

Biodiversity and Climate Change Virtual Lab

Modelling at your fingertips

Your complete biodiversity and climate impact modelling platform

[Get Started](#)

High performance computing from your laptop

Access and visualise a large set of biological, environmental, and climate (including future scenario) datasets and concurrently run statistical analyses on your data without burdening your personal computer.

4121

Climate Data Layers

306

Environmental Data Layers

58

Average model runtime (sec)

Техническая часть сервера bccvl



CentOS

пакеты:

dismo, biomod2, SDMTools - моделирование ареалов

plyr, reshape2 - реорганизация данных

raster, rasterVis, rgdal, rgeos, sp - работа с пространственными данными

car, caret, gam, gbm - регрессионный анализ

randomForest - классификация

ggplot2 - визуализация

и многие другие

Вся техническая информация доступна в метаданных результатов анализа,
а также скрипты

Welcome Maxim Shashkov

Available datasets are listed below, along with your current experiments.

Need help? Visit our [knowledge base](#) or contact our support team.

Notifications

Jan 10, 2020 No notifications. All systems and services are up and running

Explore

Datasets

4897

[Browse Datasets](#)

Analyse

Experiments

23

[View Experiments](#)

Recently Added Datasets

[Linnaea borealis \(GBIF\) 250 m selective](#)
Species Occurrence

[Linnaea borealis L. occurrences](#)
Species Occurrence

[Fibre-Ball Weed \(Posidonia australis\) occurrences](#)
Species Occurrence

[Upload A Dataset](#)

[View All My Datasets](#)

My Recent Experiments

[Linnaea borealis in Russia, global exact \(10 m\) data \(GBIF\)](#)

✓
Finished

[Flying Fox Group Test Alpha](#)

⌚
In Progress

[Mountain Ash \(group 5\) class 9](#)

✓
Completed

[Start A New Experiment](#)

[View All My Experiments](#)

Модели, реализованные в bccvi

17 методов моделирования, относящиеся к 4 классам:

Профильные модели BIOCLIM

Классика жанра, анализ многомерного пространства условий среды

Статистические регрессионные модели GLM, GAM

Оценка влияния факторов среды на распространение вида

Модели на основе машинного обучения

Разнообразные методы, использующие одну часть данных для обучения модели и другую для проверки. Наиболее популярный - MaxEnt

Географические

Являются скорее способом визуализации распространения целевого вида

Результаты моделирования

Географические модели, которые представляют собой скорее способы визуализации исходных данных:

Построение полигонов по принципу "есть-нет":

Convex Hull (выпуклая оболочка)

Circles

Voronoi Hull (оболочка Вороного)

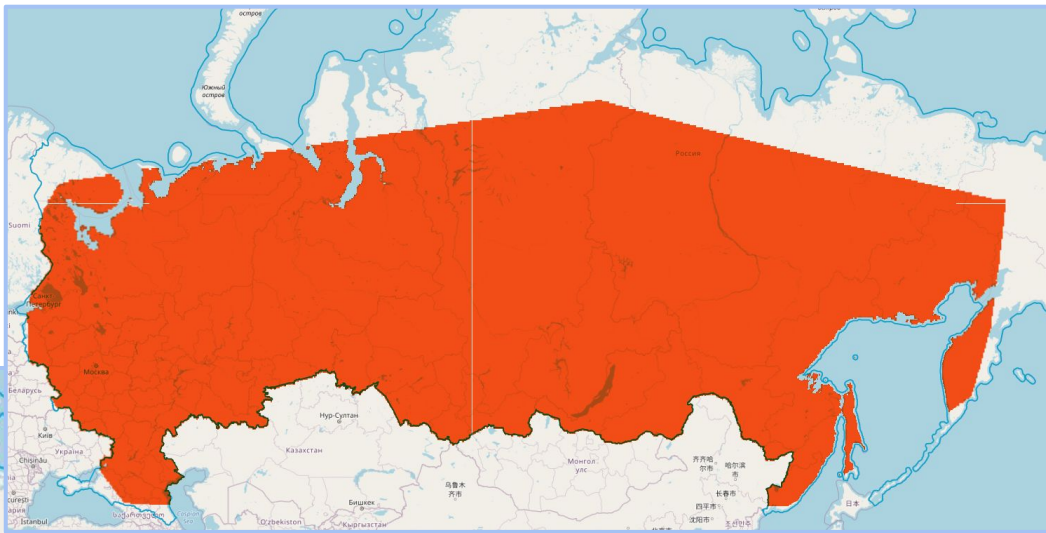
Интерполяция:

Geographical Distance

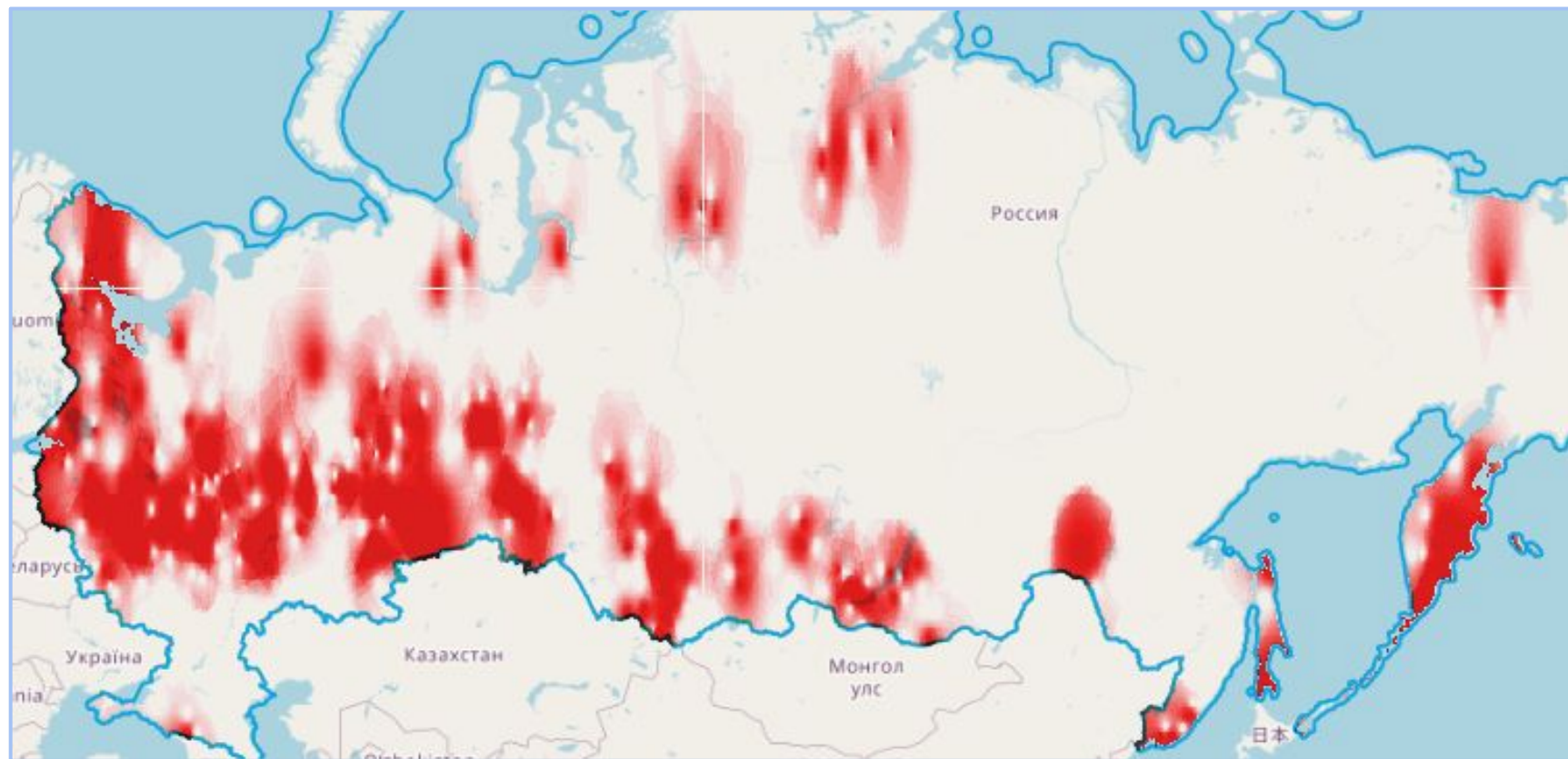
Inverse Distance Weighting (Обратных взвешенных расстояний)

Географические модели

Здесь и далее:
находки по данным iNaturalist,
биоклиматические данные WorldClim (10 км)
и топографические данные (WorldClim
Altitude 10 км)



Географические модели



Профильные модели - bioclim

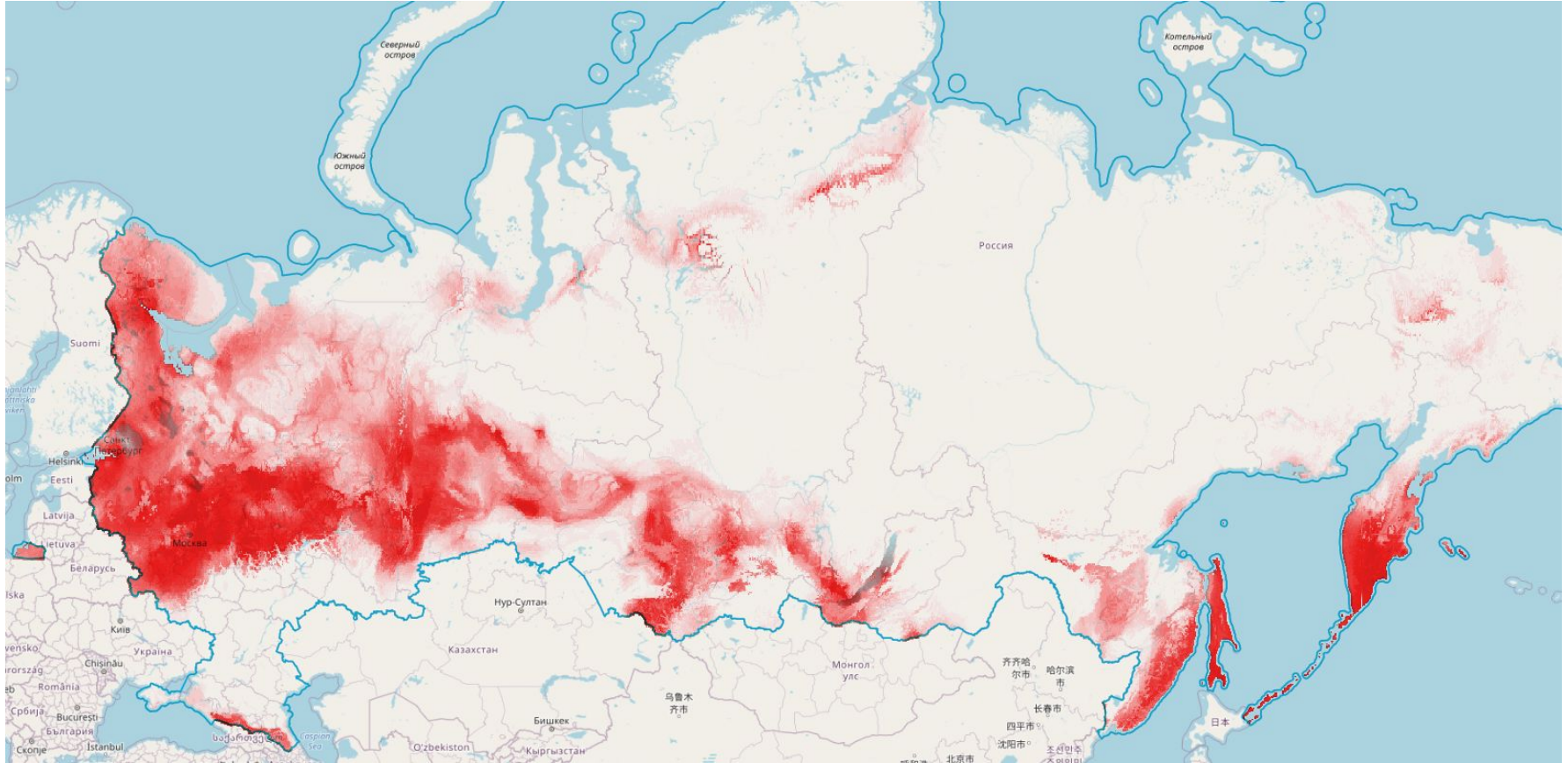


The map displays the geographical distribution of the Russian language across Russia and its neighboring regions. The red shading indicates the density of Russian speakers, with the highest concentrations in the western part of Russia, particularly around Moscow and in the Baltic states. The map also shows the borders of neighboring countries and the locations of major cities.

Модели с машинным обучением - MaxEnt

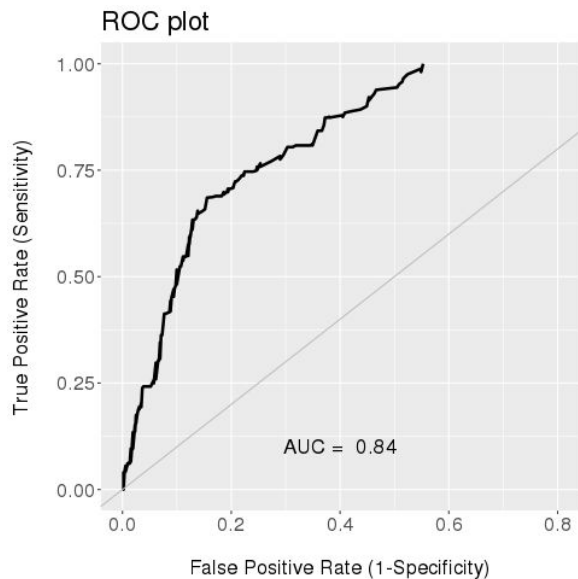


Модели с машинным обучением - Random Forest

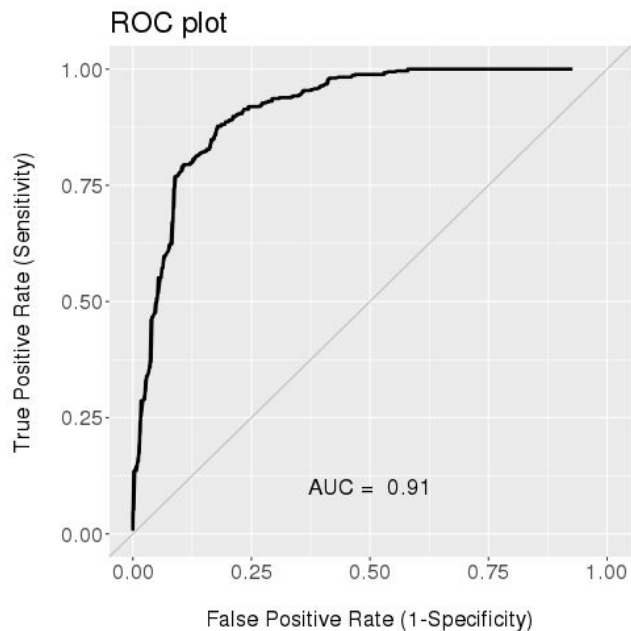


Оценка качества модели ROC - AUC

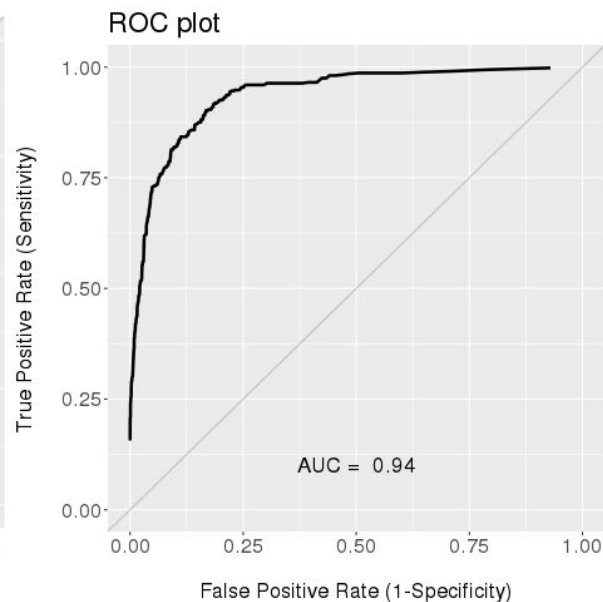
bioclim



Generalized
Linear Model

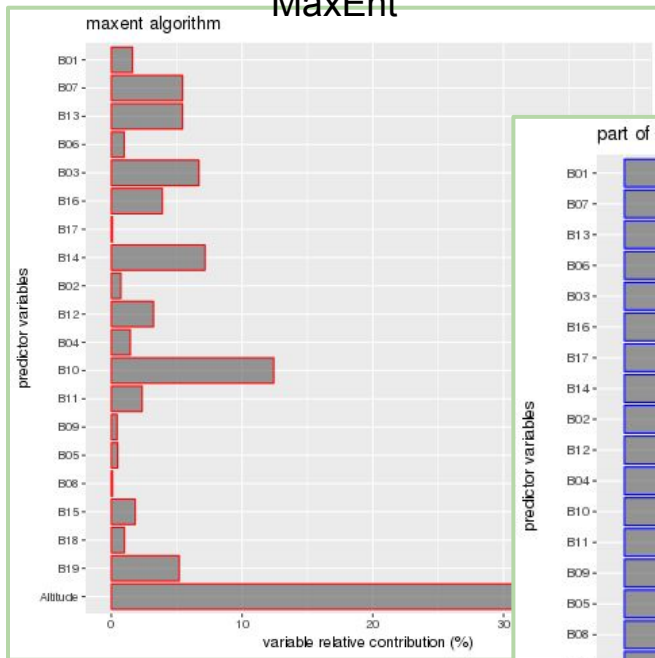


MaxEnt

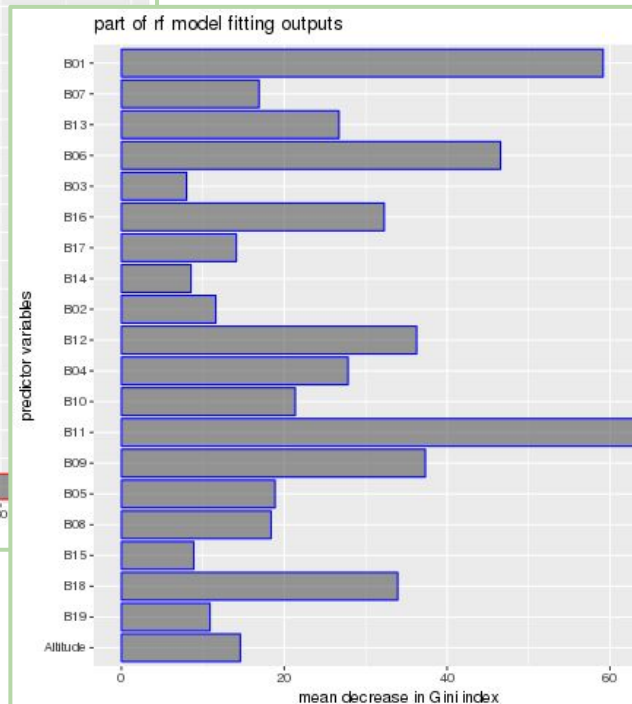


Оценка вклада факторов среды

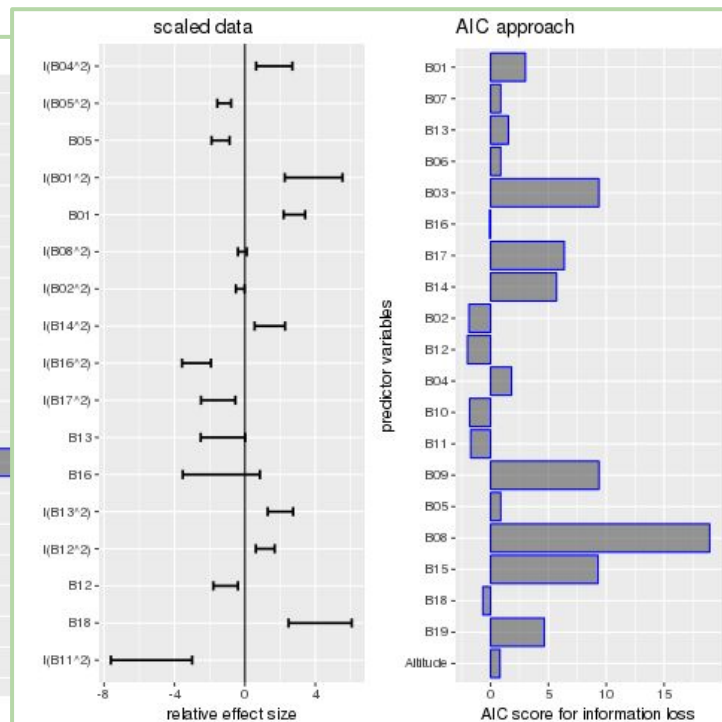
MaxEnt



Random Forest

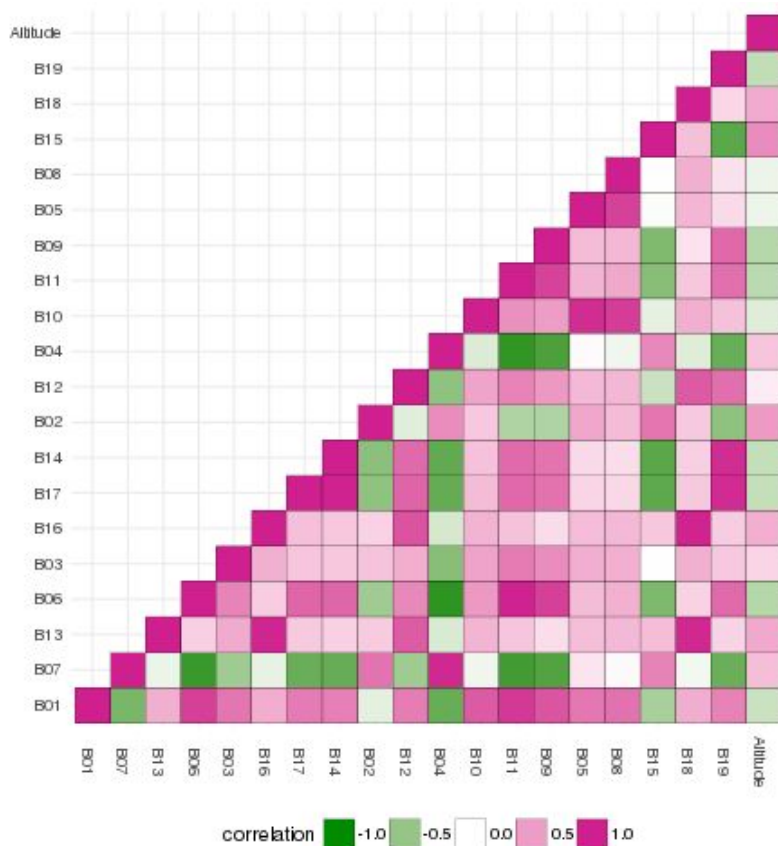


Generalized
Linear Model

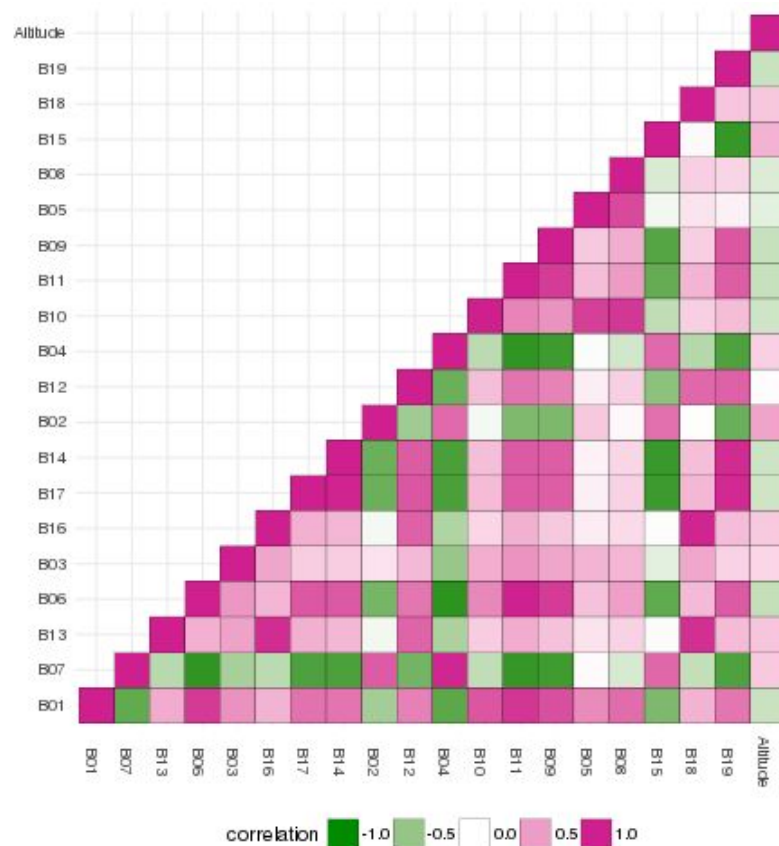


Корреляция факторов среды (переменных)

MaxEnt



Generalized Linear Model



Дополнительные материалы

от разработчиков bssvl

[SDM - краткий он-лайн курс](#)

[Краткое видео руководство по работе с bssvl](#)