

# Олаанбаатар Өотын І утаг Ёэвсгэр дээрх Ӧүйтэн Агаарын Оунарал ба Хөдлөлзүй

## І. Огынчдыгийн түүхийн сургалт

Өгөгдлийн түүхийн сургалт  
[tugjsurn@must.edu.mn](mailto:tugjsurn@must.edu.mn)

Үзүүлэлтүүдийн түүхийн сургалт  
Хөдлөлзүйд зохих дүн шинжилгээ хийх зорилгоор Дэлхийн Хиймэл Дагуул  
(NOAA, AVHRR)-ын үзүүлэлтүүдийн түүхийн сургалт

Түүхийн сургалт  
Хөдлөлзүйд зохих дүн шинжилгээ хийх зорилгоор Дэлхийн Хиймэл Дагуул  
(NOAA, AVHRR)-ын үзүүлэлтүүдийн түүхийн сургалт

### I. ОРШИЛ

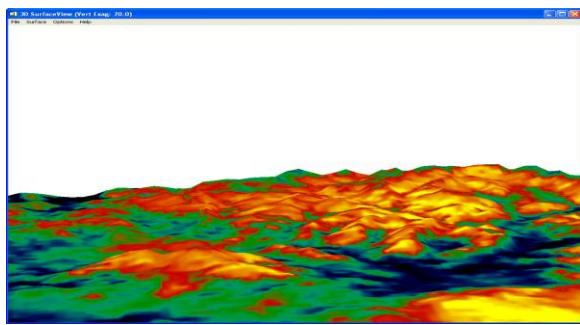
Огынчдыгийн түүхийн сургалт  
Хөдлөлзүйд зохих дүн шинжилгээ хийх зорилгоор Дэлхийн Хиймэл Дагуул  
(NOAA, AVHRR)-ын үзүүлэлтүүдийн түүхийн сургалт

Улаанбаатар хотын агаарыг бохирдуулж буй гол эх үүсгүүр нь жилдээ 2,5 сая гаруй тонн нүүрсээр галладаг цахилгааны станцууд, хотын захын хорооллыг дулаанаар хангагч 400 мянга гаруй тонн нүүрс хэрэглэдэг гурван зуун хориод халаалтын зуухнууд, 350 орчим мянган тонн нүүрс 290-ээд мянган шоометр мод тулдэг гэр хорооллын 80 гаруй мянган айл өрхийн галладаг зуухнууд, хөдөө орон нутгаас байнга орж гардагтай нийлээд үргэлж зорчиж байгаа 70 орчим мянган тээврийн хэрэгслийн хөдөлгүүрээс гарах утгаа, хотын нутаг дэвсгэрийн талхлагдсан хөрс болоод гудамж талбайгаас босох тоос шороо, үйлдвэрлэлийн явцад агаарт гарах элдэв дэгдмэлүүд (аэрозоль) зэрэг болно. [2-6]

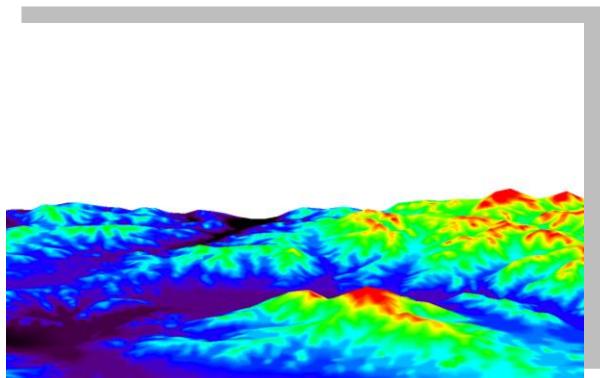
Улаанбаатар хотын хувьд агаарыг бохирдуулагч эдгэрээр үүсгүүрүүдийн зэрэгцээ цаг уур, газар зүйн байрлалтай холбогдох гадаад таагүй нөхцөл, тухайлбал; өвлүүн улиралд үүсэх агаар мандлын газрын гадаргуу орчмын “температурын тонгоруу” (инверс), хот бүхэлдээ эргэн тойрон уулаар хүрээлэгдсэн хонхор хотгорт байрласан онцлог зэрэг нь бохирдсон агаар сарнин

замхрахгүй доош тунан тогтвортой орших бодит нөхцлийг бүрдүүлж байна [3]. Түүхийн сургалт  
Хөдлөлзүйд зохих дүн шинжилгээ хийх зорилгоор Дэлхийн Хиймэл Дагуул  
(NOAA, AVHRR)-ын үзүүлэлтүүдийн түүхийн сургалт

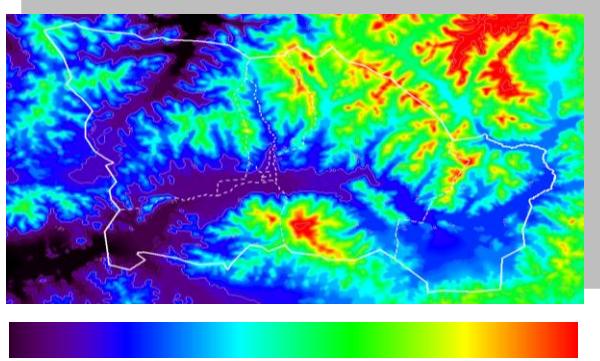




Зураг 1. Оёдлээдээх оодын түрүүтэй дундажийн температур (I наадам 05 одаа. NOAA татахын дундажийн температур (I наадамын түрүүтэй чодор)



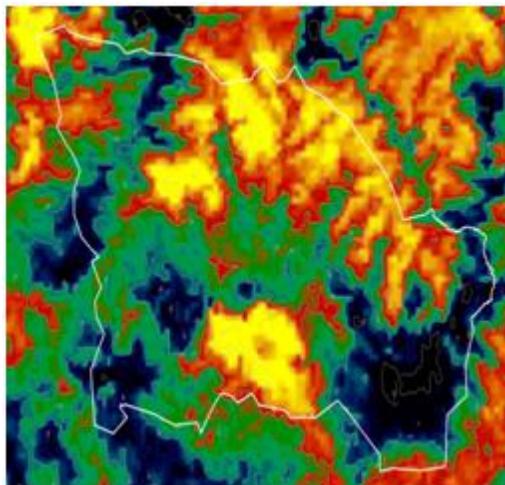
Зураг 2. Оёдлээдээх оодын түрүүтэй дундажийн температур (I наадам)



Зураг 3. Оёдлээдээх оодын түрүүтэй дундажийн температур (I наадам)

Оёдлээдээх аялалтын түрүүтэй дундажийн температур (I наадам 05 одаа) гэж 05 одаа. Оёдлээдээх дундажийн температур (I наадам 05 одаа) гэж 05 одаа. Оёдлээдээх дундажийн температур (I наадам 05 одаа) гэж 05 одаа. Оёдлээдээх дундажийн температур (I наадам 05 одаа) гэж 05 одаа.

4). Оёдлээдээх дундажийн температур (I наадам 05 одаа) гэж 05 одаа. Оёдлээдээх дундажийн температур (I наадам 05 одаа) гэж 05 одаа. Оёдлээдээх дундажийн температур (I наадам 05 одаа) гэж 05 одаа.



Зохицуулсан хувь. Оёдлээдээх дундажийн температур (I наадам 05 одаа)

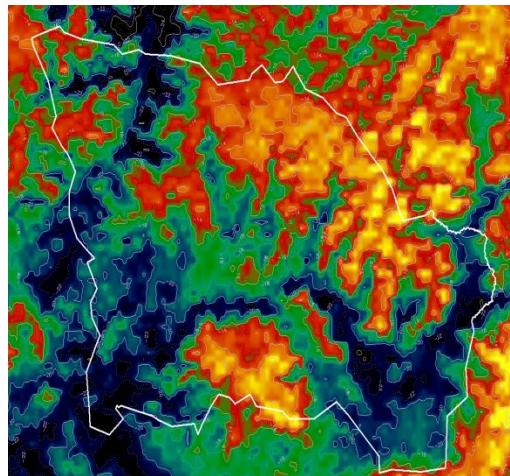
Нийт эдээдээх оодын түрүүтэй дундажийн температур (I наадам 05 одаа) гэж 05 одаа. Оёдлээдээх дундажийн температур (I наадам 05 одаа) гэж 05 одаа. Оёдлээдээх дундажийн температур (I наадам 05 одаа) гэж 05 одаа. Оёдлээдээх дундажийн температур (I наадам 05 одаа) гэж 05 одаа.

<sup>a</sup> Оёдлээдээх дундажийн температур (I наадам 05 одаа) гэж 05 одаа. Оёдлээдээх дундажийн температур (I наадам 05 одаа) гэж 05 одаа. Оёдлээдээх дундажийн температур (I наадам 05 одаа) гэж 05 одаа.

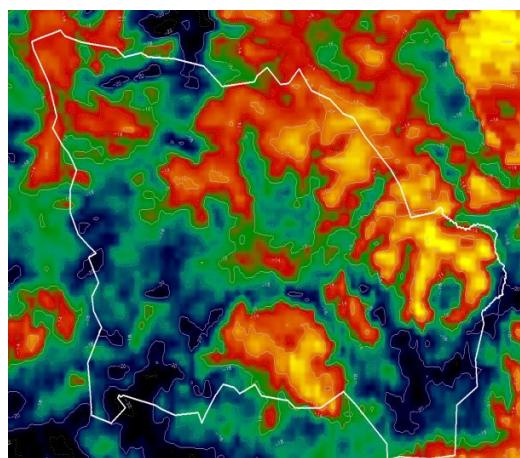
Оёдлээдээх дундажийн температур (I наадам 05 одаа) гэж 05 одаа. Оёдлээдээх дундажийн температур (I наадам 05 одаа) гэж 05 одаа.

Оёдлээдээх дундажийн температур (I наадам 05 одаа) гэж 05 одаа. Оёдлээдээх дундажийн температур (I наадам 05 одаа) гэж 05 одаа.

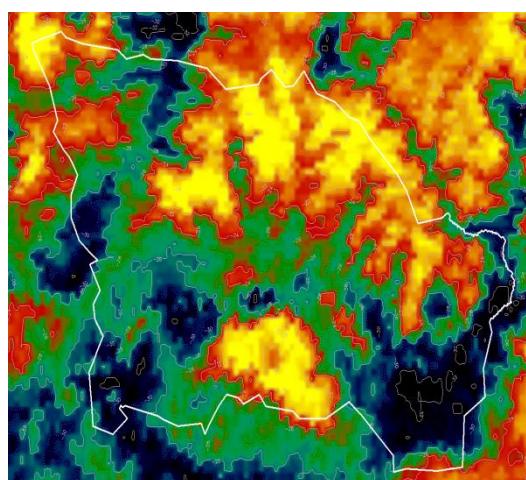
ðàëåààéä õàì ðàí ðàðöäää áîëîõ íü xèéìýë  
дàаóöë û í çóðàääëàñ ðîäîðöîé áàéíà.



Зóððää 5. Õçéðýí àäààðû í ðóíàðäë. I cap. 13.00 öðä



Зóððää 6. Õçéðýí àäààðû í ðóíàðäë. I cap. 16.00 öðä



Зóððää 7. Õçéðýí àäààðû í ðóíàðäë. I cap. 22.00 öðä

#### IV. ДҮГНЭЛТ

1. Оёëàí áààðàð ðîòû í äççðäçä äîððî íñ  
Í àëæéðû í ðàéíí áîðèðäññ í õçéðýí  
àäààðû í ðóíàðäë õàì ãèéí èð õðàëéä  
ýçýëæ áàéíà. Í àëæéð ãççðäèéí íðàð  
äýññýð ðàðüöàíáðé °íä°ðð áàéðëàð  
ððé °âéëéí õçéðýí õçíä àäààð äîïø  
ãðëñàí áóóæ ì àññààðàà áàðóóí,  
áàðóóí õíéø ðçðýí øëëæäýð  
ðàíäëàðàé þì. Энэ нь Амгалан  
станцын өвлийн улирлын салхины  
чиглэлээр бүрэн баталгаажина.
2. Áàýíçûðð ãççðäèéí Áà÷ööðð,  
Àì àäæàíàñ Ì ààðóóð ðîëäíé õçððýëð  
ðàðüöàíáðé °ððóí çóðààñ àäçàðð  
Áà÷ööðû í ççäýñ çççíýñ áàðóóíàä  
÷èäëýñý õçéðýí õðññàë äàààì àäéëæ  
áàéíà. Áýðäýý óðññàëû í õððä  
ðàðüöàíáðé áàäà ððé ðíäðâîðøèí  
ððíàð ì àäààëæ ððé õððýé þì. °âéëéí  
óðèðàëä Ì ííäïë íðíû íðòàä áýðð  
Áçèéí ýñðýä óðèëéíí íí, ëæ ñàëðð ì û  
ðððä áàäà áàéëàä áíöëíä áýä  
í°ë°ëí°.
3. Ñçðáààðàð ãççðäèéí Áàýíáçðäýñ  
Áîëëíí áóóäæ, Äàì àäààðæà õçððýëð  
ðýñýä, ×ëíäýëðýé ãççðäèéí °íí°ä  
ðýñýä, Áàýíäïë ãççðäèéí íðòàä  
áçðýëäýý °íí°ñ, áàðóóí áà çççí  
°íí°ñ õíéø, õíéííñ õððäø  
÷èäëýñý òäààðû í õðññàëû í ïððëëëöïë  
äýðð áóþð õçéðýí àäààðû í ððíàðëü í  
áçñýä ïððøèæ áàéíà. Оёëàí áààðàð  
ðîòû í ýíý õýñýð ððíàðàí ðîäðîð  
õçéðýí àäààð Õàí-Óðë ãççðäèéí  
áàðóóí áà °íí°ä ððëëýñ äýðøéýí  
çðäýëæëýð õçéðýí àäààððàé çàëäàäàí  
ððíàð õðð ì àäð Æà÷ööðð, Í àëæéðû í  
õçéðýí àäààððàé íèéëýð õðàíäëàð ðîä  
àæëæäàäæ áàéíà. Áýðäýý  
ððàí ïððàðòðû í õððûä Í àëæéð, Ñííæíí  
ïðð ì û í àäààð íýäýäýð õçéðýí  
áàéäàð ððé õíð ððàëû í õçéðýí àäààðû í  
ðçðëýä Óёëàí áààðàð ðîòû í ð°â ðçç  
íó ì ççññýí øàðàæ òçðýð õðàíäëàäðàé  
áàéíà.
4. Íàððèçàíû õ°íäééí õíéííñ óððäø  
÷èäëýí çðäýëæëñýí õçéðýí àäààðû í

ääíä õýññýýñ Ñí íæíî õàéððàí óöëû í àðààð çzç í ðèéø ÷èäéýñý í õçéðý í àääàð Ñí íæíî õàéððàí, xè íäýéðýé, Áäýíäé, Õáí óóë äççðäééí í óðää äýâñýðééí õëë 1ð÷ì û í àääàððàé íèéëýð äçð çöðää àæèäëäääæ áäé íà.

5. Äýëõèéí Õèéì ýë Ääãóöëû í ìýäýýä áïëíâñðööëàí àääàðû í áïðèðäëûä ñðööðàé ç íýëýð, õýíàð ñèñòå ì èéä áéé áïëäí í ðàéðèéò íýâðççéýð íü ì àíäé íðí û õðâüä èðýýðý í çð àø èäðàé þ ì.

1. “Улаанбаатар хотын экологи-тогтвортой хөгжил” Илтгэлийн эмхэтгэл №6, Улаанбаатар, 2000
2. Ж.Цэн-Ойдов, Г.Туваансүрэн, З.Нэрмөнх, П.Гомболуудэв, Улаанбаатар хотын дөрөвдүгээр цахилгаан станцын ашиглалтын үед үүсч байгаа агаар мандлыг бохирдуулагч бодисын судалгаа, ШУТИС-ийн Эрдэм шинжилгээний бичиг, №1/47/ x 161-171, Улаанбаатар, 2000
3. І.Ò.äæñçðýí. Óëäàíáäàð õðû í àäàðû í áïðèðäëûä áóððööëàð àðää çàí áà ðçç íèé õëçèé ç íäýñéýé, ØÓÒÈÑ-еéí Ýðäýí Øèíæèäýí èé Õððû í Áçðýé, 2004,№1(71), 232-240
4. Н.Түгжсүрэн, Улаанбаатар хотын экологи ба агаарын бохирдлын зарим асуудал, ШУТИС, ДТҮЭХ-ийн Эрдэм Шинжилгээний Бичиг, №6, 2001, x 126-133
5. З.Батжаргал, Т.Булган, Улаанбаатар хотын агаарын бохирдол, “Улаанбаатар хотын экологи тогтвортой хөгжил” эрдэм шинжилгээ-үйлдвэрлэлийн бага хурлын илтгэлийн эмхэтгэл, Экологи-Тогтвортой Хөгжил, №6, Óëäàíáäàð, 2000, x 162-176
6. N.Tugjsuren. Latitudinal distribution of solar radiation at clear and cloudy conditions on the territory of Mongolia, Proceeding of the CEReS, International Symposium on RS, Chiba, Japan, 2003, p 129-134
- 7.N.Tugjsuren, G.Batsukh, D.Ganbaatar, S.Lantuu, Ts.Baatarchuluun. The results of atmospheric optical thickness in Ulaanbaatar city, within the some spectral regions, Proceeding of First International Workshop On Land cover study of Mongolia using Remote Sensing, 2004, p 84-89
8. G.Bulgan., P.Galsan., N.Tugjsuren, 2004: Desertification study in Gobi-steppe region by integrated optical and radar satellite images, Proceeding of First International Workshop On Land cover study of Mongolia using Remote Sensing, 2004, p 67
9. N.Tugjsuren, J.Batbayar, S.Tuya. Review of the aerosol remote sensing, ШУТИС. ÄÖ-ÝÖ-ийн Эрдэм Шинжилгээний Ацтээл, №7-8, 2004, о 166-176
10. N.Tugjsuren, J.Batbayar, S.Tuya. Applying of modis data for aerosol detection over Mongolia, ШУТИС-ийн Эрдэм Шинжилгээний Бүтээл, №5(67), 44-51
11. Batbayar and N.Tugjsuren. Net radiation estimation using MODIS-TERRA data for clear sky days over homogeneous areas in Mongolia, Proceeding of the CEReS International Symposium, Chiba, Japan, 2005, p 206-213
12. N.Tugjsuren, J.Batbayar. Satellite detection of the atmospheric aerosol for some region of Mongolia, First National Conference on RS and GIS applications,Ulaanbaatar, 2005, May 02-03, p 77-82
13. À.Namkhai, D.Enkhbayar, Air pollution in the Capital Ulaanbaatar, <http://www.iges.or.jp/en/pub/pdf/asial2001/79-836>

