



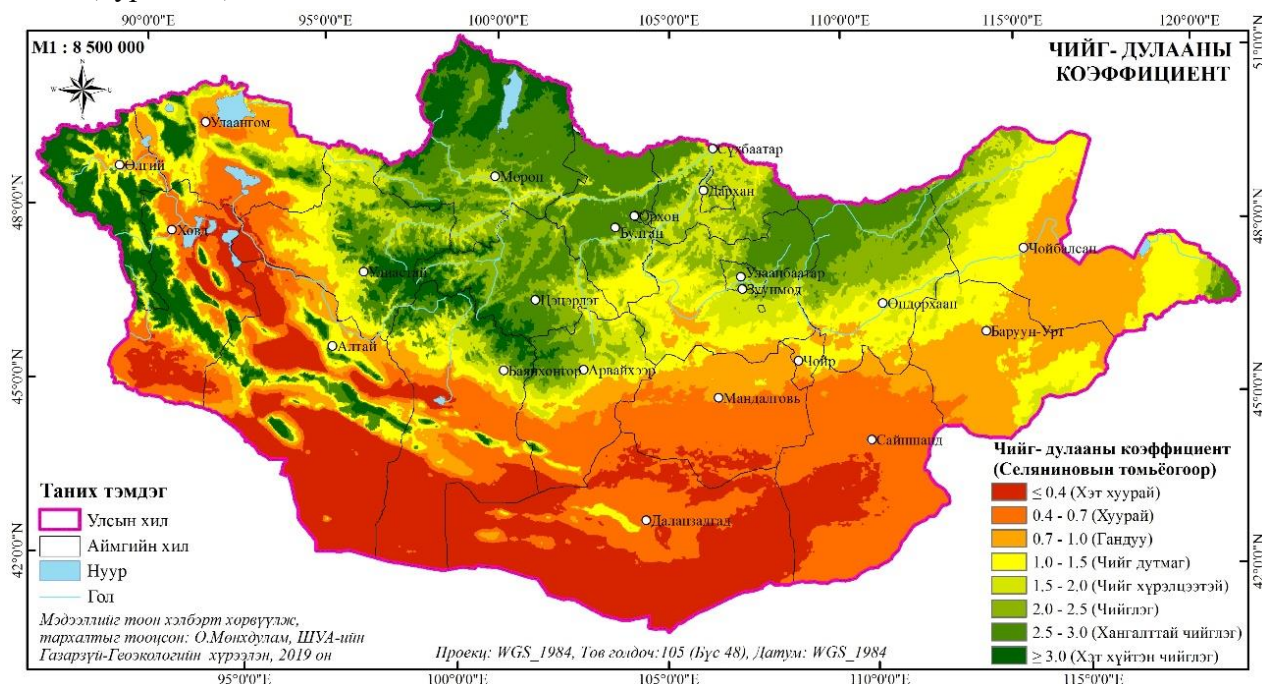
ОПТИКИЙН ТАНДАН СУДАЛГААНЫ ЦУВРАЛ ӨГӨГДЛИЙГ АШИГЛАН УУР АМЬСГАЛЫН ИНДЕКСҮҮДИЙГ ТООЦОХ

(Судалгааны ажлын хялбаршуулсан үр дүн №3)

ШУА-ийн Газарзүй Геоэкологийн хүрээлэнгийн Физик газарзүйн салбарын судлаачид 2017-2019 оны хугацаанд ШУТС-ийн санхүүжилтээр хэрэгжүүлсэн “Монгол орны байгалийн бүс, бүслүүрийн ландшафтын экологийн чадавх” төслийн хүрээнд гарсан судалгааны үр дүнгээс “Шинжлэх ухаан, танин мэдэхүйн цуврал” мэдээлэл болгон танилцуулж байна.

Ландшафтын экологийн чадавх (экопотенциал) буюу экологийн нөөцийг тоон утгаар илэрхийлэх боломж нь уур амьсгалын үзүүлэлтүүдэд үндэслэдэг талаар байгалийн шинжлэх ухааны сонгодог бүтээлүүдийг туурвисан судлаачид дурдсан байна (Dokouchaev, Sibirtzev нар 1893; Clements, 1907; Gleason, 1925; Sukachev, Dylis нар 1964; Holdridge, 1947; Tansley, 1947; Grigoriev, Budyko нар, 1956; Whittaker, 1972; Budyko, 1974; Mirkin, 1987; Odum, 1954; Isachenko 2003). Өөрөөр хэлбэл, уур амьсгалын нөөц нь улс үндэстний эдийн засгийн хэвшил, түүний хөгжлийг тодорхойлж байдаг байгаль-экологийн үндсэн үзүүлэлт юм (Мижиддорж, 2016).

Уур амьсгалын механизмыг танин мэдэх, уур амьсгалын төлөв байдлыг үнэлэхэд төрөл бүрийн уур амьсгалын индексүүдийг өргөнөөр ашигладаг (Deniz нар, 2011). Газар нутгийг уур амьсгалын үүднээс үнэлэхэд хуурайшлын эсвэл чийгшлийн индексийг ашиглах нь илүү ач холбогдолтой гэж үздэг (Мандах нар, 2017; Kafle нар, 2009). Олон улсын болон үндэсний хэмжээнд хийгдсэн судалгааны сурвалж материалуудад үндэслэн дараах 5 индексүүдийг сонгож, дунд нарийвчлалттай оптикийн тандан судалгааны өгөгдлийг ашиглан орон зайн тархалтыг тооцсон (Зураг 1-5).



Зураг 1. Чийг-дулааны коэффициент (Селяниновын томъёогоор)

Мэдээг бэлтгэсэн: ШУА-ийн ГГХ-ийн Физик газарзүйн салбарын ЭШДэдА О.Мөнхдулам;

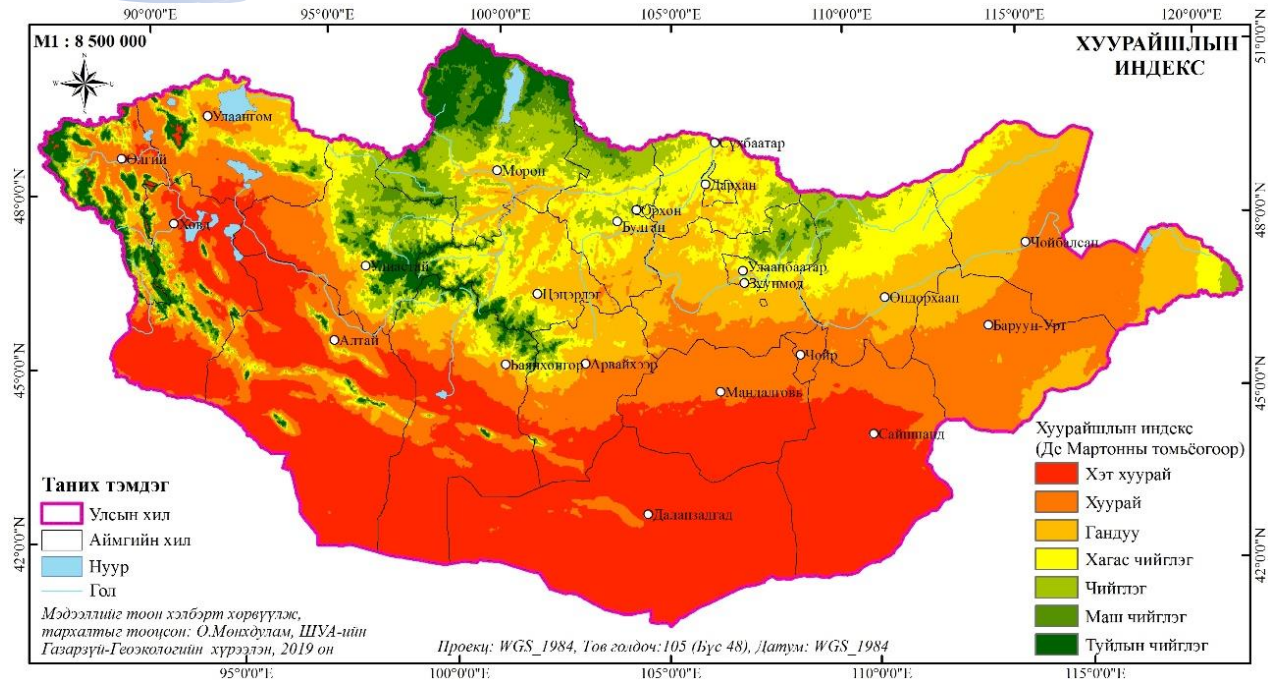
МУИС-ийн ШУС-ийн Газарзүйн тэнхим, С.Эрдэнэсүх (PhD)

Холбоо барих: munkhdulamo@mas.ac.mn, munkhdulamo@gmail.com

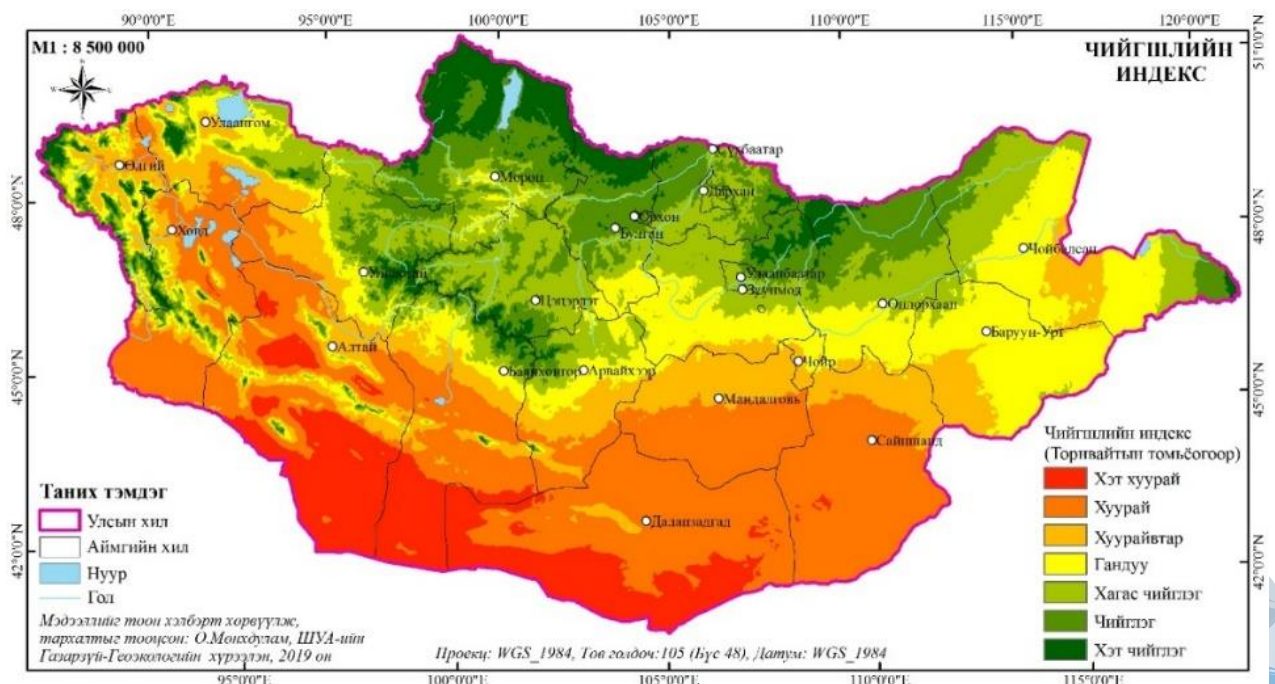


ОПТИКИЙН ТАНДАН СУДАЛГААНЫ ЦУВРАЛ
ӨГӨГДЛИЙГ АШИГЛАН УУР АМЬСГАЛЫН
ИНДЕКСҮҮДИЙГ ТООЦОХ

(Судалгааны ажлын хялбаршуулсан үр дүн №3)



Зураг 2. Хуурайшлын индекс (Де Мартонны томъёогоор)



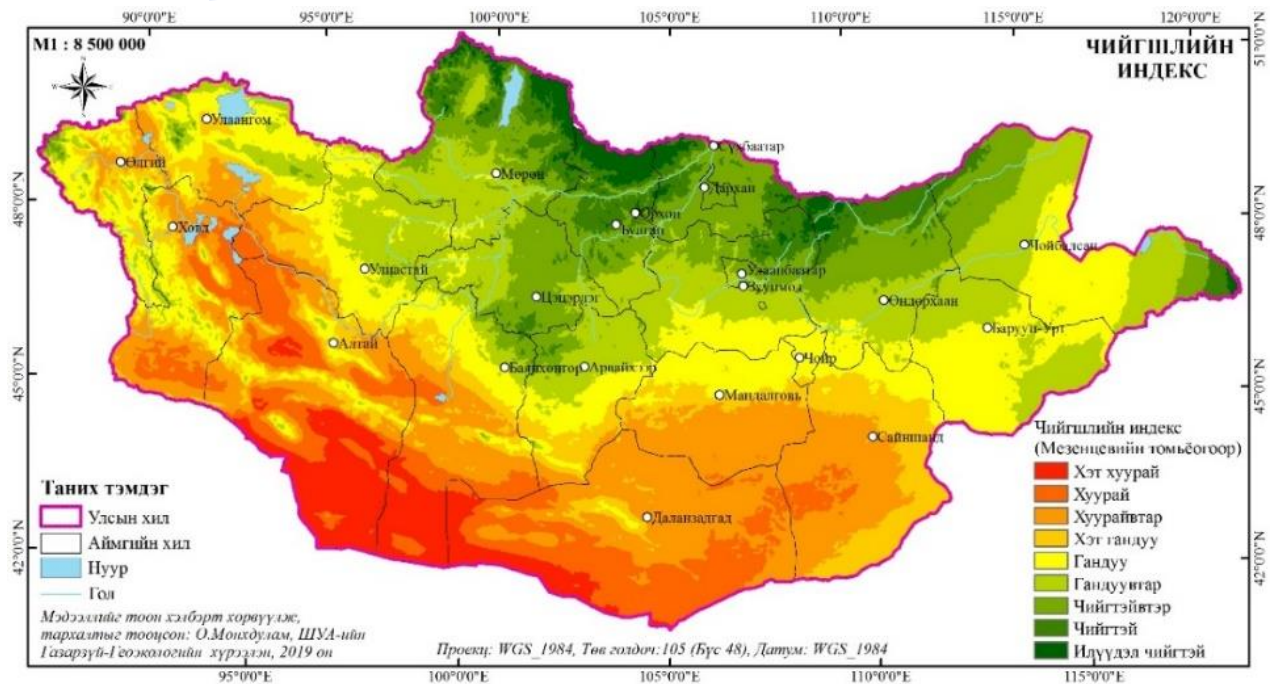
Зураг 3а. Чийгшлийн индекс (Торннтайтын томъёогоор)



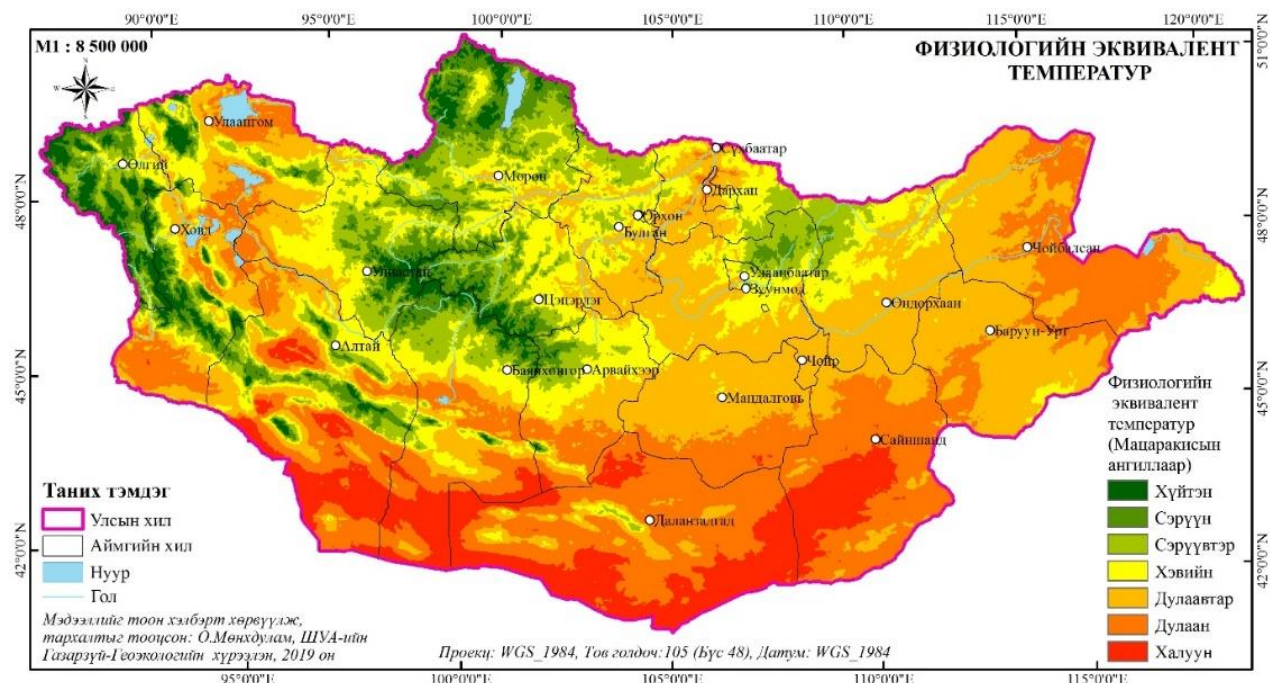
ФИЗИК ГАЗАРЗҮЙН САЛБАР

ОПТИКИЙН ТАНДАН СУДАЛГААНЫ ЦУВРАЛ ӨГӨГДЛИЙГ АШИГЛАН УУР АМЬСГАЛЫН ИНДЕКСҮҮДИЙГ ТООЦОХ

(Судалгааны ажлын хялбаршуулсан үр дүн №3)



Зураг 3б. Чийгшилйн индекс (Мезенцевийн томъёогоор)



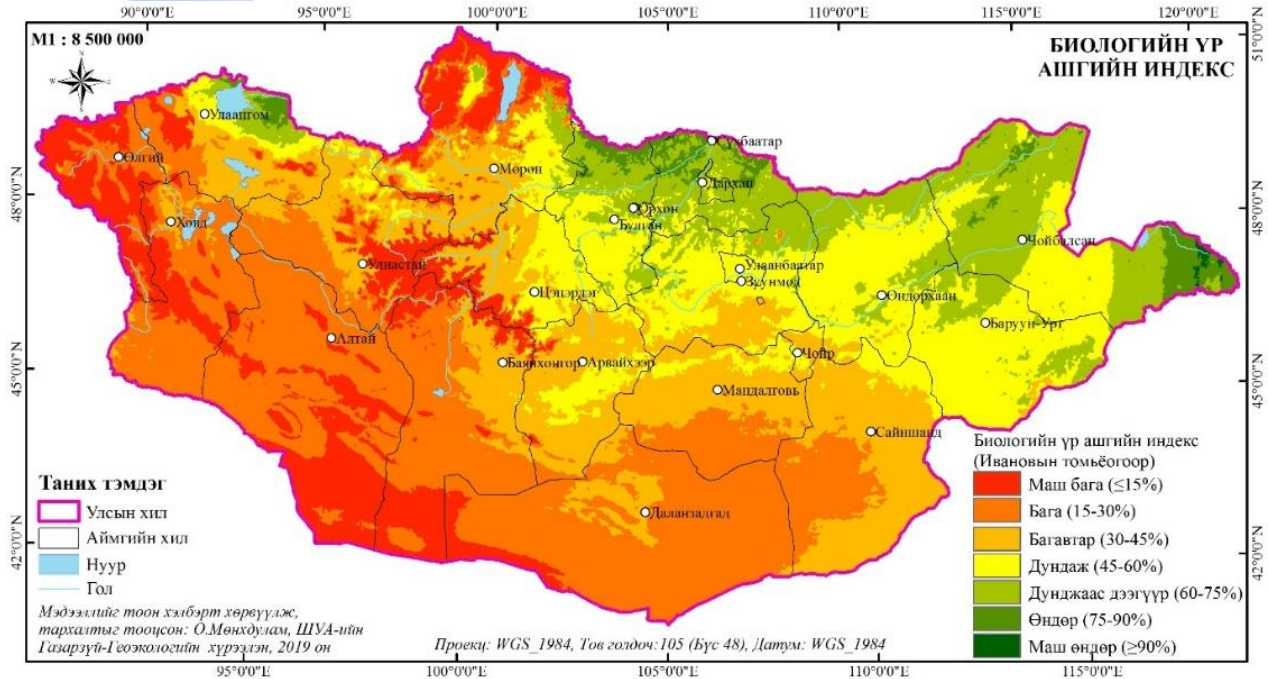
Зураг 4. Физиологийн эквивалент температур (Мацаракисийн ангиллаар)

Мэдээг бэлтгэсэн: ШУА-ийн ГГХ-ийн Физик газарзүйн салбарын ЭШДЭДА О.Мөнхдулам;
МУИС-ийн ШУС-ийн Газарзүйн тэнхим, С.Эрдэнэсүх (PhD)
Холбоо барих: munkhdulamo@mas.ac.mn, munkhdulamo@gmail.com

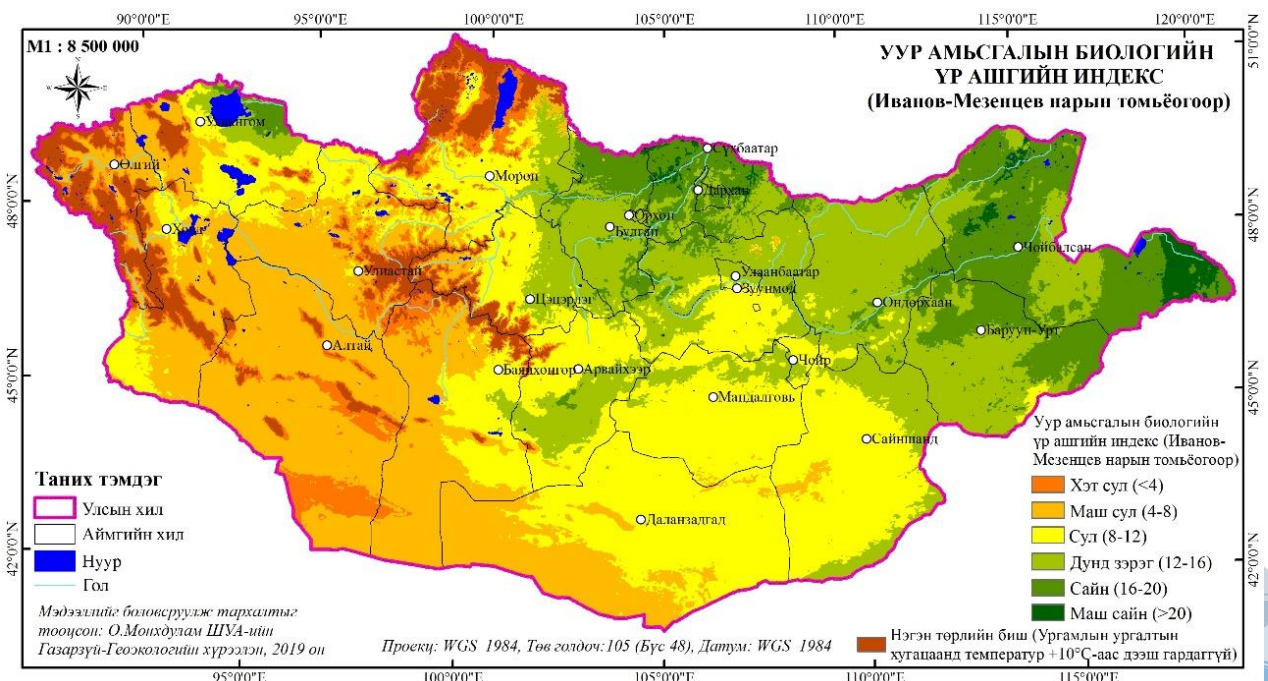


ФИЗИК ГАЗАРЗҮЙН САЛБАР

ОПТИКИЙН ТАНДАН СУДАЛГААНЫ ЦУВРАЛ ӨГӨГДЛИЙГ АШИГЛАН УУР АМЬСГАЛЫН ИНДЕКСҮҮДИЙГ ТООЦОХ (Судалгааны ажлын хялбаршуулсан үр дүн №3)



Зураг 5а. Биологийн үр ашгийн индекс (Ивановын томъёогоор)



Зураг 5б. Биологийн үр ашгийн индекс (Иванов, Мезенцев нарын томъёогоор)

Мэдээг бэлтгэсэн: ШУА-ийн ГГХ-ийн Физик газарзүйн салбарын ЭШДЭДА О.Мөнхдулам;
МУИС-ийн ШУС-ийн Газарзүйн тэнхим, С.Эрдэнэсүх (PhD)
Холбоо барих: munkhdulamo@mas.ac.mn, munkhdulamo@gmail.com



DIVISION OF PHYSICAL GEOGRAPHY

ESTIMATION CLIMATIC INDICES USING OPTICAL REMOTELY SENSED TIME-SERIES DATA

(Simplified result of the scientific research №3)

Researchers of the Division of Physical Geography, IGG, MAS are presenting the results of the research conducted within the framework of the project entitled “Assessment of the landscape-ecological potential of Mongolia natural zones” that was funded by the Science and Technology Foundation of Mongolia for the years 2017-2019 as “A series of the Cognition and Science”.

This study was conducted within the framework of the assessment of landscape ecological potential of Mongolian natural zones project. The ecological potential of landscape (eco-potential) or the ability to quantify ecological resources based on climatic variables (Parfenova et al, 2019), the ideology is mentioned in natural science classic publications (Dokouchaev and Sibirtzev 1893; Clements, 1907; Gleason, 1925; Sukachev and Dylis 1964; Holdridge, 1947; Tansley, 1947; Grigoriev and Budyko 1956; Whittaker, 1972; Budyko, 1974; Mirkin, 1987; Odum, 1954; Isachenko, 2003). On the other hand, climate resource is the main indicator of nature-ecology that determine a nation’s economic sector and its development (Mijiddorj, 2016).

Various climatic indices are widely used to perception climate mechanisms, and assess climatic conditions (Deniz nap, 2011). It is considered more significant to use the aridity or humidity index to assess the territory from a climatic point of view (Mandakh et al, 2017; Kafle et al, 2009). Based on the literature review of international and national research, the following 5 climatic indices were selected and the spatial distribution maps were generated using optical remotely sensed time-series data (see Figure 1-5).

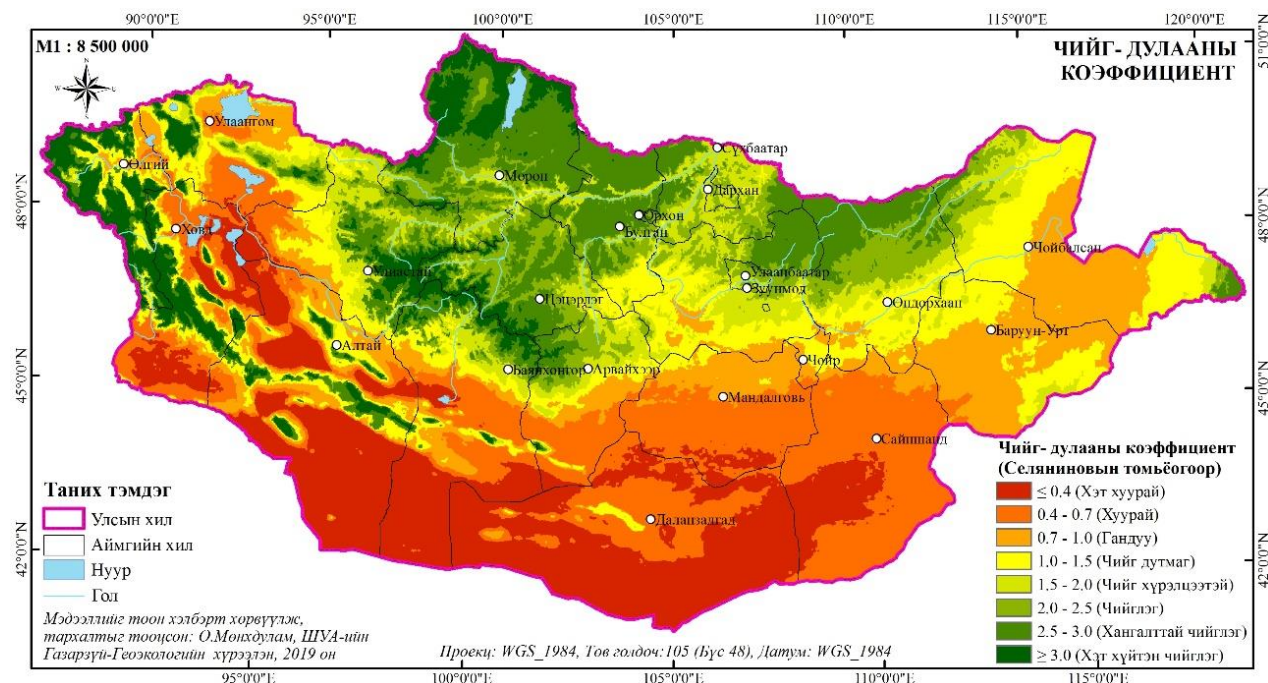


Figure 1. Hydro-thermal coefficient (by Selyaninov's formula)

Мэдээг бэлтгэсэн: ШУА-ийн ГГХ-ийн Физик газарзүйн салбарын ЭШДэдА О.Мөнхдулам;
МУИС-ийн ШУС-ийн Газарзүйн тэнхим, С.Эрдэнэсүх (PhD)
Холбоо барих: munkhdulamo@mas.ac.mn, munkhdulamo@gmail.com



DIVISION OF PHYSICAL GEOGRAPHY

ESTIMATION CLIMATIC INDICES USING OPTICAL REMOTELY SENSED TIME-SERIES DATA

(Simplified result of the scientific research №3)

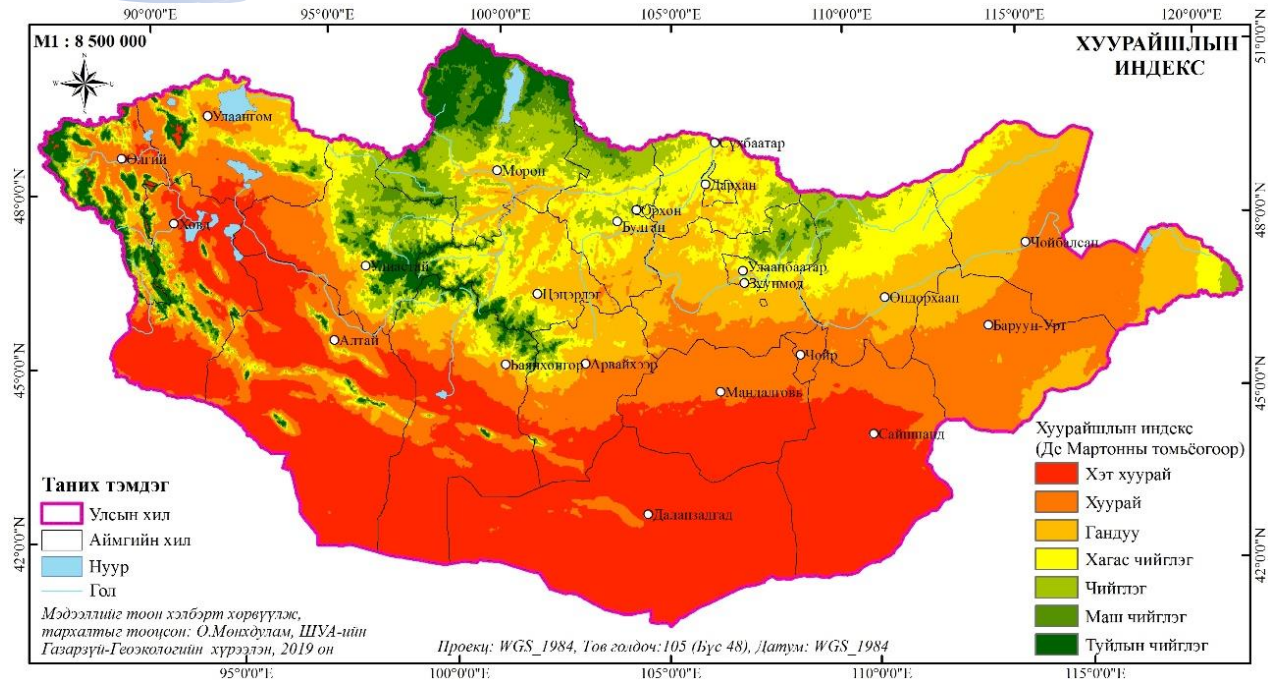


Figure 2. Aridity index (by De-Martonne's formula)

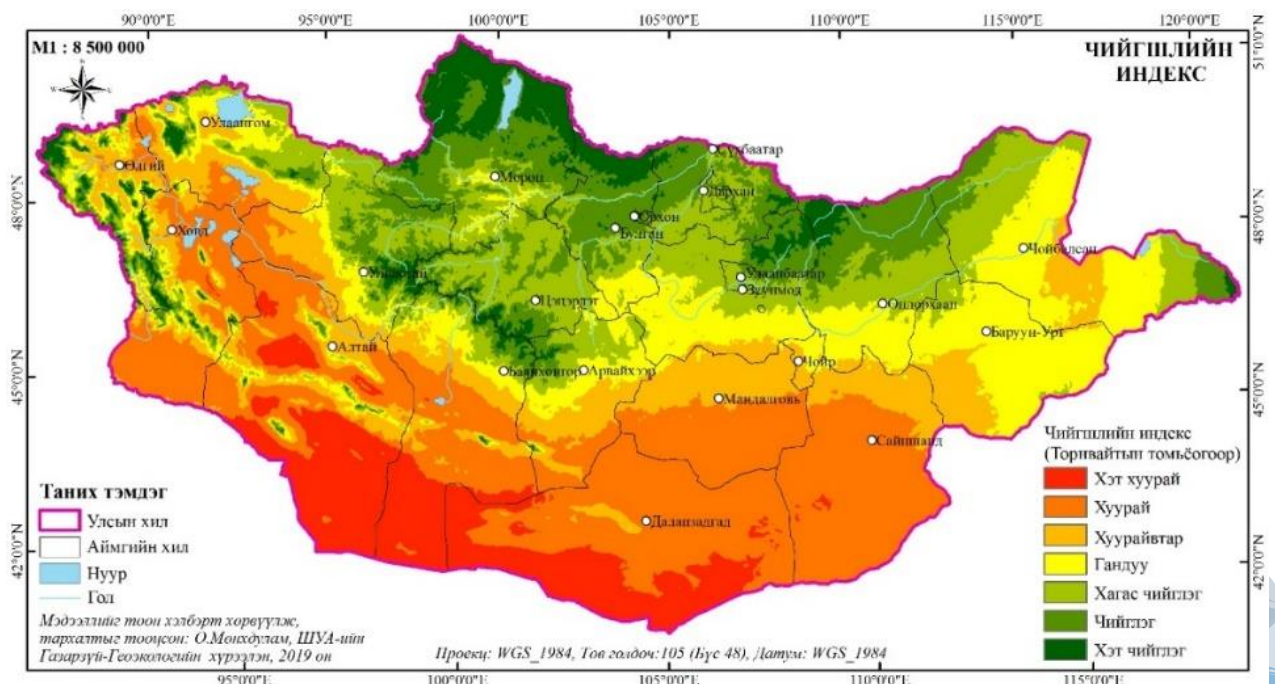


Figure 3a. Humidity factor (by Thornthwaite's formula)



DIVISION OF PHYSICAL GEOGRAPHY

ESTIMATION CLIMATIC INDICES USING OPTICAL REMOTELY SENSED TIME-SERIES DATA

(Simplified result of the scientific research №3)

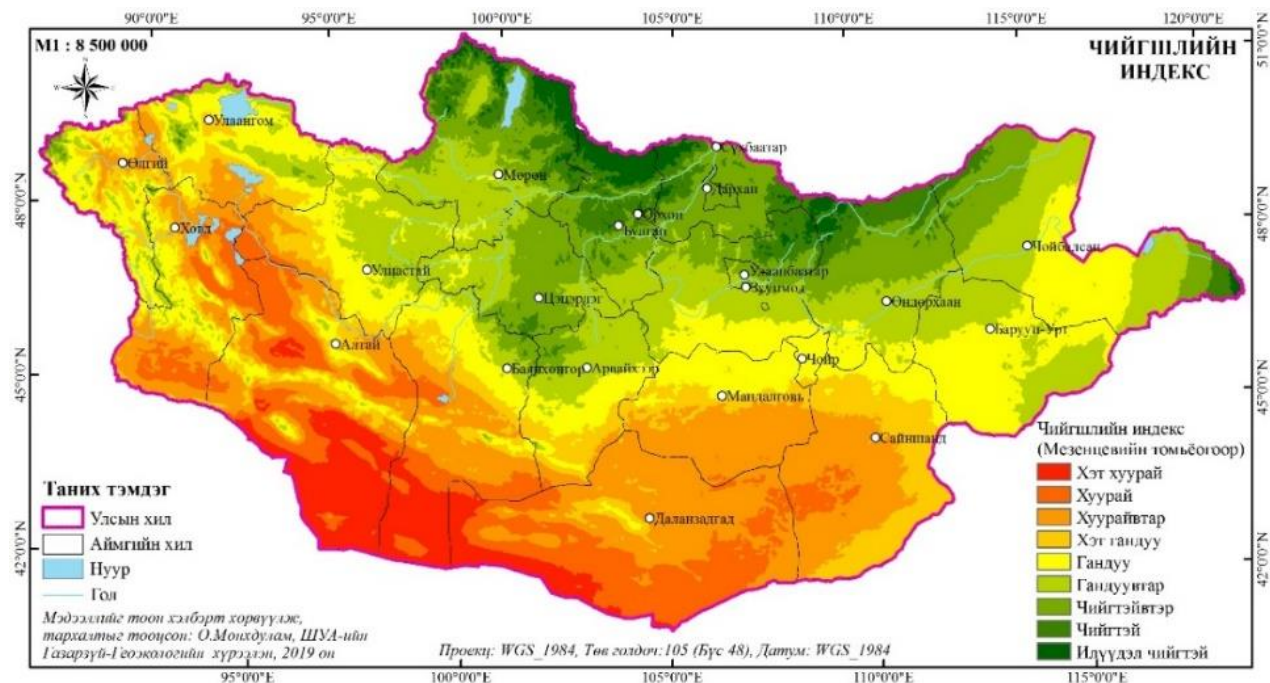


Figure 3b. Moisture index (by Mezentsev's formula)

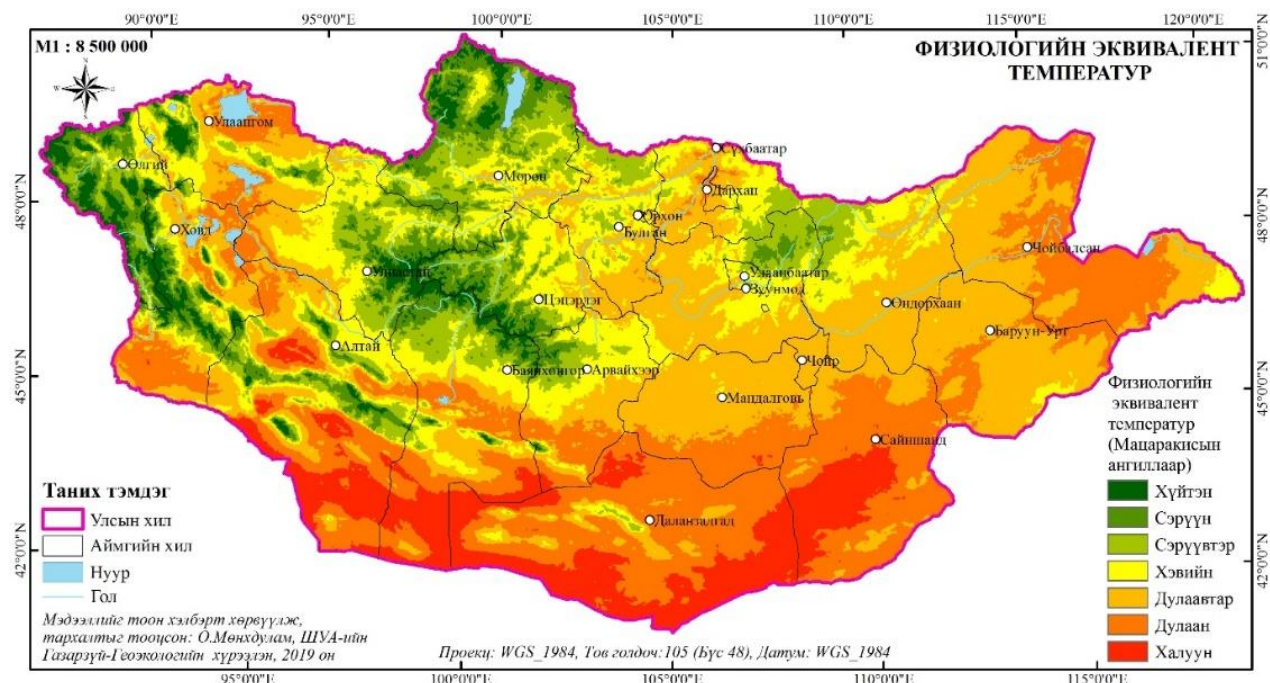


Figure 4. Physiologically equivalent temperature (by Matzarakis's classification)

Мэдээг бэлтгэсэн: ШУА-ийн ГГХ-ийн Физик газарзүйн салбарын ЭШДэдА О.Мөнхдулам;

МУИС-ийн ШУС-ийн Газарзүйн тэнхим, С.Эрдэнэсүх (PhD)

Холбоо барих: munkhdulamo@mas.ac.mn, munkhdulamo@gmail.com



DIVISION OF PHYSICAL GEOGRAPHY

ESTIMATION CLIMATIC INDICES USING OPTICAL REMOTELY SENSED TIME-SERIES DATA

(Simplified result of the scientific research №3)

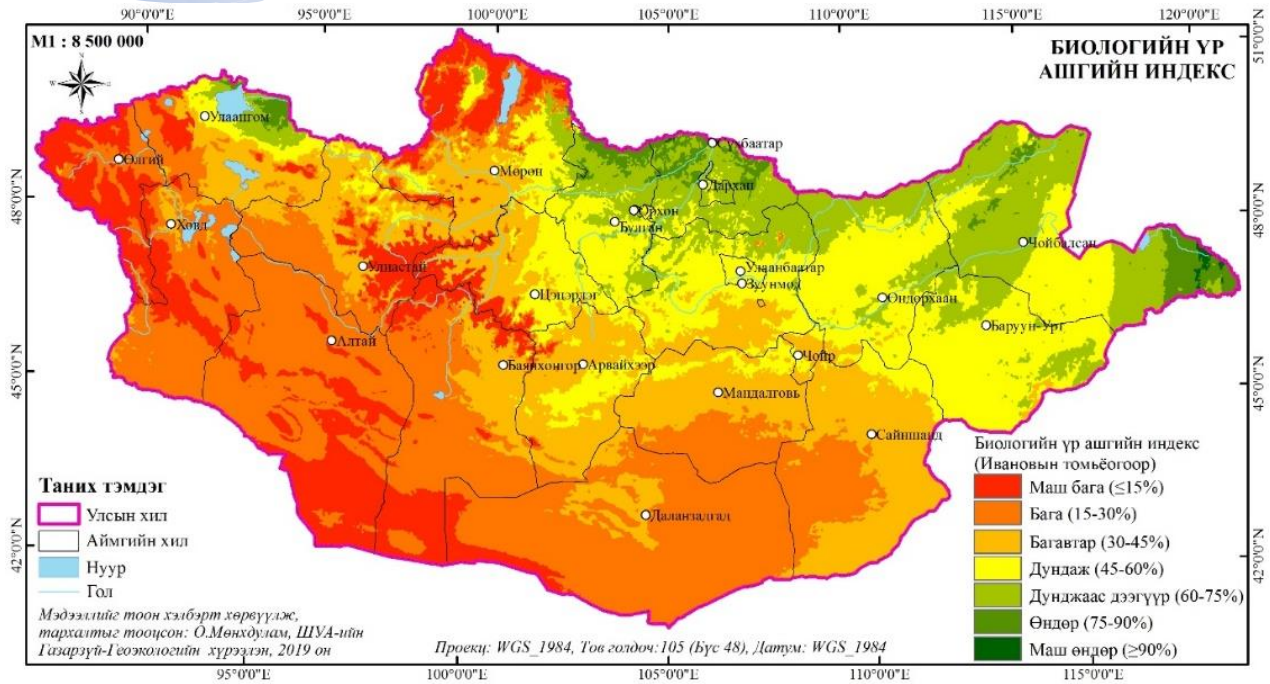


Figure 5a. Biological effectiveness index (by Ivanov's formula)

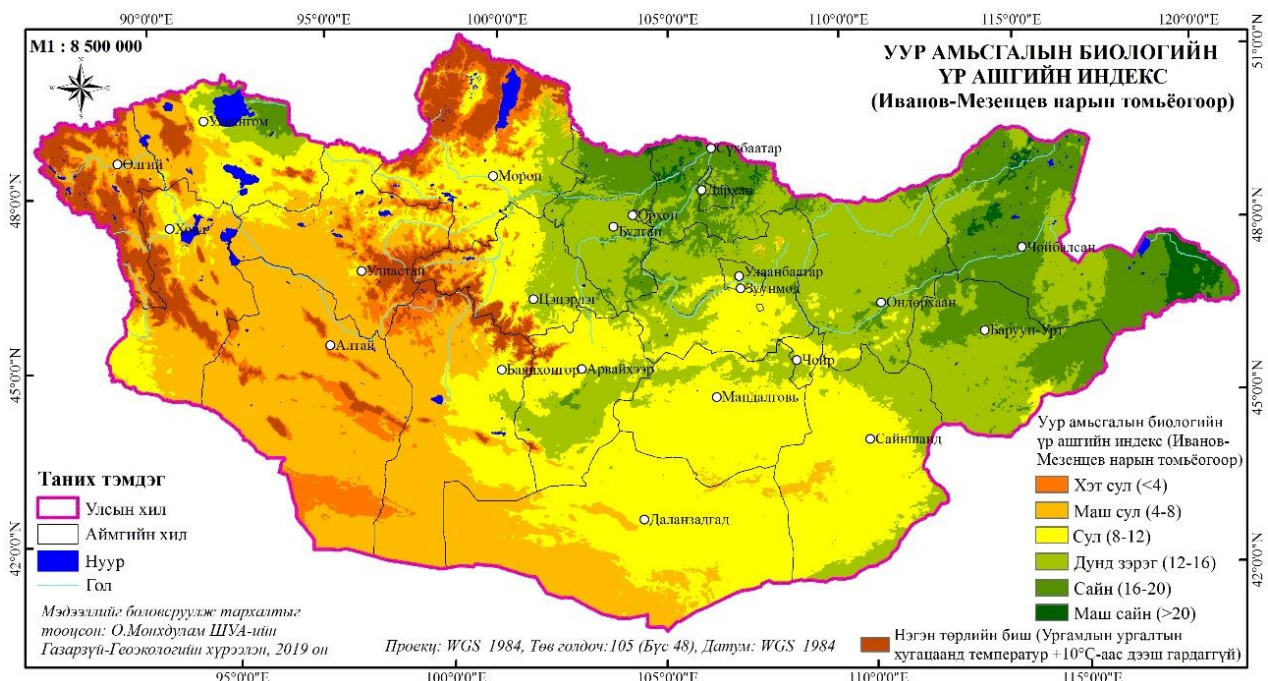


Figure 5b. Biological effectiveness index (by Ivanov and Mezentsev's formula)

Мэдээг бэлтгэсэн: ШУА-ийн ГГХ-ийн Физик газарзүйн салбарын ЭШДэдА О.Мөнхдулам;
 МУИС-ийн ШУС-ийн Газарзүйн тэнхим, С.Эрдэнэсүх (PhD)
 Холбоо барих: munkhdulamo@mas.ac.mn, munkhdulamo@gmail.com