

**Экспедиция «Арктическая Одиссея» - изучение микроклимата городов
Арктической зоны РФ.**

*Соколова Л.А.¹, Осипов А.М.¹, Семёнова А.А.¹, Гоммерштадт О.М.², Варенцов А.И.¹,
Марчук Е.А.¹*

1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра метеорологии и климатологии, Москва, Россия; 2 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра рационального природопользования, Москва, Россия

С 26 января по 2 февраля 2017 года проходила комплексная экспедиция НСО кафедры метеорологии и климатологии по маршруту Воркута - Лабытнанги - Салехард (руководитель – ст. преп. Константинов П.И.), в состав которой входили также студенты кафедры рационального природопользования.

Выбор места обусловлен расположением основных объектов исследования: городов Воркута и Салехард, находящихся в непосредственной близости от полярного круга. Также ранее были получены результаты в городах, расположенных в сложном рельефе, что не позволяет однозначно сказать, является ли наблюдаемый остров тепла антропогенным эффектом или влиянием орфографии. Это обуславливает необходимость проведения исследования в городах западной Сибири, расположенных в условиях более плоского рельефа. Комплексное изучение северных городов является новым и перспективным направлением в российской науке.

В рамках экспедиции были реализованы многочисленные измерения с использованием современного оборудования, направленные на получение детального пространственно-временного распределения полей температуры, последующий анализ которых позволит выявить характеристики острова тепла как географического явления и сравнить результаты в исследуемых городах. Проводимое исследование имеет большую актуальность и с экономической точки зрения - при выявлении эффекта городского острова тепла и его оценке можно существенно снизить затраты на отопление городов (уменьшение отопительного сезона). Микроклиматические наблюдения проводились с использованием стационарных АМС Davis «VantagePro 2» и принципиально новых для России приборов: термодатчиков iButton. Стационарные АМС были размещены строго в центре зоны застройки в городах Воркута и Салехард. Термодатчики располагались в разнородных городских районах (промышленная зона, густая многоэтажная застройка, частный сектор и т.д.).

Эффект городского острова тепла зимой проявляется сильнее всего в антициклональных условиях, тогда как в циклонических условиях различия в температуре нивелируются. Эксперимент рассчитан на 3 месяца – до апреля 2017 года, и таким образом, полученные данные позволят сравнить интенсивность эффекта городского острова тепла при разных синоптических ситуациях применительно к исследуемым городам.

Данная экспедиция позволила расширить число действующих станций системы удаленной регистрации интенсивности городского острова тепла Arctic Urban Heat Island Control Network (AUNICN) до 4х единиц в 4 городах.

Литература. Изучение феномена городского острова тепла в условиях полярной ночи с помощью экспериментальных измерений и дистанционного зондирования на примере Норильска / М. И. Варенцов, П. И. Константинов, Т. Е. Самсонов, И. А. Решина // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. — 2014. — Т. 11, № 4. — С. 329–337. Константинов П. И., Грищенко М. Ю., Варенцов М. И. Изучение острова

тепла города Апатиты (Мурманская область) по полевым и космическим данным // Региональные проблемы дистанционного зондирования Земли: материалы международной науч. конф. / науч. ред. Е.А. Ваганов; отв. за вып. А.В. Машукова. — СФУ Красноярск, 2014. — С. 44–48.

Иллюстрации

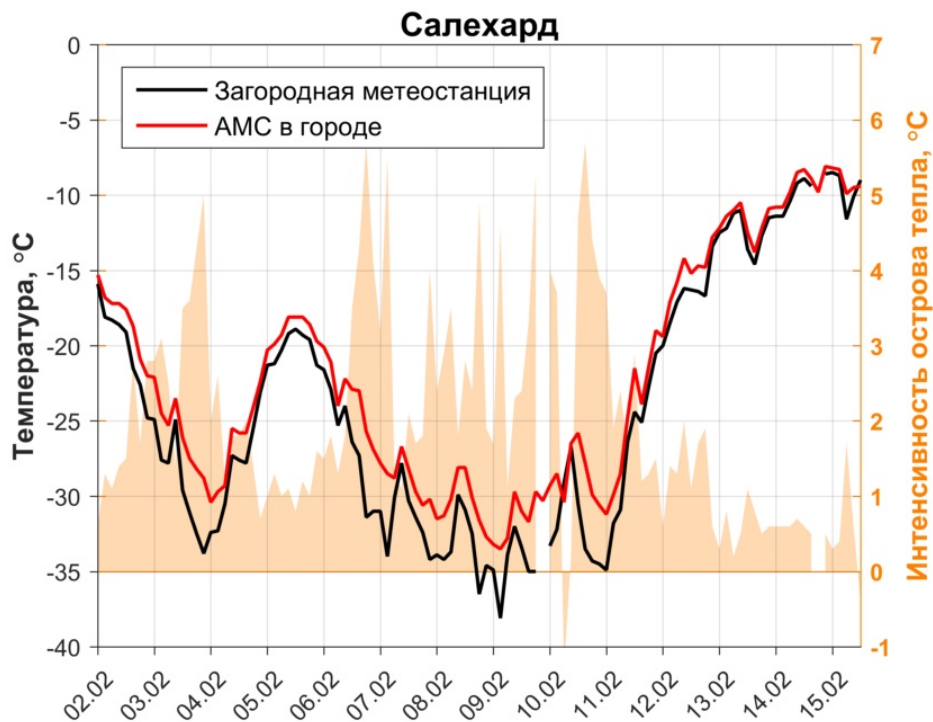


Рис. 1. Среднесуточная температура воздуха города Салехард и интенсивность острова тепла период со 02 по 15 февраля 2017 года