

Секция «География»

Восстановление утраченных данных средней месячной температуры воздуха в Москве в период нашествия Наполеона

Романова Ксения Андреевна

Студент

*Московский государственный областной университет, Географо-экологический,
Можайск, Россия*

E-mail: ks_romanova@mail.ru

В ряде литературных источников неудачи военной кампании Наполеона объясняют неблагоприятными погодными условиями. Отсутствие метеорологических данных в Москве с сентября 1812 года по май 1820 года связано с нашествием Наполеона. Во время оккупации французскими войсками начался пожар, который охватил практически весь Земляной и Белый город и значительные территории на окраинах. Он истребил три четверти построек в Москве [n2]. Целью данной работы было выявление связи отклонений температуры воздуха в Москве и Санкт-Петербурге для восстановления утраченных в Москве средних месячных температур за период с сентября 1812 по 1820 гг. Для этого были использованы данные с 1821 по 1931 гг. по Главной геофизической обсерватории (Санкт-Петербург) и Межевому институту (Москва) [n1].

Были рассчитаны средние температуры за этот период и их отклонения как разность фактических данных и средних величин. Использование этого массива данных позволило построить 12 графиков и получить уравнения связи отклонений средней месячной температуры в Москве и Санкт-Петербурге с помощью программы Excel.

Были получены уравнения связи отклонений средней месячной температуры от нормы в Москве и Санкт-Петербурге и коэффициенты корреляции, где y - отклонение температуры от средней в Москве, а x - в Санкт-Петербурге. Они позволяют вычислить ожидаемые отклонения температуры воздуха в Москве по данным Санкт-Петербурга. По уравнениям рассчитаны отклонения температуры воздуха от её средних значений с сентября 1812 года по декабрь 1820 года в Москве. Затем были вычислены средние температуры воздуха в Москве за период с сентября 1812 г. по декабрь 1820г., как суммы средних величин и ожидаемых отклонений. Для получения более точных результатов восстановления утраченных данных в работе также были построены совмещенные круговые диаграммы отклонений средней месячной температуры воздуха от нормы (Москва, Санкт-Петербург). Анализ полученных диаграмм выявил, что в отдельные годы эти они имеют очень близкий ход температур, что позволяет достаточно точно прогнозировать изменение температур в Москве по данным наблюдений в Санкт-Петербурге.

Для проверки полученных уравнений были также восстановлены данные средней месячной температуры за период (независимый) с 1799 года по 1812 год. Разность имевшихся фактических и восстановленных данных в 79 % случаев не превышала 2°C , в 87 % случаев - $2,5^{\circ}\text{C}$.

Выполнение данной работы, позволяет сделать вывод о том, что октябрь 1812, когда Наполеон отдал приказ о выводе армии из Москвы, был по температуре близким к норме. Ноябрь и декабрь были на $3,5$ и $8,0^{\circ}$ ниже нормы, но в это время французские войска были уже на западных границах России, и это не могло являться причиной

поражения армии Наполеона. Все тяготы аномально холодной московской зимы пали на бедные слои русского населения в сожжённом городе.

Литература

1. Климатический справочник СССР. Выпуск 8. – Л.: Гидрометеиздат, 1953 г., 480 с.
2. [ru.wikipedia.org/.../Московский_пожар_\(1812\)](http://ru.wikipedia.org/.../Московский_пожар_(1812))
3. 26063 Санкт-Петербург. zip