

**Изменчивость температуры во время внезапного стратосферного потепления  
2015-2016 года над территорией Сибири**

**Научный руководитель – Червяков Максим Юрьевич**

***Капцова Елизавета Игоревна***

*Студент (бакалавр)*

Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Географический факультет, Саратов, Россия

*E-mail: captsova.elizaveta@gmail.com*

Для изучения температурного режима во время внезапных стратосферных потеплений (ВСП) использовался архив данных радиозондирования университета Вайоминга ([weather.uwyo.edu/upperair/sounding.html](http://weather.uwyo.edu/upperair/sounding.html)). Результатами запусков радиозондов являются вертикальные профили температуры и других метеопараметров на каждой стандартной изобарической поверхности вплоть до высоты 10 гПа и выше, осуществляемые в 00 и 12 по Гринвичу [1-3].

В работе проанализирована температура воздуха нижней и средней стратосферы для четырех аэрологических станций арктического региона: Тикси, Верхоянск, Салехард и Вилуйск в зимний период 2015-2016 года. Станции выбирались как наиболее близкие к центру ВСП в указанный период времени.

На основе архивов радиозондирования выбранных станций была составлена база данных по температуре в зимний период времени 2015-2016 года для изобарических поверхностей 30, 20 и 10 гПа. На основе сформированного массива данных были исследованы временные вариации температуры для каждой станции.

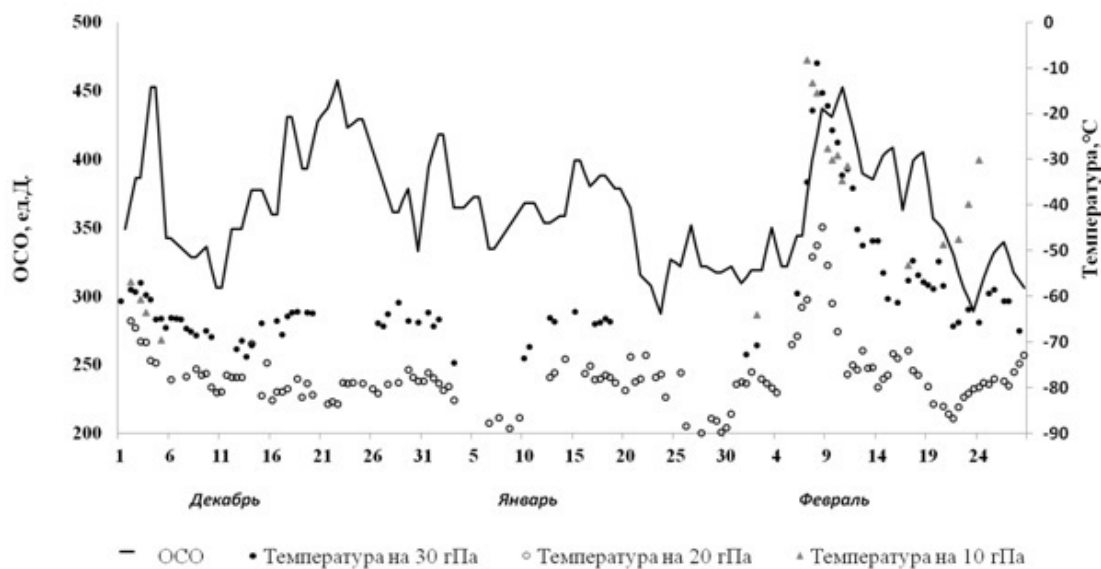
Сведения о местоположении центра ВСП были найдены по данным сайта [earth.nullschool.net](http://earth.nullschool.net), где размещена визуализация глобальных погодных условий по данным GFS (Global Forecast System).

В качестве примера на рис. 1 приведен график изменения температуры на изобарических поверхностях 30, 20, 10 гПа и ОСО для станции Вилуйск зимой 2015-2016 г. Корреляция между температурой и ОСО зимой на уровне 30 гПа для других выбранных станций в среднем составляла от 0,73 до 0,78. Продолжительность ВСП 2015-2016 года по данным четырех аэрологических станций составила 5 дней. Максимальное значение температуры на высоте 10 гПа наблюдалось на станции Тикси и составило  $-1^{\circ}\text{C}$ .

### **Источники и литература**

- 1) Капцова Е.И., Червяков М.Ю. Анализ некоторых случаев внезапных стратосферных потеплений по данным радиозондирования атмосферы и оценка связи температуры с общим содержанием озона // Материалы 18-й Всероссийской открытой конференции «Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса». М: ИКИ РАН, 2020. С. 155
- 2) Червяков М.Ю. Зондирование атмосферы: учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению 05.03.05 Прикладная гидрометеорология / М.Ю. Червяков. Саратов: ИЦ «Наука», 2019. 62 с.
- 3) Червяков М.Ю., Шаркова С.А. Изменчивость характеристик тропопаузы в Арктике по данным радиозондирования атмосферы // Известия Саратовского университета Новая серия. Серия Науки о Земле. 2019. Т 19. № 1. С 42-48.

Иллюстрации



**Рис. 1.** Временная изменчивость температуры в средней стратосфере и общего содержания озона в 2015-2016 над городом Вилкойск