلىملەرنى تونۇشتۇردى ۋە ئۇنى قىستۇرما سۆزەتلەر بىلەن چۈشەندۈرۈشكە، ئوقۇمۇشلۇق قىلىشقا،

شۇ كىتاپچىدا چېتىلىدىغان پەن تارماقلىرىدىكى يېڭى ئەھۋال، يېڭى كۆزقاراش ۋە يېڭى نەتىجىلەرنى ئىمكانىيەتىنىڭ بېرىچە ئەكس ئەتتۈرۈپ بېرىشكە تىرىشتى.

بۇ كىتاپچىلار يۇقۇرى باشلانغۇچ ۋە تولۇقسىز ئوتتۇرا مەكتەپ مەلۇماتىغا ئىگە ئىشچىلار، دېخان-چارۋىچىلار، ياش ئۆسمۈرلەر، يۇقۇرى باشلانغۇچ ۋە تولۇقسىز ئوتتۇرا مەكتەپ ئوقۇغۇچىلىرىنى ئاساسىي ئوبېكت قىلىدۇ، شۇنداقلا بۇ كىتاپچىلارنى ئوتتۇرا ۋە باشلانغۇچ مەكتەپ ئوقۇتۇشىدا پايدىلانىما قىلىسمۇ، دەرستىن سىرتقى ئوقۇش كىتاۋى قىلىسمۇ بولىدۇ.

بۇ كىتاپچىلار دەسلەپكى قەدەمدە ئاسترونومىيە، يەر ئىلمى، بىئولوگىيە ۋە ئىجتىمائى پەن ساھەلىرىگە چېتىلىدىغان 30 خىلدىن تەرىكىپ تاپتى، خەنزۇ، موڭغۇل، زاڭزۇ، ئۇيغۇر، قازاق ۋە چاۋشيەنزۇ يېزىقلىرىدا نەشر قىلىندۇ.

بۇ كىتاپچىلارنى تۈزۈپ نەشر قىلىش خىزمىتى دۆلەت مىللى ئىشلار كومىتېتى ۋە جۇڭگو پەن-تېخنىكا جەمئىيىتىنىڭ يېتەكچىلىگىدە ئىشلەندى. كونكرېت خىزمەتلەردە جۇڭگو پەن-تېخنىكا جەمئىيىتى پەننى ئومۇملاشتۇرۇش خىزمىتى بۆلۈمى، جۇڭگو پەننى ئومۇملاشتۇرۇش ئىجادىيىتى تەتقىقات ئورنى، مىللەتلەر نەشرىياتى، ئىلىم-پەن نەشرىياتى، پەننى ئومۇملاشتۇرۇش نەشرىياتى، گېئولوگىيە نەشرىياتى، جۇڭگو ئۆسمۈرلەر نەشرىياتى، بېيجىڭ رەسىمتخانىسى، بېيجىڭ تەبىئەت مۇزېيى، جۇڭچى تىبابەتچىلىگى تەتقىقات ئورنى، دۆلەت مېتېئورولوگىيە

ئىدارىسى، بېيجىڭ پەننى تەربىيە كىنو ئىستۇدىيىسى قاتارلىق ئورۇنلار بىزنى زور كۈچ بىلەن قوللىدى. بۇ يەردە بىز يۇقۇرىدا نامى ئاتالغان ئورۇنلارغا، بۇ خىزمەتكە قاتناشقان ئاپتورلارغا ۋە يولداشلارغا چىن كۆڭلىمىزدىن رەھمەت ئېيتىمىز.

ئاز سانلىق مىللەتلەر رايونىنىڭ ئەمىلىي ئەھۋالىنى نەزەردە تۇتقان ھالدا بۇنداق كىتاپچىلارنى تۈزۈشىمىز تۇنجى قېتىملىق ئىش بولدى، تەجرىبىمىز يوق، خىزمىتىمىزدە كەمچىلىك خاتالىقلار بولۇشى مۇمكىن، كىتاپخانلار ۋە مۇتەخەسسىسلەرنىڭ كۆرسىتىپ بېرىشىنى ۋە ياردەم قىلىشىنى ئۈمىت قىلىمىز.

«پەننى بىلىمگە دائىر كىتاپچىلار» تەھرىر ھەيئىتى
1984 ـ يىل 8 ـ ئاينىڭ 30 ـ كۈنى

مؤندەرىجە

1. كىرىش سۆز ..... (1)
2. شامال دىگەن نىمە ..... (3)
3. شامال قانداق پەيدا بولىدۇ ..... (5)
4. شامال قانداق ئۆلچىنىدۇ ..... (17)
   1. شامال يۆنۈلۈشى ..... (17)
   2. شامال سۈرئىتى ..... (21)
5. شامالنىڭ ئۆزگىرىش قانۇنىيىتى ..... (31)
   1. شامالنىڭ كۈندىلىك ئۆزگىرىشى ..... (31)
   2. شامالنىڭ يىللىق ئۆزگىرىشى ..... (34)
   3. شامالنىڭ ئىگىزلىكىنىڭ ئۆزگىرىشىگە قاراپ ئۆزگىرىشى ..... (37)
6. يەر شارائىتى بىلەن شامالنىڭ مۇناسىۋىتى ..... (41)
   1. دېڭىز ـ قۇرۇقلۇق شامىلى ..... (41)
   2. تاغ ـ ساي شامىلى ..... (51)
   3. جىلغا شامىلى ..... (56)
7. ئاپەت خاراكتىرىدىكى بىرنەچچە خىل ئاساسلىق بوران ..... (61)

1. تەبىئىي بورىنى ..... (61)
2. قارا قۇيۇن ..... (79)
3. سوغاق ئېقىم بورىنى ..... (87)
4. گۈلدۈرماملىق يامغۇر بورىنى ..... (94)
5. قۇرغاق ئىسسىق شامال ..... (98)
8. بوراندىن مۇداپىئە كۆرۈش ئورمانلىغىنىڭ رولى ..... (105)
9. شامال ئېنېرگىيىسىدىن پايدىلىنىش ..... (109)

1. كىرىش سۆز

شامال بۇلۇت، تۇمان، يامغۇر، قار قاتارلىق ھادىسىلەرگە ئوخشمايدۇ، ئۇ بىزگە كۆرۈنمەيدۇ، لېكىن، ئۇنىڭ مەۋجۇتلۇغىنى يەر يۈزىدىكى تۈزلۈك جىسىملار ئارقىلىق سەزگىلى بولىدۇ. ئاسماندا ئاپپاق بۇلۇتلار ئۇزۇپ يۈرىدۇ، يەردە چاڭ-توزاڭلار توزۇپ تۇرىدۇ، دەريالاردا يەلكەنلىك كېمىلەر سۈنىڭ ئېقىشىغا قارشى ئۈزىدۇ، قىرغاقتىكى مەجنۇن تاللار ئىغاڭلايدۇ، ئۇنىڭدىن باشقا سىم تاناپىتىن ۋېگىلىدىغان ئاۋاز چىقىدۇ، ئۆستەڭ، دەريا، كۆل ۋە دېڭىزلاردا دولقۇنلار ئۆركەشلەيدۇ ۋاھاكازا، مانا بۇلارنىڭ ھەممىسى شامالنىڭ قالدۇرغان ئىزلىرىدۇر.

شامال كىشىلەرنىڭ ئىشلەپچىقىرىشى ۋە تۇرمۇشىدىكى ئوبدان يارەمچى. شامال چېچەكلىگەن زىرائەتلەرنى چاڭلىشىپ مۇلەش ئىمكانىيىتىگە ئىگە قىلىدۇ، شامال تۇرغۇنلىغان دەل-دەرەخلەرنىڭ ۋە ئوت-گىياھلارنىڭ ئۇرۇقلىرىنى يىراقلارغا ئۇچۇرۇپ بېرىپ ئونۇپ كۆپىيىش ئىمكانىيىتىگەمۇ ئىگە قىلىدۇ. خامان سوربغانىدا، شامال دان بىلەن توپانىنى ئايرىشىمزغا يارەم بېرىدۇ. شامال شامال تۇغمىنىنى ھەركەتلەندۈرۈپ،

شال ئاقلىشىمىز ۋە ئۇن تارتىشىمىز ئۈچۈن ئىمكانىيەت يارىتىپ بېرىدۇ. بۇنداق ئىشلارنى ساناپ تۈگەتكىلى بولمايدۇ.

شامال بەزىدە كىشىلەرگە قاتتىق دۇشمەنلىك قىلىدۇ. دەھشەتلىك بوران كېمىلەرنى ئۆرىۋېتىدۇ، پادىنى پىرىتىۋېتىدۇ، زىرائەتلەرنى ياتقۇزۇۋېتىپ، مەھسۇلاتنىڭ كەملەپ كېتىشىگە سەۋەبچى بولىدۇ؛ شۇنداقتىلا ئەيىبلىك بوراننى خەلقنىڭ ھاياتىغا ۋە مال-مۈلكىگە قاتتىق زىيان يەتكۈزىدۇ. بۇنداق بوران ئاپىتى كۆزگە دائىم چېلىقىپ تۇرىدۇ.

شامال-بوران ئىنسانلارنىڭ ئىشلەپچىقىرىشى ۋە تۇرمۇشى بىلەن زىچ باغلانغان، ئۇنىڭ ئۈستىگە يەرشارىمۇ پۈتۈنلەي شامال ۋە بوراننىڭ يارىمى بىلەن ھازىرقى ھالەتكە كەلگەن. شامال-بوران بولمىسا، دېگىز-ئوكيانلاردىكى نەم ھاۋا قۇرۇقلۇققا يېتىپ كېلەلمەيتتى، قۇرۇقلۇقتا مەڭگۈ يامغۇر ۋە قار ياغماي-تتى، دەرىيا-كۆللەرمۇ ۋۇجۇدتا كەلمەيتتى. دېمەك، قۇرۇقلۇقتا بىرەر تامچا سۇ بولمايدىغان بولسا، جانلىقلار بولمايتتى، ئىنسانلارمۇ بولمايتتى، ئەلۋەتتە. بۇنداق ئەھۋالدا، يەر شارىنىڭ بۇگۈنكىدەك ھالەتكە كېلەلىشىگە ئەقىل يەتكۈزگىلى بولمايتتى.

2. شامال دىگەن نىمە

شامال شۇنداق مۇھىم نەرسە ئىكەن، ئەمىسە، شامال دىگەن نىمە؟ شامال ھاۋانىڭ ئېقىشى دىمەكتۇر. شۇڭا، مېتېئورولوگىيىدە، شامال بەزىدە "ھاۋا ئېقىمى" دەپمۇ ئاتىلىدۇ. سۇ كۆزگە كۆرۈنمىگەن سۈيۇق جىسىم، شۇڭا، سۇنىڭ ئېقىشى كۆزگە كۆرۈنىدۇ. ھاۋا كۆزگە كۆرۈنمەيدىغان گاز جىسىم، شۇڭا، ھاۋا ئېقىمى ــ شامال كۆزگە كۆرۈنمەيدۇ. لېكىن شامالنىڭ مەۋجۇتلۇغىنى ھىس قىلغىلى بولىدۇ.

ھاۋا كۆزگە كۆرۈنمىگىنى بىلەن لېكىن ئۇ ئوبېكتىپ مەۋجۇت ماددا. ھاۋا يەر شارىدىكى باشقا ماددىلارغا ئوخشاش ئۇزلۇكسىز ھەركەت قىلىپ تۇرىدۇ. ھاۋا مالىكۇلىلىرى شامال چىقمىغان ئەھۋالدىمۇ، ئالايلۇق، ئىشىك ۋە دېرىزىلىرى يېپىقلىق ئۆيدىمۇ ھەركەت قىلىپ تۇرىدۇ، لېكىن، بۇنداق ھەركەت رەتسىز، مۇئەييەن يۆنۈلۈشى بولمىغان قالايمىقان ھەركەت، شۇنداقلا سۇرئىتى ئاستىراق ھەركەت بولۇپ، ئادەتتە ئۇنى سېزىۋېلىش قىيىن. شۇ چاغدا بىراۋ تاماكا چەكسە، ئۇنىڭ ئاغزىدىن چىققان ئىس ئۆزىنىڭ دەسلەپكى شەكلىنى ئۇزلۇكسىز ئۆزگەرتىپ بارىدۇ ۋە ئاستا-ئاستا تارقىلىپ كېتىدۇ. مانا بۇنىڭدىن ھاۋانىڭ

رەتسىز، ئاستا ھەرىكىتىنى سەزگىلى بولىدۇ.

شامال ياكى ھاۋا ئېقىمىنىڭ ھەرىكىتى ھاۋانىڭ يۇقۇرىدا ئېيتىلغان رەتسىز ھەرىكىتىگە ئوخشمايدۇ. شامال مۇئەييەن ۋاقىت ئىچىدە، مۇئەييەن دائىرىدىكى ئومۇمى ھاۋانىڭ بىرقەدەر تۇراقلىق بولغان يۆنۈلۈشكە قاراپ قىلىدىغان ھەمدە مۇئەييەن تېزلىك ھاسىل قىلىدىغان ھەرىكىتىدۇر. ئالايلۇق، ياز كۈنى كىشىلەر ئىسسىق قوغلاش ئۈچۈن، يەلپۈگۈچ بىلەن ئۆزىنى يەلپۈيدۇ ياكى ئېلېكتىر يەلپۈگۈچىنى قويۇپ بېرىدۇ، بۇنىڭ بىلەن شامال ھاسىل بولىدۇ. بۇ، يەلپۈگۈچ بىلەن ئېلېكتىر يەلپۈگۈچىنىڭ ئۆز ئەتراپىدىكى ھاۋانى مۇئەييەن تەرەپكە قوغلىغانلىغىنىڭ نەتىجىسى. ئېنىقراق قىلىپ ئېيتقاندا، مەلۇم كۆچنىڭ تەسىرى بىلەن، مۇئەييەن دائىرىدىكى ئومۇمى ھاۋا بىر قەدەم تۇراقلىق بولغان بىر يۆنۈلۈشكە قاراپ ئاقىدۇ ھەمدە تېزلىگى مەلۇم دەرىجىگە (ئادەم ئۆزى ياكى سايمان ئارقىلىق ھىس قىلالايدىغان دەرىجىگە) يېتىدۇ. ھاۋانىڭ مۇشۇنداق ئېقىشى شامال بولۇپ ھىساپلىنىدۇ.

3. شامال قانداق پەيدا بولىدۇ

شامالنىڭ ھاۋا ئېقىمى ئىكەنلىگىنى يۇقۇرىدا سۆزلەپ ئوتتۇق. لېكىن، ھاۋانى ئاقتۇرۇش ئۇچۇن، ئۇنىڭغا جەزمەن بىر خىل ياكى بىرنەچچە خىل كۈچ تەسىر كۆرسىتىشى كېرەك. يەلپۈگۈچ يەلپۈنگەندە شامال چىقىدۇ، بۇ ھال ئادەمنىڭ ھاۋاغا كۆرسەتكەن تەسىر كۈچىدىن بولىدۇ. ئۇنداق بولسا، تەبىئەت دۇنياسىدىكى شامالنى قانداق كۈچ چىقىرىدۇ؟

يەر شارىمىزنى قاپلاپ تۇرغان ھاۋا كۆزگە كۆرۈنمەيدىغان، قولىغا ئۇرۇنسايدىغان بىر خىل ماددا. دېمەك، ھاۋانىڭ مەلۇم ئېغىرلىغى بولىدۇ. ئۇنىڭ ھەرقانداق جىسىمنى ئۇستىدىن بېسىپ تۇرۇشى بىلەن بېسىم كۈچى ھاسىل بولىدۇ. يەر شارى ئەتراپىدىكى ھاۋانىڭ بېسىم كۈچى ھاۋا بېسىمى دەپ ئاتىلىدۇ. تەجرىبە شۇنى ئىسپاتلىدىكى، يەر ئۇستىدىكى يۈزى 1 كۇۋادرات سانتىمېتىر كېلىدىغان ھاۋا تۈۋرۈگىدىن ھاسىل بولىدىغان بېسىم كۈچى يۈزى شۇنىڭغا تەڭ كېلىدىغان 760 ملىلىمېتىر ئېگىزلىكتىكى سىماپ تۈۋرۈگىنىڭ ئېغىرلىغىغا تەڭ كېلىدۇ، يەنى 1.033 كىلوگىرام بولىدۇ.

يەر شارى يۈزىنىڭ ھەرقايسى جايلىرىدىكى ھاۋا بېسىمى

تازا ئوخشاش بولمايدۇ، ئۇنىڭ ئۈستىگە بىر جايدىمۇ ھاۋا بېسىمى ھەر ۋاقىت ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ.

مەلۇم نۇقتىدىكى ھاۋا بېسىمى شۇ نۇقتىنىڭ ئۈستىدىكى ھاۋا تۇۋرۇگىنىڭ ئېغىرلىغىغا باراۋەر بولغان ئىكەن، دېمەك ھاۋا قويۇق جايدا، ھاۋانىڭ زىچلىغى يۇقۇرىراق بولغاچقا، ھاۋا بېسىمىمۇ يۇقۇرىراق بولىدۇ؛ ھاۋا شالاڭ جايدا، ھاۋانىڭ زىچلىغى تۆۋەنرەك بولغاچقا، ھاۋا بېسىمىمۇ تۆۋەنرەك بولىدۇ. يەر شارى ئەتراپىدىكى ھاۋا يەر شارىنىڭ تارتىش كۈچى سەۋەبىدىن يۇقۇرى كۆتىرىلگەنسېرى ئازىيىپ بارىدۇ، شۇڭا ھاۋا قانچە يۇقۇرى كۆتىرىلسە ئۇ شۇنچە شالاڭلىشىدۇ، ئۇنىڭ بېسىمىمۇ شۇنچە تۆۋەنلەيدۇ؛ ھاۋا قانچە تۆۋەنلىسە، ئۇ شۇنچە قويۇقلىشىدۇ، بېسىمىمۇ شۇنچە ئۆرلەيدۇ. دېمەك، ھاۋا بېسىمى ئىگىزلىكىنىڭ ئېشىشى بىلەن تۆۋەنلەيدۇ. ئومۇمەن ئالغاندا، ھاۋا يۇقۇرىغا ھەر 10 مېتىر ياكى 11 مېتىر كۆتىرىلگەندە، ئاتموسفېرا بېسىمى سىماپ تۇۋرۇگىدە تەخمىنەن 1 مىللىمېتىر تۆۋەنلەيدۇ.

يەر شارى يۇزى ئىسسىقلىقىنى قۇياش نۇرىدىن ئالىدۇ. قۇياش نۇرى يەر شارىنىڭ ھەرقايسى جايلىرىغا تازا تەكشى چۈشمەيدۇ. ئېكۋاتور يېنىغا چۈشىدىغان نۇر ئەڭ كۆچلۈك. جەنۇبىي قۇتۇپ بىلەن شىمالىي قۇتۇپ يېنىغا چۈشىدىغان نۇر ئەڭ ئاجىز بولىدۇ. قىسمەن رايونلاردا، يەر يۈزىنىڭ فىزىكىلىق خۇسۇسىيىتى ئوخشاش بولمىغانلىغى، مەسىلەن، چۆل-باياۋان بىلەن

زىرائەت قاپلاپ كەتكەن داللار، تاغلىق رايون بىلەن تۇزلەڭ-لىك، شۇنىڭدەك دېڭىز-ئوكيان بىلەن ئۆستەكۈ-دەريالار بىر بىرىدىن پەرق قىلىدىغانلىغى ئۇچۇن، قۇياش نۇرىنىڭ ئىسىستىش دەرىجىسىمۇ ئوخشاش بولمايدۇ. شۇڭا، ھاۋا بەزى جايدا سوغاق-راق، بەزى جايدا ئىسسىقراق بولىدۇ.

تېمپېراتۇرا يۇقۇرىراق (ئىسسىقراق) بولغان رايونلاردا، ھاۋا كېڭىيىشتىن يۇقۇرى كۆتىرىلىدۇ، شۇنىڭ بىلەن ئىگىز ھاۋا بوشلۇغىدىكى ھاۋا ئەتراپىقا تارقىلىدۇ-دە، ھاۋانىڭ زىچلىغى ۋە بېسىمى تۆۋەنلەيدۇ. تېمپېراتۇرا تۆۋەنرەك (سوغاقراق) بولغان رايونلاردا، ھاۋا تارىيىشتىن تۆۋەنگە چۇشىدۇ، شۇنىڭ بىلەن ئىگىز ھاۋا بوشلۇغىنىڭ شۇ رايونى ئەتراپىدىكى ھاۋا ئاشۇ بوشلۇقنى مۇقەررەر ھالدا تولدۇرىدۇ-دە، ھاۋانىڭ زىچلىغىنى ئاشۇرىۋېتىدۇ، ھاۋا بېسىمنىمۇ ئۆرلىتىۋېتىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۇن ھاۋا بېسىمى ھاۋا تېمپېراتۇرىسىنىڭ ئۆرلىشى بىلەن تۆۋەنلەپ تۇرىدۇ. ئومۇمەن ئالغاندا، ھاۋا تېمپېراتۇرىسىنىڭ ئوخشاش بولماسلىغى ھاۋا بېسىمدا ئۆزگىرىش پەيدا قىلىدىغان ئاساسىي سەۋەپ. ئۇنىڭدىن قالسا، ھاۋا بېسىمى ھاۋا تەركىۋىدىكى ھور مىقدارىغىمۇ باغلىق بولىدۇ. ھور ھاۋادىن يېنىك بولىدۇ، ھاۋانىڭ تەركىۋىدىكى ھورنىڭ مىقدارى كۆپەرەك بولسا، يېنىكرەك بولغان ھور ئېغىرراق بولغان قۇرغاق ھاۋانىڭ ئورنىغا كۆپرەك سەپلىنەلەيدۇ، ھاۋا بېسىمىمۇ شۇنىڭغا يارىشا تۆۋەنرەك بولىدۇ. بۇنىڭ ئەكسىچە، ھاۋانىڭ تەركىۋىدىكى ھورنىڭ مىقـ

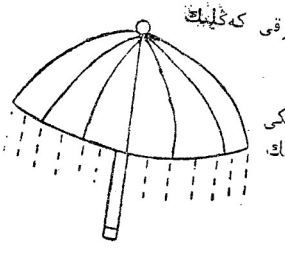
داری ئازراق بولسا، یەنسکرەك بولغان هور ئېغىرراق بولغان قۇرغاق هاۋانىڭ ئورنىغا ئازراق سەپلىنەلەيدۇ، هاۋا بېسىمىمۇ شۇنىڭغا يارىشا يۇقۇرىراق بولىدۇ. شۇڭا، هاۋا بېسىمىمۇ هورنىڭ كۆپىيىشى بىلەن تۆۋەنلەيدۇ.

جايلارنىڭ هاۋا تېمپېراتۇرىسى، يەر شارائىتى ۋە نەملىگى ئوخشاش بولمايدۇ، شۇ سەۋەپتىن هاۋا بېسىمى يەر يۈزىنىڭ بەزى جايلىرىدا تۆۋەن، بەزى جايلىرىدا يۇقۇرى بولىدۇ. بۇنىڭ نەتىجىسىدە، يۇقۇرى هاۋا بېسىمى بىلەن تۆۋەن هاۋا بېسىمى ئوتتۇرىسىدا هاۋا بېسىمى پەرقى پەيدا بولىدۇ، جايلار ئوتتۇرىسىدىكى بۇنداق پەرق مېتېئورولوگىيىدە ئومۇمەن "هاۋا بېسىمى پەرقى" دەپ ئاتىلىدۇ ھەمدە هاۋا بېسىمىنىڭ بىرلىك ئارىلىقتىكى پەرقى هاۋا بېسىمى گرادىئېنتى دەپ ئاتىلىدۇ، دېمەك، هاۋا بېسىمى گرادىئېنتى هاۋا بېسىمىنىڭ بىرلىك ئارىلىقتىكى ئۆزگىرىشىنىڭ چوڭ-كىچىكلىگىنى كۆرسىتىدۇ. هاۋا بېسىمىنىڭ جايلىشىش تەكشى بولمىغاچقا، هاۋا بېسىمى گرادىئېنتى پەيدا بولغان. بىر بىرىگە تۇتۇشۇپ تۇرىدىغان ئىككى جاي ئوتتۇرىسىدا هاۋا بېسىمى گرادىئېنتى پەيدا بولسا، ئۇ هاۋانى هاۋا بېسىمى يۇقۇرى تەرەپتىن هاۋا بېسىمى تۆۋەن تەرەپكە سۈرىدۇ. بۇنداق تۇرتكىلىك كۈچ هاۋا بېسىمىنىڭ گرادىئېنت كۈچى دەپ ئاتىلىدۇ. هاۋا بېسىمىنىڭ گرادىئېنت كۈچىنىڭ تۇرتكىسى بىلەن هاۋا هەركەت قىلىشقا باشلايدۇ، شۇنىڭ بىلەن شامال پەيدا بولىدۇ. خۇددى سۇ هامان ئېگىزدىن پەس-

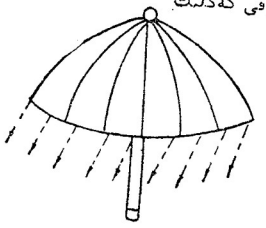
كه ئاققاندەك، هاۋامۇ هامان هاۋا بېسمى يۇقۇرى تەرەپتىن هاۋا بېسمى تۆۋەن تەرەپكە ئاقىدۇ. هاۋا بېسمى گرادىئېنتى يەنى هاۋا بېسمىنىڭ ئىككى جاي ئوتتۇرىسىدىكى پەرقى قانچە چوڭ بولسا، ئۇنىڭ تۇرتكىلىك كۈچى ــ هاۋا بېسمىنىڭ گرادىئېنت كۈچىمۇ شۇنچە زور بولىدۇ، شامالمۇ شۇنچە قاتتىق چىقىدۇ؛ بۇنىڭ ئەكسىچە، هاۋا بېسمىنىڭ گرادىئېنتى يەنى ئىككى جاي ئوتتۇرىسىدىكى هاۋا بېسمى پەرقى قانچە كىچىك بولسا، ئۇنىڭ تۇرتكىلىك كۈچى ــ هاۋا بېسمىنىڭ گرادىئېنت كۈچىمۇ شۇنچە كىچىك بولىدۇ، شامالمۇ شۇنچە بوش چىقىدۇ. ئەگەر هاۋا بېسمىنىڭ گرادىئېنتى نۆلگە تەڭ بولسا، بۇ هال ئىككى جاي ئوتتۇرىسىدىكى هاۋا بېسمىنىڭ ئوخشاش ئىكەنلىكىنى كۆرسىتىدۇ، بۇنداق ئەھۋال ئاستىدا شامال چىقمايدۇ.

شامال هاۋا بېسمىنىڭ گرادىئېنت كۈچىنىڭ تۇرتكىسى بىلەن چىقىدۇ، لېكىن شامال نەگە قاراپ چىقىدۇ؟ بىز شۇنداق دەيمىزكى، شامال ھەمىشە يۇقۇرى بېسمىلىق تەرەپتىن هاۋا بېسمى گرادىئېنتى يۆنۈلۈشىنى بويلاپ تۆۋەن بېسمىلىق تەرەپكە قاراپ چىقىۋەرمەيدۇ، بەلكى يەر شارىنىڭ ئۆز ئوقى ئەتراپىدا ئايلىنىش تەسىرى بىلەن يۆنۈلۈشىنى ئۆزلۈكسىز ئۆزگەرتىپ تۇرىدۇ، شىمالىي يېرىم شاردا ئوڭغا، جەنۇبىي يېرىم شاردا سولغا ئاغىدۇ. يەر شارىنىڭ ئۆز ئوقى ئەتراپىدا ئايلىنىشىدىن پەيدا بولىدىغان ئېقىش دېگەن ئەنە شۇ. شامال يۆنۈلۈشىدە يەر شارىنىڭ ئۆز ئوقى ئەتراپىدا ئايلىنىشىدىن

پەيدا بولىدىغان بۇنداق ئېقىشنىڭ قائىدىسىنى يامغۇر ياققاندا ئىشلىتىلىدىغان كۇنلۇك بىلەن چۈشەندۈرۈشمۇ مۇمكىن. ئېچىلغان كۇنلۇك ئايلاندۇرۇلمىغاندا، كۇنلۇك گىرۋىكىدىكى يامغۇر تامچىلىرى تۆۋەنگە تىك چۈشىدۇ. كۇنلۇك ئايلاندۇرۇلسا، يامغۇر تامچىلىرى تۆۋەنگە تىك ئەمەس، قىيپاش چۈشىدۇ (1 ـ رەسىمگە قارا‌ڭ).



(1) ئايلانمىغاندا



(2) ئايلانغاندا

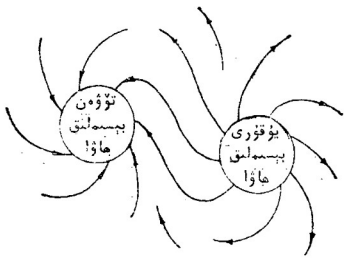
1 ـ رەسىم يەر شارىنىڭ ئۆز ئوقى ئەتراپىدا ئايلىنىشىدىكى ئېغىشنى كۆرسىتىدىغان سىزما

يەر شارى ئۆز ئوقى ئەتراپىدا ئايلانغاندا، غەربتىن شەرققە قاراپ ھەركەت قىلغاچقا، شىمالىي يېرىم شاردا جەنۇپتىن شىمالغا قاراپ ئاققان ھاۋا (جەنۇپ شامىلى) شىمالغا ئاققانسېرى شەرققە ئاغىدۇ. بۇنىڭ بىلەن ئەسلىدە شىمالغا ئېقىۋاتقان ھاۋا (جەنۇپ شامىلى) يۆنۈلۈشىدىن ئېغىپ شەرقىي شىمال تەرەپكە

ئاقدۇ (غەربىي جەنۇپ شامىلغا ئايلىنىدۇ). خۇددى شۇنىڭدەك، شىمالدىن جەنۇپقا ئاققان ھاۋا (شىمال شامىلى) جەنۇپقا ئاققان-سېرى غەرپ تەرەپكە ئاغدۇ. بۇنىڭ بىلەن ئەسلىدە جەنۇپقا ئېقىۋاتقان ھاۋا (شىمال شامىلى) يۆنۈلۈشىدىن ئېغىپ غەربىي جەنۇپ تەرەپكە ئاقدۇ (شەرقىي شىمال شامىلغا ئايلىنىدۇ).

يەر شارىنىڭ ئۆز ئوقى ئەتراپىدا ئايلىنىشىدىن ھاسىل بولغان ئېغىش كۈچىنىڭ تەسىرى بىلەن، شىمالىي يېرىم شاردا يۇقۇرى بېسىملىق رايونىدىن تۆۋەن بېسىملىق رايونغا قاراپ يۆتكەلگەن ھاۋا ئېقىمىدا بىر خىل ئايلانما ھاۋا ئېقىمى پەيدا بولىدۇ (2-رەسىمگە قارالسۇن). بۇنداق ھاۋا ئېقىمىدا (چەمبەر شەكىللىك نۇقتىدا) دالدا بارلىققا كېلىدۇ، يۇقۇرى ھاۋا بېسىمى ئوڭ تەرەپتە، تۆۋەن ھاۋا بېسىمى سول تەرەپتە تۇرىدۇ.

ھاۋا بېسىمى تۆۋەن رايوندا، ھاۋا بېسىمى سىرتتىن مەركەزگە قاراپ كىچىكلەپ بارىدۇ، مەركەزدە ھاۋا بېسىمى تەبىئى ھالدا ئەڭ تۆۋەن بولىدۇ، شۇڭا ھاۋا سىرتتىن توپ-توغرا مەركەزگە قاراپ ئاقمىدۇ، يەنى شامالنىڭ يۆنۈلۈشى مەركەزگە توغرىلىنىدۇ. لېكىن يەر شارىنىڭ ئۆز ئوقى ئەتراپىدا ئايلىنىشىدىن ھاسىل بولغان ئېغىش كۈچىنىڭ تەسىر كۈرسىتىشى ئارقىسىدا، ھاۋا ئېقىمى ئوڭ تەرەپكە ئاغدۇ. يەنى، تۆۋ يول بىلەن ئەمەس، بەلكى بۇرمىسىمان يول بىلەن مەركەزگە قاراپ ئاقىدۇ. نەتىجىدە ھاۋا بېسىمى تۆۋەن رايوندا سائەت ئىستىرىلكىسىنىڭ ئايلىنىش يۆنۈلۈشىگە قارشى يۆنۈلۈش بويىچە پەيدا



2 ـ رەسىم ئايلانما ھاۋا ئېقىمى

رايىدىغان پىقىرىما (قۇيۇن) شەكىللىنىدۇ (جەنۇبىي يېرىم شاردا، ئەھۋال ئۇنىڭ ئەكسىچە بولىدۇ، يەنى سائەت ئىستىرىلكىسىنىڭ ئايلىنىش يۆنۈلۈشى بويىچە پىقىرايىدىغان پىقىرىما شەكىللىنىدۇ)، مېتېئورولوگىيىدە مۇشۇنداق پىقىرىما ئەتراپىدىكى شامال سىستېمىسى "ھاۋا قاينىمى شامال سىستېمىسى" دەپ ئاتىلىدۇ، بۇنداق شامال سىستېمىسىغا ئىگە تۆۋەن ھاۋا بېسىمى بولسا "ھاۋا قاينىمى" دەپ ئاتىلىدۇ.

ھاۋا بېسىمى يۇقۇرى رايونىدا، ئۇنىڭ مەركىزىدىكى ھاۋا بېسىمى ئەتراپىدىكى ھاۋا بېسىمىدىن يۇقۇرى بولغاچقا، شامال يۆنۈلۈشى مەركەزدىن ئەتراپقا توغرىلىنىشى كېرەك ئىدى، ئەمما، يەر شارىنىڭ ئۆز ئوقى ئەتراپىدا ئايلىنىشىدىن ھاسىل بولغان ئېغىش كۈچىنىڭ تەسىرى بىلەن، ھاۋا ئېقىمى ئوڭغا ئاغىدۇ، يەنى مەركەزدىن سىرتقا بىۋاستە ئاقماي، بۇرمىسىمان يولنى بويلاپ ئاقىدۇ. نەتىجىدە شىمالىي يېرىم شارنىڭ ھاۋا

بېسىمى يۇقۇرى رايونىدىكى ھاۋا مەركەزدىن سىرتقا ئېقىپ، سائەت ئىستىرىلكسىزلىك يۆنۈلۈشى بويىچە پىقىرايدىغان پىقىرىما شەكىللىنىدۇ (جەنۇبىي يېرىم شاردا بولسا سائەت ئىستىرىلكسىزلىك يۆنۈلۈشىگە قارشى يۆنۈلۈش بويىچە پىقىرايدىغان پىقىرىما شەكىللىنىدۇ)، مېتېئورولوگىيىدە، بۇنداق پىقىرىما ئەتراپىدىكى شامال سىستېمىسى "تەتۇر ھاۋا قاينىمى شامال سىستېمىسى" دەپ ئاتىلىدۇ، بۇنداق شامال سىستېمىسىغا ئىگە يۇقۇرى ھاۋا بېسىمى "تەتۇر ھاۋا قاينىمى" دەپ ئاتىلىدۇ.

يەر شاردا، جۇغراپىيىلىك كەڭلىك بىلەن دېڭىز-قۇرۇقلۇقنىڭ جايلىشىشى جەھەتتىكى ئوموملى تەسىر ئاستىدا، بىر قاتار ھاۋا قاينىمى شامال سىستېمىسى ۋە تەتۇر ھاۋا قاينىمى شامال سىستېمىسى شەكىللەنگەن. مەسىلەن، شىمالىي يېرىم شاردا، قىشتا، يۇقۇرقى كەڭلىك قۇياش نۇرىنى ئازراق قوبۇل قىلىدۇ، تېمپېراتۇرا تۆۋەنرەك بولىدۇ، شۇڭا شىمالىي قۇتۇپ يېنىدىكى تەتۇر ھاۋا قاينىمى شامال سىستېمىسى قۇتۇپىتىكى سوغاق ھاۋانى تۆۋەنكى كەڭلىككە ئېلىپ كېلىدۇ. شىمالىي يېرىم شاردا قىش پەسلىدە، سوغاق ئېقىمنىڭ جەنۇبقا كۆپ يۆتكىلىشى ۋە قىيپاش شىمال شامىلىنىڭ كۆپ چىقىشىدىكى ئاساسىي سەۋەب ئەنە شۇ. شىمالىي يېرىم شاردا ياز پەسلىدە، قۇرۇقلۇقنىڭ تېمپېراتۇرىسى دېڭىز-ئوكيانىنىڭكىدىن تېز ئاشىدۇ، قۇرۇقلۇقنىڭ تېمپېراتۇرىسى دېڭىز-ئوكيانىنىڭكىدىن يۇقۇرى بولغاندا، دېڭىز-ئوكيانىدا كۆچلۈك تەتۇر ھاۋا قاينىمى شامال سىستېمىسى

شەكللىنىدۇ، بۇ مېتېئورولوگىيىدە "مۆتىدىل ئىسسىق بەلۋاغ يۇقۇرى بېسىمى" دەپ ئاتىلىدۇ، ئۇ جەنۇبتىكى دېڭىز-ئوكيان-لىرىنىڭ نەم ھاۋاسىنى قۇرۇقلۇققا ئېلىپ كېلىدۇ. بۇ شىمالىي يېرىم شاردا ياز پەسلىدە قىيپاش جەنۇب شامىلى كۆپ چىقىشتىكى ئاساسىي سەۋەب.

يۇقۇرىدا شامالنى شەكللەندۈرىدىغان كۈچ — ھاۋا بېسىم-لىرىنىڭ گرادىئېنت كۈچى بىلەن يەر شارىنىڭ ئۆز ئوقى ئەتراپىدا ئايلىنىشىدىن ھاسىل بولىدىغان ئېغىش كۈچى ئۇستىدە توختال-دۇق. ئەمدى سۇركىلىش كۈچى ئۇستىدە توختىلىمىز. ھەممە-مىزدە مۇنداق بىر تەسىرات بارکى، كەڭ تۈزلەڭلىكتە قاتتىق شامال چىققاندا، ئۇنى تاغلار، دەل-دەرەخلەر، ئۆي-ئىمارەت-لەر توسۇۋالسا، شامال خېلىلا ئاجىزلايدۇ. بۇ تاغ، دەل-دەرەخ، ئۆي-ئىمارەتكە ئوخشاش نەرسىلەرنىڭ شامالغا كۆرسىتىدىغان توسالغۇ كۈچىدىن بولىدۇ، بۇنداق توسالغۇ كۈچ مېتېئورولو-گىيىدە "سۇركىلىش كۈچى" دەپ ئاتىلىدۇ. سۇركىلىش كۈچى ھاۋا ئېقىمىنىڭ ھەركەت يۆنۈلۈشىگە قارشى كۈچ بولغاچقا، سۇركىلىش كۈچى قانچە چوڭ بولسا، شامال سۈرئىتى شۇنچە كۆپ ئاستىلايدۇ. ئالايلۇق، ئۆستەڭ، دەريا، كۆل ۋە دېڭىز يۈزىدە ھېچقانداق توسالغۇ بولمىغاچقا، سۇركىلىش كۈچى ئەڭ ئاجىز بولىدۇ، شۇڭا، ئادەتتىكى ئەھۋالدا كەڭ سۇ يۈزىدىكى شامال كۈچى قۇرۇقلۇقتىكىدىن 1—2 بال كۈچلۇك بولىدۇ؛ تۈزلەڭلىك بىلەن تاغلىق رايونىنى ئالساق، تۈزلەڭلىكتىكى سۇر-

كىلىش كۆچىسى تاغلىق رايوندىكىدىن ئاجىز بولىدۇ، شۇڭا، تۆۋلەڭلىكتىكى شامال كۆچى ئومۇمەن تاغلىق رايونىدىكىدىن كۈچلۈك بولىدۇ؛ يېزا بىلەن شەھەرنى سېلىشتۇرساق، يېزىدا ئىمارەتلەر ھەم ئازراق ھەم پاكاراق بولغاچقا، سۈركىلىش كۈچىمۇ تەبىئى ھالدا ئاجىزراق بولىدۇ، شەھەردە ئىمارەتلەر ھەم كۆپرەك، ھەم ئىگىزرەك بولغاچقا، سۈركىلىش كۈچىمۇ تەبىئى ھالدا كۈچلۈكرەك بولىدۇ، شۇڭا يېزا-قىشلاقلاردىكى شامال كۈچىسى ئومۇمەن شەھەرلەردىكىدىن كۈچلۈك بولىدۇ؛ ئورمانسىز رايونلار بىلەن ئورمانلىق رايونلارنى سېلىشتۇرساق، ئورمانسىز رايونلاردىكى سۈركىلىش كۈچى ئورمانلىق رايونلار-دىكىدىن ئاجىز بولىدۇ، شۇڭا، ئورمانسىز رايوندىكى شامال كۈچى ئورمانلىق رايوندىكىدىن كۈچلۈك بولىدۇ. شامال يەر يۈزىدىن قانچە ئىگىزلىسە، سۈركىلىش كۈچىنىڭ تەسىرىگە شۇنچە ئاز ئۇچرايدۇ، دېمەك سۈركىلىش كۈچى ئىگىزلىكىنىڭ ئېشىشى بىلەن ئاجىزلاپ بارىدۇ. تەتقىقاتتىن قارىغاندا، شامال يەردىن 1,000 مېتىر ئىگىز بوشلۇقتا سۈركىلىش كۈچىنىڭ تەسىرىگە ئۇچرىمايدۇ، شۇڭا، ئادەتتە يەر يۈزىدىن 1,000 مېتىر ئىگىزلىككىچە بولغان قاتلام "سۈركىلىش قاتلىمى" دەپ ئاتىلىدۇ.

سۈركىلىش كۈچى شامال كۈچىنى ئاجىزلىتىش بىلەنلا قالماي، بەزىدە شامالنىڭ يۆنۈلۈشىنىمۇ ئۆزگەرتەلەيدۇ. مەسىلەن، شىمالدىن جەنۇپقا چىقىۋاتقان شامالنى بىر كىچىك تاغ توسا-

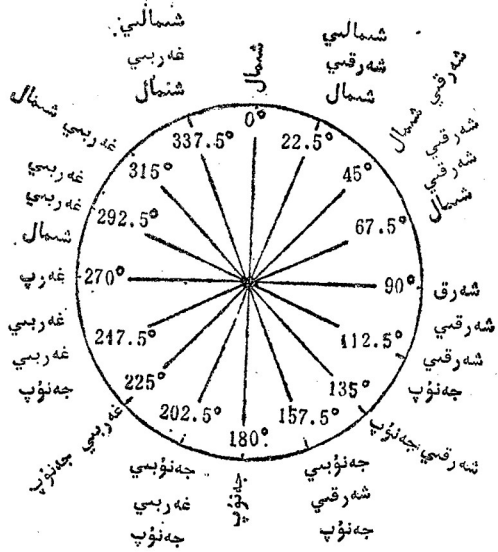
ۋالسا، بۇ كىچىك تاغ شىمال شامىلىنىڭ كۈچىنى ئاجىزلاتقاندىن تاشقىرى، يەنە ھاۋا ئېقىمىنى ئۆزىنىڭ شەرق ۋە غەرپ تەرەپلىرىگە ئاقتۇرىدۇ، يەنى ئەسلىدىكى شىمال شامىلىنى شەرقىي شىمال شامىلى بىلەن غەربىي شىمال شامىلىغا ئايلاندۇرىدۇ.

4. شامال قانداق ئۆلچىنىدۇ

شامال ــ ھاۋانىڭ گورىزونتال ھەرىكىتى. شامالنىڭ كۈچى بولۇش بىلەنلا قالماي، يۆنۈلۈشمۇ بولىدۇ.

1. شامال يۆنۈلۈشى

شامالنىڭ يۆنۈلۈشى شامال چىقىۋاتقان يۆنۈلۈشنى كۆرسىتىدۇ. مەسىلەن، شىمالدىن چىققان شامال شىمال شامىلى دەپ، جەنۇپتىن چىققان شامال جەنۇپ شامىلى دەپ ئاتىلىدۇ، باشقا شامالالارمۇ چىققان يۆنۈلۈشى بويىچە ئاتىلىدۇ. ھاۋارايى ئىستانسىلىرى ۋە ھاۋارايى پونكىتلىرى شامالدىن ئالدىن مەلۇمات بېرىشتە، دائىم شامال يۆنۈلۈشىنىڭ 16 ئازىمۇتىنى ئىشلىتىدۇ (3-رەسىمگە قارالسۇن). شامال مەلۇم يۆنۈلۈشتە ئىككى تەرەپكە ئېغىپ، ئۇنىڭ يۆنۈلۈشىنى مۇئەييەنلەشتۈرگىلى بولماي قالغان چاغدا، كۆپ ھاللاردا "قىيپاش" دېگەن سۆز قوشۇلىدۇ، قىيپاش جەنۇپ شامىلى ئەنە شۇنىڭ مىسالى. شامال سۈرئىتى ناھايىتى ئاستا بولغاندا، "شامال يۆنۈلۈشى ئېنىق ئەمەس" دېگەن سۆز ئىشلىتىلىدۇ. ئىگىز بوشلۇقتا، شامال يۆنۈلۈشى بۇلۇڭ گىرادۇسى بىلەن كۆرسىتىلىدۇ، كۆرسىتىش ئۇسۇلى مۇنداق بولىدۇ: چەم-

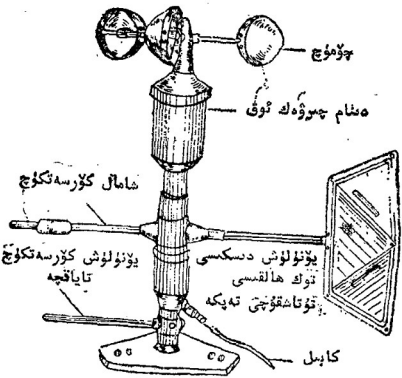


3 ـ رەسىم شامال يۆنۈلۈشىنىڭ ئازسىمۇتى

بەر ئايلانمىسى 360° قا بۆلۈندۇ، شىمال شامىلى 0° (يەنى 360°)، شەرق شامىلى 90°، جەنۇپ شامىلى 180°، غەرپ شامىلى 270° ھىساپلىنىدۇ، باشقا شامال يۆنۈلۈشىنىڭ گىرادۇسىنمۇ شۇ يول بىلەن ھىساپلاپ تاپقىلى بولىدۇ.

بۇرۇن ئومۇمەن ۋىلدا دوسكىسى شامال يۆنۈلۈشىنى ئۆلچەيدىغان ئەسۋاپ ئورنىدا ئىشلىتىلىپ كەلگەن ئىدى. ھازىر مەملىكىتىمىزنىڭ ھاۋارايى ئىستانسىلىرى ۋە پونكىتلىرىدا دۆلە-

تىمىز ئۆز ئالدىغا لايىھىلەپ ياسىغان EL ماركىلىق ئېلېكترلىق ئانېمورومبوگراپ ئىشلىتىلىدىغان بولىدى. ئۇ ئاساسەن قوش قاناتلىق رومباسسىمان شامال كۆرسەتكۈچ بىلەن ئۇچ ئايلانما قاچىلىق كۈنوسسىمان ئانېموگراپتىن تۈزۈلگەن (4-رەسىمگە قارالسۇن). بەلگىلىمە بويىچە ئانېمورومبوگراپ ئۇمۇمەن يەر يۈزىدىن 10 — 12 مېتىر ئىگىز جايغا قۇراشتۇرۇلىدۇ، يېقىن ئەتراپتا



4-رەسىم ئېلېكترلىق ئانېمورومبوگراپنىڭ ئىندوكسىيە قىسمى

توسالغۇ بولۇپ قالسا، كەم دىگەندە شۇ توسالغۇدىن 6 مېتىردىن ئارتۇق ئىگىز جايغا قۇراشتۇرۇلىدۇ.

شامال يۆنۈلۈشىنى كۆزىتىدىغان ۋە ئۆلچەيدىغان شامال كۆرسەتكۈچ تەڭپۇڭلۇق بولقىسى بىلەن كۆرسەتكۈچ تاختىدىن

قۇراشتۇرۇلغان تەڭپۇڭسىز قۇرۇلمىدۇر. ئۇ ئوق ئەتراپىدا ئەر-كىن ئايلىنالايدۇ، پۈتۈن ئېغىرلىق مەركىزى دەل ئايلىنىش ئوقىنىڭ مەركىزىدە بولىدۇ، تەڭپۇڭلۇق بولغىسى كېچىك، تاختا چوڭ بولغانلىغى، ئىككى ئۇچى شامال كۈچىنىڭ تەسىرىگە ئوخشىمغان دەرىجىدە ئۇچرايدىغانلىغى ئۈچۈن، شامال كۆر-سەتكۈچ شامال كۈچىنىڭ تەسىرى ئاستىدا شامال يۆنۈلۈشىگە سۆزسىز تەڭپۇڭلۇق بولغىسى بىلەن توغرىلىنىدۇ. دېمەك، تەڭ-پۇڭلۇق بولغىسى قايسى يۆنۈلۈشنى كۆرسەتسە، شۇ چاغدا قانداق يۆنۈلۈشلۇك شامال چىقىۋاتقانلىغى مەلۇم بولىدۇ.

مەلۇم مەزگىلدىكى ۋە مەلۇم يۆنۈلۈشتىكى شامالنىڭ قانچە-لىك چىقىدىغانلىغىنى كۆرسىتىش ئۈچۈن، ئادەتتە "شامال يۆنۈلۈشى چاستوتىسى" دېگەن مىقدار ئىشلىتىلىدۇ، ئۇ بىر يىلدا (بىر ئايدا) مەلۇم يۆنۈلۈشتىكى شامالنىڭ چىقىش قېتىم سانى بىلەن ھەرقايسى يۆنۈلۈشتىكى شامالنىڭ ئومۇمى چىقىش قېتىم-سانىنىڭ پىرسەنتى بولۇپ ھىسابلىنىدۇ، يەنى

$$\text{شامال يۆنۈلۈشى چاستوتىسى} = \frac{\text{مەلۇم يۆنۈلۈشتىكى شامالنىڭ چىقىش قېتىم سانى}}{\text{شامال يۆنۈلۈشىنىڭ كۆزىتىلگەن-ئۆلچەنگەن ئومۇمى قېتىم سانى}} \times 100\%$$

مەلۇم بىر رايوندا قايسى يۆنۈلۈشتىكى شامالنىڭ ئەڭ كۆپ، قايسى يۆنۈلۈشتىكى شامالنىڭ بىرقەدەر كۆپ، قايسى يۆنۈلۈش-تىكى شامالنىڭ ئەڭ ئاز چىقىدىغانلىغىنى شامال يۆنۈلۈشىنىڭ

همساپلاش يولى بىلەن تېپىلغان چاستوتىسىغا قاراپ بىلگىلى بولىدۇ. مەسىلەن، شامال يۆنۈلۈشى چاستوتىسىدا جەنۇپ شامىلى 18% بولسا، جەنۇپ شامىلى چىقىش چاستوتىسى 18% بولغان بولىدۇ. دۆلىتىمىز شەرقىي ئاسىيانىڭ پەسىلىك شامال رايونىغا تەۋە دۆلەت، شىمالىي جۇڭگو، جەنۇبىي جۇڭگو رايونلىرى بىلەن دېڭىز بويى رايونلىرىدا ۋە چاڭجىياڭ دەرياسى بويىدا، قىش پەسلىدە قىيپاش شىمال شامىلى، ياز پەسلىدە قىيپاش جەنۇپ شامىلى كۆپ چىقىدۇ.

2. شامال سۈرئىتى

شامال سۈرئىتى شامالنىڭ ئىلگىرىلەش سۈرئىتى دېمەكتۇر، شامال سۈرئىتى دىگەندە بىرلىك ۋاقىت ئىچىدە ھاۋانىڭ گورىزونتال يۆنۈلۈشىنى بويلاپ يۆتكىلىش ئارىلىغى كۆزدە تۇتۇلىدۇ، سېكۇنتىغا قانچە مېتىر ياكى سائىتىگە قانچە كىلومېتىر مۇساپە باسىدىغانلىغى بىلەن ئىپادىلىنىدۇ. بىر بىرىگە خوشنا ئىككى جايدىكى ھاۋا بېسىمىنىڭ گرادىئېنتى قانچە چوڭ بولسا، ھاۋا-نىڭ ئېقىشى شۇنچە تېز، شامالنىڭ سۈرئىتى شۇنچە يۇقۇرى بولىدۇ، شامالنىڭ كۈچىمۇ تەبىئىكى شۇنچە كۈچلۈك بولىدۇ. شۇڭا، شامال سۈرئىتىنىڭ يۇقۇرى-تۆۋەنلىگى ئادەتتە شامال كۈچى دەرىجىسى بىلەن كۆرسىتىلىدۇ. ھاۋارايى ئىستانسىلىرى ۋە پونكىتلىرى شامالدىن ئالدىن مەلۇمات بەرگەندە، ھەردائىم

شامال كۆچى دەرىجىسىنى ئىشلىتىدۇ، بىز ھەمىشە رادىيودىن "شامال يۆنۈلۈشى شىمالدىن جەنۇپقا يۆتكىلىدۇ، شامال كۆچى 1 ــ 2 بال بولىدۇ" دىگەن مەلۇماتنى ئاڭلاپ تۇرىمىز، بۇ نەنە شۇنىڭ مىسالى. شامال كۆچىنىڭ دەرىجىسى دېگىنىدا ۋە قۇرۇقلۇقتا دائىم كۆرۈلۈپ تۇرىدىغان، شامال كۆچىنىڭ تۇرلۈك جىسىملارغا تەسىر كۆرسىتىشىدىن پەيدا بولۇپ تۇرىدىغان تۇرلۈك ئۆزگىرىشكە قاراپ بەلگىلىنىدۇ. مەملىكىتىمىزدە شامال كۆچىنىڭ قانچىلىكلىگىنى ئۆلچەپ بېكىتىش ھەققىدىكى خاتىرە بۇنىڭدىن مىڭ نەچچە يۈز يىل بۇرۇنلا بارلىققا كەلگەن. مەسىلەن: لى چۈنفېڭنىڭ «ھاۋارايى قوللانمىسى»دا مۇنداق دەپ قەيت قىلىنغان: "دەرەخنىڭ يوپۇرماقلىرىنى لىڭشىتالايدىغان شامالنىڭ كۈنلۈك سۈرئىتى 10 چاقىرىم، دەرەخنىڭ يوپۇرماقلىرىنى شىلدىرلىتالايدىغان شامالنىڭ كۈنلۈك سۈرئىتى 100 چاقىرىم، دەرەخنىڭ شاخلىرىنى لىڭشىتالايدىغان شامالنىڭ كۈنلۈك سۈرئىتى 200 چاقىرىم، دەرەخنىڭ يوپۇرماقلىرىنى تۆكۈۋېتەلەيدىغان شامالنىڭ كۈنلۈك سۈرئىتى 300 چاقىرىم، دەرەخنىڭ ئۇششاق شاخلىرىنى سۇندۇرالايدىغان شامالنىڭ كۈنلۈك سۈرئىتى 400 چاقىرىم، دەرەخنىڭ چوڭ شاخلىرىنى سۇندۇرالايدىغان شامالنىڭ كۈنلۈك سۈرئىتى 500 چاقىرىم، تاشنى ئۇچۇرۇپ كېتەلەيدىغان شامالنىڭ كۈنلۈك سۈرئىتى 1,000 چاقىرىم، چوڭ دەرەخنى قومۇرۇپ تاشلىيالايدىغان شامالنىڭ كۈنلۈك سۈرئىتى 3,000 چاقىرىم بولىدۇ." بۇنىڭدا شامالنىڭ سۈرئىتى

ئۇنىڭ دەرەنقە كۆرسىتىدىغان تەسىرىگە قاراپ مۆلچەرلەنگەن. شامالنىڭ دەرىجىسى دەل-دەرەخلەردە كۆرۈلگەن ئالامەتلەرگە قاراپ بەلگىلەش ئۇسۇلى ھەممىدىن بۇرۇن «بىسجى قوللانىسى»غا كىرگۈزۈلگەن: "1 بال شامال چىقسا، يوپۇرماقلار لىڭشيدۇ، 2 بال شامال چىقسا، تال-چۈۋىقلار شىلدىرلايدۇ، 3 بال شامال چىقسا، شاخلار ئېگىلىدۇ، 4 بال شامال چىقسا، يوپۇرماقلار تۆكۈلىدۇ، 5 بال شامال چىقسا، ئۇششاق شاخلار سۇنىدۇ، 6 بال شامال چىقسا، يوغان شاخلار سۇنىدۇ، 7 بال شامال چىقسا، دەل-دەرەخلەر سۇنۇپ، تاش-قۇملار ئۇچىدۇ، 8 بال شامال چىقسا، چوڭ دەرەخ يىلتىزى بىلەن قومۇرۇلۇپ كېتىدۇ." بۇنى دۇنيا بويىچە شامال كۈچى دەرىجىسىنىڭ ئەڭ بۇرۇنقى ئايرىلىشى ۋە شامال كۈچى دەرىجىسىنىڭ ئالامەتلىرى توغرىسىدىكى ئەڭ دەسلەپكى بايان دېيىشكە بولىدۇ. لېكىن، ئۇ زامانداش، شامال كۈچى توغرىسىدا بىر تۇتاش بەلگىلىمە يوق ئىدى، ھەرقايسى ئەللەر شامال كۈچىنى ئۆزلىرىنىڭ ئۇسۇلى بويىچە ئىپادىلەيتتى. ھازىر دۆلىتىمىزنىڭ ھاۋارايى ئىستانسىلىرى ۋە پونكىتلىرى ئىشلىتىۋاتقان شامال كۈچى دەرىجىسى بورفورت شامال كۈچى دەرىجىسىدۇر. ئۇنى ئەنگلىيىلىك بورفورت دېگەن ئادەم 50 يىللىق تەجرىبىسىگە ئاساسەن 1805-يىلى تۈزۈپ چىققان، ئۇ شامال كۈچىنى 13 دەرىجىگە ئايرىغان، شامال چىقمسا 0 بىلەن ئىپادىلىگەن، ئەڭ چوڭ شامالنى 12 بال دەپ بەلگىلىگەن (جەدۋەلگە قارالسۇن).

بورفورت شامال كۆچى جەدۋىلى

شامال كۈچى دەرىجىسى	دېڭىز يۈزىدىكى دولقۇن ئېگىزلىگى		دېڭىز يۈزىدە ۋە بېلىقچىلىق كېمىسىدە كۆرۈلىدىغان ئالامەتلەر	قۇرۇقلۇق ئۈستىدىكى نەرسىلەردە كۆرۈلىدىغان ئالامەتلەر	مۇناسىپ شامال سۈرئىتى (مېتىر/سېكۇنت)	
	ئادەتتىكى ئېگىزلىگى (مېتىر)	ئەڭ يۇقۇرى ئېگىزلىگى (مېتىر)			دائىرىسى	چەكسىز قوشۇلۇدۇ
0	—		تىپ - تىنچ بولىدۇ	جىمجىت تۇرىدۇ، ئىس تىك كۆتىرىلىدۇ	0.0 — 0.2	0
1	0.1	0.1	بىلىنەر - بىلىنمەس دولقۇن پەيدا بولىدۇ	ئىس شامالنىڭ يۆنۈلۈشىنى كۆرسىتىدۇ، دەرەخ يوپۇرماقلىرى بىرئاز لىڭشيدۇ	0.3 — 1.5	1
2	0.2	0.3	مەيىن دولقۇن كۆتىرىلىدۇ، بېلىقچىلىق كېمىسى چايقىلىدۇ	شامال ئادەم يۈزىگە ئۇرۇلىدۇ، دەرەخ يوپۇرماقلىرى بوش ئاۋاز چىقىرىدۇ. بايراق لەپىلدەشكە باشلايدۇ، ئېگىز ئوت - چۆپلەر ۋە زىرائەتلەر لىڭشىشقا باشلايدۇ	1.6 — 3.3	2

3	0.6	1.0	كىچىك دولقۇن كۆتىرىلىدۇ، بېلىقچىلىق كېمىسى سلكىنىدۇ	دەرەخنىڭ يوپۇرماقلىرى ۋە ئۇششاق شاخلىرى توختىماي لىڭشيدۇ، بايراق يېيىلىدۇ، ئىگىز ئوت ـ چۆپلەر ۋە زىرائەتلەر توختىماي لىڭشيدۇ	3.4 ـــ 5.4	4
4	1.0	1.5	دولقۇن ئۈستىدە ئاق كۆپۈك پەيدا بولىدۇ، بېلىقچىلىق كېمىسىنىڭ يەلكىنى تولۇق چىقىرىلىغاندا، كېمە بىر يانغا قىڭغىيدۇ	يەر ئۈستىدىكى چاڭ ـ توزاڭلار ۋە قەغەزلەر ئۇچىدۇ، دەرەخ شاخلىرى لىڭشيدۇ، ئىگىز ئوت ـ چۆپلەر ۋە زىرائەتلەر دولقۇنسىمان داۋالغۇيدۇ	5.5 ـــ 7.9	7
5	2.0	2.5	دولقۇن ئۈستىدىكى ئاق كۆپۈك خېلىلا كۆپەيىدۇ، بېلىقچىلىق كېمىسى يەلكىنىسىنىڭ بىر قىسمى چۈشۈرۈلىدۇ	يوپۇرماقلىق كىچىك دەرەخلەر لىڭشيدۇ، ئىچكى قۇرۇقلۇقتىكى سۇ يۈزى جىمىرلىشىدۇ، ئىگىز ئوت ـ چۆپلەر ۋە زىرائەتلەر روشەن دولقۇنلايدۇ	8.0ـــ10.7	9

ئامال دەرىجىسى	دېڭىز يۈزىدىكى دولقۇن ئېگىزلىگى		دېڭىز يۈزىدە ۋە بېلىقچىلىق كېمىسىدە كۆرۈلىدىغان ئالامەتلەر	قۇرۇقلۇق ئۈستىدىكى نەرسىلەردە كۆرۈلىدىغان ئالامەتلەر	مۇناسىپ شامال سۈرئىتى (مېتىر/سېكۇنت)	
	ئادەتتىكى ئېگىزلىگى (مېتىر)	ئەڭ يۇقۇرى ئېگىزلىگى (مېتىر)			دائىرىسى	ئەڭ تۆۋەنكى نۇقتىسى
6	3.0	4.0	شامال ئاق كۆپۈكنى دولقۇن ئۈستىدىن ئۇچۇرۇپ كېتىدۇ، بېلىقچىلىق كېمىسى يەلكەنسىنىڭ كۆپ قىسمى چۈشۈرۈلىدۇ	دەرەخنىڭ يوغان شاخلىرى لىڭشىيدۇ، سىم تاناپ گۈكىرەپ ئاۋاز چىقىرىدۇ، كۈنلۈكنى ئېچىش قىينىلىشىدۇ، ئېگىز ئوت ـ چۆپلەر ۋە زىرائەتلەر ئارىلاپ ـ ئارىلاپ يېتىپ كېتىدۇ	10.8 ـ 13.8	12
7	4.0	5.5	ئاق كۆپۈك دولقۇن ئۈستىدىن ئايرىلىپ يوللۇق شەكىلگە كىرىدۇ	پۈتۈن دەرەخ لىڭشىيدۇ، دەرەخنىڭ چوڭ شاخلىرى ئېگىلىدۇ، ئادەمنىڭ شامالغا قارشى پىيادە مېڭىشى قىينىلىشىدۇ	13.9 ـ 17.1	16

8	5.5	7.5	ئاق كۆپۈك روشەن يوللۇق شەكىلگە كىرىدۇ	دەرەخنىڭ ئۇششاق شاخ-لىرى سۇنىدۇ، شامالغا قارشى ماڭغان ئادەم قار-شىلىق كۆچنىڭ ناھايىتى زورلىغىنى ھىس قىلىدۇ	17.2 | 20.7	19
9	7.0	10.0	شامالدىن كۆتىرىلگەن بۇزغۇن سۇ يۈزىنىڭ كۆرۈنۈش دەرىجىسىنى تۆۋەنلىتىدۇ، ماتورلۇق يەلكەنلىك كېمىنىڭ يۈرۈشى قىينىلىشىدۇ	كەپىلەر ژەيران بولىدۇ، ئۆگزىدىكى كاھىشلار قومۇ-رۇلۇپ كېتىدۇ، دەرەخنىڭ يوغان شاخلىرى سۇنىدۇ	20.8 | 24.4	23
10	9.0	12.5	شامالدىن كۆتىرىلگەن بۇز-غۇن سۇ يۈزىنىڭ كۆرۈ-نۈش دەرىجىسىنى روشەن ھالدا تۆۋەنلىتىدۇ، ماتور-لۇق يەلكەنلىك كېمىنىڭ يۈرۈشى ناھايىتى خەتەر-لىك بولۇپ قالىدۇ	دەل-دەرەخلەر ئۆرۈلىدۇ، ئادەتتىكى ئۆي-ئىما-رەتلەر ژەيران بولىدۇ	24.5 | 28.4	26

تەرتىپ نومۇرى	دېڭىز يۈزىدىكى دولقۇن ئىگىزلىگى		دېڭىز يۈزىدە ۋە بېلىقچىلىق كېمىسىدە كۆرۈلىدىغان ئالامەتلەر	قۇرۇقلۇق ئۇستىدىكى نەرسىلەردە كۆرۈلىدىغان ئالامەتلەر	مۇناسىپ شامال سۈرئىتى (مېتىر/سېكۇنت)	
	ئادەتتىكى ئىگىزلىگى (مېتىر)	ئەڭ يۇقۇرى ئىگىزلىگى (مېتىر)			دائىرىسى	ئەڭ يۇقۇرى
11	11.5	16.0	شامالدىن كۆتىرىلگەن بۇژغۇن سۇ يۈزىنىڭ كۆرۈنۈش دەرىجىسىنى روشەن تۆۋەنلىتىۋېتىدۇ، ماتورلۇق يەلكەنلىك كېمە ئىنتايىن زور خەۋپ ئاستىدا قالىدۇ	چوڭ دەرەخلەر ئۆرۈلىدۇ، ئادەتتىكى ئۆي-ئىمارەتلەر ئېغىر دەرىجىدە ۋەيران بولىدۇ	28.5 ا 32.6	31
12	14.0	—	ئاسمان پەلەك دولقۇن كۆتىرىلىدۇ	قۇرۇقلۇقتا ئاز ئۇچرايدۇ، ۋەيران قىلىش كۈچى ئىنتايىن زور بولىدۇ	>32.6	>31

ئەملىيەتتە، تەبىئەت دۇنياسىدا شامال كۈچى بەزىدە 12 بالدىن ئېشىپ كېتىدۇ، قارا قۇيۇنىنىڭ ياكى قاتتىق تەيفېڭ بورىنىنىڭ شامال كۈچى 12 بالدىن كۆپ ئېشىپ كېتىشى مۇمكىن، لېكىن، 12 بالدىن يۇقۇرى شامال ئازراق ئۇچرايدۇ، شۇڭا ئۇنىڭ دەرىجىسى ئومۇمەن كونكرىت بەلگىلەنمىگەن.

بۇنداق شامال كۈچى دەرىجىسى بىلەن، شامال كۈچىنىڭ قانچىلىكلىگىنىغۇ مۆلچەرلىگىلى بولىدۇ، لېكىن، بۇ مۆلچەر تەخمىنىي مۆلچەردىنلا ئىبارەت بولىدۇ، ئۇنىڭ بىلەن شامال تېزلىگىنى ئېنىق خاتىرىلىۋالغىلى بولمايدۇ، شۇڭا ھازىر شامال سۈرئىتى پۈتۈنلەي ئەسۋاپ بىلەن ئۆلچىنىدۇ ۋە خاتىرىلىنىدۇ. ھازىر دۆلىتىمىزدە ئىشلىتىلىۋاتقان ئەسۋاپ ئاساسەن يۇقۇرىدا تونۇشتۇرۇلغان ئەسۋاپلار—EL مارکىلىق ئېلېكترلىق ئانېمومېتر. گىراپ (4-رەسىمگە قارالسۇن) بىلەن دالدا ئىشلىتىلىدىغان يېنىك ئانېمومېتر. شامال سۈرئىتىنىڭ يۇقۇرى-تۆۋەنلىگىنى ئايلانما قاچىنىڭ ئايلىنىش سۈرئىتى بىلەن شامال سۈرئىتى ئوتتۇرىسىدىكى مۇناسىۋەتتىن پايدىلىنىپ مۇئەييەنلەشتۈرگىلى بولىدۇ. شامال سۈرئىتى قانچە يۇقۇرى، شامال يۆنۈلۈشىنىڭ دەسلەپكى ئېغىشى (پەرقى) قانچە چوڭ بولسا، ئايلانما قاچىنىڭ ئايلىنىش سۈرئىتىمۇ شۇنچە تېز بولىدۇ؛ بۇنىڭ ئەكسىچە، شامال سۈرئىتى قانچە تۆۋەن شامال، يۆنۈلۈشىنىڭ دەسلەپكى ئېغىشى قانچە كىچىك بولسا، ئايلانما قاچىنىڭ ئايلىنىش سۈرئىتىمۇ شۇنچە ئاستا بولىدۇ. دېمەك، مەلۇم شامال سۈرئىتى ئايلانما قاچىنىڭ

مەلۇم ئايلىنىش سۈرئىتىگە توغرا كېلىدۇ. ئايلانما قاچىنىڭ ئايلىنىش سۈرئىتىنى ھساپلاش ئارقىلىق، شامال سۈرئىتىنى تاپقىلى بولىدۇ.

5. شامالنىڭ ئۆزگىرىش قانۇنىيىتى

1. شامالنىڭ كۆندىلىك ئۆزگىرىشى

شامال يۆنۈلۈشىنىڭ ۋە سۈرئىتىنىڭ كېچە بىلەن كۈندۈزنىڭ ئالمىشىشىدىن بولىدىغان قانۇنىيەتلىك ئۆزگىرىشى شامالنىڭ كۆندىلىك ئۆزگىرىشى دەپ ئاتىلىدۇ. كۆندۈزى ھاۋا تېمپېراتۇرىسى يۇقۇرى، كېچىسى ھاۋا تېمپېراتۇرىسى تۆۋەن بولىدۇ، بىر كۈن ئىچىدىمۇ ھاۋا تېمپېراتۇرىسى يۇقۇرى كۆتىرىلىپ ۋە تۆۋەنلەپ تۇرىدۇ، شامال سۈرئىتىمۇ ھاۋا تېمپېراتۇرىسىنىڭ يۇقۇرى كۆتىرىلىشىگە ۋە تۆۋەنلىشىگە ئەگىشىپ ئۆزلۈكسىز ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ. يەرنىڭ يېقىن ئۇستۈنكى قاتلىمىدا، نورمال شامال سۈرئىتىنىڭ كۆندىلىك ئۆزگىرىشى چۈشتىن كېيىن ئەڭ كۆپ بولىدۇ، شۇنىڭدىن كېيىن بارا-بارا ئازىيىدۇ، تاڭ سەھەردە ئەڭ ئاز بولىدۇ، شامال سۈرئىتى كۈن چىققاندىن كېيىن يەنە كۆچىيىدۇ. شامال سۈرئىتىنىڭ كۆندۈزدىكى ئۆزگىرىشى كېچىدىكىدىن كۆپ تېز بولىدۇ. بۇ ھال ياز پەسلىدە ۋە ھاۋا ئوچۇق كۈنلىرى تازا نامايەن بولىدۇ.

شامال سۈرئىتىدىكى كۆندىلىك ئۆزگىرىشىنىڭ بۇنداق ئالا-

مەلىرى شۇنى كۆرسىتىدۇكى، چۈشتىن كېيىن قۇياش نۇرىنىڭ كۆچلۈك بولۇشى سەۋەبىدىن، يەر يۈزى قوبۇل قىلغان ئومۇمى ئىسسىقلىق مىقدارى شۇنىڭغا يارىشا ئەڭ چوڭ قىممەتكە يېتىدۇ ـ دە، ھاۋا ئىسسىقلىقىنى كېڭىيىپ يۇقۇرى كۆتىرىلىدۇ، شۇنىڭ بىلەن يۇقۇرى ھاۋا بوشلۇغىدىكى سوغاق ھاۋا تۆۋەنگە چۈشىدۇ. ئادەتتە يەرنىڭ يەر يۈزىدىن تەخمىنەن 100 مېتىر كېلىدىغان يېقىن ئۈستۈنكى قاتلىمىنىڭ ئوتتۇرا، يۇقۇرى قىسمىدىكى شامال تۆۋەن قىسمىدىكىدىن كۆچلۈك بولىدۇ. يۇقۇرىدىكى ھاۋا ئېقىمى بىلەن تۆۋەندىكى ھاۋا ئېقىمىنىڭ ئالمىشىشى ئارقىسىدا، يۇقۇرى، ئوتتۇرا قاتلامدىكى سۇرئىتى تېزرەك ھاۋا تۆۋەن قاتلامغا تارقىلىدۇ، بۇ ھاۋا يەر ئۈستىگە يېتىپ كەلگەچە، ئەسلىدىكى تېزرەك بولغان سۇرئىتىنى ئازدۇر ـ كۆپتۈر ساقلاپ قالىدۇ، بۇنىڭ بىلەن يەر ئۈستىدىكى شامال سۇرئىتىنىڭ بىر كۈندىكى ئەڭ يۇقۇرى قىممىتى ھاسىل بولىدۇ. كېيىن، يەر ئۈستىنىڭ ئىسسىقلىغى پەيدىن ـ پەي تۆۋەنلەيدۇ، يۇقۇرىدىكى ھاۋا ئېقىمى بىلەن تۆۋەندىكى ھاۋا ئېقىمىنىڭ ئالمىشىشى ۋە يۇقۇرى ھاۋا بوشلۇغىنىڭ يەر ئۈستىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرى شۇنىڭغا ئەگىشىپ بارا ـ بارا ئازىيىدۇ، شۇنىڭ بىلەن يەر ئۈستىدىكى شامال سۇرئىتىمۇ شۇنىڭغا ئەگىشىپ ئىككىنچى كۈنى ئەتىگەندە كۈن چىقىشتىن ئىلگىرى تۆۋەنلەپ بارىدۇ، يەر ئۈستىدىكى ھاۋا قاتلىمىمۇ تازا تۇراقلىشىپ، يەر ئۈستىدىكى شامال سۇرئىتىنىڭ ئەڭ كىچىك قىممىتى ھاسىل

بولىدۇ. دىمەك، يازنىڭ بۇلۇتسىز كۈنلىرىدە، كۈن نۇرى ئەڭ كۈچلۈك بولىدۇ، يەر ئۈستىنىڭ تېمپېراتۇرىسى ئاشىدۇ، يۇقۇرىدىكى ھاۋا بىلەن تۆۋەندىكى ھاۋانىڭ ئالمىشىشى تازا راۋان بولىدۇ، شامال سۈرئىتىنىڭ كۈندىلىك ئۆزگىرىشىمۇ روشەن بولىدۇ؛ قىشنىڭ بۇلۇتلۇق كۈنلىرىدە، كۈن نۇرى كۈچلۈك بولمايدۇ، يەر ئۈستىنىڭ تېمپېراتۇرىسى كۆپ ئاشمايدۇ، يۇقۇرىدىكى ھاۋا بىلەن تۆۋەندىكى ھاۋانىڭ ئالمىشىشى راۋان بولمايدۇ، شامال سۈرئىتىنىڭ كۈندىلىك ئۆزگىرىشىمۇ روشەن بولمايدۇ.

شامال سۈرئىتىنىڭ بۇنداق ئۆزگىرىشى يەر ئۈستىگە يېقىن قاتلامدا، يەنى يەر ئۈستىدىن 50 مېتىر ئىگىز كېلىدىغان ھاۋا قاتلىمىدا، ياز پەسلىدە يەر ئۈستىدىن 100 مېتىر ئىگىز كېلىدىغان ھاۋا قاتلىمىدا يۈز بېرىدۇ، مۇشۇ ئىگىزلىكتىن يۇقۇرى بولغان يۇقۇرى ھاۋا قاتلىمىدا، شامال سۈرئىتىنىڭ كۈندىلىك ئۆزگىرىشى دەل ئۇنىڭ ئەكسىچە بولىدۇ، ئەڭ چوڭ قىممەت كېچىدە، ئەڭ كىچىك قىممەت كۈندۈزدە ھاسىل بولىدۇ.

شامال يۆنۈلۈشى بىر كۈن ئىچىدىمۇ ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ، شامال يۆنۈلۈشىنىڭ ئۆزگىرىشى كۆپ ھالىلاردا كۈن نۇرىغا باغلىق بولىدۇ. ئومۇمەن ئالغاندا، يەر ئۈستىدىكى شامال يۆنۈلۈشىنىڭ كۈندىلىك ئۆزگىرىشى مۇنداق بولىدۇ: ئەتىگەنده شەرق شامىلى كۆپ چىقىدۇ، چۈشتە جەنۇپ شامىلى كۆپ چىقىدۇ، چۈشتىن كېيىن غەرپ شامىلى كۆپ چىقىدۇ، كېچىدە شىمال شامىلى

كۆپ چىقىدۇ. ئەتىگەندە، شەرقتىكى يەر يۈزى ئىسسىقلىقىنى ئاۋال قوبۇل قىلىدۇ، شەرقتىكى يەر ئۈستىگە يېقىن ھاۋا كېڭىيىشتىن يۇقۇرى كۆتىرىلىدۇ، بۇنىڭ بىلەن شەرقتىكى ئىگىز ھاۋا بوشلۇغى ھاۋا بېسىمى يۇقۇرى رايونغا ئايلىنىدۇ- دە، ئىگىز ھاۋا بوشلۇغىدا شەرق شامىلى پەيدا بولىدۇ. يۇقۇرى- دىكى ھاۋا بىلەن تۆۋەندىكى ھاۋانىڭ ئالمىشىشى ئارقىسىدا، يۇقۇرى ھاۋا بوشلۇغىدا پەيدا بولغان شەرق شامىلى يەر ئۈستىگە تەسىر كۆرسىتىدۇ، بۇنىڭ بىلەن يەر ئۈستىدىمۇ شەرق شامىلى چىقىدۇ. شامال يۆنۈلۈشىنىڭ كۈندىلىك ئۆزگىرىشى يۇقۇرى ھاۋا بوشلۇغىدىكى ھاۋا ئېقىمىنىڭ تەسىرىدىن بولىدۇ. باشقا شامالىلارنىڭ، مەسىلەن، جەنۇپ شامىلى، غەرپ شامىلى ۋە شىمال شامىلىنىڭ پەيدا بولۇش سەۋەپلىرىمۇ يۇقۇرىدا بايان قىلىنغان قائىدىدىكىگە ئوخشايدۇ. دەرۋەقە، شۇنىڭغا دىققەت قىلىش كېرەككى، يۇقۇرى ھاۋا بېسىمى ۋە تۆۋەن ھاۋا بېسىمى مەۋجۇت بولىدىكەن، شامال يۆنۈلۈشى ھاۋا بېسىمىغا خاس شامال سىستېمىسىنىڭ تەسىرىگە ئۇچرايدۇ-دە، شامال يۆنۈلۈ- شىنىڭ بىر كۈندىكى ئۆزگىرىشىدىن يۇقۇرىدا بايان قىلىنغان قانۇنىيەتنىمۇ تاپقىلى بولمايدۇ.

2. شامالنىڭ يىللىق ئۆزگىرىشى

شامال ھاۋا بېسىمىنىڭ تەقسىملىنىشى بىلەن زىچ باغلانغان،

شامال سۇرئىتىنىڭ يۇقۇرى-تۆۋەنلىگى بولسا يۇقۇرى ھاۋا بېسىمى ۋە تۆۋەن ھاۋا بېسىمىنىڭ نىسبى كۆچى بىلەن زىچ باغلانغان بولىدۇ. شامال سۇرئىتىنىڭ بىر يىلدىكى ئۆزگىرىشى پەسىل بىلەن خېلى مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ. قىش پەسلىدە سوغاق ھاۋا ھۆكۈم سۈرىدۇ، سوغاق يۇقۇرى ھاۋا بېسىمى كۈچىيىپ كېتىدۇ؛ ياز پەسلىدە ئىسسىق نەم ھاۋا ھۆكۈم سۈرىدۇ، يۇقۇرى ھاۋا بېسىمى قىش پەسلىدىكىدەك كۈچەيمەي، نىسبى ھالدا بىر ئاز ئاجىزلىشىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن، شىمالىي يېرىم شارنىڭ ئوتتۇرا، يۇقۇرقى كەڭلىكتىكى رايونلىرىدا، شامال سۇرئىتى كۆپىنچە قىش پەسلىدە ئەڭ يۇقۇرى بولىدۇ، ياز پەسلىدە ئومۇمەن ئەڭ تۆۋەن بولىدۇ. مەملىكىتىمىزنىڭ كۆپ قىسىم رايونلىرىدا، شامال سۇرئىتى تولاراق ئەتىياز پەسلىنىڭ 3-، 4-ئايلىرىدا ئەڭ يۇقۇرى، ياز پەسلىنىڭ 7-، 8-ئايلىرىدا ئەڭ تۆۋەن بولىدۇ.

شامال يۆنۈلۈشىنىڭ بىر يىلدىكى ئۆزگىرىشى رايون خاراكتېرلىق تەسىرگە كۆپ ئۇچرايدۇ. مەملىكىتىمىز ياۋروپا-ئاسىيا قۇرۇقلۇغىنىڭ شەرقىي جەنۇبىي قىسمىغا ۋە بىپايان تىنچ ئوكيانىنىڭ يېنىغا جايلاشقان. بۇنداق جۇغراپىيىلىك ئورۇن مەملىكىتىمىزدە شامال يۆنۈلۈشىنىڭ پەسلىنىڭ ئالمىشىشىغا قاراپ ئۆزگىرىشىنى بەلگىلىگەن، يەنى مەملىكىتىمىزدە شامال يۆنۈلۈشى روشەن پەسىل خاراكتېرىنى ئالغان. قىش پەسلىدە، مەملىكىتىمىزدە غەربىي شىمال شامىلى، شىمال شامىلى ۋە

شەرقىي شىمال شامىلى تولاراق قۇرۇقلۇقنىڭ يۇقۇرى بېسىم-لىق رايونى (موڭغۇلىيىنىڭ يۇقۇرى بېسىملىق رايونى) تەرەپ-تىن چىقىدۇ. ياز پەسلىدە، مەملىكىتىمىزدە شەرق شامىلى، شەرقىي جەنۇپ شامىلى ۋە جەنۇپ شامىلى تولاراق تېچ ئوك-يانىدىكى يۇقۇرى بېسىملىق رايون تەرەپتىن چىقىدۇ. شامال يۆنۈلۈشىنىڭ بۇنداق پەسلىلىك ئۆزگىرىشى ئاساسەن قۇرۇقلۇق بىلەن دېڭىز-ئوكيانىنىڭ ئىسسىقلىق جەھەتتىكى پەرقىنىڭ تەسىر-دىگە ئۇچرىشىدىن بولىدۇ. قىش پەسلىدە، قۇرۇقلۇقتا تېمپېرا-تۇرا ئەڭ تۆۋەن بولىدۇ، موڭغۇلىيىدە سوغاق يۇقۇرى ھاۋا بېسىمى ئەڭ كۈچلۈك بولىدۇ؛ ئوخشاش كەڭلىكتىكى قۇرۇقلۇققا قارىغاندا، دېڭىز-ئوكياندا تېمپېراتۇرا يۇقۇرى، ھاۋا بېسىمى بىر قەدەر تۆۋەن بولىدۇ. ھاۋا بېسىمى مەيدانىنىڭ تەقسىملىنىشىدە غەرپتە يۇقۇرى، شەرقتە تۆۋەن بولۇش ھالىتى شەكىللەنگەنلىك-تىن، ھاۋا بېسىمىنىڭ گرادىئېنتى قۇرۇقلۇقتىن دېڭىز-ئوكيانغا توغرىلىنىدۇ-دە، قىيپاش شىمال ھاۋا ئېقىمى يەنى قىيپاش شىمال شامىلى تەبىئى يوسۇندا ئۇلغىيىپ كېتىدۇ. ياز پەسلىدە، قۇرۇقلۇقتا تېمپېراتۇرا ئەڭ يۇقۇرى، ئىسسىقلىقنىڭ تۆۋەن بېسىمى ئەڭ كۈچلۈك بولىدۇ؛ ئوخشاش كەڭلىكتىكى قۇرۇقلۇققا قارىغاندا، دېڭىز-ئوكيانىنىڭ تېمپېراتۇرىسى تۆۋەن بولىدۇ، تېچ ئوكياندا يۇقۇرى بېسىم كۈچلۈك بولىدۇ. ھاۋا بېسىمى مەيدانىنىڭ تەقسىملىنىشىدە شەرقتە يۇقۇرى، غەرپتە تۆۋەن بولۇش ھالىتى شەكىللەنگەنلىكتىن، ھاۋا بېسىمىنىڭ گرادىئېنتى دېڭىز-

ئوكياندىن قۇرۇقلۇققا توغرىلىنىدۇ-دە، قىيىپاش جەنۇپ ھاۋا ئېقىمى يەنى قىيپاش جەنۇپ شامىلى ئۇلغىيىپ كېتىدۇ. ھاۋا بېسىمى مەيدانىنىڭ تەقسىملىنىشىدىكى بۇنداق پەسىللىك ئۆزگىرىش مۇقەررەر يوسۇندا ئۇلغايما شامالىنىڭ پەسىللىك ئۆزگىرىشىگە سەۋەبچى بولىدۇ.

3. شامالنىڭ ئىگىزلىكىنىڭ ئۆزگىرىشىگە قاراپ ئۆزگىرىشى

ھەممىمىزدە مۇنداق تەجرىبە بار، ئىگىزدە تۇرساق، شامالنىڭ كۈچلۈك ئىكەنلىگىنى ھىس قىلىمىز. شۇڭا، ياز كۈنلىرى سالقىنلاش ئۈچۈن، بىنانىڭ ئۆگزىسىگە چىقىشنى خالايمىز. ئۇ يەردىكى شامال بىنانىڭ ئاستىدىكىدىن كۈچلۈكرەك بولىدۇ، بۇ ھال شامال سۈرئىتىنىڭ ئىگىزلىكىنىڭ ئېشىشىغا قاراپ ئاشىدىغانلىغىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ.

مېتېئورولوگلار مۇنداق سانلىق مەلۇمات ئىشلەپ چىقىقان: يەر يۈزىدىن 10 مېتىر ئىگىزلىكتىكى 3 بال شامالنىڭ ئوتتۇرىچە سۈرئىتى (3.4 مېتىر/سېكۇنتتىن 5.4 مېتىر/سېكۇنتقىچە) 4.4 مېتىر/سېكۇنت بولسا، تەخمىنەن 20 مېتىر ئىگىزلىكتە، تۆزلەكنىڭ رايوندىكى ئوتتۇرىچە شامال سۈرئىتى 12% ئاشىدۇ، يەنى 4.9 مېتىر/سېكۇنتقا يېتىدۇ؛ چوڭ شەھەرلەردە، شەھەر رايونىنىڭ ھاۋا بوشلۇغىدىكى ئوتتۇرىچە شامال سۈرئىتى 26% ئاشىدۇ،

يەنى 5.5 مېتىر/سېكۇنتقا يېتىدۇ، بۇ ھال 6 قەۋەتلىك بىنانىڭ ئۆگزىسىدە شامال كۈچىنىڭ 4 بالغا يېتىدىغانلىقىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ. تەخمىنەن 200 مېتىر ئىگىزلىكتە، شامالنىڭ سۈرئىتى تېخىمۇ كۆپ ئاشىدۇ، تۆۋلەك رايونلاردا 54%، چوڭ شەھەرلەرنىڭ ھاۋا بوشلۇغىدا 2.7 ھەسسە ئاشىدۇ، يەنى ئەسلىدىكى 4.4 مېتىر/سېكۇنتتىن ئېشىپ 11.9 مېتىر/سېكۇنتقا يېتىدۇ؛ دېمەك يەر ئۈستىدە 3 بال شامال چىقسا، يەر يۈزىدىن 200 مېتىر ئىگىزلىكتە 6 بال شامال چىقىدۇ.

سۈركىلىش قاتلىمىدا (يەر يۈزىدىن 1,000 مېتىر ئىگىزلىكتە) شامالنىڭ ئىگىزلىكىنىڭ ئۆزگىرىشىگە قاراپ ئۆزگىرىشىگە ئاساسەن سۈركىلىش كۈچىنىڭ ئىگىزلىكىنىڭ ئۆزگىرىشىگە ئەگىشىپ ئۆزگىرىشى سەۋەپ بولىدۇ. بۇ شۇنداق دېگەنلىك بولىدۇكى، شۇ سۈركىلىش قاتلىمىنىڭ تۆۋەن قىسمى يەر يۈزىدىكى ئۆسۈملۈكلەر ۋە ئىمارەتلەرنىڭ كۆرسەتكەن تەسىرى ئاستىدا، ئىلگىرىلەۋاتقان ھاۋا ئېقىمىغا سۈركىلىشتىن پەيدا بولغان غايەت زور كۈچ بىلەن قارشىلىق كۆرسىتىپ، ھاۋا ئېقىمىنىڭ ھەرىكەت ئېنېرگىيىسىنى كۆپلەپ خورىتىدۇ؛ لېكىن شۇ سۈركىلىش قاتلىمىنىڭ يۇقۇرى قىسمى ئۆسۈملۈكلەر ۋە ئىمارەتلەرنىڭ كۆرسىتىدىغان تەسىرى ئازراق، ئىلگىرىلەۋاتقان ھاۋا ئېقىمىغا سۈركىلىشتىن پەيدا بولغان كۈچ بىلەن كۆرسىتىلىدىغان قارشىلىقمۇ ئازراق بولغانلىقتىن، ھاۋا ئېقىمىنىڭ ھەرىكەت ئېنېرگىيىسىنى كۆپلەپ خورىتالمايدۇ. بۇنىڭدىن كۆرۈنۈپ تۇرۇپتۇكى، سۈر-

كىلىشتىن ھاسىل بولىدىغان قارشىلىق كۈچى قانىلام قانچە تۆۋەن بولسا، شۇنچە كۈچلۈك بولىدۇ، قانىلام قانچە يۇقۇرى بولسا شۇنچە ئاجىز بولىدۇ، شۇ سەۋەپتىن، قانىلام قانچە تۆۋەن بولسا، شامال سۈرئىتى شۇنچە تۆۋەن، قانىلام قانچە يۇقۇرى بولسا، شامال سۈرئىتى شۇنچە يۇقۇرى بولىدۇ. بىراق، تاغ ياكى ئورمان كۆپ بولغان جايلاردا ۋە چوڭ شەھەرلەرنىڭ شەھەر رايونىدا، سۈركىلىشتىن ھاسىل بولىدىغان قارشىلىق كۈچى كۈچلۈك بولغاچقا، شامال سۈرئىتى ئومۇمەن ناھايىتى تۆۋەن بولىدۇ؛ دېگىز تۈزلەڭلىك، كىچىك شەھەر-بازارلاردا ۋە يېزىلاردا، قارشىلىق كۈچى ئاجىزراق بولغاچقا، شامال سۈرئىتى ئومۇمەن يۇقۇرىراق بولىدۇ. ئىگىزلىك تەخمىنەن 1,000 مېتىرغا يەتكەندە، يەر ئۈستىدىكى سۈركىلىش كۈچىنىڭ تەسىرى ئاساسىي جەھەتتىن تۈگەيدۇ. بۇ چاغدا، ھاۋا ئېقىمىنىڭ سۈرئىتى ئاساسەن شۇ ئىگىزلىكتىكى ھاۋا بېسىمى گرادىئېنتىنىڭ چوڭ-كىچىكلىگىگە باغلىق بولىدۇ.

شامال سۈرئىتىنىڭ ئىگىزلىكىنىڭ ئۆزگىرىشىگە قاراپ ئۆزگىرىش قانۇنىيىتى تاغلىق رايونىلار بىلەن تۈزلەڭلىكتە تازا ئوخشاش بولمايدۇ. ساي تۆۋىدە، سۈركىلىشتىن ھاسىل بولىدىغان قارشىلىق كۈچى كۈچلۈك بولغاچقا، شامال سۈرئىتى بىرقەدەر تۆۋەن بولىدۇ؛ ساينىڭ ئىككى تەرىپىدىكى تاغ چوققىسىغا ياكى تاغ قىرىغا يېقىن جايدا ھاۋا ئېقىمى ئىككى تەرەپكە ئاستا تارقىلىدىغانلىغى ۋە ئۇنىڭ سۈركىلىشىدىن قارشىلىق كۈچى ھاسىل بولى-

دىغانلىغى ئۇچۇن، شامال سۇرئىتىنمۇ تۆۋەنـرەك بولىدۇ. ساي ئۈستىدىكى مۇئەييەن ئىگىزلىكتىلا، يەر ئۈستىدىكى سۇركىلىشتىن هاسىل بولىدىغان كۈچ بىرقەدەر ئاجىز بولىدۇ، هاۋا ئېقىمىمۇ ئىككى تەرەپكە ئاستا تارقىلالمايدۇ، تار جىلغىنىڭ ئىققىكىتى ئەڭ چوڭ بولىدۇ، شۇڭا تار جىلغىدىكى شامالنىڭ سۇرئىتى ساينىڭ ئۈستىدىكىدىنمۇ، تۆۋەينىدىكىدىنمۇ يۇقۇرى بولىدۇ. لېكىن ئىگىز تاغ چوققىسىدىكى شامال سۇرئىتى بىلەن تاغ تۆۋىگە يېقىن ئەتراپتىكى شامال سۇرئىتىنى سېلىشتۇرغاندا، ئومۇمەن، تاغ قانچە ئىگىز بولسا، تاغ چوققىسىدىكى شامال سۇرئىتى شۇنچە يۇقۇرى بولىدۇ.

ئوخشاشلا، شامال يۆنۈلۈشى سۇركىلىش قاتلىمىدىمۇ، ئىگىزلىكنىڭ ئۆزگىرىشىگە قاراپ ئۆزگىرىدۇ، شىمالىي يېرىم شاردا، شامال يۆنۈلۈشى ئىگىزلىكنىڭ يۇقۇرىلىشىغا ئەگىشىپ پەيدىنپەي ئوڭغا ئاغىدۇ. قۇرۇقلۇقتا، يەر ئۈستىدىكى شامالنىڭ يۆنۈلۈشى بىلەن 1,000 مېتىر ئىگىزلىكنىڭ ئۈستىدىكى شامالنىڭ يۆنۈلۈشى بىر بىرىدىن تەخمىنەن 30° ئەتراپىدا پەرقلىنىدۇ؛ دېڭىز-ئوكيانىدا بىر بىرىدىن ئازراق پەرقلىنىدۇ، يەنى تەخمىنەن 15° چە پەرقلىنىدۇ. دىمەك، يەر يۈزى قانچە تەكشى-سىلىق بولسا، ئېغىش بۇلۇڭى شۇنچە كىچىك بولىدۇ. شۇنىمۇ كۆرسىتىپ قويۇش كېرەككى، بۇ ئېغىش بۇلۇڭىمۇ ئىگىزلىكنىڭ يۇقۇرىلىشىغا ئەگىشىپ كىچىكلەيدۇ.

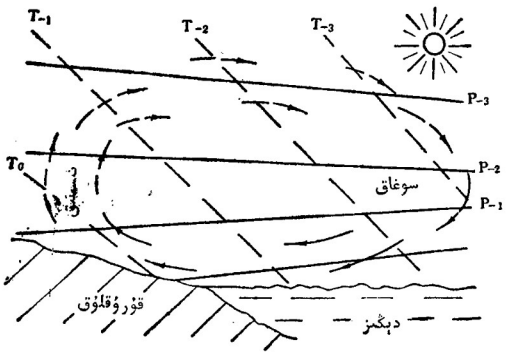
6. يەر شارائىتى بىلەن شامالنىڭ مۇناسىۋىتى

1. دېڭىز - قۇرۇقلۇق شامىلى

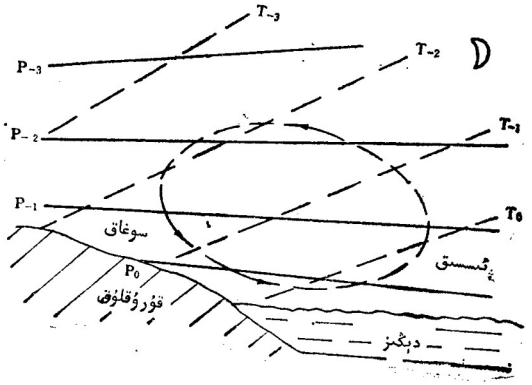
دېڭىز بىلەن قۇرۇقلۇق تۇتىشىدىغان رايونلارنىڭ ھاۋا ئوچۇق كۈنلىرىدە، تۆۋەن قاتلامدىكى شامال ھامان دېڭىزدىن قۇرۇقلۇققا قاراپ چىقىدۇ، لېكىن مەلۇم ئىگىزلىككە كۆتىرىلگەندىن كېيىن يەنە قۇرۇقلۇقتىن دېڭىزغا قاراپ كەينىگە يانىدۇ؛ كېچىدە، ئەھۋال پۈتۈنلەي بۇنىڭ ئەكسىچە بولىدۇ، يەنى تۆۋەن قاتلامدىكى شامال ھامان قۇرۇقلۇقتىن دېڭىزغا قاراپ چىقىدۇ، لېكىن مەلۇم ئىگىزلىككە كۆتىرىلگەندىن كېيىن يەنە دېڭىزدىن قۇرۇقلۇققا قاراپ كەينىگە يانىدۇ. روشەن كۈندىلىك ئۆزگىرىش ئالامەتلىرى بولغان بۇنداق شامال سىستېمىسى "دېڭىز - قۇرۇقلۇق شامىلىنىڭ ئايلانما ئېقىمى" دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇنىڭ ئىچىدىكى دېڭىزدىن قۇرۇقلۇققا قاراپ چىقىدىغان تۆۋەن قاتلامدىكى كۈندۈزلۈك شامال "دېڭىز شامىلى" دەپ ئاتىلىدۇ؛ قۇرۇقلۇقتىن دېڭىزغا قاراپ چىقىدىغان تۆۋەن قاتلامدىكى كېچىلىك شامال "قۇرۇقلۇق شامىلى" دەپ ئاتىلىدۇ. دېڭىز شامىلىمۇ، قۇرۇقلۇق

شاملىمۇ بىرقەدەر مۆتىدىل بولىدۇ، ئۇلارنىڭ دائىرىسىمۇ كەڭ بولمايدۇ، شۇڭا، ھاۋارايى جەھەتتە بۇ ئىككى شامال بىرلەشتۈرۈلۈپ دېڭىز ـ قۇرۇقلۇق مەيىن شاملى دەپ ئاتىلىدۇ (ئ ـ رەسىمگە قارالسۇن).

دېڭىز ـ قۇرۇقلۇق شاملى دېڭىز بىلەن قۇرۇقلۇقنىڭ ئىسسىقلىق جەھەتتىكى پەرقىدىن شەكىللىنىدىغان، كېچە بىلەن كۈندۈزنى دەۋر قىلىدىغان شامال سىستېمىسىدۇر، دېڭىز بىلەن قۇرۇقلۇقتا ھاۋانىڭ ئىسسىش ۋە سوۋۇش سۈرئىتىنىڭ ئوخشاش بولماسلىغى بۇ شاماللارنىڭ شەكىللىنىشىدىكى تۈپ سەۋەپ بولىدۇ. كۈندۈزى، قۇرۇقلۇقتىكى ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسى ناھايىتى



a. دېڭىز شاملى



b. قۇرۇقلۇق شاملى

5 ـ رەسىم دېڭىز ـ قۇرۇقلۇق شاملى سىزمىسى

تېز ئاشىدۇ، ھاۋا بېسىمى تېزرەك تۆۋەنلەيدۇ؛ دېڭىز ئۇستىدىكى ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسى ئاستا ئاشىدۇ، ھاۋا بېسىمى ئاستىراق تۆۋەنلەيدۇ، قۇرۇقلۇقتىكى ھاۋا بېسىمى دېڭىز ئۇستىدىكىدىن تۆۋەنرەك بولىدۇ. شۇنداق قىلىپ، قۇرۇقلۇقتا، ھاۋا ئىسسىقتىن كېڭىيىپ، ماسسىسى كىچىكلەپ، يۇقۇرى كۆتىرىلىدۇ، لېكىن مەلۇم ئىگىزلىككە كۆتىرىلگەندىن كېيىن، ھاۋا بوشلۇغىدىكى ھاۋا بېسىمى ئىگىزلىگى شۇنچىلىك كېلىدىغان دېڭىزنىڭ ھاۋا بوشلۇغىدىكى ھاۋا بېسىمىدىنمۇ يۇقۇرىراق بولىدۇ، شۇڭا، ھاۋا يەنە دېڭىز ـ ئوكيانىغا ئاقىدۇ. تېمپېراتۇرا نىسبى تۆۋەنرەك

بولغان دېڭىز ئۇستىدە، ھاۋا سوغاقتىن تارىيىپ، ماسسىسى چوڭىيىپ، تۆۋەنگە چۈشىدۇ-دە، دېڭىز ئۈستىنكى تۆۋەن قاتلىمدىكى ھاۋا بېسىمىنى قۇرۇقلۇقتىكى ھاۋا بېسىمىدىن ئاشۇرىدۇ. قۇرۇقلۇقنىڭ يۇقۇرى قاتلىمىدىكى ھاۋا بېسىمى ئۆز نۆۋىتىدە دېڭىز-ئوكيانىنىڭكىدىن يۇقۇرى بولىدۇ، شۇنىڭ بىلەن، دېڭىز ئۈستىنكى تۆۋەن قاتلىمىدىن قۇرۇقلۇققا، قۇرۇقلۇقنىڭ يۇقۇرى قاتلىمىدىن دېڭىز-ئوكيانغا توغرىلىنىدىغان ھاۋا بېسىمى گرادىئېنتى ھاسىل بولىدۇ. بىزگە مەلۇمكى، ھامان ھاۋا بېسىمى گرادىئېنتى كۈچىنىڭ تەسىر كۈرسىتىشى بىلەن، ھاۋا بېسىمى يۇقۇرى رايونىدىن ھاۋا بېسىمى تۆۋەن رايونغا ئاقىدۇ، شۇڭا دېڭىز بىلەن قۇرۇقلۇق تۇتاشقان رايونلاردا ھاۋانىڭ ئايلانما ئېقىمى ھاسىل بولىدۇ. قۇرۇقلۇقتا، ھاۋا مەلۇم ئىگىزلىكىكە كۆتىرىلگەندىن كېيىن، يۇقۇرى بوشلۇقتىن دېڭىز-ئوكيانغا ئاقىدۇ؛ دېڭىز-ئوكيانىدا، ھاۋا دېڭىز يۈزىگە چۈشكەندىن كېيىن، يۆنۈلۈشىنى ئۆزگەرتىپ، تۆۋەن ھاۋا بوشلۇغىدىن قۇرۇقلۇققا ئاقىدۇ. تۆۋەن ھاۋا بوشلۇغىدا، دېڭىزدىن قۇرۇقلۇققا قاراپ چىقىدىغان شامال دېڭىز شامىلىدۇر.

كېچىسى ئەھۋال تامامەن بۇنىڭ ئەكسىچە بولىدۇ: قۇرۇقلۇقتا، ھاۋا تېز سوۋۇيىدۇ، ھاۋا بېسىمى تېزرەك ئۆرلەيدۇ؛ دېڭىز يۈزىدە، ھاۋا تېمپېراتۇرىسى ئاستىراق تۆۋەنلەيدۇ، ھاۋا بېسىمىمۇ ئاستىراق ئۆرلەيدۇ، دېڭىز يۈزىدىكى ھاۋا بېسىمى قۇرۇقلۇقتىكىگە قارىغاندا تۆۋەنرەك بولىدۇ. لېكىن، مەلۇم

ئىگىزلىكىكە بارغانسىرى كېيىن، دېڭىز يۈزىدىكى ھاۋا بېسىمى قۇرۇقلۇقنىكىدىن يەنە ئېشىپ كېتىدۇ. نەتىجىدە، يۇقۇرقى ھاۋا بوشلۇغىدا دېڭىز-ئوكيانىدىن قۇرۇقلۇققا توغرىلىنىدىغان ھاۋا بېسىمى گرادىئېنتى پەيدا بولىدۇ؛ تۆۋەن قاتلامدا بولسا قۇرۇقلۇقتىن دېڭىز-ئوكيانغا توغرىلىنىدىغان ھاۋا بېسىمى گرادىئېنتى پەيدا بولىدۇ. دېمەك، تۆۋەن قاتلامدىكى ھاۋا قۇرۇقلۇقتىن دېڭىز ئۈستىگە ئاقسا، يۇقۇرى قاتلامدىكى ھاۋا دېڭىز ئۈستىدىن قۇرۇقلۇققا ئاقىدۇ. بۇنداق ئەھۋالدا، پۈتكۈل ئايلىنىشنىڭ يۆنۈلۈشىمۇ پۈتۈنلەي ئەكسىچە بولىدۇ. كېچىسى، تۆۋەن قاتلامدىمۇ قۇرۇقلۇق شامىلى چىقىدۇ.

ئومۇمەن، دېڭىز شامىلى قۇرۇقلۇق شامىلىدىن كۈچلۈك بولىدۇ. كۈندۈزى، دېڭىز بىلەن قۇرۇقلۇق ئوتتۇرىسىدا تېمپېراتۇرا پەرقى چوڭ بولغانلىقى، ئۇنىڭ ئۈستىگە قۇرۇقلۇقتىكى ھاۋا قاتلىمىنىڭ تازا تۇراقلىق بولماسلىقى دېڭىز شامىلىنىڭ ئۇلغىيىشىغا پايدىلىق، شۇنىڭ ئۈچۈن دېڭىز شامىلى كۈچلۈكرەك بولىدۇ. كېچىسى، دېڭىز بىلەن قۇرۇقلۇق ئوتتۇرىسىدىكى تېمپېراتۇرا پەرقى كىچىكرەك بولغانلىقى، ئۇنىڭ ئۈستىگە دېڭىزدىكى ھاۋا قاتلىمىنىڭ بىرقەدەر تۇراقلىق بولۇشى قۇرۇقلۇق شامىلىنىڭ ئۇلغىيىشىغا پايدىسىز، شۇنىڭ ئۈچۈن قۇرۇقلۇق شامىلى ئاجىزراق بولىدۇ. دېڭىز شامىلىنىڭ ئەڭ يۇقۇرى سۈرئىتى 5-6 مېتىر/سېكۇنتقا يېتىدۇ، قۇرۇقلۇق شامىلىنىڭ سۈرئىتى ئادەتتە ئاران 1-2 مېتىر/سېكۇنت بولىدۇ. دېڭىز قىرغىقى لىنىيىسىدە تېمپېراتۇرا

پەرقى ئەڭ چوڭ بولىدىغانلىقى ئۈچۈن، دېڭىز - قۇرۇقلۇق شامىلىنىڭ كۈچىمۇ دېڭىز قىرغىقى لىنىيىسى يېنىدىكى رايونلاردا ئەڭ زور بولىدۇ. دېڭىز - قۇرۇقلۇق شامىلى دېڭىز قىرغىقىدىن يىراقلىغانسېرى پەيدىن - پەي ئاجىزلىشىدۇ.

دېڭىز - قۇرۇقلۇق شامىلى تازا ئۈلغىيىدىغان رايونلار تېمپېراتۇرىنىڭ كۈندىلىك ئۆزگىرىشى ئەڭ زور بولىدىغان ۋە دېڭىزبىلەن قۇرۇقلۇقنىڭ كېچە ۋە كۈندۈزدىكى تېمپېراتۇرا پەرقى ئەڭ چوڭ بولىدىغان رايونلاردۇر. شۇ سەۋەپتىن، ھاۋا تېمپېراتۇرىسىنىڭ كۈندىلىك ئۆزگىرىشى چوڭراق بولىدىغان ئىسسىق بەلۋاغ رايونلىرىدا دېڭىز - قۇرۇقلۇق شامىلى يىل بويى كۆزگە چېلىقىپ تۇرىدۇ؛ ئوتتۇرا كەڭلىكتىكى رايونلاردا دېڭىز - قۇرۇقلۇق شامىلى ئاجىزراق بولىدۇ ھەمدە يازدا كۆپرەك چىقىدۇ؛ يۇقۇرقى كەڭلىكتىكى رايونلاردا بولسا ياز پەسلىنىڭ بۇلۇتسىز كۈنلىرىدە ئاندا - ساندا ئاجىز دېڭىز - قۇرۇقلۇق شامىلى چىقىدۇ. مەملىكىتىمىزنىڭ دېڭىز بويىدىكى رايونلىرىدىمۇ، تەيۋەن ئۆلكىسىدىمۇ روشەن دېڭىز - قۇرۇقلۇق شامىلىنى كۆزەتكىلى ۋە ئۆلچىگىلى بولىدۇ، بولۇپمۇ يازلىق پېرىم يىلدا (4 - ئايدىن 9 - ئايغىچە)، دېڭىز بىلەن قۇرۇقلۇق ئوتتۇرىسىدىكى تېمپېراتۇرا پەرقى ۋە ھاۋا تېمپېراتۇرىسىنىڭ كۈندىلىك ئۆزگىرىشى زورىسىپ كېتىدۇ، دېڭىز - قۇرۇقلۇق شامىلىمۇ كۈچلۈكرەك ۋە كۆپرەك چىقىدۇ. قىشلىق پېرىم يىلدىكى (10 - ئايدىن 3 - ئايغىچە) دېڭىز - قۇرۇقلۇق شامىلى يازلىق پېرىم يىلدىكىدەك روشەن چىقمايدۇ، ئۇنىڭ چىقىش پۈرسىتىمۇ

ئازراق بولىدۇ.

دېڭىز شامىلى بىلەن قۇرۇقلۇق شامىلى كېڭىيىدىغان گورىزونتال دائىرە ۋە تىك (ۋېرتىكال) قېلىنلىق ئوخشاش بولمايدۇ. دېڭىز شامىلىنىڭ كېڭىيىدىغان گورىزونتال دائىرىسى مۆتىدىل بەلۋاغدا تەخمىنەن 15~50 كىلومېتىر بولسا، ئىسسىق بەلۋاغدا 50~100كىلومېتىر بولىدۇ. قۇرۇقلۇق شامىلىنىڭ كېڭىيىدىغان گورىزونتال دائىرىسى 20~30 كىلومېتىر، يېقىندىكىلىرىنىڭ ئاران بىرنەچچە كىلومېتىر بولىدۇ. تىك قېلىنلىققا كەلسەك، دېڭىز شامىلىنىڭكى مۆتىدىل بەلۋاغدا تەخمىنەن بىرنەچچە يۈز مېتىر بولسا، ئىسسىق بەلۋاغدا 1~2 كىلومېتىر بولىدۇ، يۇقۇرى ھاۋا قاتلىمىدا چىقىدىغان تەتۇر يۆنۈلۈشلۈك شامالنىڭكى كۆپ ھاللاردا ئۇنىڭدىنمۇ ئارتۇقراق بولىدۇ. قۇرۇقلۇق شامىلىنىڭكى دېڭىز شامىلىنىڭكىدىن كۆپ نەپىز بولىدۇ، ئىسسىق بەلۋاغدا، قۇرۇقلۇق شامىلىنىڭ قېلىنلىغى ئاران 200~300 مېتىر بولىدۇ، يۇقۇرىدا چىقىدىغان تەتۇر يۆنۈلۈشلۈك شامال ئاران 800مېتىر كېڭىيىدۇ. مەسىلەن، مەملىكىتىمىزنىڭ تەيۋەن ئۆلكىسىدە، دېڭىز شامىلىنىڭ قېلىنلىغى 560~700 مېتىر بولسا، قۇرۇقلۇق شامىلىنىڭكى 250~340 مېتىر بولىدۇ.

دېڭىز شامىلى بىلەن قۇرۇقلۇق شامىلىنىڭ ئالمىشىش ۋاقتى دېڭىز بىلەن قۇرۇقلۇقنىڭ تېمپېراتۇرا پەرقىدىكى ئۆزگىرىشكە ۋە ھاۋا ئەھۋالىغا باغلىق بولىدۇ. بىزگە مەلۇمكى، كۈندۈزدە، قۇرۇقلۇقنىڭ تېمپېراتۇرىسى دېڭىز-ئوكيانىنىڭكىدىن يۇقۇرى

بولىدۇ؛ كېچىدە دېگىز-ئوكيانىنىڭ تېمپېراتۇرىسى قۇرۇقلۇقنىڭ-كىدىن يۇقۇرى بولىدۇ. قۇرۇقلۇقنىڭ تېمپېراتۇرىسى، ئومۇمەن چۈشتە، سائەت 13تىن 15كىچە بولغان ۋاقىتتا دېگىز-ئوكيانىنىڭ-كىدىن يۇقۇرى بولىدۇ، شۇ ۋاقىتتا دېگىز شامىلى ئەڭ كۈچلۈك چىقىدۇ. شۇنىڭدىن كېيىن، دېگىز بىلەن قۇرۇقلۇق ئوتتۇرىسىدىكى تېمپېراتۇرا پەرقى پەيدىن-پەي كىچىكلەيدۇ-دە، دېگىز شامىلى شۇنىڭغا ئەگىشىپ ئاجىزلىشىدۇ، كەچ سائەت 20 — 22 لەردىن كېيىن، دېگىز بىلەن قۇرۇقلۇق ئوتتۇرىسىدا تېمپېراتۇرا جەھەتتە پەرق قالمايدۇ، شۇنىڭ بىلەن دېگىز شامىلى توختايدۇ. كېچىدە، قۇرۇقلۇقنىڭ تېمپېراتۇرىسى دېگىز-ئوكيانىنىڭ تېمپېراتۇرىسىغا قارىغاندا تېز تۆۋەنلەيدۇ، كەچ سائەت 20 — 22لەردىن كېيىن، دېگىز قۇرۇقلۇقتىن نىسبى ھالدا ئىسسىقراق بولىدۇ، ئۇنىڭ ئەكسىچە قۇرۇقلۇق دېگىزدىن نىسبى ھالدا سوغاقراق بولىدۇ. دېگىز بىلەن قۇرۇقلۇق ئوتتۇرىسىدىكى تېمپېراتۇرا پەرقىنىڭ يۈزلىنىشى ئۆزگەرگەندىن كېيىن، دېگىز-قۇرۇقلۇق شامىلىنىڭ يۆنۈلۈشىمۇ ئۆزگىرىدۇ. كەچ سائەت 20 — 22 لەردە بىر دەملىك تىنچ-شامالسىز ھالەت شەكىللىنىدۇ، شۇنىڭدىن كېيىنلا ئاجىز قۇرۇقلۇق شامىلى چىقىشقا باشلايدۇ؛ شۇنىڭدىن كېيىن تېمپېراتۇرا پەرقى بارا-بارا چوڭىيىدۇ-دە، قۇرۇقلۇق شامىلى بارغانسېرى كۈچەيىپ كېتىدۇ؛ تەخمىنەن تۈن كېچە سائەت 2-3لەردە، دېگىز بىلەن قۇرۇقلۇق ئوتتۇرىسىدىكى تېمپېراتۇرا پەرقى ئەڭ يۇقۇرى دەرىجىگە يېتىدۇ، بۇ چاغدا قۇرۇقلۇق شامىلىمۇ ئەڭ

زور دەرىجىسىدە كۆچمىنىدۇ. تاك ئائىلىسىدىن كېسىن، قۇرۇقلۇق پەيدىن-پەي ئىسسىپ، دېڭىز بىلەن قۇرۇقلۇق ئوتتۇرىسىدىكى تېمپېراتۇرا پەرقى بارغانسېرى كىچىكلەيدۇ-دە، قۇرۇقلۇق شامىلى بارا-بارا پەسەيىدۇ، چۈشتىن بۇرۇن سائەت 9~11 لەرگە كەلگەندە، دېڭىز بىلەن قۇرۇقلۇقنىڭ تېمپېراتۇرىسىدا پەرق قالمايدۇ، شۇنىڭ بىلەن قۇرۇقلۇق شامىلى توختايدۇ.

شۇنداق قىلىپ، دېڭىز بىلەن قۇرۇقلۇقنىڭ كېچە ۋە كۈندۈز-دىكى تېمپېراتۇرا پەرقىنىڭ ئۆزلۈكسىز ئۆزگىرىشى ئارقىسىدا، دېڭىز شامىلى كۈندۈزى چۈشتىن بۇرۇن سائەت 9~11 لاردا چىقىشقا باشلاپ، چۈشتىن كېيىن سائەت 13~15 لەردە تازا كۈچەيدۇ؛ كەچ سائەت 20~22لەردە دېڭىز شامىلى توختايدۇ-دە، قۇرۇقلۇق شامىلى پەيدىن-پەي چىقىشقا باشلايدۇ، يېرىم كېچە سائەت 2~3لەردە تازا كۈچەيدۇ. چۈشتىن بۇرۇن سائەت 9~11لەردە ۋە كەچ سائەت 20~22لەردە، دېڭىز بىلەن قۇرۇقلۇقنىڭ تېمپېراتۇرىسى پۈتۈنلەي دېگۈدەك ئوخشاش بولىدۇ، تېمپېراتۇرا پەرقى تۈگەيدۇ، شۇنىڭ بىلەن دېڭىز شامىلىمۇ، قۇرۇقلۇق شامىلىمۇ تۈگەيدۇ. دېڭىز شامىلى بىلەن قۇرۇقلۇق شامىلى تۈگەيدىغان ۋاقىت دېڭىز شامىلى قۇرۇقلۇق شامىلىغا ئايلىنىدىغان (كەچ سائەت 20-22لەردە) ياكى قۇرۇقلۇق شامىلى دېڭىز شامىلىغا ئايلىنىدىغان (چۈشتىن بۇرۇن سائەت 9~11لاردا) ئۈتكۈنچى ۋاقىتتۇر.

دېڭىز-قۇرۇقلۇق شامىلى ھاۋا شارائىتىغا تازا بىۋاستە باغلان-

غان بولىدۇ، ئۇ ھاۋا ئوچۇق، تېپ-تېچ كۈنلەردىلا چىقىدۇ. كۈچلۈك ھاۋا سىستېمىسى (مەسىلەن بوران، سوغاق ھاۋا) بېسىپ كىرگەندە، دېڭىز-قۇرۇقلۇق شامىلى چىقمايدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا، ھاۋا تۈتۈق كۈنلەردە، دېڭىز شامىلىنىڭ چىقىش ۋاقتى كەينىگە سۈرۈلىدۇ، بەزىدە 12 سائەتچە كەينىگە سۈرۈلىدۇ، قۇرۇقلۇق شامىلىنىڭ چىقىش ۋاقتىمۇ شۇنىڭغا يارىشا كەينىگە سۈرۈلىدۇ.

ياز پەسلىنىڭ ئىسسىق كۈنلىرىدە، دېڭىز شامىلى كۈندۈزى ھەم نەم، ھەم نسبى سالقىن ھاۋانى دېڭىز بويىدىكى قۇرۇقلۇققا ئۈچۈرۈپ كېلىدۇ، شۇنىڭ بىلەن كىشىلەرنىڭ تومۇزدا تارتىۋاتقان دەردىنى يېنىكلىتىدۇ، ئەگەر چۈشتىن كېيىن دېڭىز شامىلى بىر قات تۆۋەن بۇلۇتنى ئېلىپ كەلسە، شۇنىڭ بىلەن بىرپەس ئازراق يامغۇر ياغسا، كىشىلەر تېخىمۇ سالقىنلاپ قالىدۇ. شۇڭا دېڭىز شامىلىنىڭ دېڭىز بويى رايونلىرىدىكى تومۇز ئىسسىغىنى پەسەيتىش رولى بار دېيىشكە بولىدۇ. قىش پەسلىدە دېڭىز بويى رايونلىرىدا ئىچكى قۇرۇقلۇقتىكىدەك قاتتىق سوغاق بولماسلىغا دېڭىزدىن كەلگەن شامال ئەمەس، بەلكى بىرقەدەر مۆتىدىل بولغان دېڭىز-ئوكيانىنىڭ ھاۋانى تەڭشىشى سەۋەپ بولىدۇ.

دېڭىز-قۇرۇقلۇق شامىلىدەك خاراكتىر ئالغان يەرلىك شامال دائىرىسى چوڭراق بولغان كۆل، سۇ ئامبارلىرى ۋە دەريا بويلىرىدىمۇ چىقىدۇ. لېكىن، بۇنداق شامالنىڭ كۈچى ۋە تارقىلىش دائىرىسى دېڭىز-قۇرۇقلۇق شامىلىنىڭكىدەك روشەن ۋە كەڭ بولمايدۇ.

2. تاغ-ساي شاملى

تاغ-ساي شاملى تاغ شاملى بىلەن ساي شاملىنىڭ ئومۇمى نامى. يەر تۈزۈلۈشىنىڭ ئىگىز-پەس بولۇشى ئارقىسىدا پەيدا بولىدىغان ئىسسىقلىق تەكشى بولمايدۇ، بۇنىڭدىن كۈندىلىك ئۆزگىرىشى روشەن بولغان يەرلىك ئايلىنىش — تاغ-ساي شامالىنىڭ ئايلىنىشى هاسىل بولىدۇ. كېچىدە، شامال تاغ باغرىدىن سايغا قاراپ چىقىدۇ، بۇ"تاغ شاملى" دەپ ئاتىلىدۇ؛ كۈندۈزدە، شامال سايدىن تاغ باغرىغا قاراپ چىقىدۇ، بۇ"ساي شاملى" دەپ ئاتىلىدۇ.

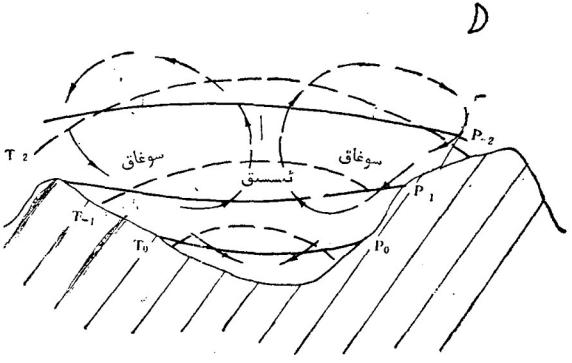
بىزگە مەلۇمكى، يەرشارىنىڭ سىرتقى يۈزى كۈندۈزى قۇياش نۇرى چۈشكەچكە، ئىسسىقلىق قوبۇل قىلىدۇ، كېچىسى قۇياش نۇرى چۈشمىگەچكە ئىسسىقلىق قوبۇل قىلمىغانلىقى ئۈستىگە تېخى هاۋا بوشلۇغىغا ئىسسىقلىق تارقىتىدۇ، يەنى مېتېئورولوگىيىدە ئادەتتە ئېيتىلىپ كەلگىنىدەك، يەر يۈزى رادىئاتسىيەدىن سوۋۇيىدۇ. خۇددى شۇنىڭدەك، كېچىسى تاغ باغرى سايغا قارىغاندا تېزرەك سوۋۇغاچقا، تاغ باغرى يېنىدىكى هاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسى ۋە زىچلىغى شۇنىڭغا ئەگىشىپ تۆۋەنلەيدۇ ۋە ئاشىدۇ، نەتىجىدە، ئوخشاش ۋاقىت ئىچىدە، تاغ باغرىدىكى هاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسى ساي (ياكى تۈزلەڭلىك) نىڭ هاۋا بوشلۇغىدىكى ئوخشاش ئىگىزلىكتە تۇرغان هاۋانىڭ تېمپېراتۇ-

رىسسدىن تۆۋەن بولىدۇ؛ تاغ باغرىدىكى ھاۋانىڭ زىچلىغىمۇ ساينىڭ (ياكى تۈزلەڭلىكنىڭ) ھاۋا بوشلۇغىدىكى ئوخشاش ئىگىز-لىكتە تۇرغان ھاۋانىڭ زىچلىغىدىن يۇقۇرى بولىدۇ، شۇنداق قىلىپ، ھاۋا تاغ ئۈستىدىن تاغ باغرىنى بويلاپ تۆۋەنگە سىرىد-لىدۇ-دە، "تاغ شامىلى" پەيدا بولىدۇ(6-رەسىمگە قارالا). كۈنىدۈزى تاغ باغرى ساياغا قارىغاندا تېزرەك ئىسسىغاچقا، تاغ باغرى يېنىدىكى ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسى ۋە زىچلىغى شۇنىڭغا ئەگىشىپ ئاشىدۇ ۋە تۆۋەنلەيدۇ، نەتىجىدە، ئوخشاش ۋاقىت ئىچىدە، تاغ باغرىدىكى ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسى ساينىڭ (ياكى تۈزلەڭلىكنىڭ) ھاۋا بوشلۇغىدىكى ئوخشاش ئىگىزلىكتە تۇرغان ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسىدىن يۇقۇرى بولىدۇ؛ تاغ باغ-رىدىكى ھاۋانىڭ زىچلىغى ساينىڭ (ياكى تۈزلەڭلىكنىڭ) ھاۋا بوشلۇغىدىكى ئوخشاش ئىگىزلىكتە تۇرغان ھاۋانىڭ زىچلىغىدىن تۆۋەن بولىدۇ، شۇنداق قىلىپ تاغ باغرىدىكى ھاۋا يۇقۇرىغا كۆتىرىلىدۇ، ساي تۈۋىدىكى ھاۋا مۇقەررەر ھالدا تاغ باغرىنى بويلاپ تاغ چوققىسىدىكى ھاۋانىڭ كەم قىسمىنى تولۇقلايدۇ-دە، "ساي شامىلى" پەيدا بولىدۇ(6-رەسىمگە قارالا). تاغ-ساي شاملى ئىسسىق بەلۋاغ ۋە مۆتىدىل ئىسسىق بەلۋاغنىڭ قۇرغاقچى-لىق پەسلىدە، مۆتىدىل بەلۋاغنىڭ ياز پەسلىدە، بولۇپمۇ ھاۋا ئوچۇق، شامالسز كۈنلەردە ھەممىدىن روشەن مەلۇم بولىدۇ.

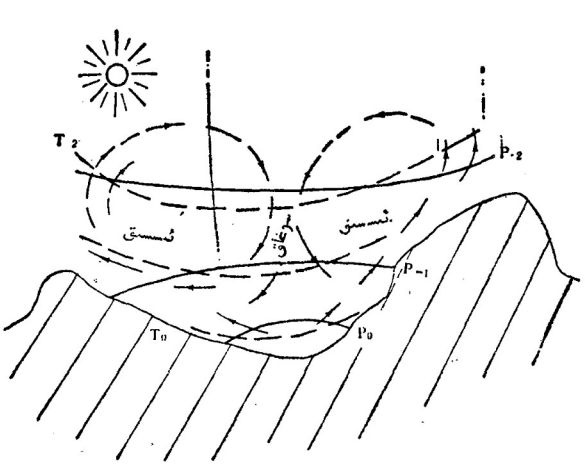
تاغلىق رايونلاردا، تاغ-ساي شامىلى كۆزگە دائىم چېلىقىپ تۇرىدىغان ھادىسە ھىساپلىنىدۇ. مەسىلەن، دۆلىتىمىزنىڭ

ئۇرۇمچى شەھىرىنىڭ جەنۇبىي تېيانشانغا تاقاشقانلىغى، شىمالىي جۇڭغار ئويمانلىغىغا تۇتاشقانلىغى ئۇچۇن، ئۇ يەردە تاغ شامىلى بىلەن ساي شامىلىنىڭ ئالمىشىشى ئىنتايىن روشەن ئىپادىلىنىدۇ: چۈشتىن كېيىن سائەت 8دىن ئەتىسى سائەت 11گىچە تاغ شامىلى كۆپ چىقىدۇ، كېيىن تاغ شامىلى پەيدىن-پەي ساي شامىلىغا ئايلىنىدۇ.

ساي شامىلىنىڭ ئوتتۇرىچە سۈرئىتى تەخمىنەن 2~4 مېتىر/سېكۇنت بولىدۇ، ئايرىم ھاللاردا 7 — 10مېتىر/سېكۇنتقا يېتىدۇ. ساي شامىلى تار تاغ ئېغىزىدىن ئۆتكەندە، سۈرئىتى ئاشىدۇ. تاغ شامىلىنىڭ سۈرئىتى ئومۇمەن ساي شامىلىنىڭكىدىن تۆۋەنرەك



a. تاغ شامىلى



b. ساي شاملى

6-رەسىم تاغ-ساي شاملى سزمىسى

بولىدۇ. ساي شاملىنىڭ قبلىنلغى ئومۇمەن ساي تۆۋى ئۇستىدە 500~1,000 مېترچە بولىدۇ، شۇنداقلا ھاۋا قاتلىمىنىڭ تۇراقسىزلىق دەرىجىسىنىڭ ئېشىشغا قاراپ ئېشىپ بارىدۇ. بىر كۈن ئىچىدە، چۈشتىن كېيىن كېچىيش قبلىنلغى ئەڭ زور دەرىجىگە يېتىدۇ. تاغ شاملىنىڭ قبلىنلغى نەپىزرەك بولىدۇ، ئادەتتە ئاران 300 مېترچە بولىدۇ.

تاغ-ساي شاملىنىڭ يۆنۈلۈشى ناھايىتى قانۇنىيەتلىك ئۆزگىرىدۇ، ئۇنىڭ ئۇستىگە شامالنىڭ كۈچىمۇ بىرقەدەر تۇراق-

لىق بولىدۇ، ئۇنىڭدىن بىر خىل قۇۋۋەت بايلىغى مەنبەسى سۈپىتىدە پايدىلانغىلى بولىدۇ.

ھاۋا ئوچۇق كۈندۈزدە، ساي شامىلى تاققا ئىسسىق نەم ھاۋا يەتكۈزۈپ بېرەلەيدۇ، بۇنىڭ بىلەن، تاغدا ھاۋا تېمپېرا-تۇرىسى يۇقۇرى كۆتىرىلىدۇ، نەملىك كۆپىيىدۇ، تاغ ئالدىدىكى دۆڭ-يانتۇ جايلارغا تېرىلغان ئۆسۈملۈك، زىرائەت ۋە مۇنىلىك دەرەخلەرنىڭ بىخ سۈرۈشى، چېچەكلەپ مۇنىلىشى ۋە پىشىش تېزلىشىدۇ. قىش پەسلىدە، بۇنداق ساي شامىلىنىڭ ئىسسىق ھاۋا يەتكۈزۈپ بېرىشى ئارقىسىدا سوغاقمۇ بوشايدۇ. ياز پەسلىدە، ھاۋا تەركىۋىدىكى ھور مىقدارى يېتەرلىك دەرىجىگە يەتكەن چاغلاردا، ساي شامىلى دائىم تاغ ئالدىدىكى ئۈيۈپ قالغان بۇلۇتنىڭ يامغۇرغا ئايلىنىشىغا تۈرتكە بولىدۇ. بۇ ھال تاغلىق رايونلاردا دەل-دەرەخلەرنىڭ كۆكلىشىگە ۋە زىرائەتلەرنىڭ ئۆسۈشىگە ئىنتايىن پايدىلىق. كېچىسى، تاغ شامىلى سۇ ھورىنى تاغدىن سايغا ئېلىپ چۈشىدۇ، شۇنىڭ بىلەن تاغدىكى ھاۋانىڭ نەملىگى ئازىيىپ، ساينىڭ نەملىگى ئاشىدۇ. ئۆسۈملۈكلەرنىڭ ئۆسۈش پەسلىدە، بولۇپمۇ كۈز پەسلىدە، تاغ شامىلى تېمپېرا-تۇرىنى تۆۋەنلىتىپ، تاغلىق رايونلاردىكى تۇگۇرچەك يىلتىزلىق ۋە تۇگۇرچەك غوللۇق ئۆسۈملۈكلەرنىڭ ئاخىرقى مەزگىللىك ئۆسۈشى ئۈچۈن ئىنتايىن پايدىلىق شارائىت يارىتىپ بېرىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىللە، ئەتىياز ۋە كۈز پەسلىلىرىدە، تاغ شامىلى ئۆچۈرۈپ كەلگەن سوغاق ھاۋا ئويمانلىقىغا توپلىنىدۇ، ئۇنىڭ

ئۇستىگە ھاۋا كېچىدىكى كۈچلۈك رادىئاتسىيىدىن سوۋۇيدۇ، شۇنىڭ بىلەن ئۇششۇك ئاپىتى پەيدا بولىدۇ، لېكىن تاغ قاپتىلى ۋە يانتولۇقىنىڭ ئوتتۇرىسى كۆپ ھاللاردا ئۇششۇك ئاپىتىنىڭ تەسىرىگە ئۇچرىمايدۇ.

3. جىلغا شامىلى

جىلغا شامىلىنىڭ ئىككى خىل تېپى بولىدۇ: بىر بىرىگە قارشى جايلاشقان ئىككى تاغ ئېغىزىنىڭ تەسىرى بىلەن شامال سۈرئىتى ئېشىپ كېتىدىغان ھادىسە تاغ ئېغىزى شامىلى دەپ ئاتىلىدۇ؛ جىلغىنىڭ تەسىرى بىلەن سۈرئىتى ئېشىپ كېتىدىغان شامال جىلغا شامىلى دەپ ئاتىلىدۇ. تاغ ئېغىزى شامىلمۇ، جىلغا شامىلمۇ ھاۋا ئېقىمىنىڭ كەڭ رايوندىن تار جىلغىغا كىرىشىدىن پەيدا بولىدۇ، شۇڭا، ئومۇمەن جىلغا شامىلى دەپ ئاتىلىدۇ.

جىلغا شامىلى يەر شارائىتىنىڭ ھاۋا ئېقىمىغا تار دائىرىدە كۆرسىتىدىغان تەسىرى ئارقىسىدا ئىپادىلىنىدىغان شامالدۇر. بۇ ھال خۇددى ئۆركەشلەپ ئېقۇاتقان چاڭجىياڭ دەرياسى سىچۈەن ئويمانلىغىدىن شەرقتە شاقىراپ ئېقىپ، 3 بوغۇزغا كىرگەندە، ئىككى قىرغاقتىكى ئىگىز تاغنىڭ قىسىشى بىلەن دەريانىڭ يۈزى تارىيىپ، ئېقىنى ئەگرى-توقاي بولۇپ، سۈيى ھەيۋەت بىلەن تېز ئاقىدىغان ئىتتىك ئېقىنغا ئايلانغىنىغا ئوخشايدۇ. ھاۋا ئېقىمىمۇ شۇنداق بولىدۇ. ھاۋا ئېقىمى كەڭ رايوندىن

ئىككى تاغ ئارىلىغىدىكى جىلغىغا كىرگەندە، ھاۋا ئېقىمىنى سىغدۇرىدىغان بوشلۇق بىردىنلا تارىيىپ كېتىدۇ ـ دە، ھاۋا ئېقىمى تېز سۈرئەت بىلەن جىلغىدىن ئۆتىدۇ، شامال سۈرئىتى شۇنىڭغا يارىشا ئاشىدۇ. بۇنداق تەسىرئادەتتە يەرشارائىتىنىڭ ھاۋا ئېقىمىغا تار دائىرىدە كۆرسىتىدىغان تەسىرى دەپ ئاتىلىدۇ. سۈرئىتى يېقىن ئەتراپتىكى رايونلاردا چىقىدىغان شامالنىڭ سۈرئىتىدىن كۆپ ئېشىپ كېتىدىغان بۇنداق شامال جىلغا شامىلى دەپ ئاتىلىدۇ (ئادەتتە ئۆتۈشمە شامال دەپ ئاتىلىدۇ).

مەملىكىتىمىزنىڭ جىلغا شامىلى چىقىدىغان رايونلىرىنىڭ تولىسى شىنجاڭدا. مەسىلەن، شىنجاڭدىكى سەيۈپۈ جىلغىسى غەربىي شىمال تەرەپتىن شەرقىي جەنۇپ تەرەپكە سوزۇلغان جىلغىدۇر. بۇ جىلغىنىڭ شەرقىي جەنۇپ تەرىپى كەڭ‌رەك ئۇرۇمچى مۇشۇ جىلغىنىڭ غەربىي شىمالدىكى ئېغىزىغا جايلاشقان. مانا مۇشۇنداق يەر شارائىتىنىڭ تەسىرى ئاستىدا، ئۇرۇمچىنىڭ ئەتىياز ۋە كۈز پەسىللىرىدە چىقىدىغان، سۈرئىتى 20 مېتىر/سېكۇنتتىن ئاشىدىغان شامال پۈتۈنلەي دىگۈدەك شەرقىي جەنۇپ شامىلىدۇر. ھىساپلاشقا قارىغاندا، تار دائىرىلىك تەسىر ئارقىسىدا، ئۇرۇمچىدىكى شامالنىڭ سۈرئىتىنى تەخمىنەن جىلغىنىڭ شەرقىي جەنۇپ قىسمىدىكى شامال سۈرئىتىنىڭ 2.8 ھەسىسىگە توغرا كېلىدۇ. بۇ ھال تار دائىرىلىك تەسىرنىڭ شامال سۈرئىتىگە ناھايىتى زور دەرىجىدە تەسىر كۆرسىتىدىغانلىقىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ. يەنە ئالايلۇق، لەنجۇ ـ شىنجاڭ تۆمۈريولى بېسىپ

ئۇتتىدىغان يەنىدۇن، يەتتىقىدۇق، ئون ئىۇچ ئۆي، تۇرپان رايونلىرى يۇز چاقىرىملىق مەشھۇر شامال ئېغىزى رايونلىرىدۇر. بۇ جايلاردا، شامال سۈرئىتى ناھايىتى يۇقۇرى بولىدۇ، شامال كۆتىرىلسلا، دائىم 8 بالىدىن يۇقۇرى بوران چىقىپ، قۇمنى كۆچۈرۈپ، تاشلارنى ئۇچۇرىۋېتىدۇ، ھەتتا پويىزنى رېلىستىن چىقىرىۋېتەلەيدۇ. بوران ئادەتتە ئەتىياز پەسلى بىلەن كۈز پەسلىدە كۆپرەك چىقىدۇ، ياز پەسلىدىمۇ چىقىدۇ، قىش پەسلىدە ئەڭ ئاز چىقىدۇ.

ئۇنىڭدىن باشقا، شىنجاڭنىڭ داۋانچىلىڭ، ئالاتاۋ تاغ ئېغىزى، شامال ئۆتەڭ، قاراماي، تارباغاتاي، قەشقەر قاتارلىق رايونلىرىمۇ مەشھۇر بوران ئېغىزلىرىدۇر. داۋانچىلىڭ بوغدا تېغىنىڭ غەربىي تەرىپىگە جايلاشقان، داۋانچىڭدا يىل بويى بوران چىقىدىغان ۋاقىت 180 كۈندىن ئاشىدۇ، ئوتتۇرا ھىساپ بىلەن ئىككى كۈندە بىر قېتىم بوران چىقىدۇ، بەزىدە ئۈدا بىرنەچچە كۈن بوران چىقىدۇ، شامال كۈچى دائىم 10 بالدىن ئېشىپ كېتىدۇ. ئالاتاۋ تاغ ئېغىزى شىنجاڭنىڭ غەربىي شىمالىغا جايلاشقان، ئۇنىڭ ئىككى تەرىپى پۈتۈنلەي ئىگىزلىگى بىرنەچچە مىڭ مېتىر كېلىدىغان ئىگىز تاغ، ئۇنىڭ دېڭىز يۈزىدىن ئاران 200 ــ 370 مېتىر ئىگىز كېلىدىغان يېرىدە جىلغا ئېغىزى شەكىللەنگەن. ئالاتاۋ تاغ ئېغىزى ھاۋارايى پونكىتى ئېبىنۇر كۆلى بويىدىكى بايۇاڭىغا جايلاشقان بولۇپ، ئۇنىڭ ئورنى جىلغا ئېغىزىنىڭ شەرقىي قىسمىغا يېقىن كېلىدۇ، بۇ يەردە 8 بالدىن

يۇقۇرى بوران هەر يىلى ئوتتۇرا ھىساپ بىلەن 166 كۈن چىقىدۇ، شامال سۈرئىتى كۈچ چاغلاردا 40 مېتىر/سېكۇنتتىن ئېشىپ كېتىدۇ، بۇ يەردە بوران شامال يۆنۈلۈشى ستولىبسىنى ئۆرۈپ، شامال سۈرئىتىنى ئۆلچەيدىغان ئەسۋاپلارنى بۇزۇۋەتكەن. ھاۋارايى پونكىتىدىكى يولداشلار شامال كۈچىنى ئۆلچەش ۋاقتىدا، بوران ئۈچۈرۈپ كەتمەسۈن دەپ ھەمىشە ئاغامچا بىلەن بېلىنى باغلىۋالىدۇ. شۇڭا ئېيىنۇر كۆلىنىڭ "بوران كۆلى" دېگەن نامى بار.

يۇنناەن ئۆلكىسىنىڭ شياگۈەن شەھىرىمۇ مەشھۇر شامال ئېغىزى رايونى. شياگۈەن شەھىرى يۇنناەن ئۆلكىسىدىكى ئېر-خەينىڭ غەربىي جەنۇبىي قىسمىغا جايلاشقان، ئۇنىڭ ئورنى شىمالىرخي دەريياسىنىڭ جىلغا ئېغزىغا توغرا كېلىدۇ، ئېرخەي كۆلىنىڭ سۈيى شەرقتىن غەربكە ئاقىدىغان شىمالىرخي دەريياسى ئارقىلىق ياڭتسې دەريياسىغا قۇيۇلىدۇ. ئۇنىڭ غەربىي تەرىپى كەڭ، شەرقىي تەرىپى تار بولغان جۇغراپىيىلىك يەر شارائىتى قىش ۋە ئەتىياز پەسىللىرىدە جىلغىنى بويلاپ شەرقتە سىلجىيدىغان غەرپ شامىلىنى جىلغا ئېغزىدا كۈچەيتىۋېتىدۇ، بۇ يەردە يىللىق شامال چىقىش ۋاقتى 35 كۈنىدىن ئاشىدۇ؛ بۇ يەردە بوران چىققاندىن كېيىن كۈن بويى بوران ھۆۋۈلداپ تۇرىدۇ، سىم تاناپلار ۋىڭىلداپ تۇرىدۇ، شۇڭا ئۇنىڭ "بورانلىق شياگۈەن" دېگەن نامى بار. ئېيتىشلارغا قارىغاندا، بۇ يەردە پەيتلىك ئەڭ يۇقۇرى شامال سۈرئىتى تەخمىنەن 50 مېتىر/سېكۇنتقا

يەتكەن.

تار دائىرىلىك تەسىردىن پەيدا بولىدىغان بۇنداق جىلغا شامىلى تاغ ئېغىزى بىلەن جىلغىدىلا ئەمەس، بەلكى ئۇلغايما شامال بىلەن بىر يۆنۈلۈشتىكى دېڭىز بوغىزىدىمۇ چىقىدۇ، چۈنكى بۇ يەردىمۇ تار دائىرىلىك تەسىرنىڭ تۈرتكىسى بىلەن بوران ھۇۋۈلداپ تۇرىدۇ. مەملىكىتىمىزنىڭ تەيۋەن بوغۇزىدا چىقىدىغان قىيپاش شەرقىي شىمال بورىنى ئاشۇنداق جىلغا بورىنىنىڭ ئەكسى تىپىك مىسالدۇر. تەيۋەن بوغۇزىنىڭ شەرقىغە جايلاشقان پېڭخۇ تاقىم ئارالىرىدا بىر يىلنىڭ 138 كۈنىدە، مازۇ ئارىلىدا بىر يىلنىڭ 169 كۈنىدە 6 بالدىن يۇقۇرى شامال چىقىپ تۇرىدۇ، پېڭتەن ئارىلىدا يىل بويى 8 بالدىن يۇقۇرى شامال چىقىدىغان ۋاقىت 90 كۈندىن ئاشىدۇ. تەيۋەن بوغۇزىدا شامال چىقىش كۈنى كۆپ بولمىغىنى بىلەن، شامالنىڭ يىللىق ئوتتۇرىچە سۈرئىتى ناھايىتى يۇقۇرى بولىدۇ، ئالايلۇق، شامالنىڭ يىللىق ئوتتۇرىچە سۈرئىتى پېڭخۇ تاقىم ئارالىرىدا 6.5 مېتىر/سېكۇنتقا، پېڭتەن ئارىلىدا 6.8 مېتىر/سېكۇنتقا يېتىدۇ، مازۇ ئارىلىدا 7 مېتىر/سېكۇنتتىن ئاشىدۇ، بۇ سۈرئەت قۇرۇقلۇقنىڭ بەزى ئېگىز تاغ چوققىلىرىدىكى شامال سۈرئىتىدىنمۇ يۇقۇرى.

7. ئاپەت خاراكتىرىدىكى بىرنەچچە خىل ئاساسلىق بوران

1. تەيفېڭ بورىنى

ھەر يىلى ياز پەسلى بىلەن كۈز پەسلىدە رادىيودىن "تەيفېڭ بورىنى سىگنالى" توغرىسىدىكى خەۋەرلەرنى ئاڭلاپ تۇرىمىز. خوش، تەيفېڭ بورىنى دېگەن نىمە؟

تەيفېڭ بورىنى ئىسسىق بەلۋاغدىكى دېڭىز-ئوكيانلاردا پەيدا بولىدىغان قاتتىق بوراندۇر. ئاممىباپ تىل بىلەن ئېيتقاندا، ئۇ سۇ ئېقىنىدىكى قاينامغا ئوخشاپ كېتىدىغان بىر خىل قاينام، لېكىن ئۇ ھاۋادىن ھاسىل بولىدىغان چوڭ قاينام. شىمالىي يېرىم شاردا، بۇنداق بوران شىددەت بىلەن مەركەزنى دەۋر قىلىپ، سائەت ئىستىرىلكىسىنىڭ ئايلىنىش يۆنۈلۈشىگە قارشى يۆنۈلۈشكە قاراپ چىقىدۇ. شۇڭا، تەيفېڭ بورىنى ھاۋا قاينىمى خاراكتىرلىق ئايلانما ئېقىمدۇر.

تەيفېڭ بورىنى كۈچلۈك قۇيۇن سۈپىتىدە دېڭىز-ئوكيانلاردا چىقىدۇ، ئۇ تېز سۈرئەت بىلەن پىقىرايدىغان بوران بولۇشى بىلەن مەشھۇر. ئىسسىق بەلۋاغدىكى دېڭىز-ئوكيانلاردا

پەيدا بولغان هاۋا قاينمى ئايلانما ئېقمىسنىڭ ياكى قاينامنىڭ هەممىسىنلا تەيفېڭ بورىنى دېيىشكە بولمايدۇ. بەرى مەملەكەتلەر شامال كۆچى 32.7 مېتىر/سېكۇنتتىن ئاشىدىغان ئىسسىق بەلۋاغ بورىنىنلا تەيفېڭ بورىنى دەپ ئاتايدۇ، كۆچى شۇ دەرىجىگە يەتمىگەن قاينامنى شامال كۆچى جەھەتتىكى پەرققە قاراپ ئىسسىق بەلۋاغ تۆۋەن بېسىمى، ئىسسىق بەلۋاغ بورىنى ۋە كۆچلۈك ئىسسىق بەلۋاغ بورىنى دەپ ئاتايدۇ. مەملىكىتىمىزدە مەركەزگە يېقىن يەر ئۈستىدىكى شامالنىڭ كۆچى 8 ـ 11 بال بولغانلىرى (سېكۇنتىغا 17.2 مېتىردىن 32.6 مېتىرغىچە ئىلگىرىلەيدىغانلىرى) تەيفېڭ بورىنى دەپ بېكىتىلگەن؛ 6 ـ 7 بال بولغانلىرى ئىسسىق بەلۋاغ تۆۋەن بېسىمى دەپ، 12 بالغا يەتكەنلىرى ياكى ئۇنىڭدىن ئېشىپ كەتكەنلىرى كۆچلۈك تەيفېڭ بورىنى دەپ ئاتالغان.

(1) تەيفېڭ بورىنىنىڭ جايلىشىشى

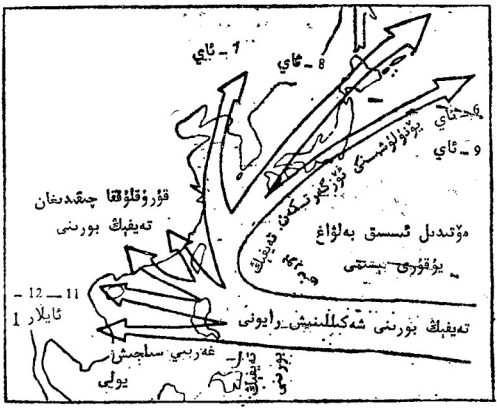
دۇنيا بويىچە جەنۇبىي ئاتلانتىك ئوكيانىدىن باشقا دېڭىز ـ ئوكيانلارنىڭ هەممىسىدە تەيفېڭ بورىنى چىقىدۇ. هەر يىلى دېڭىز ـ ئوكيانلاردا چىقىدىغان تەيفېڭ بورىنىنىڭ قېتىم سانى ئوخشاش بولمايدۇ. ئالايلۇق، غەربىي شىمالىي تىنچ ئوكياندا، بەزى يىللىرى 40 قېتىمچە تەيفېڭ بورىنى چىقىدۇ، دېمەك ئوتتۇرا ھىساپ بىلەن ھەپتىسىگە بىر قېتىم تەيفېڭ بورىنى چىقىدۇ؛ بەزى يىللىرى ئاران ئون نەچچە قېتىم تەيفېڭ بورىنى چىقىدۇ. سانلىق مەلۇماتقا ئاساسلانغاندا، دۇنيا بويىچە

هەر يىلى تەخمىنەن 80 قېتىم تەيفېڭ بورىنى چىقىدۇ. غەربىي تېچ ئوكيان تەيفېڭ بورىنى هەممىدىن كۆپ چىقىدىغان رايون، شەرقىي تېچ ئوكيان ئۇنىڭدىن كېيىن تۇرىدىغان رايون. شىمالىي يېرىم شاردا تەيفېڭ بورىنى هەر يىلى جەنۇبىي يېرىم شارغا قارىغاندا بىر هەسسىدىن ئارتۇقراق كۆپ چىقىدۇ.

تەيفېڭ بورىنى كۆپىنچە 7ـ، 8ـ، 9ـ، 10ـ ئايلاردا چىقىدۇ، بۇ 4 ئاي تەيفېڭ پەسلى دەپمۇ ئاتىلىدۇ. لېكىن، بەزى رايونلاردا تەيفېڭ بورىنى ياز پەسلىدە ئەمەس، ئەتىياز ۋە كۈزپەسىللىرىدە ئەڭ كۆپ چىقىدۇ. مەسىلەن، هىندى ئوكيانىنىڭ شىمالىي قىسمىدا شۇنداق بولىدۇ، بۇ شۇ جايدىكى هاۋا ئېقىمى شارائىتى بىلەن زىچ باغلانغان بولىدۇ. ئەمىلىيەتتە، ئىسىق بەلۋاغدىكى دېڭىز ـ ئوكيانلاردا بىر يىلدىكى 4 پەسلىنىڭ هەممىسىدە تەيفېڭ بورىنى چىقىپ تۇرىدۇ، شىمالىي يېرىم شاردا، قىش پەسلىدىمۇ تەيفېڭ بورىنى چىقىپ تۇرىدۇ. لېكىن بۇنداق تەيفېڭ بورىنى قۇرۇقلۇققا چىقالمايدۇ، پەقەت قىيپاش جەنۇپ تەرەپتىكى ئوكيان ئۇستىدىنلا ئۆتىدۇ، شۇڭا، دېڭىز بويىدىكى رايونلارغا ئانچە كۆپ تەسىر يەتكۈزەلمەيدۇ.

مەملىكىتىمىزگە تەسىر يەتكۈزىدىغان تەيفېڭ بورىنىنىڭ تولىسى فىلىپپىننىڭ شەرقىدىكى دېڭىز يۈزىدە چىقىدۇ ياكى شۇ يەردىن كېلىدۇ. تەيفېڭ بورىنىنىڭ يۆتكىلىش يولى تۇرلۇك ـ تۈمەن ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ، لېكىن، ئۇنى ئومۇمەن تۆت تۈرگە يىغىنچاقلاش مۇمكىن (7ـرەسىمگە قاراڭ): بىرى،

غەربىي سىلجىش يولى بىلەن كېلىدىغان تەيفېڭ بورىنى بولۇپ، ئۇ مەملىكىتىمىزنىڭ گۈاڭدۇڭ ئۆلكىسىدىكى دېڭىز بويى رايونلىرىغا هەممىدىن زور تەسىر يەتكۈزىدۇ؛ ئىككىنچىسى، قۇرۇقلۇققا چىقىش يولى بىلەن كېلىدىغان تەيفېڭ بورىنى بولۇپ، ئۇ مەملىكىتىمىزنىڭ شەرقىي جۇڭگو رايونىغا هەممىدىن زور تەسىر يەتكۈزىدۇ؛ ئۈچىنچىسى، دېڭىزدا بۇرۇلۇش يولى بىلەن كېلىدىغان تەيفېڭ بورىنى بولۇپ، ئۇ كۆپىنچە يۆنىلۈشنى دېڭىزدا ئۆزگەرتىپ ياپونىيە يېنىدىكى ئوكيان يۈزىگە بۇرۇلىدۇ؛ ئاخىرقى تۈرى ئالاهىدە يول بىلەن كېلىدىغان تەيفېڭ بورىنى بولۇپ، ئۇ يۆتكىلىش جەريانىدا، بەزىدە توختاپ قالىدۇ، بەزىدە



7 - رەسىم تەيفېڭ بورىنىنىڭ يولىنى كۆرسىتىدىغان سىزما

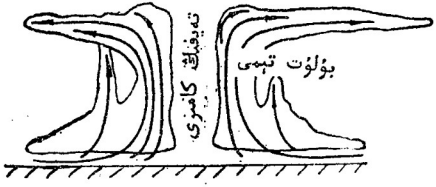
ئايلىنىدۇ ياكى بەزىدە ئىككى تەرەپكە ئاغىدۇ. بۇنداق ئالاھىدە يول بىلەن كېلىدىغان تەيفېڭ بورىسى كۆپ چاغلاردا ئالدىن مەلۇمات بېرىش خىزمىتىگە ناھايىتى زور قىينىچىلىق تۇغدۇرىدۇ.

(2) تەيفېڭ بورىنىنىڭ ئۆلچىمى ۋە قۇرۇلمىسى

تەيفېڭ بورىنىنىڭ دائىرىسى ناھايىتى كەڭ بولىدۇ. تەقرىبى چەمبەر شەكىللىك چوڭ ھاۋا قاينىمى بولغان تەيفېڭ بورىنىنىڭ دىئامېترى نەچچە يۈز كىلومېتردىن 1,000 كىلومېترغىچە بولىدۇ، بەزىلىرىنىڭكى ھەتتا 2,000 كىلومېترغا يېتىدۇ؛ ئۇنىڭ يۇقۇرى قىسمى يەر يۈزىدىن تەخمىنەن 15~20 كىلومېتر ئىگىزلىكتە بولىدۇ، ئاز ساندىكىلىرىنىڭكى 27 كىلومېتر ئىگىزلىكتە بولىدۇ. ئەتراپتىكى ھاۋا قاتتىق پىقىراپ مەزكەزگە تېز سۈرئەت بىلەن يېقىنلىشىدۇ ـ دە، قاينام ھاسىل بولىدۇ، بۇنداق شامال ناھايىتى كۈچلۈك بولىدۇ. لېكىن تەيفېڭ بورىنىنىڭ مەركىزىدە دىئامېترى 5~30 كىلومېتىرچە كېلىدىغان، شامال سۈرئىتى تۆۋەنرەك بولغان، "تەيفېڭ كامىرى" دەپ ئاتىلىدىغان كىچىك رايون بولىدۇ (8 ـ رەسىمگە قارالسۇن). ئەتراپتىكى ھاۋا مەركەزگە كىرەلمەي، تېز قايتقاچقا، تەيفېڭ بورىنىنىڭ كامىرىدا جىمجىتلىق ھۆكۈم سۈرىدۇ. ئۇ يەردە كۈندۈزى كۆپ ـ كۆك ئاسمان ۋە قۇياش نۇرى كۆرۈنۈپ تۇرىدۇ، كېچىسى ئاي ۋە يۇلتۇزلارنى كۆرگىلى بولىدۇ، بۇ تەيفېڭ بورىنىدا بولىدىغان ئىنتايىن غەلىتە بىر ھادىسىدۇر. تەيفېڭ بورىنىنىڭ مەركىزىي كامار رايونىدا ھاۋا بېسىمى ناھايىتى

تۆۋەن بولىدۇ، بەزى كۇچلۇك تەيفېك بورىنىڭ مەركىزىدىكى ھاۋا بېسىمى 900 مىللىباردىن تۆۋەن بولىدۇ (ئۆلچەملىك ئاتموسفېرا بېسىمىدىن 10%تىن كۆپرەك تۆۋەن بولىدۇ)، ئەڭ تۆۋەنلىرىنىڭ 875 مىللىبار بولىدىغانلىغى ئۆلچەش ئارقىلىق بىلىۋېلىنغان.

تەيفېك بورىنىنىڭ مەركىزىدىكى كۇچ ئاجىزلاشقاندا، ياكى تەيفېك بورىنى قۇرۇقلۇققا چىقىقاندىن كېيىن، يەر يۈزىنىڭ سۇركىلىشى تۆپەيلىدىن، كامار رايونىدىكى ھاۋا ئېقىمى يۇقۇرى كۆتىرىلىدىغان ھاۋا ئېقىمىغا ئايلانغاندا، بۇلۇت مىقدارى كۆپەيىدۇ، بۇلۇت قاتلىمى قېلىنلىشىدۇ، بەزىدە ئاز مىقداردا يامغۇرمۇ ياغىدۇ، شۇنىڭ بىلەن تەيفېك كامرىمۇ تېزلا يوقىلىدۇ.



8 - رەسىم تەيفېك كامرىنى كۆرسىتىدىغان سىزما

تەيفېك كامرىنىڭ ئەتراپىي غايەت زور مەركەزداش چەمبەرسىمان بۇلۇت بەلۋېغىدۇر، "بۇلۇت تېمى رايونى" دىگەن ئەنە شۇ. بۇلۇت تاملىرى ۋېنتىلياتسىيان ئىگىز يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتلارىدىن ھاسىل بولىدۇ. ۋېنتىلياتسىيان يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت بەلۋاغلىرى

ئوتتۇرىسىدا ئومۇمى يۇزلۈك قويۇق قاتلامسىمان بۇلۇت ھاسىل بولىدۇ. بۇلۇت تېمى رايونىنىڭ كەڭلىگى تەخمىنەن 8—20 كىلومېتىر كېلىدۇ، تۆۋىنىڭ يەر يۈزى بىلەن بولغان ئارىلىغى نەچچە ئون مېتىردىن يۈز مېتىرغىچە، تۆۋىسىنىڭ يەر يۈزى بىلەن بولغان ئارىلىغى 12 كىلومېتىردىن ئارتۇق كېلىدۇ. پۈتكۈل تەيفېڭ بوراننىڭ ئەڭ زور ۋەيران قىلىش كۈچى بۇلۇت تېمى رايونىغا مەركەزلەشكەن بولىدۇ. ئومۇمەن ئالغاندا، تەيفېڭ بوراننىڭ سۇرئىتى بۇلۇت تېمىنىڭ سىرتىدا، مەركەزدىن 50 كىلومېتىرچە يىراقتىكى رايونىدا ھەممىدىن يۇقۇرى بولىدۇ. بۇلۇت تېمى ئىچىدىكى ھاۋا ئېقىمى شىددەت بىلەن يۇقۇرى كۆتىرىلىدۇ، تەيفېڭ بوراننىڭ ئەڭ قاتتىق يامغۇرى بۇلۇت تېمى رايونى ئىچىدە ياغىدۇ.

بۇلۇت تېمى رايونىنىڭ تېخمۇ سىرتىدا تەيفېڭ بوراننىڭ ئىچىگە بىۋاستە كىرىدىغان ۋېنتىسىمان بىرنەچچە بۇلۇت بەلۋىغى بولىدۇ، بۇ ئىچكى ۋېنتىسىمان بۇلۇت بەلۋىغى دەپ ئاتىلىدۇ. ئىچكى ۋېنتىسىمان بۇلۇت بەلۋىغى يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتتىن ياكى قويۇق توپ بۇلۇتتىن ھاسىل بولىدۇ، بۇلۇت بەلۋىغى ئۆتكەندە دائىم ئۆتكۈنچى يامغۇر ياغىدۇ.

تەيفېڭ بوراننىڭ ئەڭ سىرتىنى تاشقى ۋېنتىسىمان بۇلۇت بەلۋاغلىرى قورشاپ تۇرىدۇ. تاشقى ۋېنتىسىمان بۇلۇت بەلۋىغى ئومۇمەن مۇنارسىمان قاتلاملىق توپ بۇلۇتلاردىن ياكى قويۇق توپ بۇلۇتلاردىن ھاسىل بولىدۇ، ئۇ كىچىكرەك بۇلۇك گىرا-

دۇسى بىلەن، تەيفېڭ بورىنىنڭ ئىچىگە پىقىراپ كىرىدۇ. بۇ يەردە شامال سۇرئىتى تۆۋەنرەك بولىدۇ، ئادەتتە 12 مېتىر/سېكۇنتتىن ئېشىپ كەتمەيدۇ، تاشقى ۋېنتىلياتسىيە بۇلۇت بەلۋىغى ئۆتكەندە، ئومۇمەن ئۆتكۈنچى يامغۇر يېغىش ھادىسىسى يۈز بەرمەيدۇ، لېكىن بۇنداق بۇلۇت بەلۋاغلىرىنىڭ يېنىدا دائىم قۇيۇن ھەركەت قىلىپ تۇرىدۇ.

تەيفېڭ بورىنى ئىچىدىكى ھاۋا ئېقىمىنىڭ روشەن قانۇنىيىتى بولۇش بىلەنلا قالماستىن، بەلكى مەلۇم ئالاھىدىلىگىمۇ بولىدۇ. 9-رەسىمدىكى توم سىزىق تەيفېڭ كامىرى رايونى بىلەن باشقا رايونلارنىڭ پاسىلىنى كۆرسىتىدۇ، توم توغرا سىزىق كونۋېكسىيە قاتلىمىنىڭ تۆۋېسىنى كۆرسىتىدۇ، كۆرسەتكۈچ سىزىق ھاۋا ئېقىمىنى كۆرسىتىدۇ. رەسىمدىن شۇنى كۆرۈۋېلىش مۇمكىنكى، تەيفېڭ كامىرى رايونىنى تۆۋەنگە چۈشىدىغان ھاۋا ئېقىمى قاپلاپ كېتىدۇ، باشقا رايونلارنى يۇقۇرى كۆتىرىلىدىغان ھاۋا ئېقىمى قاپلاپ كېتىدۇ. تەيفېڭ كامار رايونى بىلەن بۇلۇت تېمى رايونى يېنىدىكى يۇقۇرى كۆتىرىلىدىغان ھاۋا ھەمىدىن كۈچلۈك بولىدۇ. ھاۋا ئېقىمىنىڭ جايلىشىش جەھەتتىكى ئالاھىدىلىگى تەيفېڭ بۇلۇت سىستېمىسىنىڭ جايلىشىشىنى بەلگىلەيدۇ. قاتتىق ئەۋج ئالغان تەيفېڭ بورىنىنڭ بۇلۇت سىستېمىسى 9-رەسىمدە كۆرسىتىلگىنىدەك تىك جايلىشىدۇ.

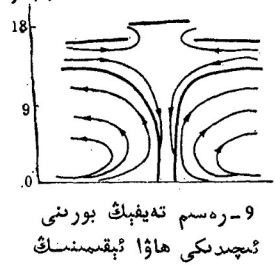
تەيفېڭ بورىنىنڭ ئىچكى تېمپېراتۇرىسى ئىچكىرىلىگەنسېرى يۇقۇرى كۆتىرىلىپ بارىدۇ. چىن مەنىدىن ئېيتقاندا، تېمپېرا-

تۇرا ئىچكىرىدىكە قاراپ تېز يۇقۇرى كۆتۈرىلمەيدىغان رايونلار ئىچكى - تاشقى ۋېنتىلياتسىيە بويىچە رايونلارغا، تېمپېراتۇرا ھەممىدىن تېز يۇقۇرى كۆتۈرىلىدىغان رايونلار بۇلۇت تېمى رايونى بىلەن تەڭپۇڭلاشقان رايونلارغا ئايرىلىدۇ، تەڭپۇڭ بوران-چاپقۇن ئىچكى تېمپېراتۇرىسى بۇلۇت قاتلىمى رايونىنىڭ ئىچكى گىرۋىكىدە ئەڭ يۇقۇرى دەرىجىگە يېتىدۇ. لېكىن، بۇلۇت تېمى ئىچىدە يېغىن تېز چۈشىدۇ، ئۇنىڭ ئۈستىگە يامغۇر تامچىلىرىنىڭ تولىسى چۈشۈش داۋامىدا پارغا ئايلىنىپ، ئىسسىق-لىق قوبۇل قىلىپ ھاۋانى سوۋۇتۇۋېتىدۇ، شۇڭا، بۇلۇت تېمى رايونى ئاستىدىكى يەر يۈزىنىڭ تېمپېراتۇرىسى ئەكسىچە تۆۋەن-رەك بولىدۇ.

(3) تەڭپۇڭلاشقان بوران-چاپقۇننىڭ ھاسىل بولۇش شەرتلىرى

تەڭپۇڭلاشقان بوران-چاپقۇننىڭ ھاسىل بولۇشى ئۈچۈن تۆت ئاساسىي شەرت بولۇشى كېرەك:

بىرىنچى، ئىسسىق بەلۋاغدىكى دېڭىز يۈزىدە تۆۋەن قاتلام ھاۋا قاينىمى خاراكتېرىنى ئالغان ئېغىش (تۆۋەن ھاۋا بېسىمى) بولۇشى كېرەك. بۇنىڭ سەۋەبى شۇكى، ھاۋا قاينىمىدىن مەر-كەزگە قوشۇلىدىغان ھاۋا ئېقىمى ھاسىل بولىدۇ، بۇنداق قوشۇلما



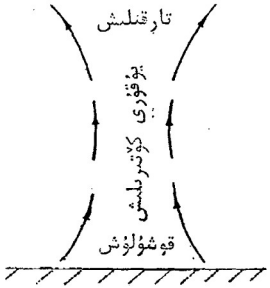
9 - رەسىم تەڭپۇڭلاشقان بوران-چاپقۇننىڭ ھاۋا ئېقىمىنىڭ جايلىشىشىنى كۆرسىتىدىغان سىزما

هاۋا ئېقىمى نەم هاۋانى ئېغىش مەركىزىگە كۆپلەپ يەتكۈزۈپ بېرەلەيدۇ، شۇنىڭ بىلەن هاۋانىڭ تىك هەركىتى پەيدا بولىدۇ. تۆۋەن قاتلامدىكى ئېغىش ئورنى ئىسسىق بەلۋاغ قوشۇلۇش بەلۋىغدىكى ئىككى بۇلۇت توپىنىڭ ئوتتۇرىسىغا توغرا كەلـ گەندە، ئېغىشچان ئايلانما هاۋا بېسىمىنىڭ تەسىر كۈرسىتىشى بىلەن، ئىككى بۇلۇت توپىدىن مەركىزىي رايونىغا كىرىدىغان ئىككى ۋېنتىسىمان بۇلۇت بەلۋىغى هاسىل بولىدۇ. بۇنىڭ بىلەن تۆۋەن قاتلامدىكى هاۋا ئېقىمىنىڭ قوشۇلۇشى ۋە سۇ هورۇنىڭ قوشۇلۇشى تېخىمۇ كۈچىيىپ، توپ بۇلۇتنىڭ كونۋېكسىيىسى تېز ئەۋج ئالىدۇ، ئايلانما ئېقىمۇ تېز كۈچىيىدۇ. سۇنئىي هەمرا بۇلۇت ئىسخېمىسى ئۇستىدىكى تەھلىل شۇنى كۆرسەتتىكى، غەربىي شىمالىي تېچ ئوكيانىدا چىقىدىغان تەيفۇڭ بورۇنىنىڭ 80 پىرسەنتتىن كۆپرەكى ئىسسىق بەلۋاغدىكى تۆۋەن بېسىمنىڭ ئېغىشىدىن ئەۋج ئالىدۇ.

ئەمدى بىز يەنە ئىسسىق بەلۋاغ قوشۇلۇش بەلۋىغى ئۇستىدە توختىلايلى.

ياز پەسلىدە، شىمالىي تېچ ئوكيانىنىڭ غەربىي قىسمىدىكى ئېكۋاتور يېنىدا شەرقىي جەنۇپ شامىلى ئاۋۇن چىقىدۇ، ئۇنىڭ شىمالىي قىسمىدا بولسا شەرقىي شىمال شامىلى ئاۋۇن چىقىدۇ. يۇنۇلۇشى ئوخشاش بولمىغان بو ئىككى هاۋا ئېقىمى قوشۇلىدىغان رايون ئىسسىق بەلۋاغ قوشۇلۇش بەلۋىغى دەپ ئاتىلىدۇ. ئىككى هاۋا ئېقىمىنىڭ قوشۇلۇش ئورنى بولغان ئىسسىق بەلۋاغ قوشۇ-

لۇش بەلۇغدا، ھاۋا ئېقىمى قوشۇلۇپ يۇقۇرى كۆتۈرىلىپ، دېڭىز-ئوكيانلاردىكى سۇ ھورۇنى ھاۋا بوشلۇغىغا ئېلىپ چىقىپ كەلگۈ بۇلۇت رايونىنى ھاسىل قىلىدۇ. دىمەك، ئىسسىق بەلۋاغ قوشۇلۇش بەلۋىغى سانسىز چوڭ-كىچىك بۇلۇت توپلىرىدىن ھاسىل بولىدۇ، ئۇ تەيفېك بورىنىنىڭ چېقىشىغا ۋە ئەۋج ئېلىشىغا ئىمكانىيەت تۇغدۇرۇپ بېرىدىغان جاي. ۋاھالەنكى، بۇنداق ئىسسىق بەلۋاغ قوشۇلۇش بەلۋىغىدىكى بۇلۇت توپلىرى ئۆز نۆۋىتىدە بىر مۇنچە ئوتتۇرا ۋە كىچىك ئۆلچەملىك كونۋېكسىيە بۇلۇت سىستېمىلىرىدىن ھاسىل بولىدۇ، شۇڭا، بۇنداق بۇلۇت توپلىرى ئىسسىق بەلۋاغ قوشۇلۇش بەلۋىغىدا تەيفېك بورىنىنى شەكىللەندۈرىدىغان تۆرەلمىلەرنىڭ بىرى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ.



10-رەسىم

ئىككىنچى، يېتەرلىك ئېنېرگىيە بولۇشى كېرەك، دىمەك، ئوكيان يۈزى ئىسسىق بولۇشى كېرەك. ئىسسىق بەلۋاغنىڭ دېڭىز تېمپېراتۇرىسى يۇقۇرى بولغان ئوكيان يۈزىدە ھورلىنىش تازا كۈچلۈك بولغاچقا، ئۇ تېمپېراتۇرىسى يۇقۇرى، نەملىگى يۇقۇرى ھاۋا بىلەن تەمىن ئېتىدۇ، بۇنداق ھاۋادا ھورلىنىشقا تۇرتكە بولىدىغان ناھايىتى زور ئىسسىقلىق ئېنېرگىيىسى يوشۇ-

رۇنغان بولىدۇ. بۇ ئىسسىقلىق ئېنېرگىيىسى مېتېئورولوگىيىدە يوشۇرۇن ئىسسىقلىق دەپ ئاتالىدىغان ئېنېرگىيىدۇر. سۇ ھورى قېتىپ بۇلۇتقا ئايلانغان ھامان، ئۇ قېتىشما يوشۇرۇن ئىسسىقلىق چىقىرىدۇ-دە، تەبىئەتكە بوران-بوراسلىق ھاسىل بولۇشى ۋە ئەۋج ئېلىشى ئۈچۈن زۆرۈر بولغان ئىسسىقلىق ئېنېرگىيىسىنى يەتكۈزۈپ بېرىدۇ. شۇ سەۋەبتىن، ئوكيان يۈزىنكى ئىسسىق بولۇشى تەبىئەتكە بوران-بوراسلىق پەيدا بولۇشىدىكى زۆرۈر شەرتتۇر. ئومۇمەن ئالغاندا، تەبىئەتكە بوران-بورا پەيدا قىلىدىغان دېگىزنىكى سۇ يۈزى تېمپېراتۇرىسى 27°C~26°C تىن يۇقۇرى بولۇشى كېرەك. ئەگەر دېگىز سۇيى يۈزىنكى تېمپېراتۇرىسى 29°C تىن يۇقۇرى بولىدىغان بولسا، تەبىئەتكە بوران-بوراسلىقى شەكىللىنىشى ئۇچۇن تېخىمۇ پايدىلىق شارائىت تۇغۇلىدۇ.

ئۇچىنچى، ئېكۋاتورنىكى جەنۇبى-شىمالىدىكى 5°~8° كەڭلىكتىكى جايدىن چەتلەشكەن كېرەك، دېمەك، يەر شارىنىكى ئۆز ئوقى ئەتراپىدا ئايلىنىشىغا خاس مەلۇم ئېغىشى كۈچى ھازىرلانغان بولۇشى كېرەك. چۈنكى، يەر شارىنىكى ئۆز ئوقى ئەتراپىدا ئايلىنىشىدىكى ئېغىش كۈچى قوشۇلما ھاۋا ئېقىمىنى پەيدا قىلىشتىكى ئاساسلىق ئايلىنىش يۆنۈلۈشىگە قارشى يۆنۈلۈش بويىچە ئايلىنىدىغان كۈچلۈك قايىنامغا ئايلىنىدۇرالايدۇ، لېكىن، ئېكۋاتوردا يەر شارىنىكى ئۆز ئوقى ئەتراپىدا ئايلىنىشىدىكى ئېغىش كۈچى نۆل بولىدۇ، بۇ، قايىنامنىكى شەكىللىنىشىگە پايدىسىز. ئۇزاق مۇددەتلىك كۆزىتىش-ئۆلچەش

ئارقىلىق شۇ نەرسە ئايان بولدىكى، ئېكۋاتور يېنىدا دېڭىز سۈيى يۇزىنىڭ تېمپېراتۇرىسى 27°C~26°C تىن ئاشقان ھەمدە ئاغما تۆۋەن بېسىم بولغان ھالەتتىمۇ تەيفېڭ بوررىنى كەمىدىن-كەم چىقىدۇ. بۇنىڭ سەۋەۋى شۇكى، ئۇ يەردە يەر شارىنىڭ ئۆز ئوقى ئەتراپىدا ئايلىنىشىدىكى ئېغىش كۈچى ئاجىز بولىدۇ.

تۆتىنچى، شامال سۇرئىتىنىڭ كونۇپكسىيە قاتلىمىنىڭ تۆۋەن قىسمىدىن يۇقۇرى قىسمىغىچە بولغان ئۆزگىرىشى (يەنى شامال-نىڭ تىك سلجىش دېفورماتسىيىسى ①) كىچىك بولۇشى كېرەك. دېمەك، كونۇپكسىيە قاتلىمىنىڭ يۇقۇرى قىسمى بىلەن تۆۋەن قىسمىدا ھاۋانىڭ نىسبى ھەركىتى ناھايىتى ئاز بولۇشى، يۇقۇرى قاتلامدىكى شامال سۇرئىتى بىلەن تۆۋەن قاتلامدىكى شامال سۇرئىتى ئوتتۇرىسىدىكى پەرق چوڭ بولماسلىغى، شامال يۆنۈ-لۈشىنىڭ ئۆزگىرىشىمۇ گەۋدىلىك بولماسلىغى كېرەك. شۇنداقتا، توپ بۇلۇت ۋە يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت چىقارغان قېتىشما يوشۇرۇن ئىسسىقلىقنىڭ تارقىلىپ كەتمەي، باشتىن-ئاخىر بىر كىچىك

---

① تىك سلجىش دېفورماتسىيىسى يەر يۇزىدىن تەخمىنەن 12,000 مېتىر ئىگىز ھاۋا قاتلىمىنىڭ كونۇپكسىيە قاتلىمىنىڭ يۇقۇرى قاتلىمىدىكى شامال سۇرئىتى بىلەن تۆۋەن قاتلىمىدىكى شامال سۇرئىتى ئوتتۇرىسىدىكى پەرقىنى كۆرسىتىدۇ، تىك سلجىش دېفورماتسىيىسىنىڭ چوڭ-كىچىكلىگى ئادەتتە 12,000 مېتىر ئىگىزلىكتىكى شامال سۇرئىتى بىلەن 1,500 مېتىر ئىگىزلىكتىكى شامال سۇرئىتى ئوتتۇرىسىدىكى پەرق ئارقىلىق ئىپادىلىنىدۇ.

چەكلىك بوشلۇققا توپلىنىپ، دەسلەپكى ئاغما تۆۋەن بېسىملىق مەركەزنى ئىسسىتىشى ئۈچۈن پايدىلىق شارائىت تۇغۇلىدۇ. ئىسسىق مەركەز ۋۇجۇتقا كەلگەندىن كېيىن ھاۋا يېنىكلەپ يۇقۇرى كۆتىرىلىدۇ، شۇنىڭ بىلەن ھاۋانىڭ يۇقۇرىغا كۆتىرىلىدىغان تېزلىنىشچان ھەركىتى ھاسىل بولىدۇ، ھاۋانىڭ يۇقۇرى كۆتىرىلىدىغان بۇنىداق تېزلىنىشچان ھەركىتى ھاۋانى مەلۇم ئىگىزلىككە (ئومۇمەن كونۇبكسىيە قاتلىمىنىڭ تۆۋىسىگە) توپلاپ، توپلانغان ھاۋانى ئەتراپقا تارقىتىدۇ، شۇنىڭ بىلەن تارقىلىشچان ھاۋا ئېقىمى ھاسىل بولىدۇ. ھاۋانىڭ كۆتىرىلىش ھەركىتى قانچە كۈچەيسە، ھاۋا بوشلۇغىدىكى تارقىلىش شۇنچە تېزلەشىدۇ، ئەكسىچە، ھاۋا بوشلۇغىدىكى تارقىلىش قانچە تېزلەشسە، ھاۋانىڭ كۆتىرىلىش ھەركىتى شۇنچە كۈچىيىدۇ. شۇنىڭ بىلەن ھاۋا ماسسىسى ئۈزلۈكسىز ئازىيىپ بارىدۇ، ھاۋا بېسىمىمۇ شۇنىڭغا يارىشا تېز تۆۋەنلەيدۇ. ھاۋا قاينىمى خاراكتېرلىق ۋېنتىلىسىيان ئايلانما ئېقىمى تېخىمۇ روشەنلىشىدۇ، ئاغما تۆۋەن بېسىم تېز ئەۋج ئالىدۇ ۋە كۈچىيىدۇ ـ دە، شىددەتلىك بوران ـــ تەيفېڭ بورىنى شەكىللىنىدۇ. شۇڭا، كونۇبكسىيە قاتلىمىنىڭ يۇقۇرى قىسمى بىلەن تۆۋەن قىسمىدا شامال سۈرئىتى جەھەتتىكى ئۆزگىرىشنىڭ كېچىك بولۇشى تەيفېڭ بورىنىنىڭ شەكىللىنىشىدىكى يەنە بىر مۇھىم ۋە زۆرۈر شەرت بولۇپ ھىساپلىنىدۇ.

تەيفېڭ بورىنى مەملىكىتىمىزدىكى ئەڭ ئېغىر ئاپەت خاراكتېرلىق ھاۋارايى ھادىسىلىرىنىڭ بىرى. تەيفېڭ بورىنىدىن

پەيدا بولىدىغان ئاپەت خاراكتېرلىق ھاۋارايى ھادىسىسى ــ بوران ۋە بوراندىن پەيدا بولىدىغان چوڭ دېڭىز دولقۇنى ھەم قارا يامغۇر. تەيفېڭ بورىنى قۇرۇقلۇقىقا چىقىپ تۇيۇقسىز ھۇجۇم قىلغاندا، شىددەتلىك بورانلار قاتتىق گۈكرەپ چىقىپ، دېڭىز بويىدا ئىنتايىن شىددەتلىك دولقۇن كۆتىرىلىپ، دېڭىز سۈيى تەتۈر ئېقىپ، كىشىلەرنىڭ ھاياتىغا ۋە مال ـ مۈلكىگە ئىنتايىن زور خەۋپ يەتكۈزىدۇ. دېڭىزدا شامال كۈچى 12 بالغا يېتىدىغان كۈچلۈك تەيفېڭ بورىنى دائىم چىقىپ تۇرىدۇ. كۈزىتىپ تۇرغۇچىش ئارقىلىق، ئەڭ كۈچلۈك تەيفېڭ بورىنىنىڭ سۈرئىتى 110 مېتىر/سېكۇنتقا يېتىدىغانلىغى مەلۇم بولغان. تەيفېڭ بورىنى قۇرۇقلۇققا چىققاندىن كېيىن، ئۇنىڭ كۈچى تېز ئاجىزلىشىدۇ. مەملىكىتىمىزدە قۇرۇقلۇققا چىقىدىغان تەيفېڭ بورىنىنىڭ تەڭدىن تولىسىنىڭ كۈچى 11 بالدىن ئاشمايدۇ، كۈچى 12 بالغا يېتىدىغانلىرى تەيفېڭ بورىنى ئومۇمى سانىنىڭ 40 پىرسەنتىنى تەشكىل قىلىدۇ، كۈزىتىش ـ ئۇلچەش نەتىجىسىگە ئاساسلانغاندا، بوراننىڭ ئەڭ يۇقۇرى سۈرئىتى 70 ــ 75 مېتىر/سېكۇنتقا يېتىدۇ.

تەيفېڭ بورىنىدىن كۆتىرىلىدىغان زور دېڭىز دولقۇنىنىڭ تۇرى ئومۇمەن تۆۋەندىكىدەك بىرنەچچە خىل بولىدۇ: تەيفېڭ بورىنىنىڭ مەركىزي كامىرىدا، ھاۋا بېسىمى ناھايىتى تۆۋەن بولىدۇ، ئۇنىڭ دېڭىز سۈيىنى شۇمۇرۇش تەسىرى بىلەن، دېڭىز يۈزى يۇقۇرى كۆتىرىلىدۇ. ھاۋا بېسىمى نورمال قىممەت ــ

100 مللىباردىن تۆۋەن بولغانـدا، دېڭىز سۇيىنىڭ ئورنـىنى 1 مېتىر كۆتىرىۋېتىدۇ، مەركەزگە قانچە كۆپ يېقىنلاشسا، شۇنچە كۆپ كۆتىرىۋېتىدۇ. شۇنداق قىلىپ، تەيفېڭ بورىنى يۆتكەلـگەندە، ئالدىغا قىيسايغان دېڭىز دولقۇنى شەكىللىنىدۇ، تەيفېڭ بورىنىڭ مەركىزىي كامىرىسىنىڭ شۇمۇرۇش تەسىرىدىن پەيدا بولىدىغان بۇنداق دېڭىز دولـقۇنى "چاپقۇنـلۇق دولقۇن" دەپ ئاتىلىدۇ. تەيفېڭ بورىنى يۆتكىلىپ قۇرۇقلۇققا يېقىنلاشـقاندا، دېڭىز ئاستىدىكى يەر شارائىتـىنىڭ تەسىرى بىلەن دېڭىز دولـقۇنى تېخـمۇ يۇقۇرى كۆتـىرىلـىدۇ ـ دە، بوران كـىلـۇئاتـقان يۆنۈلۈشتىكى قىرغاقـتا دېڭىز سۇيىـنىڭ ئورنى شىددەت بىلەن يۇقۇرى كۆتىرىلىدۇ. ئەگەر شۇ ۋاقىت قەمەرىيىنىڭ دېڭىز سۇيى كۆتىرىلىدىغان 3 ـ ۋە 18 ـ كۇنـلىرىـگە توغرا كېـلىپ قالىدىغان بولسا، شىددەتلىك دولقۇن پەيدا بولـىدۇ ـ دە، دېڭىز قىرغىغا ئېتـىلىپ كېلىـپ، دېـڭىز پورتى مۇئەسسىسـلىرىنى ۋە دېڭىز قېشىنى ۋەيران قىلىـپ، ئىنتايىـن زور زىيانـلارنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. بۇلۇت تېمى رايونـىدا، كۈچلۈك بورانـىنىڭ تەسىرى بىلەن، دېڭىز دولقۇنىنىڭ ئىگىزلىگى 10 مېتىرغا يېتىدۇ، ئۇنىڭ ئۇستىگە دولقۇنىنىڭ ئۈچى پارچىلىنىپ كېتىـدۇ، شۇڭا، بۇنداق دولقۇن پارچىلانما دولقۇن دەپ ئاتىلىـدۇ. بۇنـداق دولـقۇن دېڭىز بويىدىكى پورتـلارغا ۋە پاراخوت ـ كېمـىلەرگە ناھايـىتى زور خەۋپ يەتكۈزىدۇ. بۇلۇت تېمى رايونى سىرتىدىكى دولقۇن ئۈزۈـرىـپ بارىـدۇ ھەم بىرقەدەر تۇراقـلىق بولىدۇ، بۇنـداق

دولـقۇن ئۇزۇن دولقۇن يەنى ئېتىلما دولـقۇن دەپ ئاتىلىدۇ، ئۇنىڭ تارقىلىش دائىرىسى 2,000 كىلومېتىردىن ئاشىدۇ. ئۇزۇن دولقۇنلىڭ تارقىلىش سۈرئىتى ھەر كۈنى تەخمىنەن 1,600 كىلومېتىر بولىدۇ، دېمەك، تەيفېڭ بورىنىنىڭ يۆتكىلىش سۈرئىتىدىن (ھەر كۈنى 500 — 650 كىلومېتىردىن) تېز بولىدۇ. تەيفېڭ بورىنى كۆتىرىلىشتىن بۇرۇن ئۇزۇن دولـقۇن كۆتىرىلىدۇ، شۇڭا، تەيفېڭ بورىنىنىڭ چىقىشىنى ئۇزۇن دولقۇندىن پايدىلىنىپ ئالدىن مۆلچەرلىگىلى بولىدۇ.

تەيفېڭ بورىنى قۇرۇقلۇققا چىقـقاندا، ئۇنىڭغا قارا يامـغۇر ھەمرا بولىدۇ. ئەڭ چوڭ قارا يامغۇر رايونى تەيفېڭ بورىنىنىڭ بۇلۇت تېمى رايونىنىڭ ئەتراپىدا بولىدۇ. پەۋقۇلـئادده قاتتىق قارا يامغۇر ئېغىر سۇ ئاپىتى پەيدا قىلىدۇ. تەيفېڭ بورىنى مەملـكىتىمىزنىڭ قۇرۇقلۇغىغا چىققاندا، بىر سوتكىدا 300 مىللىمېتىرلىق پەۋقۇلئادده كۈچلۈك قارا يامغۇر ياغىدىغان ھادىسە دائىم كۆزگە چېلىقىپ تۇرىدۇ، ئايرىم چاغلاردا، ھەتتا يامغۇر مىقدارى 1,000 مىللىمېتىردىن ئېشىپ كېتىدۇ.

تەيفېڭ بورىنىنىڭ ئېغىر ئاپەت پەيدا قىلىشى توغرىسىدا نۇرغۇن تارىخىي خاتىرىلەر بار. مەسىلەن، 1922 ـ يىل 8 ـ ئاينىڭ 2 ـ كۈنى كۈچلۈك تەيفېڭ بورىنى مەملىكىتىمىزنىڭ گۈاڭدۇڭ ئۆلكىسىدىكى شەنتۇ رايونىدا قۇرۇقلۇققا چىققان، تەيفېڭ بورىنى، دېڭىز شاۋقۇنىنىڭ كاساپىتى بىلەن، دېڭىز سۈيى تەتۇر ئېقىپ، شەنتۇنى پۈتۈنلەي سۇ بېسىپ كەتكەن.

60 مىڭدىن ئارتۇق ئادەم ئۆلگەن، مىڭلىغان ـ تۈمەنلىگەن كىشى لەر سەرسان بولۇپ كەتكەن، ھەممە يەرنى جەسەت قاپلاپ كەتكەن، چىداپ تۇرغىلى بولمايدىغان ئېچىنىشلىق ئەھۋال يۈز بەرگەن، بۇ مەملىكتىمىزنىڭ يېقىنقى نەچچە ئون يىللىق تارىخىدا يۈز بەرگەن ئەڭ ئېغىر تەبىئىي ئاپىتى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ. تەبىئىي بوران ئېغىر ئاپەت پەيدا قىلىدىغان ھاۋا رايى ھادىسىسى ئىكەنلىگىدە گەپ يوق، لېكىن ئۇنىڭ پايدىلىق تەرىپىنمۇ كۆرۈش كېرەك. مەملىكتىمىزنىڭ شەرقىي جەنۇبىي ئۆلكىلىرىدە، ياز پەسلىدە تەبىئىي بورانىنىڭ تەسىرى بولمايدىغان بولسا، ئاسانلا ئېغىر قۇرغاقچىلىق يۈز بېرىدۇ. دېمەك، تەبىئىي بورانى يېغىن ئېلىپ كېلىدۇ، ئۇنىڭ قۇرغاقچىلىقنى توسۇشتىدىغان پايدىلىق تەرىپىمۇ بار. ئۇنىڭ ئۇستىگە ئەۋزەل سوتسىيالىستىك تۈزۈم شارائىتىدا، پارتىيىنىڭ توغرا رەھبەرلىگىدە، كەڭ خەلق ئاممىسىنىڭ ئورتاق تىرىشچانلىق كۆرسىتىشى ئارقىسىدا، تەبىئىي بورانىدىن ئالدىن مەلۇمات بېرىش خىزمىتى ۋە تەبىئىي بورانىنىڭ ئالدىنى ئېلىش جەھەتتىكى تەييارلىق خىزمىتى تېخىمۇ ئوبدان ئىشلىنىدىغانلا بولسا، تەبىئىي بورانىنىڭ زىيىنىنى چوقۇم زور دەرىجىدە ئازايتقىلى بولىدۇ، بۇنىڭ بىلەنلا قالماي، تەبىئىي بورانىنىڭ پايدىلىق تەرىپىدىنمۇ تولۇق پايدىلانغىلى بولىدۇ.

2. قارا قۇيۇن

هاۋا ئىنتايىن تىنىجىق بولۇپ كەتكەن چاغلاردا، ئوچۇق ئاسمانىنى دائىم ئۇشتۇمتۇت پەيدا بولغان قارا بۇلۇت قاپلاپ، ئارقىدىنلا بوران-چاپقۇن يېتىپ كېلىدۇ. قاپ-قاراڭغۇ ئاسماندا چاقماق چېقىپ، گۈلدۈرماما گۈلدۈرلەپ، بوران بىلەن يامغۇر ئارىلىشىپ ياز پەسلىك كۈچلۈك كونۇپكىسىلىك هاۋا هاسىل بولىدۇ. مۇشۇنداق گۈلدۈرماسلىق يامغۇر ياقىقان كۈنلەردە بەزىدە گۈلدۈرماملىق يامغۇر بۇلۇتىنىڭ تۈۋىدىن پىلنىڭ خار-تۇمسىغا ئوخشاپ كېتىدىغان "خارتۇملۇق" بۇلۇت تۈۋرۈگى سۈزۈلۈپ چىقىدۇ، بەزىدە ئۇ يەر يۈزىگىچە ياكى سۇ يۈزىگىچە سوزۇلىدۇ. ئۇ سوزۇلۇپ يەر يۈزىگە ياكى سۇ يۈزىگە يەتكەندە، كۆپىنچە نۇرغۇن چاڭ-تۇزاڭنى ياكى سۇنى شۇمۇرۇلىۋالىدۇ-دە، ئىگىز چاڭ تۈۋرۈگى ياكى سۇ تۈۋرۈگى شەكىللىنىدۇ. بۇ هال رىۋايەتتىكى "ئەجدىهانىڭ ئاسمانىدىن چۈشۈشى"گە ئوخشايدۇ. قارا قۇيۇن دېگەن ئەنە شۇ.

قارا قۇيۇن—شىددەتلىك ئايلىنىدىغان يۇمۇلاق هاۋا تۈۋرۈگى، يەنى كىچىك دائىرىدىكى كۈچلۈك قاينام. يامغۇرلۇق بۇلۇت تۈۋىدىن سوزۇلۇپ چىقىقان "خارتۇملۇق" بۇلۇت تۈۋرۈگى ژاروناكسىمان بۇلۇت دەپ ئاتىلىدۇ. بۇ قۇيۇنلۇق بۇلۇتنىڭ ئەڭ روشەن ئالاهىدىلىگى. قارا قۇيۇن ئىكى خىل بولىدۇ،

دېڭىزدا چىقىپ، "ئەجدىھانىڭ سۈنى شۇمۇرۇشى"گە ئوخشاش ئىنتايىن ئىگىز سۇ تۇۋرۇگى شەكىللەندۈرىدىغان قارا قۇيۇن "سۇ قارا قۇيۇنى" دەپ ئاتىلىدۇ: قۇرۇقلۇقتا چىقىپ، چاڭ-قۇملارنى شۇمۇرۇپ، ئۆي-ئىمارەتلەرنى، دەل-دەرەخلەرنى ياكى باشقا ئۇسكۇنىلەرنى يۆگەپ ئېلىپ كېتىدىغان قارا قۇيۇن "قۇرۇقلۇق قارا قۇيۇنى" دەپ ئاتىلىدۇ. قارا قۇيۇن كۆپىنچە قاتتىق ئۇلغايغان گۈلدۇرماما بۇلۇتى تۆۋەندىن چىقىدۇ، چىققاندىمۇ كۆپ چاغلاردا بىردىن ئوشۇق چىقمىدۇ. ئوخشاش بىر ۋاقىتتا، بىر بۇلۇتتىن ئىككى، ئۈچ، ھەتتا ئۇنىڭدىنمۇ كۆپ قارا قۇيۇن چىقىدۇ.

قارا قۇيۇن كىچىك دائىرىلىك كۆچلۈك ھاۋارايى ھادىسىسىدۇر. سۇ قارا قۇيۇنىنىڭ دىئامېتىرى ئادەتتە 25~100 مېتىر كېلىدۇ، قۇرۇقلۇق قارا قۇيۇنىنىڭكى ئۇنىڭدىن كۆپرەك بولىدۇ، شۇنداقتىمۇ 100 — 1,000 مېتىردىن ئېشىپ كەتمەيدۇ، ئىنتايىن ئاز ساندىكىلىرىنىڭكى 1,000 مېتىردىن ئاشىدۇ. قارا قۇيۇنىنىڭ چىقىش ۋاقتى ناھايىتى قىسقا بولىدۇ، چىققاندىن تارتىپ يوقالغانغا قەدەر ئومۇمەن بىرنەچچە مىنۇتلا بولىدۇ، ئەڭ كۆپ بولغاندىمۇ بىرنەچچە سائەتتىن ئېشىپ كەتمەيدۇ. قارا قۇيۇنىنىڭ سىلجىش يولى كۆپىنچە تۈز لىنىيىلىك بولىدۇ؛ سىلجىش سۈرئىتى ئوتتۇرا ھېسابى بىلەن 15 مېتىر/سېكۇنت بولىدۇ، ئەڭ تېز بولغانلىرىنىڭكى 70 مېتىر/سېكۇنتقا يېتىدۇ؛ شۇڭا، قارا قۇيۇن بولىنىڭ ئۇزۇلمىسى ئومۇمەن بىرنەچچە مېتىردىن 80

كىلومېتىرغىچە بولىدۇ، ئۇ ۋەيران قىلىدىغان رايونلىنىڭ دائىرە-سىمۇ ئانچە چوڭ بولمايدۇ.

قارا قۇيۇنلىنىڭ ئورتاق ئالاھىدىلىكى شۇكى، ئۇنىڭ مەركىزى-دىكى ھاۋا بېسىمى ئىنتايىن تۆۋەن بولىدۇ. مۆلچەرگە قارىغاندا، قارا قۇيۇنلىنىڭ مەركىزىدىكى ھاۋا بېسىمى 400 مىللىبار، ھەتتا 200 مىللىبار بولۇشى مۇمكىن. ئاتموسفېرانىڭ ئۆلچەملىك بېسىمى 1,013 مىللىبار بولىچە ھېسابلىنىدا، بۇ قىممەت ئۆلچەملىك ئاتموسفېرا بېسىمىنىڭ 1/5 گە توغرا كېلىدۇ. قارا قۇيۇنلىنىڭ ئىچكى ھاۋا بېسىمى ناھايىتى تۆۋەن بولغاچقا، ئۇنىڭ ئىچىگە كىرگەن سۇ ھورى تېزلا قاتىدۇ، شۇنىڭ بىلەن قارا قۇيۇن پىل خارتۇمسىدەك كۆرۈنىدىغان بۇلۇت تۇۋرۇكىگە ئايلىنالايدۇ.

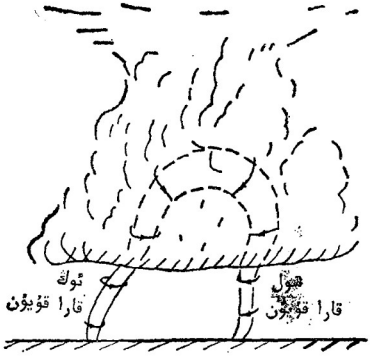
يۇقۇرىدا ئېيتىلغىنىدەك، قارا قۇيۇنلىنىڭ دائىرىسى كىچىك بولغىنى بىلەن، ئىچكى ھاۋا بېسىمى ئىنتايىن تۆۋەن، گورىزون-تال ھاۋا بېسىمىنىڭ گرادىئېنتى ناھايىتى چوڭ بولغاچقا، قارا قۇيۇنلىنىڭ سۈرئىتى ئىنتايىن يۇقۇرى بولىدۇ، ئۇ ناھايىتى چوڭ جىسىملارنى ئۇرۇۋېتەلەيدۇ. شۇنى كۆرسىتىپ ئۆتۈش زۆرۈركى، كىشىلەر تا ھازىرغىچە قارا قۇيۇنلىنىڭ ئەڭ يۇقۇرى سۈرئىتىنىڭ زادى قانچىلىك بولىدىغانلىغىنى بىلمىشكە مۇۋەپپەق بولالمايى كەلدى، چۈنكى، بىۋاستە ئۆلچەش پۈتۈنلەي دېگۈ-دەك مۇمكىن ئەمەس. كىشىلەر كۆپ چاغلاردا قارا قۇيۇن ئۆتۈپ كەتكەندىن كېيىن يەر ئۈستىدىكى ئىمارەتلەرنىڭ

ۋەيران بولۇش ئەھۋالغا قاراپ، ئۇنىڭ سۇرئىتىنىڭ يۇقۇرى-تۆۋەنلىگىنى مۆلچەرلەپ كەلدى. ئومۇمەن، قارا قۇيۇنىنىڭ سۇرئىتى 50 مېتىر/سېكۇنت ئەتراپىدا بولىدۇ، بەزىدە 150-200 مېتىر/سېكۇنتقا يېتىدۇ، ھەتتا 200 مېتىر/سېكۇنتتىن ئېشىپ كېتىدۇ. قارا قۇيۇنىنىڭ سۇرئىتى مەركەزدىن سىرتقا قاراپ ئېشىپ بارىدۇ، ئادەتتە، مەركەزدىن نەچچە ئون مېتىر يىراقلىقتىكى جايدا شامال سۇرئىتى ئەڭ يۇقۇرى بولىدۇ، ئۇنىڭ سىرتىدا، شامال سۇرئىتى يەنە تۆۋەنلەيدۇ.

قارا قۇيۇنىنىڭ شەكىللىنىشى توغرىسىدا ھازىر ئاساسەن ئىككى خىل تەبىر بار. بۇ يەردە ئىككى خىل تەبىرنىڭ بىرى ئۇستىدىلا توختىلىمىز: قارا قۇيۇنىنىڭ شەكىللىنىشى گۈلدۇر-ماملىق يامغۇر بۇلۇتىدىكى شىددەت بىلەن كۆتىرىلىدىغان ۋە تۆۋەنلەيدىغان ھاۋا ئېقىمى بىلەن مۇناسىۋەتلىك. گۈلدۇرماملىق يامغۇر بۇلۇتىدا، ھاۋانىڭ ئېغىشى ئىنتايىن كۈچلۈك بولىدۇ، يۇقۇرى ھاۋا قاتلىمى بىلەن تۆۋەن ھاۋا قاتلىمىدىكى تېمپېراتۇرا پەرقى چوڭ بولىدۇ، يەر يۈزىدە تېمپېراتۇرا سېلسى 20 نەچچە گىرادۇس بولسا، ھاۋا قاتلىمى ئىگىزلىگەنسېرى تېمپېراتۇرا تۆۋەنلەپ بارىدۇ. گۈلدۇرماملىق يامغۇر بۇلۇتىنىڭ تۆپىسىدىكى 8,000 مېتىردىن ئارتۇق ئىگىز ھاۋا بوشلۇغىدا، تېمپېراتۇرا سېلسى نۆلدىن تۆۋەن 30 نەچچە گىرادۇس بولىدۇ. شۇنداق قىلىپ، يۇقۇرىدىكى سوغاق ھاۋا ئېقىمى تېز تۆۋەنلەپ، تۆۋەندىكى ئىسسىق ھاۋا شىددەت بىلەن

ئۆرلەيدۇ. ئۆرلىگەن ھاۋا ئېقىمى يۇقۇرى ھاۋا بوشلۇغىغا چىققاندا، گورىزونتال يۆنۈلۈشلۈك قاتتىق بورانغا دۇچكېلىپ قالسا، بۇ بوران ئۆرلىگەن ھاۋا ئېقىمىنى تۆۋەنگە قاراپ ئايلىنىشقا مەجبۇر قىلىدۇ، يۇقۇرى ھاۋا قاتلىمىدىكى ھاۋانىڭ نۆۋەت بىلەن ئېغىشىدىن پەيدا بولىدىغان ئايلىنىشنىڭ تەسىرى ئارقىسىدا، بىرمۇنچە كىچىك قايناملار پەيدا-پەي چوڭىيىپ، يۇقۇرى ھاۋا قاتلىمى بىلەن تۆۋەن ھاۋا قاتلىمى ئوتتۇرىسىدا بارغانسېرى كۈچلۈك داۋالغۇيدۇ-دە، ئاخىر چوڭ قايىنام ھاسىل بولىدۇ. چوڭ قايىنام ئالدى بىلەن گورىزونتال ئوق ئەتراپىدا ئايلىنىپ گورىزونتال يۆنۈلۈشلۈك ئايلانما ھاۋا تۈۋرۈكىنى ھاسىل قىلىدۇ؛ ئاندىن كېيىن ئىككى تەرەپكە پەيدا-پەي ئېگىلىدۇ ھەمدە بۇلۇت تېگىدىن ئاستا-ئاستا ساڭگىلاپ چۈشىدۇ. شۇنىڭ بىلەن كىشىلەرگە بۇلۇت ئېچىدىن ساڭگىلاپ چۈشكەن ئىككى قارا قۇيۇن كۆرۈنىدۇ، ئۇنىڭ بىرى سائەت ئىستىرىلكىسىنىڭ يۆنۈلۈشى بويىچە ئايلىنىدۇ، يەنە بىرى سائەت ئىستىرىلكىسىنىڭ يۆنۈلۈشىگە قارشى يۆنۈلۈش بويىچە ئايلىنىدۇ. ئومۇمەن ئالغاندا، ئالدىنقىسى بۇلۇت قوزغالغان يۆنۈلۈشنىڭ سول تەرىپىدە بولۇپ، سول قارا قۇيۇن دەپ ئاتىلىدۇ؛ كېيىنكىسى بۇلۇت قوزغالغان يۆنۈلۈشنىڭ ئوڭ تەرىپىدە بولۇپ، ئوڭ قارا قۇيۇن دەپ ئاتىلىدۇ 11-رەسىمگە قارالا.

ۋەيران قىلىش كۈچى ناھايىتى زور بولغان قارا قۇيۇن



11 ـ رەسىم سول قارا قۇيۇن ۋە ئوڭ قارا قۇيۇن

ئېغىر ئاپەت خاراكتېرىدىكى ھاۋارايى ھادىسىسى بولۇپ سانىلىدۇ. قارا قۇيۇننىڭ ئەڭ زور ۋەيران قىلىش كۈچى ئالدى بىلەن شىددەتلىك قۇيۇندىن ھاسىل بولىدۇ، مەسىلەن، 1956 ـ يىل 9 ـ ئاينىڭ 24 ـ كۈنى شاڭخەيدە بىر قېتىم قاتتىق قارا قۇيۇن چىقىپ، ئۇچ قەۋەتلىك بىر بىنانى ئۆرۈۋەتكەن، پولات چۈۋىقلىق سېمونتتىن ياسالغان تۆت قەۋەتلىك بىر بىنانىڭ بىر بۇرجىگىنى ئۈجۈرۈپ كەتكەن، ئېغىرلىغى 110 مىڭ كىلوگىرام كېلىدىغان، نېپىت قاچىلىنىدىغان چوڭ بىر باكىنى يەردىن قومۇرۇپ چىقىپ، 120 مېتىر يىراقلىقتىكى جايغا ئۈچۈرۈپ ئاپارغان.

قارا قۇيۇننىڭ ۋەيران قىلىش كۈچى ھەرگىز بۇلار بىلەنلا

چەكلىنىپ قالمايدۇ. قارا قۇيۇن ئىمارەتلەرنى ۋە پويىز-ئاپتوموبىللارنىمۇ پارتلىتىۋېتەلەيدۇ. بۇنىڭ سەۋەبى شۇكى، قارا قۇيۇننىڭ ئىچكى ھاۋا بېسىمى ئاتموسفېرانىڭ بېسىم كۈچىنى ئون نەچچە سېكۇنت، ھەتتا بىرنەچچە سېكۇنت ئىچىدىلا 8 پىرسەنت تۆۋەنلىتىۋېتىدۇ. مەلۇم بىر ئۆي ئىچىدىكى ھاۋا بېسىمى ئۆلچەملىك ئاتموسفېرا بېسىمىغا تەڭ، يەنى ھەر بىر كۇۋادىرات سانتىمېتىر جايىنىڭ كۆتىرىدىغان ھاۋا ئېغىرلىغى 1.0336 كىلوگىرام دەپ پەرەز قىلايلى، قارا قۇيۇن مۇشۇ ئۆينىڭ ئۈستىدىن ئۆتكەندە، سىرتتىكى ئاتموسفېرا بېسىمى بىردىنلا 8 پىرسەنت تۆۋەنلەيدۇ، يەنى ھەر بىر كۇۋادىرات سانتىمېتىر جايىنىڭ كۆتىرىدىغان ھاۋا ئېغىرلىغى بىردىنلا 0.909 كىلوگىرامغا ئايلىنىپ قالىدۇ، لېكىن، شۇ چاغدا، ئۆي ئىچىدىكى ھاۋا بېسىمى ناھايىتى ئاستا تۆۋەنلەيدۇ، بولۇپمۇ ئىشىك-دېرىزىلەر ھەم ئېتىلگەن بولسا، ھاۋا بېسىمى تېخىمۇ ئاستا تۆۋەنلەيدۇ، شۇنىڭ بىلەن ئۆي ئىچىدىكى ھاۋا بېسىمى بىلەن ئۆي سىرتىدىكى ھاۋا بېسىمى ئوتتۇرىسىدا بىرەھمدىلا ناھايىتى زور پەرق پەيدا بولىدۇ. ئۆي ئىچىدىكى ھاۋا بېسىمى بىلەن ئۆي سىرتىدىكى ھاۋا بېسىمى ئوتتۇرىسىدا ئۇشتۇمتۇت پەيدا بولغان بۇنداق پەرق تامنىڭ ياكى تورۇسنىڭ ھەر بىر كۇۋادىرات سانتىمېتىر يېرىگە 83 گىرامدىن ئېغىرلىق كۈچى بىلەن تەسىر كۆرسىتىدۇ. ئەگەر تورۇسنىڭ يۈزى 12×6 كۇۋادىرات مېتىر بولسا، ئۇنىڭغا تەسىر كۆرسىتىدىغان كۈچ 68

تونىنا ئەتراپىدا بولىدۇ. ئۇشتۇمتۇت قوشۇلغان بۇنداق كۆچ ئۆينىڭ ئۆزگىسىنى خۇددى ئۆي پارتلىغاندەكلا ھەش-پەش دېگىچلا ئېچۇېتىدۇ. ئۇشتۇمتۇت قارا قۇيۇن چىقىقان چاغدا، كىشىلەر ئالدى بىلەن قانداق قىلىپ قاتتىق بوران، قارا يامغۇر ۋە مۆلدۈرنى ئۆيگە كىرگۈزمەسلىكنى ئويلايدۇ-دە، بىر ئامال قىلىپ ئىشىك-دېرىزىلەرنى ھەم ئېتىۋالىدۇ-يۇ، لېكىن، بۇنىڭدىن تېخىمۇ ئېغىر ئاقىۋەتلا كېلىپ چىقىدىغان-لىقىنى خىيالىغىمۇ كەلتۈرمەيدۇ. دەرۋەقە، قارا قۇيۇنىڭ ھەممىلا ھاۋا بېسىمىنىڭ تەسىرىدىن پارتلاش ھادىسىسىنى پەيدا قىلىۋېرىدۇ، كۆچە ئاجىزراق قارا قۇيۇنىڭ پارتلاش ھادىسىسىنى پەيدا قىلىش ئېھتىمالى ئازراق بولىدۇ، بولۇپمۇ ئىشىك-دېرىزىلەر ئوچۇق ۋاقىتتا، ئۆي ئىچىدىكى ھاۋا ئېقىمى سىرتقا تېز ئېتىلىپ چىقىپ، ئۆي ئىچى بىلەن ئۆي سىرتىدىكى ھاۋا بېسىمىنى تېزلا تەڭپۇڭلاشتۇرىدۇ-دە، پارتلاش ئىمكانىيىتى قالمايدۇ.

ئەگەر قارا قۇيۇنىڭ پارتلىتىش تەسىرى بىلەن غايەت زور شامال كۆچى ھەيۋىسىنى تەڭ كۆرسىتىدىغان بولسا، ۋەيرانچىلىق ۋە زىيان تېخىمۇ ئېغىر بولىدۇ، لېكىن ھەممىلا قارا قۇيۇن غايەت زور ۋەيران قىلىش كۈچىگە ئىگە ئەمەس، ئەملىيەتتە، قارا قۇيۇنلارنىڭ بىرمۇنچىسى كۆپ ئاجىز بولىدۇ. قارا قۇيۇنىڭ كۈچى ۋە ۋەيرانچىلىق خاراكتېرى كۆپ ھاللاردا شەكىللىنىش شەرتى، يولى ۋە شارائىتى قاتارلىق

جەھەتتىكى پەرققە قارىپ بىر بىرىدىن كۆپ پەرقلىنىدۇ.

3. سوغاق ئېقىم بورىنى

قىشلىق يېرىم يىلدا، كەڭ دائىرىلىك سوغاق ھاۋا ئۈشتۈمـ
نۈت بېسىپ كەلگەن چاغدىكى ھاۋا سوغاق ھاۋا دەپ ئاتىلىدۇ.
سوغاق ھاۋا ھاۋا تېمپېراتۇرىسىنى تېز تۆۋەنلىتىۋېتىدۇ
ھەمدە ئۇنىڭغا ئەگىشىپ بوران چىقىدۇ، بۇنداق بوران سوغاق
ئېقىم بورىنى دەپ ئاتىلىدۇ. ئومۇمەن ئالغاندا، سوغاق ئېقىم
بورىنىنىڭ كۆچى قۇرۇقلۇقتا 5 ــ 7 بالغا يېتىدۇ؛ دېڭىزدا 6 ــ 8
بالغا يېتىدۇ، بەزىدە، قىسقا ۋاقىت ئىچىدە 12 بال بوران چىقىدۇ.
بوراننىڭ داۋام قىلىش ۋاقتى كۆپىنچە 1 ــ 2 كۈن ئەتراپىدا
بولىدۇ. بوراننىڭ كۆچلۈكلۈك دەرىجىسى دۆلتىمىزنىڭ غەربىي
شىمال ۋە ئىچكى موڭغۇل رايونلىرىدا ئەڭ يۇقۇرى بولىدۇ.

سوغاق ئېقىملىق ھاۋارايى مەملىكىتىمىزنىڭ قىش پەسلىدىكى
ۋە باش باھار، كەچ كۈز مەۋسۈملىرىدىكى ئايەت خاراكتېرىنى
ئالغان ئەڭ ئاساسلىق ھاۋا رايىلىرىنىڭ بىرى. سوغاق ئېقىملىق
ھاۋا رايىنىڭ ئاساسىي ئالاھىدىلىگى شۇكى، ھاۋا تېمپېراتۇرا-
سىنىڭ تېز تۆۋەنلىشى بىلەن بىللە بوران چىقىدۇ، بەزىدە
تېخى يامغۇر، قار، مۇز يامغۇر ياغىدۇ ۋە ئۇشۇڭ چۈشىدۇ،
ۋاھاكازا. تېمپېراتۇرىنىڭ تېز تۆۋەنلىشى ئارقىسىدا، تۆۋەن
تېمپېراتۇرىغا چىداملىق زىرائەتلەرگە ئۇشۇڭ تېگىدۇ؛

سوغاق ئېقىم دەريا پورتلىرىنى مۇزلىتىۋېتىدۇ، مۇزلۇق ۋە بورانلىق ھاۋا پەيدا قىلىدۇ، خەۋەر-ئالاقە ۋە قاتناش تىرانسپورتنى ئۇزۇپ قويىدۇ؛ شۇنىڭدەك چارۋىچىلىق رايونلىرىدا چارۋىلارنىڭ سوغاقتىن ۋە ئاچلىقتىن ئۆلۈشىگە سەۋەبچى بولىدۇ. دەرۋەقە، سوغاق ئېقىملىق ھاۋانىڭ پايدىلىق تەرىپىمۇ بار. ئالايلۇق، سوغاق ئېقىمدىن پەيدا بولىدىغان تۆۋەن تېمپېراتۇرا ۋە قېلىن قار كۆزگى بۇغدايىنى قىشتىن ئۆتكۈزۈش، كېسەللىكلەرنى ۋە ھاشارەتلەرنى يوقىتىش ئۈچۈن پايدىلىق شارائىت تۇغدۇرۇپ بېرىدۇ؛ تۇز ئىشلەپچىقارغۇچىلار تۆۋەن تېمپېراتۇرىدىن پايدىلىنىپ گالوگېنلىق تۇز ئىشلەپچىقىرىدۇ، نۆلدىن تۆۋەن سېلسى 5 گىرادۇسلۇق تېمپېراتۇرىدا خىمىيە سانائىتىنىڭ مۇھىم خام ئەشياسى بولغان مىرابىلىت ئىشلەپچىقىرىدۇ؛ سۇ ھايۋانلىرى ۋە سۇ ئۆسۈملۈكلىرىنى سۇزۇۋالغۇچىلار بېلىق ۋە راكلارنى بوران چىققاندا توپلىشىپ ئۇزۇپ يۇرىدىغان تۇرمۇش ئادىتىدىن پايدىلىنىپ، "بوران چىققان پەيتنى چىڭ تۇتۇپ" سۇزۇۋالىدۇ-دە، مول ھوسۇل ئالىدۇ.

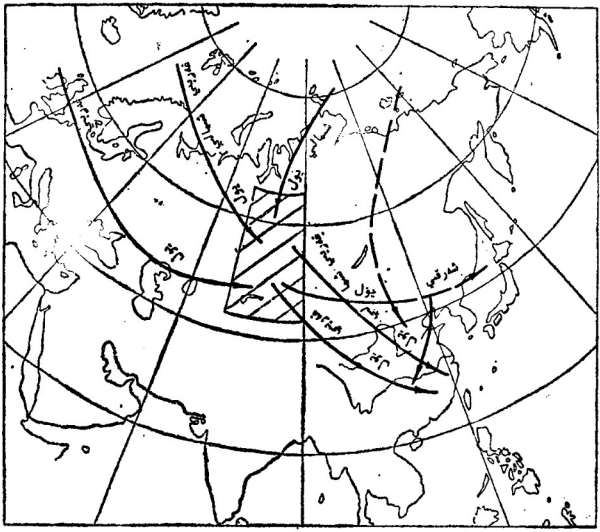
زىمنى كەڭ بولغان مەملىكىتىمىزدە سوغاق ئېقىم زەربىسىنىڭ تەسىر يەتكۈزۈش دەرىجىسى ئوخشاش بولمايدۇ. بەزى رايونلاردا تېمپېراتۇرا كۆپ تۆۋەنلەيدۇ، بەزى رايونلاردا تېمپېراتۇرا ئاز تۆۋەنلەيدۇ، ئۇنىڭغا ئەگىشىپ چىقىدىغان بوراننىڭ كۈچىمۇ ئوخشاش بولمايدۇ، بەزى رايونلاردا كۈچ-

لۇكلۇك دەرىجىسى يۇقۇرى، بەزى رايونلاردا كۈچلۈكلىك دەرىجىسى تۆۋەن بولىدۇ، شۇڭا، جايلارنىڭ سوغاق ئېقىمغا دائىر ئۇلچىمىۋ تازا ئوخشاش بولمايدۇ. مەملىكتىمىزدە سوغاق ئېقىمنىڭ بىر تۈتاش ئۇلچىمى بىر قېتىملىق سوغاق ھاۋانىڭ مەملىكتىمىزنىڭ ھاۋا كېلىماتى ئالاھىدىلىگىگە يەتـ كۈزىدىغان تەسىرىگە ۋە دۆلەت مۇداپىئەسى قۇرۇلۇشى بىلەن سانائەت ـ يېزائىگىلىك ئىشلەپچىقىرىشىنىڭ ئېھتىياجىغا قاراپ بەلگىلەنگەن: ئىككى سوتكا ئېچىدە چاڭجىياڭ دەرياسىنىڭ ئوتتۇرا ـ تۆۋەنكى ئېقىنىدىكى، شۇنىڭدەك ئۇنىڭ شىمالىدىكى رايونلارنىڭ ئەڭ تۆۋەن تېمپېراتۇرىسىنى 10°C تىن ئارتۇق تۆۋەنلىتىدىغان، چاڭجىياڭ دەرياسىنىڭ ئوتتۇرا ۋە تۆۋەنكى ئېقىنىدىكى جايلارنىڭ ئەڭ تۆۋەن تېمپېراتۇرىسىنى 4°C قا يەتكۈزىدىغان ياكى ئۇنىڭدىن تۆۋەنلىتىدىغان (ئەتىياز ۋە كۈز پەسىللىرىدە چاڭجىياڭ ـ خۇەيخې ۋادىسىدىكى رايونلار ـ نىڭ ئەڭ تۆۋەن تېمپېراتۇرىسىنى 4°C قا يەتكۈزىدىغان ياكى ئۇنىڭدىن تۆۋەنلىتىدىغان)، قۇرۇقلۇقنا كەڭ دائىرىدە، يەنى ئۇچ چوڭ مەۋرى رايونىنىڭكىگە تەڭ كېلىدىغان دائىرىدە 5~7 بال بوران چىقىرىدىغان، دېڭىز بويىدىكى ئۇچ دېڭىز رايونىدا ئۆزى بىلەن بىللە 6~8 بال بوران چىقىرىدىغان بىر قېتىملىق سوغاق ھاۋا "سوغاق ئېقىم" دەپ ئاتىلىدۇ. سوغاق ئېقىم يېتىپ كېلىش ۋاقتىدا، خەلق رادىيو ئىستانسىلىرى "بوران چىقىش ۋە تېمپېراتۇرا تۆۋەنلەش ھەققىدە سىگنال"

بېرىدۇ. ئەگەر ئىككى سوتكا ئىچىدە ئەڭ تۆۋەن تېمپېراتۇرا 14°C تىن ئارتۇق تۆۋەنلەپ، قۇرۇقلۇقتىكى 3ـ4 مەۋرى رايوندا 5ـ7 بال بوران، دېڭىز بويىدىكى دېڭىز رايونلىرىنڭ ھەممىدە 6ـ8 بال بوران چىقسا، بۇ "كۈچلۈك سوغاق ئېقىم" دەپ ئاتىلىدۇ، بۇنداق ئەھۋالدا مەركىزىي خەلق رادىيو ئىستانسىسى ئارقىلىق "كۈچلۈك سوغاق ئېقىم" ھەققىدە سىگنال بېرىش تېخنىكىسىنى زۆرۈر.

سوغاق ئېقىم جەريانى كەڭ دائىرىلىك سوغاق ھاۋانىڭ باستۇرۇپ كىرىش جەريانىدۇر. قىشلىق يېرىم يىلدا، شىمالىي قۇتۇپ رايونىدا ۋە سىبىرىيىدىكى كەڭ قارلىق دالىدا، قوبۇل قىلىنىدىغان ئىسسىقلىق ئاز، چىقىرىلىدىغان ئىسسىقلىق كۆپ بولغاچقا، دائىرىسى ناھايىتى كەڭ، تېمپېراتۇرىسى ئىنتايىن تۆۋەن بولغان سوغاق ھاۋا توپلىرى پەيدىن-پەي شەكىللىنىدۇ. سوغاق ھاۋا ئىسسىق ھاۋادىن ئېغىر بولغاچقا، شەكىللىنىپ بولغان سوغاق ھاۋا توپلىرىنىڭ بەزىلىرىدىن كۈچلۈك سوغاق يۇقۇرى بېسىم ھاسىل بولىدۇ، بۇنداق سوغاق يۇقۇرى بېسىم شىمالىي قۇتۇپ رايونىدا "قۇتۇپ سوغاق يۇقۇرى بېسىمى" دەپ ئاتىلىدۇ؛ سىبىرىيىدە "سىبىرىيە سوغاق يۇقۇرى بېسىمى" دەپ ئاتىلىدۇ. بەلگىلىك شارائىتتا، سوغاق يۇقۇرى بېسىم جەنۇپقا سىلجۇاتقان ۋە توپلىنۇاتقان سوغاق ھاۋانىڭ شەرقىي جەنۇپ تەرەپكە سەلدەك ئېقىشى ئارقىسىدا بىر قېتىملىق سوغاق ئېقىم ھاۋارايى جەريانىنى شەكىللەندۇرىدۇ.

سوغاق هاۋا شەكىللىنىشكە ۋە توپلىنىشقا باشلىغان جاي سوغاق ئېقىم مەنبەسى دەپ ئاتىلىدۇ. مەملىكىتىمىزگە تەسىر يەتكۈزىدىغان سوغاق ئېقىم سوغاق هاۋاسىنىڭ ئۇچ مەنبەسى بار. بىرىنچى مەنبەسى يېڭىيەر ئارلىنىڭ غەربىدىكى ئوكيان يۈزىدە، بۇ يەردىكى سوغاق هاۋا مەملىكىتىمىزگە بارىدىغان دېڭىزى ۋە سوۋېت ئىتتىپاقىنىڭ ياۋروپادىكى رايونلىرى ئارقىلىق كىرىدۇ. ئۇنىڭ پەيدا بولۇش ۋاقتى ئەڭ كۆپ، سوغاق ئېقىمنىڭ كۈچلۈكلۈك دەرىجىسگە يېتىش ۋاقتىمۇ ئەڭ كۆپ. ئىككىنچى مەنبەسى يېڭىيەر ئارلىنىڭ شەرقىدىكى ئوكيان يۈزىدە، بۇ يەردىكى سوغاق هاۋانىڭ كۆپ قىسمى دۆلىتىمىزگە كارا دېڭىزى، تايمىر يېرىم ئارلى ۋە سوۋېت ئىتتىپاقىنىڭ رايونلىرى ئارقىلىق كىرىدۇ. ئۇنىڭ پەيدا بولۇش ۋاقتى ئاز بولغىنى بىلەن، تېمپېراتۇرا تۆۋەن بولغاچقا، سوغاق ئېقىمنىڭ كۈچلۈكلۈك دەرىجىسىگە يېتەلەيدۇ. ئۈچىنچى مەنبەسى ئىسلاندىيىنىڭ جەنۇبىدىكى ئوكيان يۈزىدە، بۇ يەردىكى سوغاق هاۋا مەملىكىتىمىزگە سوۋېت ئىتتىپاقىنىڭ ياۋروپا ياغا جايلاشقان رايونلىرىنىڭ جەنۇبىي قىسمى ياكى ئوتتۇرا يەر دېڭىزى، قارا دېڭىز ۋە كاسپى دېڭىز ئارقىلىق كىرىدۇ. ئۇنىڭ پەيدا بولۇش ۋاقتى ئازراق بولغىنى بىلەن، تېمپېراتۇرا ئانچە تۆۋەن بولمىغاچقا، ئومۇمەن سوغاق ئېقىمنىڭ كۈچلۈك دەرىجىسگە يېتەلمەيدۇ. ئۇ باشقا مەنبەلەردىكى سوغاق هاۋا بىلەن قوشۇلسا، سوغاق ئېقىمنىڭ كۈچلۈكلۈك دەرىجىسگە



12 ـ رەسىم سوغاق ئېقىم يولىنىڭ خەرىتىسى

يېتەلەيدۇ.

مەملىكىتىمىزدە قىشلىق يېرىم يىلدىكى مەملىكەت خاراكتېرلىق سوغاق ئېقىم ھەر يىلى تەخمىنەن ئوتتۇرا ھىساپ بىلەن 3 ـ 4 قېتىم پەيدا بولىدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا، چاڭجىياڭ دەرياسىنىڭ شىمالىدىكى رايونلارغىلا تەسىر يەتكۈزىدىغان شىمال سوغاق ئېقىمى ۋە چاڭجىياڭ دەرياسىنىڭ جەنۇبىدىكى رايونلارغىلا تەسىر يەتكۈزىدىغان جەنۇپ سوغاق ئېقىمى تەخمىنەن ئىككى

قېتىم پەيدا بولىدۇ. لېكىن، يىللار ئوتتۇرىسىدىكى پەرق ناھايىتى زور بولىدۇ. مەملىكەت خاراكتېرلىق سوغاق ئېقىم كۆپ بولغاندا 5 قېتىم پەيدا بولىدۇ، ئاز بولغاندا بىر قېتىمدۇ پەيدا بولمايدۇ. شۇنى كۆرسىتىپ ئۆتۈش زۆرۈركى، كۆچى ئادەتتىكىچە بولغان سوغاق ھاۋانىڭ ھەركىتى ئىنتايىن كۆپ بولىدۇ، قىشلىق يېرىم يىلدا، ئوتتۇرا ھىساپ بىلەن سوغاق ھاۋا ھەر 3 ـ 4 كۈندە بىر قېتىم ھەركەت قىلىدۇ.

مەملىكەت خاراكتېرلىق سوغاق ئېقىمنىڭ ھەركىتى ئومۇمەن 9 ـ ئاينىڭ ئاخىرقى ئون كۈندە باشلىنىپ، تاكى ئىكىنچى يىلنىڭ 5 ـ ئېيىدا ئاندىن ئاخىرلىشىدۇ. ھەر قېتىملىق سوغاق ئېقىم باشلانغاندىن تارتىپ ئاخىرلاشقىچە (مەملىكىتىمىزدىن چىقىپ كەتكىچە) تەخمىنەن 3 ـ 4 كۈن ۋاقىت كېتىدۇ. لېكىن، شۇنداق سوغاق ئېقىملارمۇ بولىدۇكى، سوغاق ھاۋا ئۆتۈپ كەتكەندىن كېيىن، شىمالدا يەنە تېخىمۇ سوغاق ھاۋا ئېقىمى پەيدا بولۇپ ئۇنىڭ ئورنىنى تولدۇرۇپ جەنۇبقا سلجيدۇ ـ دە، ھاۋا تېمپېراتۇرىسى يەنە داۋاملىق تۆۋەنلەيدۇ، تېمپېراتۇرىنىڭ تۆۋەنلەش ۋاقتى جەمى 7 كۈندىن 10 كۈنگىچە داۋام قىلىدۇ. سوغاق ئېقىم ھەركىتىنىڭ تەكرارلىنىش سانى ھەر يىلنىڭ 3 ـ، 4 ـ ئايلىرىدا يۈقۇرى پەللىگە چىقىدۇ، ئۇنىڭدىن قالسا، 11 ـ ئېيىدا يۇقۇرى پەللىگە چىقىدۇ. سوغاق ئېقىملىق سوغاق ھاۋا دۆۋىسىنىڭ قېلىنلىغى 7 ـ 8 كىلومېتىر كېلىدۇ، ئەگەر سوغاق ئېقىم شەرقىي جەنۇپ تەرەپكە ياكى

جەنۇپ تەرەپكە قاراپ ئاقسا، سوغاق ھاۋا دۆۋىسى يەلپۇگۈچ شەكلىدە شەرقىي جەنۇپ تەرەپكە ياكى جەنۇپ تەرەپكە قاراپ كېڭىيىدۇ.

يار پەسلىدە مەملىكىتىمىزنىڭ قۇرۇلۇغىنى ئىسسىق ھاۋا دۆۋىسى قاپلايدۇ، ئىسسىق ھاۋا ئۈستۈنلۈكىنى ئىگىلەيدۇ، كۈچلۈك سوغاق ھاۋا مەملىكىتىمىزگە ئانچە كۆپ كىرەلمەيدۇ. مەملىكىتىمىزنىڭ غەربىي شىمال، شەرقىي شىمال رايونلىرىدا ۋە باشقا رايونلىردا يەنىلا خېلى كۆپ سوغاق ھاۋا ھەركەت قىلىپ تۇرىدۇ، لېكىن ئۇلارنىڭ ھەچقايىسىسى سوغاق ئېقىملىق ھاۋارايى ئۆلچىمىگە يېتەلمەيدۇ.

4. گۈلدۇرماملىق يامغۇر بورىنى

يازنىڭ تىنچىق كۇنلىرىدە، غەربىي شىمال تەرەپتىن تۇرۇلۇپ كەلگەن قارا بۇلۇتنىڭ بىردەمدىلا ئاسمانىنى قاپلاپ كەتكەنلىگى بىزگە دائىم چېلىقىپ تۇرىدۇ. شۇنداق كۇنلەردە، ئاسمان-زېمىن بىر دەمدىلا قاراڭغۇلىشىدۇ-دە، "قارا بۇلۇت شەھەرنى قاپلىسا، شەھەر ۋەيران بولىدىغاندەك" ئەھۋال پەيدا بولىدۇ، ئارقىدىنلا بۇلۇت ئارىسىدىن كەڭ ئاسمانىنى يېرىپ چاقماق چاقىدۇ، گۈلدۇرماما گۈلدۇرلەيدۇ، شۇنىڭ بىلەن گۈلدۇرماملىق يامغۇر ياغىدۇ. گۈلدۇرماملىق يامغۇر ياققانىدا ۋە يېغىشتىن ئىلگىرى، دائىم شىددەتلىك بوران چىقىدۇ، مانا بۇ

گۈلدۇرمامىلىق يامغۇر بورىنىدۇر. گۈلدۇرمامىنى گۈلدۇرلىتىدىغان، چاقماق چاقتۇرىدىغان، شۇنىڭ بىلەن بىللە شىددەتلىك بوران چىقىرىپ، قارا يامغۇر ياغدۇرىدىغان بۇلۇت "گۈلدۇرمامىلىق بۇلۇت" ياكى "يامغۇرلۇق بۇلۇت" دەپ ئاتىلىدۇ. گۈلدۇرمامىلىق بۇلۇت كۆپ ھاللاردا تەنھا دوگىلەك شەكىلدە ئەمەس، بەلكى سۇزۇلما بەلۋاغ شەكلىدە پەيدا بولىدۇ، شۇڭا بىزگە ھەمىشە گۈلدۇرمامىلىق بۇلۇت بەلۋىغى كۆرۈنىدۇ. گۈلدۇرمامىلىق بۇلۇت بەلۋىغىنىڭ ئۈزۈنلىغى بىرنەچچە يۈز كىلومېتر كېلىدۇ. شۇڭا گۈلدۇرمامىلىق يامغۇر بورىنى ھەمىشە بەلۋاغ شەكلىدە چىقىدۇ. بۇنداق گۈلدۇرمامىلىق يامغۇر بورىنى بەلۋىغى پەندە "شكۇال لىنىيىسى" دەپ ئاتىلىدۇ.

گۈلدۇرمامىلىق يامغۇر بورىنى يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتنىڭ تازا كۆپىيىشىدىن پەيدا بولىدۇ. يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت تازا ئۇلغايغاندا، ئۇنىڭ ئارقا قىسمىدا (بۇلۇتنىڭ ئالغا ئىلگىرىلەش يۆنۈلۈشىدىكى تەرەپ ئالدى قىسمى، يەنە بىر تەرىپى ئارقا قىسمى ھىساپلىنىدۇ) يېغىن ھاسىل بولىدۇ. يامغۇر، مۆلدۈر قاتارلىق يېغىنلارنىڭ سۈرىشى بىلەن، شىددىتى ئالدى قىسمىدىكى كۆتىرىلىۋاتقان ھاۋا ئېقىمىنىڭكىگە تەڭ كېلىدىغان (كۆچى 20 مېتىر/سېكۇنتتىن ئاشمايدىغان) چۈشمە (تۆۋەنلىگۈچى) ھاۋا ئېقىمى ھاسىل بولىدۇ. بۇنداق چۈشمە ھاۋا ئېقىمى ئىگىز ھاۋا بوشلۇغىدىكى سوغاق ھاۋانى بۇلۇت ئاستىغا ئېلىپ چۈشىدۇ، ئۇنىڭ ئۈستىگە يامغۇر تامچىلىرى بۇلۇتتىن ئايرىلىپ بۇلۇت

ئاستىغا چۈشكەندىن كېيىن هورغا ئايلىنىپ، هاۋادىكى ئىسسىق لىغنى توبۇل قىلىدۇ ۋە شۇ ئارقىلىق بۇلۇت ئاستىدىكى هاۋانى سوۋۇتىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بۇلۇت تېگىدە سوغاق هاۋا بېسىمى شەكىللىنىدۇ. سوغاق هاۋانىڭ زىچلىغى يۇقۇرى بولىدۇ، ئۇ بىر-قەدەر ئېغىر بولىدۇ، شۇڭا بۇلۇت ئاستىدا يۇقۇرى هاۋا بېسىم-لىق رايون شەكىللىنىدۇ، بۇ يۇقۇرى هاۋا بېسىمى "گۈلدۈرماملىق يۇقۇرى بېسىم" دەپ ئاتىلىدۇ. يۇقۇرى هاۋا بېسىملىق رايون-دىكى هاۋانىڭ تۆۋەن هاۋا بېسىملىق رايونىغا شىددەت بىلەن كېڭىيىشى ۋە يۇقۇرى هاۋا بوشلۇغىدىكى هەركەت مىقدارىنىڭ تۆۋەنگە يەتكۈزۈلۈشى ئارقىسىدا بوران پەيدا بولىدۇ.

گۈلدۈرماملىق يامغۇر بورىنى تۈيۇقسىز كۆتىرىلىدىغان كۈچ-لۈك بوران بولۇپ هىساپلىنىدۇ، ئۇنىڭ چىقىش ۋاقتى قىسقا بولىدۇ. ئۇنىڭ سۈرئىتى دائىم 20 مېتىر/سېكۇنتتىن ئوشۇق بولىدۇ، بەزىدە هەتتا 50 مېتىر/سېكۇنتقا يېتىپ، تەيفېنىڭ بورىنىنىڭ سۈرئىتىگە تەڭلىشىپ قالىدۇ، شۇڭا، ئۇنىڭ ۋەيران قىلىش كۈچى ناهايىتى زور بولىدۇ، گۈلدۈرماملىق يامغۇر بورىنى(ياكى شكۆال) چىققاندا، گۈلدۈرماملىق بۇلۇت-لارنىڭ بەزىلىرى تېخىمۇ دەهشەتلىك هاۋارايىنى — مۆلدۈر ۋە قارا قۇيۇننى پەيدا قىلىدۇ، ئۇنىڭ تەسىر يەتكۈزىدىغان دائىرە-سىمۇ ناهايىتى كەڭ بولىدۇ، شۇڭا، ئۇ خەلقىنىڭ هاياتىغا ۋە مال-مۈلكىگە ناهايىتى زور خەۋپ يەتكۈزىدىغان ئاپەت خاراك-تىرلىق هاۋارايى هادىسىسى بولۇپ هىساپلىنىدۇ.

ئىنتايىن كۆچلۈك بوران ئۆي ـ ئىمارەتلەرنى ئۇرۇۋېتىدۇ، كەڭ كۆلەمدىكى زىرائەتلەرنى نابۇت قىلىۋېتىدۇ. 1974 ـ يىل 6 ـ ئاينىڭ 17 ـ كۈنى، نەنجىڭ رايونىدا بىر قېتىم ئىنتايىن كۈچ-لۈك گۈلدۈرماملىق يامغۇر بورىنى (شكۆال لىنىيىسى) پەيدا بولغان. شۇ چاغدا، ھەم گۈلدۈرماما گۈلدۈرلەپ، ھەم چاقماق چېقىپ، چىلەكتىن قۇيۇلغان سۇدەك شاقىراپ قارا يامغۇر ياققان، گۈكىرەپ قارا بوران چىقىقان؛ پەيتىلىك شامال سۇرئىستى 12 بالدىن (38.8 مېتىر/سېكۇنتىتىن) ئېشىپ كەتكەن، ئوتتۇ-رىچە شامال كۈچىمۇ 10 بالچە بولغان. بۇ بوران ئىستولبىلارنى ئۇرۇپ، لىنىيىلەرنى ئۈزۈپ، دىئامېتىرى نەچچە ئون سانتىمېتر كېلىدىغان چوڭ دەرەخلەرنى قاتتىرىسىغا قومۇرۇپ ۋە سۇندۇرۇپ ئېغىر ئاپەت پەيدا قىلغان.

گۈلدۈرماملىق يامغۇر بورىنى (شكىۋال لىنىيىسى) پەيدا بولغان چاغلاردا، دائىم قارا يامغۇرمۇ يېغىپ كەلكۈن ئاپىتى پەيدا بولىدۇ. ھاۋا دەھشەتلىك بولغان چاغلاردا، بىرنەچچە سائەت ئىچىدە كۆپ مىقداردا يامغۇر ياغىدۇ، بىر كۈندە 200 ـ 300 مىللىمېتر ياغىدىغان ئەھۋال كۆپ ئۇچرايدۇ. شۇنداق قىلىپ، قىسقا ۋاقىت ئىچىدە كۆپ مىقداردا ياققان يامغۇر ئېتىزلارنى سۇغا باستۇرۇپ، دەريانى تاشتۇرىۋېتىدۇ.

تومۇز مەۋسۇمىدە، يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت ئىنتايىن ئاسانلا شەكىللىنىدۇ. مەملىكىتىمىزنىڭ چاڭجياڭ ۋادىسىنىڭ شىمالىدىكى كەڭ رايونلاردا ــ ئىچكى موڭغۇل، خېبەي، سەنشى، خېنەن،

شەندۇك، ئەنخۇي، جياڭسۇ ئۆلكىلىرىدە ۋە دېڭىز بويى رايۇنلىرىدا، گۈلدۇرماماسلىق يامغۇر بورىنى چىقىپلا تۇرىدۇ. بەلۋاغسىمان گۈلدۇرماماسلىق يامغۇر بورىنىمۇ چىقىپ تۇرىدۇ (شكۆال لىنىيىسى پەيدا بولۇپ تۇرىدۇ). بۇنداق دەھشەتلىك ھاۋارايى ئەتىياز پەسلى بىلەن ياز پەسلىدە كۆپرەك بولىدۇ، كۈز پەسلىدە كۆپ بولمايدۇ، قىش پەسلىدە كەمدىن-كەم ئۇچرايدۇ.

5. قۇرغاق ئىسسىق شامال

قۇرغاق ئىسسىق شامال مەملىكىتىمىزدە باش ياز مەۋسۇمىدە دائىم چىقىدىغان، تېمپېراتۇرىسى يۇقۇرى، نەملىگى تۆۋەن بولغان شامالدۇر، شۇڭا، ئۇ "ئوت شامال"، "قۇرغاق شامال" دەپمۇ ئاتىلىدۇ. قۇرغاق ئىسسىق شامال خۇاڭخې-خۇەيخې تۇرلەكلىگەندە، خېشى كاربىدورىدا ۋە شىنجاڭنىڭ تارىم ئويمانلىغىدا ھەممىدىن كۆپ چىقىدۇ، بولۇپمۇ شەندۇڭدىكى خېزې، دېجۇ، جياڭسۇدىكى شۇجۇ، ئەنخۇيدىكى سۇشيەن، بېڭبۇ، گەنسۇدىكى مىنچىن، جىنتا ۋە شىنجاڭدىكى تۇرپان، پىچان، توقسۇن قاتارلىق جايلاردا ناھايىتى كۆپ چىقىدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا، شىنجاڭنىڭ ماناس دەريالىسى ۋادىسىدىكى رايونلار، چاڭجياڭ دەريالىسىنىڭ ئوتتۇرا، تۆۋەن ئېقىنىدىكى تۈزلەڭ رايونلار، شەرقىي شىمالنىڭ غەربىي جەنۇپ قىسمىدىكى تۈزلەڭ رايونلار ۋە شەنشىنىڭ گۈەنجۇڭ رايونىدىمۇ قۇرغاق ئىسسىق شامال

دائىم چىقىپ تۇرىدۇ.

قۇرغاق ئىسسىق شامال داۋاملىق چىقىش ۋاقتى بىرقەدەر قىسقا (3 كۈن ئەتراپىدا) بولغان بىر خىل ھاۋارايى ھادىسىسى بولۇپ سانىلىدۇ. جايلارنىڭ تەبىئى ئالاھىدىلىگى ئوخشاش بولمىغاچقا، چىقىش سەۋىۋىسىمۇ ئوخشاش بولمايدۇ، ھەر يىلى باش يازدا، مەملىكىتىمىزنىڭ ئىچكى قۇرۇقلۇق رايونلىرىدا يامغۇر ئاز ياغىدۇ، ھاۋا كىلىماتى قۇرغاق، ھاۋا ناھايىتى ئىسسىق بولىدۇ، نەتىجىدە ھاۋا تېمپېراتۇرىسى شىددەت بىلەن ئېشىپ، ھاۋا بېسىمى تېز تۆۋەنلەپ، كۈچلۈك قۇرۇقلۇق تۆۋەن بېسىمى شەكىللىنىدۇ. ئىسسىق تۆۋەن بېسىم ئەتراپىدا، ھاۋا بېسىمى گرادىئېنتى ھاۋا توپلىرى تېمپېراتۇرىسىنىڭ ئېشىشىغا ئەگىشىپ چوڭىيىپ، ئىسسىق تۆۋەن بېسىم مەركىزىگە قاراپ ئايلىنىدىغان ھاۋا ئېقىمى ھەركىتىنى پەيدا قىلىدۇ، شۇنىڭ بىلەن ھەم قۇرغاق، ھەم ئىسسىق شامال شەكىللىنىدۇ. قۇرغاق ئىسسىق شامال دېگەن ئەنە شۇ. ئىچكى موڭغۇل ۋە مەملىكىتىمىزنىڭ خېتاۋ دېگەن يېرىنىڭ غەربىدىكى رايونلىرى، شۇنىڭدەك شىنجاڭ، گەنسۇ رايونلىرى دائىم قۇرۇقلۇق ئىسسىق تۆۋەن بېسىمى پەيدا بولىدىغان رايونلاردۇر، شۇنداقلا ھەمىشە قۇرۇقلۇق ئىسسىق تۆۋەن بېسىمدىن ھاسىل بولىدىغان قۇرغاق ئىسسىق شامالنىڭ تەسىرىگە ئۇچراپ تۇرىدىغان رايونلاردۇر. مەسىلەن، ياۋروپا-ئاسىيا قۇرۇقلۇغىنىڭ مەركىزىگە جايلاشقان تارىم ئويمانلىغىدا ھاۋا كىلىماتى ئىنتايىن قۇرغاق بولىدۇ، دائىم

مەملىكىتىمىزنىڭ ھەرقايسى رايونلىرىدىكى قۇرغاق ئىسسىق شامالنىڭ سېلىشتۇرمىسى

رايونلار / تۇرى	ئاپەتكە ئۇچرايدىغان ئاساسلىق زىرائەتلەر	قۇرغاق ئىسسىق شامالنىڭ ئۆلچىمى			
		ئەڭ يۇقۇرى تېمپېراتۇرا (°C)	نىسبى نەملىك	شامال سۈرئىتى (مېتىر/سېكۇنت)	باشقىلار
خېنى كاربىدورى، شىنجاڭ- نىڭ مۇنبەت تۇزلەڭلىگى	يازغى (كۈز- گى) بۇغداي	≥35	<30	>5	
ئىچكى موڭغۇلنىڭ شەرقىي جەنۇپ قىسمى، شەرقىي شىمالنىڭ غەربىي تۇزلەڭلىگى	يازغى بۇغداي	≥35	<30	≥4	
شىمالىي جۇڭگو تۇزلەڭلىگى، سېرىق توپىلىق ئىگىزلىك	كۈزگى بۇغداي	≥35	≤40	≥4	
خۇەيبېي تۇزلەڭلىگى	كۈزگى بۇغداي	≥30	≤30	≥3	
چاڭجياڭ دەرياسىنىڭ ئوتتۇرا، تۆۋەن ئېقىندىكى تۇزلەڭلىك	ئىككى ھوسۇللۇق چىلگە شال	≥35	<60	≥5	قىيپاش جەنۇپ شاملى چېگدۇ

كەڭ دائىرىدە قۇرغاق ئىسسىق شامال چىقىپ تۇرىدۇ. كۈچلۈك قۇرغاق ئىسسىق شامال شۇ جايدىكى بۇغداي، كېۋەز، قوغۇن-تاۋۇز، مېۋە-چېۋە قاتارلىقلارغا زىيان يەتكۈزىدۇ.

خۇاڭخې-خۇەيخې تۈزلەڭلىكىدە قۇرغاق ئىسسىق شامال ئاساسەن ئاتموسفېرانىڭ قۇرغاق بولۇشىدىن شەكىللىنىدۇ. ئەتىيازنىڭ ئاخىرى، يازنىڭ باشلىرى مەملىكىتىمىزنىڭ شىمال رايونلىرىدا يامغۇر پەسلى يېتىپ كېلىشتىن ئىلگىرىكى ھاۋا ئوچۇق بولىدىغان، يامغۇر ئاز ياغىدىغان مەزگىلدۇر. بۇ ۋاقىت شىمالىي يېرىم شاردا قۇياش نۇرىنىڭ تېك چۈشۈش بۇلۇڭى ئەڭ چوڭ بولىدىغان پەسلگە توغرا كېلىدۇ، بۇ چاغدا، يەر يۈزىنىڭ تېمپېراتۇرىسى تېز ئاشىدۇ، بۇلۇت ۋە يامغۇر ھاسىل بولۇش پۈرسىتى ئازىيىدۇ، ھاۋا ئوچۇق، قۇرغاق بولىدۇ، شامال كۈچ چىقىدۇ، شۇنىڭ بىلەن قۇرغاق ھاۋا توپلىرىنىڭ تىزگىنلىشى ئارقىسىدا قۇرغاق ئىسسىق شامال پەيدا بولىدۇ. بۇنداق قۇرغاق ئىسسىق شامال شۇ ئەتراپتىكى بۇغدايىنىڭ ئاخىرقى مەزگىلدىكى ئۆسۈشىگە زىيان يەتكۈزىدۇ.

تېچ ئوكيانىنىڭ مۇتتەدىل ئىسسىق بەلۋېغىدىكى يۇقۇرى بېسىملىق رايونىنىڭ غەربىدىكى غەربىي جەنۇپ ھاۋا ئېقىمىنىڭ تەسىر كۈرسىتىشى ئارقىسىدا، چاڭجىياڭ-خۇەيخې دەريا-سى ۋادىسىدا قۇرغاق ئىسسىق شامال شەكىللىنىدۇ. تېچ ئوكيانىنىڭ مۇتتەدىل ئىسسىق بەلۋېغىدىكى يۇقۇرى بېسىم زېچ مۇتتەدىل يۇقۇرى بېسىم بولۇپ سانىلىدۇ، ئۇ يەر يۈزىدىن يۇقۇرى ھاۋا

بوشلۇغىغچە يۇتۇنلەي ئىسسىق ھاۋادىن تەركىپ تاپىدۇ. ئەتىياز ۋە ياز ۋاقىتلىرىدا، بۇ يۇقۇرى ھاۋا بېسىمى چاڭجياڭ - خۇەيخې ۋادىسىنىڭ ھاۋا بوشلۇغىدا توختاپ قالىدۇ، يۇقۇرى ھاۋا بېسىمى ئىچىدە، شامال سائەت ئىستىرىلكىسىنىڭ يۆنۈلۈشى بويىچە چىقىدۇ، شۇڭا، يۇقۇرى بېسىملىق رايونىنىڭ غەربىي قىسمىدا غەربىي جەنۇپ شاملى چىقىدۇ. مۇتەدىل ئىسسىق بەلۋاغ يۇقۇرى بېسىملىق رايونىنىڭ قىيپاش شىمالىي قىسمىدىكى ۋە غەربىي قىسمىدىكى جايلار غەربىي جەنۇپ شاملىنىڭ تەسىرىگە ئۇچرايدۇ، شۇنىڭ بىلەن چاڭجياڭ - خۇەيخې ۋادىسىدا قۇرغاق ئىسسىق شامال پەيدا بولىدۇ.

قۇرغاق ئىسسىق شامال زىرائەتكە ئاساسەن يۇقۇرى تېمپېراتۇرا ۋە قۇرغاقچىلىق بىلەن زىيان يەتكۈزىدۇ. بۇنىڭ سەۋەبى شۇكى، كۆچلۈك بوران ھاۋادىكى ۋە تۆپراقتىكى ھورلىتىش مىقدارىنى ئاشۇرۇپ، زىرائەتنىڭ ئۆزىدىكى سۇ تەركىۋىنى تېز خورىتىۋېتىدۇ، شۇنىڭ بىلەن يېشىللىق ماددىسى (خلوروفىل) قاتارلىق پىگمېنتلارنى بۇزۇۋېتىدۇ، زىرائەتنىڭ فوتوسىنتېزلىق جەريانىغا ۋە بىرىكىش جەريانىغا توسقۇنلۇق قىلىدۇ - دە، زىرائەت تۆۋەنىدىن يۇقۇرىغىچە تېزلا قۇرۇپ كېتىدۇ. قۇرغاق ئىسسىق شامال زىرائەتكە ھەمىشە قۇرغاقچىلىق بىلەن بىللە زىيان يەتكۈزىدۇ، زىرائەتنىڭ يىلتىزى نەملىكنى شۇمۇرلىمەي تۇرغاندا، قۇرغاق ئىسسىق شامال يەنە ئۇنىڭ غولى ۋە يوپۇرمىغىدىن نۇرغۇن سۇ تەركىۋىنى تارتىپ كېتىدۇ، شۇنىڭ بىلەن

زىرائەت يىگىلەپ، ساغرىپ قۇرۇپ كېتىدۇ. قۇرغاق ئىسسىق شامال دائىم باش يازدا چىقىدۇ، بۇ مەملىكىتىمىزنىڭ شىمال رايونىدا بۇغداي دان تۈتىدىغان ۋاقىتقا توغرا كېلىدۇ، شۇ چاغدا، قۇرغاق ئىسسىق شامال چىقىپ قالسا، بۇغدايىنىڭ دان تۈتۈشىغا ئېغىر تەسىر يېتىدۇ-دە، مەھسۇلات زور دەرىجىدە كەملەپ كېتىدۇ.

قۇرغاق ئىسسىق شامالنىڭ زىرائەتكە قانچىلىك زىيان يەتكۈزۈشى تولارا ق ھاۋارايى-ھاۋا كېلىماتى، يەر شارائىتى-تۈپراق، بۇغدايىنىڭ ئۆسۈش ئەھۋالى، شۇنىڭدەك تۇرلۈك دىخانچىلىق تەدبىرلىرى بىلەن ئالاھىدە مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ. يامغۇردىن كېيىن ھاۋا بىردىنلا ئېچىلىدۇ، ئاندىن تېمپېراتۇرىسى يۇقۇرى، نەملىگى تۆۋەن بولغان قۇرغاق ئىسسىق شامال چىقىدۇ، بۇنىڭ زىرائەتكە يەتكۈزىدىغان زىيىنى كۆپ-رەك بولىدۇ. ئەگەر ئەتىياز پەسلىدە يامغۇر ئاز يېغىپ قۇرغاقچىلىق يۈز بېرىدىغان، تۈپراقنىڭ نەملىگى ئۇزاققىچە يېتىشمەيدىغان، بۇغدايىنىڭ ئۆسۈشى توسالغۇغا ئۇچرايدىغان، يىلتىز سىستېمىسى تەرەققى قىلمايدىغان بولسا، قۇرغاق ئىسسىق شامالنىڭ بۇغدايغا يەتكۈزىدىغان زىيىنى تېخىمۇ ئېغىر بولىدۇ. يەرنىڭ نەملىگى ۋە كۈچى ئوبدان ساقلىنىدىغان، ھاۋا ياخشى ئۆتىشىپ تۇرىدىغان يەرلەردە، قۇرغاق ئىسسىق شامالنىڭ بۇغدايغا يەتكۈزىدىغان زىيىنى ئازراق بولىدۇ.

قۇرغاق ئىسسىق شامالنىڭ زىرائەتكە قانچىلىك زىيان يەتكۈ-

كۆزۈشى جايلارنىڭ كۆپ خىل تەبىئى شارائىتى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ، شۇڭا، ھەرقايسى رايونلاردا قۇرغاق ئىسسىق شامالغا دائىر ئۆلچەممۇ ئوخشاش بولمايدۇ (مۇشۇ كىتابنىڭ 100-بېتىدىكى جەدۋەلگە قارالسۇن). بۇنىڭدىن بىزگە ئادەتتىكى قۇرغاق ئىسسىق شامالنىڭ ئۆلچىمىگە دائىر مۇنداق بىر ئومۇمى ئەھۋال ئايان بولىدۇ: تېمپېراتۇرا 35°C تىن يۇقۇرى بولىدىغان ياكى 35°C بولىدۇ، نىسبى نەملىك 30% تىن تۆۋەن بولىدىغان ياكى 30% بولىدۇ، شامال سۈرئىتى 4 — 5 مېتىر/سېكۇنتتىن يۇقۇرى بولىدىغان ياكى 4 — 5 مېتىر/سېكۇنت بولىدۇ. مەلۇم بىر رايونداكى قۇرغاق ئىسسىق شامالنىڭ ئۆلچىمىگە كەلسەك، ئۇ شۇ رايوننىڭ تەبىئى ئالاھىدىلىگىگە، شامالنىڭ زىرائەتكە زىيان يەتكۈزۈش ئەھۋالىغا ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش ئەھۋاللارغا قاراپ بەلگىلىنىدۇ.

8. بوراندىن مۇداپىئە كۆرۈش ئورمانلىغىنىڭ رولى

يۇقۇرىدا دائىم ئۇچراپ تۇرىدىغان، ئاپەت خاراكتېرىدىكى بىرنەچچە خىل ئاساسلىق بوران ئۇستىدە توختالدۇق. تۇرلۇك ئاپەت خاراكتېرىدىكى بوراننى ئىسلىم-پەن تېخى كونتۇرۇل قىلىپ كېتەلمىسىمۇ، لېكىن، خالىغانچە ئەسكىلىك قىلىدىغان بوران ئالدىدا كىشىلەر ئامالسىزمۇ ئەمەس. بىز كەڭ زېمىنغا ئىگىز ھەم غوللۇق دەرەخلەرنى ۋە بۇك-باراقسان چاتقانلارنى تىكىپ، بوراندىن مۇداپىئە كۆرىدىغان بەلۋاغسىمان، تورسىمان، تۇتاش ۋە قاتار ئورمانلارنى بەرپا قىلىدىغان بولساقلا، شۇنداەت بىلەن كەلگەن بوراننىڭ كۈچىنى ئاجىزلىتىپ، زىرائەتلەر ئۈچرايدىغان ئاپەتنى يېنىكلىتەلەيمىز.

بوراندىن مۇداپىئە كۆرۈش ئورمانلىغىنىڭ بوراندىن مۇداپىئە كۆرۈش رولىنى ئوينىيالىشىدىكى سەۋەپ شۇكى، بوران تىك ئورمان بەلۋىغا دۇچ كەلگەندە، دەل-دەرەخلەرنىڭ بوراننى توسۇۋېلىشى سەۋىۋىدىن، ھاۋا ئېقىمىنىڭ بىر قىسمىنى ئورمان بەلۋىغىنىڭ ئۈستىدىن ئۆتكۈزۈشكە مەجبۇر بولىدۇ؛ يەنە بىر قىسمىنى دەل-دەرەخلەرنىڭ شاخ ۋە يوپۇرماقلىرى ئارىسىدىن

ئۇتكۈزۈشكە مەجبۇر بولىدۇ، شۇنىڭ بىلەن شامال سۈرئىتى شاخ-يوپۇرماقلارنىڭ سۈركىلىشىدىن ھاسىل بولغان كۈچنىڭ قارشىلىغا ئۇچراپ تۆۋەنلەيدۇ. شۇنداق قىلىپ شامال سۈرئىتى ئورمان بەلۋىغىنىڭ ئارقا تەرىپىدىكى يەر ئۈستىدە مەلۇم ئىگىزلىكتە ۋە مەلۇم ئارىلىقتا تېخىمۇ تۆۋەنلەيدۇ.

بوراندىن مۇداپىئە كۆرۈش ئورمانلىغى ئۇچ خىل بولىدۇ: زىچ قۇرۇلمىلىق مۇداپىئە ئورمان بەلۋىغى؛ شالاڭ قۇرۇلمىلىق مۇداپىئە ئورمان بەلۋىغى؛ ھاۋا ئۆتىشىپ تۇرىدىغان قۇرۇلمىلىق مۇداپىئە ئورمان بەلۋىغى. بوراندىن مۇداپىئە كۆرۈش ئورمانلىغىنىڭ بۇ ئۇچ خىلىنىڭ ئۇنۇمى ئوخشاش بولمايدۇ.

زىچ قۇرۇلمىلىق مۇداپىئە ئورمان بەلۋىغى تامغا ئوخشايدۇ، بوران ئۇنىڭ ئۈستىدىنلا ئۆتەلەيدۇ، دالىدىكى مۇداپىئە ئورمانلىغى چېتىدە ھەركەتسىز شامال رايونى شەكىللىنىدۇ. لېكىن، ئورمان بەلۋىغىنىڭ ئۈستىدىن ئۆتكەن بوران تېز تۆۋەنلەيدۇ-دە، شامال سۈرئىتى ئورمان بەلۋىغىدىن يىراق بولمىغان جايدا دەرھال ئېشىپ كېتىدۇ، بۇنىڭدا بوراندىن مۇداپىئە كۆرۈش ئارىلىغى ناھايىتى قىسقا بولىدۇ. شۇڭا، بۇنداق مۇداپىئە ئورمان بەلۋىغى بوران ئاپىتى ئېغىر رايونلاردىكى ئېتىز-ئېرىقلارغا باپ كەلمەيدۇ.

شالاڭ قۇرۇلمىلىق مۇداپىئە ئورمان بەلۋىغى ئۆتكەمسىگە ئوخشايدۇ، بۇنداق مۇداپىئە ئورمان بەلۋىغىغا دۇچكەلگەن بورانىنىڭ بىر قىسمى ئۇنىڭ ئاراچلىرىدىن ئۆتسە، يەنە بىر

قىسمى ئۇنىڭ ئۇستىدىن ئۆتىدۇ. شۇڭا، دالىدىكى مۇداپىئە ئور-مان بەلۇغى چېتىدە ئاجىز شامال رايونى شەكىللىنىدۇ، بۇنداق مۇداپىئە ئورمان بەلۇغىنىڭ ئۇستىدىن ئۆتكەن ھاۋا ئېقىمى مۇداپىە ئورمانلىغىنىڭ ئىگىزلىگىدىن 40-50 ھەسسە يىراق كېلە-دىغان جايغا بارغانىدىن كېيىن بورانىنىڭ بۇرۇنقى سۈرئىتى ئەسلىگە كېلىدۇ، بۇنىڭدا بوراندىن مۇداپىئە كۆرۈش ئارىلىغى ئۇزۇنىراق بولىدۇ. شۇڭا، بۇنداق مۇداپىئە ئورمان بەلۇغى بوران ئاپىتى ئېغىر رايونلاردىكى ئېتىز-ئېرىقلارغا تازا باپ كېلىدۇ.

ھاۋا ئۆتىشىدىغان قۇرۇلمىلىق مۇداپىئە ئورمان بەلۇغىنىڭ ئالاھىدىلىگى شۇكى، بۇنداق مۇداپىئە ئورمانلىغىنىڭ ئۇستىدە شاخ ۋە يوپۇرماقلار قويۇق بولىدۇ، تۆۋەينىدىكى دەرەخ غوللىرى ئاربىسىدا "ھاۋا ئۆتىشىدىغان يول" ھاسىل بولىدۇ. بۇنداق مۇدا-پىئە ئورمان بەلۇغىغا دۇچكەلگەن بورانىنىڭ بىر قىسمى ئۇنىڭ تۆۋەينىدىكى "ھاۋا ئۆتىشىدىغان يول"دىن ئۆتىدۇ، بىر قىسمى ئۇنىڭ ئۇستىدىن ئۆتىدۇ. بورانىنىڭ ئورمان بەلۇغىنىڭ تۆۋەينى-دىكى "ھاۋا ئۆتىشىدىغان يول"دىن ئۆتكەن بىرقىسمى قىسىلىپ ھەركىتىنى تېزلەشتۈرىدۇ، دالىدىكى ئورمان بەلۇغى بويىغا بار-غاندا، قىستاش تەسىرىنىڭ تۈگىشى بىلەن كېڭىيىشكە باشلايدۇ، شۇنىڭ بىلەن بوران سۈرئىتىمۇ تۆۋەنلەيدۇ. بۇنداق مۇداپىئە ئورمانلىغىنىڭ بوراندىن مۇداپىئە كۆرۈش ئارىلىغى ئەڭ ئۇزۇن بولىدۇ. شۇڭا، بۇنداق مۇداپىئە ئورمان بەلۇغى بوران ئاپىتى

ئادەتتىكىچە بولغان رايونلاردىكى ئېتىز-ئېرىقلارغا تازا باپ كېلىدۇ.

بوراندىن مۇداپىئە كۆرۈش ئورمان بەلۋەغنىڭ مۇھاپىزىتى ئارقىسىدا، بوراننىڭ سۇرئىتى تۆۋەنلەيدۇ، بوراننىڭ قۇم-توپىلارنى ئۈچۈرۈپ مېڭىش كۈچىمۇ زور دەرىجىدە ئاجىزلايدۇ. شۇنىڭ بىلەن، ئوت-چۆپلەرنىڭ ئۇرۇغى تۇپراققا چىڭ ئور-نىشىدۇ-دە، بىخ سۈرۈپ ئۆسىدۇ، ياپ-يېشىل ئۆسۈملۈكلەر كۆچمە قۇم بىلەن قاپلانغاندا، يامغۇر ۋە بوراننىڭ زەربىسىدىن قورغايدىغان بولىدۇ، كۆچمە قۇمنىڭ زىرائەتكە يەتكۈزىدىغان زىيىنمۇ زور دەرىجىدە ئازىيىدۇ. شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونىنىڭ ئۆتمۈشتە بوران گۇكسىرەپ، قۇم-چاڭلار ئۈچۈپ تۇرىدىغان تۇرپان ناھىيىسىدە 1,300 كىلومېتىر ئۇزۇنلۇقتا بوراندىن مۇداپىئە كۆرۈش ئورمانلىقى بىنا قىلىنغاندىن كېيىن، بوراندىن مۇداپىئە كۆرۈش ئورمانلىقى قۇمنى توساش، شامال يۆنۈلۈشىنى ئۆزگەرتىش، شامال سۈرئىتىنى تۆۋەنلىتىش قاتارلىق جەھەتتە ناھايىتى ئوبدان رول ئوينىماقتا. ئېيتىشلارغا قارىغاندا، ئۇ يەردە شامال سۈرئىتى بوراندىن مۇداپىئە كۆرۈش ئورمانلىقى بىنا قىلىنىشتىن بۇرۇنقى چاغلاردىكىدىن ئوتتۇرا ھىساپ بىلەن 20% تۆۋەنلىگەن، شۇڭا 8-9 بال بوران چىقسىمۇ، بۇ رايونغا ئاساسىي جەھەتتىن زىيان يەتكۈزەلمىگەن.

9. شامال ئېنېرگىيىسىدىن پايدىلىنىش

ئىنسانلار شامالنىڭ ئالاھىدىلىگىنى قەدىمقى زامانىدىلا بىلىگەن ھەمدە تۇرمۇش ۋە ئىشلەپچىقىرىش داۋامىدا ئۇنىڭدىن ئۆزلىرىگە بەخت يارىتىش يولىدا پايدىلانغان. مەسىلەن، مەملىكىتىمىز بۇرۇنلا شامالدىن تىرانسپورت كۇچى سۈپىتىدە پايدىلانغان، يەنى يەلكەنلىك كېمىنى ئىشلەتكەن، يەلكەنلىك كېمە ھازىرغىچە كۆرۈنەرلىك رولىنى جارى قىلدۇرۇپ، كىشىلەرنىڭ تۇرمۇشى ۋە ئىشلەپچىقىرىشى ئۈچۈن خىزمەت قىلىپ كەلمەكتە. يەنە ئالايلۇق، چاقپىلەكتىن پايدىلىنىپ يەر سۇغىرىش تېخنىكىسى مەملىكىتىمىزنىڭ مىڭ سۈلالىسى دەۋرىدىلا خېلى كامالەت تاپقان: ھازىر شامال ئېنېرگىيىسىدىن پايدىلىنىپ يەر سۇغىرىشتا، تېخنىكا زور ئىقتىسادىي ئۈنۈم ھاسىل قىلىنماقتا، جياڭسۇ ئۆلكىسىنىڭ "چاقپىلەك يۇرتى" دەپ نام ئالغان شىڭخۇا ناھىيىسىدە، يەر سۇغىرىشتا پايدىلىنىدىغان چاقپىلەك 1967 ـ يىلىلا 36 مىڭغا يەتكەن، ھەر بىر چاقپىلەك بىلەن يىلىغا 340 كىلوگىرام دېزىل مېيى تېجەپ قالغىلى بولىدۇ دەپ ھىساپلىغاندا، ناھىيە بويىچە يىلىغا 12 مىڭ تونىن-

دىن كۆپرەك دېزىل مېيى تېجەپ قالغىلى بولىدۇ. يېقىنقى يىل-لاردىن بۇيان، شامال ئېنېرگىيىسىدىن پايدىلىنىش جەھەتتە دۆلىتىمىزنىڭ سانائەت، يېزا ئىگىلىك ساھەلىرىدە ۋە باشقا ساھەلىرىدە مول تەجرىبە ۋە كۆرۈنەرلىك ئۈنۈم ھاسىل قىلىن-دى. شامال ئېنېرگىيىسىدىن پايدىلىنىشنىڭ بىرمۇنچە ئارتۇقچە-لىغى بار. شامال كۈچىدىن پايدىلىنىپ توك ھاسىل قىلىشنى ئالساق، ئۇ بىرىنچىدىن، يېقىلغۇ تەلەپ قىلمايدۇ، ئىككىنچىدىن تىرانسپورت كۈچى تەلەپ قىلمايدۇ، مۇھىتنى زادى بۇلغىمايدۇ. ئۇنىڭ ئۈستىگە شامال ئېنېرگىيىسى قايتا ھاسىل قىلغىلى بولى-دىغان ئېنېرگىيە، دېمەك، شامال شامال ماشىنىسىنىڭ ئىشلىشى بىلەن، مەلۇم يىراقلىقتا ئۆز كۈچىگە تەڭ كېلىدىغان شامال كۈچىنمۇ ھاسىل قىلالايدۇ. قىسقىسى، شامال كۈچىنىڭ يوشۇ-رۇن ئېنېرگىيىسى ناھايىتى كۆپ، ئۇنى ئىشلىتىپ تۇگەتكىلى بولمايدۇ.

لېكىن، شامال ئېنېرگىيىسىدىن پايدىلىنىشتا قىينىچىلىقمۇ كۆپ تۇغۇلىدۇ. ئالدى بىلەن، شامال ئېنېرگىيىسىنىڭ زىچلىغى تۆۋەن بولىدۇ، ئۇنىڭدىن سۇ ئېنېرگىيىسىنىڭكىگە تەڭ قۇۋۋەت ھا-سىل قىلىش ئۈچۈن، چاقپىلەكنىڭ دىئامېتىرىنى سۇ چىغرىغىنىڭ دىئامېترىدىن نۇرغۇن ھەسسە چوڭ قىلىشقا توغرا كېلىدۇ. ئۇنىڭدىن قالسا، شامالنىڭ ئېنېرگىيىسى تۇراقلىق بولمايدۇ، ئۇ ھاۋارايى بىلەن ھاۋا كېلىماتىنىڭ تەسىرىگلا ئۈچراش بىلەن قالماي، يەر شارائىتى ئامىللىرىنىڭ تەسىرىگمۇ ئۈچرايدۇ.

ئۇنىڭدىن باشقا، شامال ۋاقىت خاراكتېرلىق بولىدۇ، بەزىدە قاتتىق، بەزىدە بوش چىقىدۇ، ھالبۇكى، شامال كۈچى تولىمۇ كۈچلۈك بولۇپ كەتسىمۇ، تولىمۇ ئاجىز بولۇپ قالسىمۇ، ئۇنىڭدىن پايدىلىنىش قىيىن. شامال سۈرئىتى بەك تۆۋەن بولسا، شامال ماشىنىسىنى ھەركەتلەندۈرگىلى بولمايدۇ. شامال سۈرئىتى 20 مېتىر/ سېكۇنتتىن (ياكى 27 مېتىر/ سېكۇنتتىن) ئېشىپ كەتسە، شامال ماشىنىسىنىڭ بىخەتەرلىگىگە تەسىر يېتىدۇ، بۇنداق چاغلاردا، شامال ماشىنىسىنىڭ ھەركىتىنى توختىتىشقا توغرا كېلىدۇ.

شامالنىڭ زىچلىغى بىلەن شامال سۈرئىتىنىڭ كۈچى توغرا تاناسىپ بولۇپ تۇرىدىغان بولغاچقا، شامال سۈرئىتىدىكى كىچىككىنە ئۆزگىرىشمۇ شامال ئېنېرگىيىسىگە خېلى زور تەسىر كۆرسىتىدۇ. بۇ يەردە، مۇناسىۋەتلىك تەتقىقاتقا ئاساسلىنىپ، شامال ئېنېرگىيىسىنىڭ مەملىكىتىمىزدىكى جايلىشىش ئەھۋالىنى قىسقىچە تونۇشتۇرۇپ ئۆتىمىز.

1. شامال ئېنېرگىيىسى بايلىغى مول رايون: بۇ رايون ئاساسەن شەرقىي جەنۇبىي جۇڭگونىڭ دېڭىز بويىغا ۋە ئۇنىڭ ئارالىرىغا مەركەزلەشكەن، بۇ رايوندا شامال ئېنېرگىيىسىنىڭ زىچلىغى 300 ۋات/كۋادرات مېتىردىن ئارتۇق، سۈرئىتى 3 مېتىر/سېكۇنتتىن ئاشىدىغان شامالنىڭ چىقىش ۋاقتى يىلىغا 7,000 ــ 8,000 سائەت. شامال ئېنېرگىيىسى مول بۇ رايون دېڭىز قىرغىغى بىلەن بولغان ئارىلىغى 50 كىلومېتر كېلىدىغان

تار جايغا جايلاشقان. دېڭىز قىرغىغى بىلەن بولغان ئارىلىغى 100 كىلومېتىرغا يەتمەيدىغان جايلاردا شامال ئېنېرگىيىسىنىڭ زىچ-لىغى 50 ۋات/كۋادرات مېتىردىن تۆۋەنلەپ كېتىدۇ.

2. شامال ئېنېرگىيىسى بايلىغى بىرقەدەر مول رايون: بۇ رايون تۆت جايىنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ: ئىچكى موڭغۇل ۋە گەنسۇنىڭ شىمالىي قىسمى، بۇ يەردە شامال ئېنېرگىيىسىنىڭ زىچلىغى 200 ــ 300 ۋات/كۋادرات مېتىر، سۈرئىتى 3 مېتىر/سېكۇنتتىن ئاشىدىغان شامالنىڭ يىللىق چىقىش ۋاقتى 5,000 ــ 6,000 سائەت بولىدۇ، شىمالدىن جەنۇبقا قاراپ پەيدىن-پەي ئازىيىپ بارىدۇ. شامال ئېنېرگىيىسىنىڭ جايلىشىش دائىرىسى بىرقەدەر كەڭ بولغان بۇ رايون مەملىكىتىمىز بويىچە شامال ئېنېرگىيىسى تۇتاشقان ئەڭ چوڭ رايونىدۇر. خېيلۇڭجىياڭ، جىلىن ئۆلكىلىرىنىڭ شەرقىي قىسمى ۋە لىياۋدۇڭ، شەندۇڭ يېرىم ئارىلىنىڭ دېڭىز بويى رايونلىرى، بۇ يەردە سۈرئىتى 3 مېتىر/سېكۇنتتىن ئاشىدىغان شامالنىڭ يىللىق چىقىش ۋاقتى 5,000 سائەتتىن ئارتۇق بولىدۇ. چىڭخەي-شىزاڭ ئىگىزلىگىنىڭ شىمالىي قىسمى، بۇ يەردە شامال ئېنېرگىيىسىنىڭ زىچلىغى 150 ــ 200 ۋات/كۋادرات مېتىر ئارىلىغىدا بولىدۇ، سۈرئىتى 3 مېتىر/سېكۇنتتىن يۇقۇرى بولغان شامالنىڭ يىللىق چىقىش ۋاقتى 5,000 سائەتتىن ئارتۇق بولىدۇ. لېكىن، دېڭىز يۈزىدىن ئىگىز، ھاۋا زىچلىغى بىرقەدەر تۆۋەن بولغان چىڭخەي-شىزاڭ ئىگىزلىگىدە شامال ئېنېرگىيىسىنىڭ زىچلىغى شامال

چەقىش ۋاقتى ئوخشاشلا 5,000 سائەت بولغان جايىنىڭكىدىن تۆۋەن بولىدۇ. ئۇنىڭدىن قالسا، شەرقىي جەنۇبىي جۇڭگونىڭ دېڭىز بويىدىكى دېڭىز بىلەن بولغان ئارىلىغى 50 ــ 100 كىلو-مېتىر كېلىدىغان جايلار، خەينەنداۋ ئارىلىنىڭ غەربىي قىسمى، تەيۋەننىڭ جەنۇبىي ۋە شىمالىي تەرىپى، شۇنىڭدەك شىنجاڭنىڭ ئالاتاۋ ئېغىزى رايونى. بۇ جايلاردا سۇرئىتى 3 مېتىر/سېكۇنت-تىن ئاشىدىغان شامالنىڭ يىللىق چىقىش ۋاقتى 5,000 سائەتتىن ئارتۇق بولىدۇ.

3. شامال ئېنېرگىيىسىدىن پەسللىك پايدىلىنىش رايونى: بۇ رايوندا شامال كۈچىنىڭ پەسللىك ئۆزگىرىشى كۆپرەك بولىدۇ. شامال كۈچى زور بولغان پەسسل بۇ رايونلارنىڭ بەزىلىرىدە قىش ۋە ئەتىيازغا، بەزىلىرىدە ياز ۋە كۈزگە توغرا كېلىدۇ، ۋە بەزىلىرىدە ئەتىياز ۋە كۈزگىمۇ توغرا كېلىدۇ، ۋاھاكازا. بۇ رايوندا شامال ئېنېرگىيىسىدىن پايدىلىنىشتا، ھەر تەرەپلىمە پايدىلىنىش تەدبىرىنى قوللىنىش كېرەك. بۇ رايون جايلىشىش دائىرىسى كەڭ رايون بولۇپ، چاڭجىياڭ، خۇاڭخې دەريالىرىنىڭ ئوتتۇرا، تۆۋەن ئېقىنىدىكى رايونلارنى شەرقىي شىمال، شىمالىي جۇڭگو ۋە غەربىي شىمال رايونلىرىنى (شامال ئېنېرگىيىسى بايلىغى بىرقەدەر مول رايونغا تەۋە جايلار بۇنىڭ سىرتىدا)، شۇنىڭدەك چېڭخەي-شىزاڭ ئىگىزلىگىنىڭ شەرقىي قىسمىدىكى جايلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. بۇ رايونىدا شامال ئېنېرگىيىسىنىڭ زىچلىغى 50 ــ 150 ۋات/كۋادرات مېتىر

ئارىلىغىدا بولىدۇ، سۇرئىتى 3 مېتىر/سېكۇنتتىن يۇقۇرى بولغان شامالنىڭ يىللىق چىقىش ۋاقتى 1,500 سائەتتىن 5,000 سائەتكىچە بولىدۇ.

4. شامال ئېنېرگىيىسى بايلىغى ئاز رايون: بۇ رايون يۇننەن، گۈيجۇ، سىچۈەن ئۆلكىلىرىنىڭ كۆپ قىسمىنى، گەنسۇ، شەنشى ئۆلكىلىرىنىڭ جەنۇبىي قىسمىنى، خېنەن، خۇنەن ئۆلكىلىرىنىڭ غەربىي قىسمىنى، فۇجيەن، گۇاڭدۇڭ ۋە گۇاڭشىنىڭ ئىچكى قۇرۇقلۇقتىكى تاغلىق رايونلىرىنى، شۇنىڭدەك تارىم ئويمانلىغى ۋە يارلۇڭزاڭبو سايلىغى قاتارلىق جايلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ، بولۇپمۇ سىچۈەن ئويمانلىغى بىلەن شىشۇاڭبەنادا شامال ئېنېرگىيىسى ئەڭ ئاز. بۇ رايوندا ئىگىز تاغ چوققىسىنى ۋە تار ساينى ھىسابقا ئالمىغاندا شامال ئېنېرگىيىسىدىن پايدىلىنىش ئىمكانىيىتى ناھايىتى ئاز، پايدىلىنىش قىممىتىمۇ يوق.

يۇقۇرىدا مەملىكىتىمىزدىكى شامال ئېنېرگىيىسى رايونلىرىدىن تۆتتىنى تونۇشتۇردۇق، شامال ئېنېرگىيىسى ئەڭ مول رايون، بىر-قەدەر مول رايون، شامال ئېنېرگىيىسىدىن پەسىللىك پايدىلىنىش رايونى ۋە شامال ئېنېرگىيىسى ئاز رايون بارلىغىنى كۆرسىتىپ ئۆتتۇق، شۇنداقتىمۇ، تونۇشتۇرۇشىمىز قانداقلا بولمىسۇن يۈزەرەك بولۇپ قالدى. ئۇنىڭ ئۈستىگە يەرنىڭ كۆتىرىلىشى ۋە پەسىيىشى ۋە شامال سۇرئىتىنىڭ قايتا تەقسىملىنىشى ئارقىسىدا، شامال كۈچى ئەسلىدە كۈچلۈك بولغان رايونلار شامال كۈچى ئاجىز رايونلارغا، شامال كۈچى ئەسلىدە ئاجىز بولغان رايونلار

شامال كۆچى كۆچلۈك رايونلارغا ئايلىنىشى مۇمكىن. دىمەك، شامال ئېنېرگىيىسى ئەڭ مول رايونلار بىلەن بىرقەدەر مول رايونلاردا، كۆپ ھاللاردا شامال ئېنېرگىيىسى ئاز ئويمانلىق ۋە ساي بولىدۇ؛ شامال ئېنېرگىيىسىدىن پەسىلىك پايدىلىنىش رايونلىرى بىلەن شامال ئېنېرگىيىسى ئاز رايونلاردىمۇ شامال ئېنېرگىيىسى ئەڭ مول ۋە بىرقەدەر مول بولغان تاغ ئېغىزى ياكى شامالغا ئۈدۈل يانتۈلۈق بولىدۇ. مەسىلەن، جىلىن ئۆلكىسىدىكى تىيەنچى ئەسلىدە شامال ئېنېرگىيىسى بىرقەدەر مول رايونغا تەۋە جاي ئىدى، لېكىن ئۇ جايدا شامالنىڭ يىللىق ئوتتۇرىچە سۈرئىتى 11.7 مېتىر/سېكۇنت بولۇپ، مەملىكەت بويىچە بىرىنچى ئورۇندا تۇرىدۇ، دىمەك ئۇ جايدا شامال ئېنېرگىيىسى بايلىغى ئەڭ مول. شۇڭا، شامال ئېنېرگىيىسىدىن پايدىلىنىش داۋامدا، شامال ئېنېرگىيىسىدىن ئەڭ ئۈنۈملۈك پايدىلىنىش ئۈچۈن، شۇ جايىنىڭ جۇغراپىيىلىك شارائىتىغا، ھاۋا كىلىماتى ئالاھىدىلىگىگە ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش ئامىللارغا ئاساسەن كونكرېت تەھلىل يۈرگۈزۈشىمىزگە توغرا كېلىدۇ.

本书根据本社 1985 年 12 月第 1 版北京第 1 次印刷汉文版本翻译出版。
بۇ كىتاب نەشرىياتىمىز تەرىپىدىن 1985-يىل 12-ئايدا نەشر قىلىنغان خەنزۇچە 1-نەشرى بېيجىڭ 1-باسمىسىغا ئاساسەن تەرجىمە ۋە نەشر قىلىندى.

تەرجىمە تەھرىرى: توختى قاسىم
مەسئۇل مۇھەررىرى: تۇرسۇن رەھىم
مەسئۇل كوررېكتور: نۇربىيە ئەزىز

پەننىي بىلىمگە دائىر كىتابچىلار
شامال
لۇ تۇڭۇېن، تېمەن يىچۇەن يازغان
مىللەتلەر نەشرىياتى تەرىپىدىن نەشر قىلىندى
شىنخۇا كىتابخانىسى تەرىپىدىن تارقىتىلىدۇ
دىشىن باسما زاۋۇتىدا بېسىلدى
1987-يىل 3-ئايدا 1-قېتىم نەشر قىلىندى
1998-يىل 3-ئايدا بېيجىڭدا 2-قېتىم بېسىلدى
باھاسى: 3.50 يۇەن

图书在版编目(CIP)数据

风:维吾尔文/陆同文,田宜泉著;曲伯庆译.—2版.
北京:民族出版社,1998.4
ISBN 7—105—03065—8

Ⅰ.风… Ⅱ.①陆… ②田…③曲… Ⅲ.风—普及读物—维吾尔语(中国少数民族语言) Ⅳ.P425

中国版本图书馆CIP数据核字(98)第03774号

民族出版社出版发行
(北京市和平里北街14号
邮编:100013　电话:010—64228007)
迪鑫印刷厂印刷　各地新华书店经销
1987年3月第1版　1998年3月北京第2次印刷
开本:787×1092毫米 1/32 印张:4
印数:1,001—6,000册　定价:3.50元

ISBN 7-105-03065-8/G·310
汉文(精)印 定价:3.50元

