

УДК 574.51

Накарякова Алёна Родионовна,
студент специальности Сестринское дело
Свердловский областной медицинский колледж
г. Екатеринбург
Научный руководитель: **Феофилова Наталья Игоревна**
e-mail: fheoni@mail.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК Г. ЕКАТЕРИНБУРГА В СВЕТЕ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ

Аннотация. Средняя температура по Земле поднялась на 0,7 °С по сравнению со временем начала промышленной революции. В настоящее время проблема глобального потепления известна каждому жителю Земли. Мы ознакомились с климатическими данными Росгидрометцентра по г. Екатеринбург за последние 25 лет, обработали массив суточных данных. Затем мы оценили тенденции изменения амплитуды колебания температур, количества осадков, силы ветра и высоты снежного покрова, сделали выводы и предложили меры по предотвращению последствий глобального потепления.

Ключевые слова: глобальное потепление, климатические данные, колебания температур.

Nakaryakova Aliona,
Sverdlovsk Regional Medical College
Yekaterinburg

STUDY OF THE CLIMATE OF EKATERINBURG IN LIGHT OF GLOBAL WARMING

Abstract. The average temperature on Earth has risen by 0.7 degrees Celsius compared to the beginning of the Industrial Revolution. Currently, the problem of global warming is known to every inhabitant of the Earth. We have been studying the climate data of the RoshydrometCenter for the last 25 years, processed an array of daily data.

Keywords: global warming, climate data, temperature fluctuations.

Глобальное потепление – процесс постепенного увеличения среднегодовой температуры атмосферы Земли и Мирового океана.

Научное мнение, выраженное Межгосударственной группой экспертов по изменению климата (МГЭИК) ООН, и непосредственно поддержанное национальными академиями наук стран «Большой восьмёрки», заключается в том, что средняя температура по Земле поднялась на 0,7 °С по сравнению со временем начала промышленной революции (со второй половины XVIII века), и что «большая доля потепления, наблюдавшегося в последние 50 лет, вызвана деятельностью человека», в первую очередь выбросом газов, вызывающих парниковый эффект, таких как углекислый газ (CO₂) и метан (CH₄).

Помимо повышения уровня Мирового океана повышение глобальной температуры также приведёт к изменениям в количестве и распределении атмосферных осадков. В результате могут участиться природные катаклизмы, такие как наводнения, засухи, ураганы и другие, понизится урожай сельскохозяйственных культур и исчезнут многие биологические виды. Потепление должно, по всей вероятности, увеличивать частоту и масштаб таких явлений.

В настоящее время проблема глобального потепления известна каждому жителю Земли. Она дала знать о себе особенно в 1996 – 1997 гг., когда погода в различных регионах Земли преподнесла немало сюрпризов. У

же неполная подборка информации на эту тему показывает, что в 1996 году на Земле произошло 600 различных природных катаклизмов (ураганы, землетрясение, наводнение, засухи, ливни, снегопады). Стихия унесла 11 тыс. человеческих жизней, причинив материальный ущерб на 60 млрд. долларов [1].

Некоторые исследователи считают, что глобальное потепление – это миф, часть учёных отвергает возможность влияния человека на этот процесс. Есть те, кто не отрицает факт потепления и допускает его антропогенный характер, но не соглашается с тем, что наиболее опасными из воздействий на климат являются промышленные выбросы парниковых газов [2].

Нам, как и любому жителю Земли, небезразлично будущее той территории, на которой мы живём. Мы решили выяснить,

насколько интенсивно протекают процессы потепления в городе Екатеринбурге, и на каких климатических параметрах они отражаются.

Цель нашего исследования: выяснить тенденции развития климата г. Екатеринбурга и оценить, насколько глубоко коснулось его глобальное потепление.

Задачи исследования: 1. Ознакомиться с литературой по данному вопросу. 2. Ознакомиться с климатическими данными Росгидрометцентра по г. Екатеринбургу за последние 25 лет (с шагом в 4 года). 3. Обработать массив суточных данных, высчитать средние месячные и годовые величины (температуры, количества осадков, силы ветра и высоты снежного покрова). 4. По графикам оценить тенденции изменения амплитуды колебания температур, количества осадков, силы ветра и высоты снежного покрова. 5. Сделать выводы и предложить меры по предотвращению последствий глобального потепления.

Екатеринбург находится в зоне умеренно-континентального климата с характерной резкой изменчивостью погодных условий, хорошо выраженными сезонами года. Уральские горы, несмотря на их незначительную высоту, преграждают путь массам воздуха, поступающим с запада, из европейской части России. В результате Средний Урал оказывается открытым для вторжения холодного арктического воздуха и сильно выхолаженного континентального воздуха Западно-Сибирской равнины; в то же время с юга сюда могут беспрепятственно проникать тёплые воздушные массы Прикаспия и пустынь Средней Азии. Поэтому для Екатеринбурга и характерны резкие колебания температур и формирование погодных аномалий: зимой – от суровых морозов до оттепелей и дождей, летом – от жары выше +35 °С до заморозков. В январе 2002 года в Екатеринбурге наблюдалось уникальное явление – зимняя гроза.

Средняя температура января –12,6 °С. Абсолютный минимум температур равен –46,7 °С (31 декабря 1978 года). Средняя температура июля +19 °С. Абсолютный максимум температур равен +38,8 °С (1 июля 1911 года). Среднегодовая температура +3 °С. Среднегодовая скорость ветра – 2,9 м/с. Среднегодовая влажность воздуха – 71 %. Среднегодовое количество осадков – 537 мм.

Для того чтобы оценить тенденции в изменении климата г. Екатеринбурга мы ознакомились с данными Росгидрометцентра по Свердловской области за последние 25 лет с шагом в 4 года. Были изучены среднесуточные данные и рассчитаны среднемесячные температура воздуха, его влажность, скорость ветра, количество осадков, высота снежного покрова, высота снега температура почвы. Эти данные послужили основой для построения зависимостей от времени для каждой из этих характеристик. Графики зависимостей среднемесячных температур наглядно показывают, что это характеристики климатических зон дают в школах, но они начали устаревать в связи с глобальным потеплением. Из-за повышения температуры Земли климатические пояса стали «подниматься» от экватора к полюсам.

Используя метеорологические данные г. Екатеринбурга за последние 25 лет (с шагом в 4 года), можно сделать выводы:

1. Амплитуда колебания температур уменьшается в исследуемом промежутке времени.
2. Наблюдается небольшое повышение максимальных среднемесячных температур.
3. Наблюдается незначительное уменьшение количества осадков.
4. Скорость ветра снижается.
5. Уменьшается высота снежного покрова.

Всё это свидетельствует о том, глобальное потепление коснулось и города Екатеринбурга.

Список использованных источников

1. Имбри, Дж., Имбри, К. П. Тайны ледниковых эпох: Пер. с англ./Под ред. Г. А. Авсюка; Послесл. Г. А. Авсюка и М. Г. Гросвальда. М.: Прогресс, 1988. 264 с.: ил.
2. Парниковый эффект, изменение климата и экосистемы // Б. Балин, Б.Р. Десс, Дж. Ягер. Гидрометеоиздат. Л.1989. 558 с.