

## Геоинформационный анализ динамики температур воздуха на территории Ставропольского края

Научный руководитель – Каторгин Игорь Юрьевич

*Попкова Видана Дмитриевна*

*Студент (магистр)*

Северо-Кавказский федеральный университет, Институт математики и естественных наук, Кафедра картографии и геоинформатики, Ставрополь, Россия

*E-mail: miss.vidana@gmail.com*

В настоящее время в мире отмечаются глобальные изменения климата. Регулярный мониторинг и анализ изменения климата имеет большую практическую и научную ценность, особенно в аграрных регионах страны, каковым является Ставропольский край. Одним из видов прослеживания климатических изменений является мониторинг динамики температур воздуха. Это свидетельствует о том, что знание динамики температур - один из ключевых факторов не только для прослеживания тенденций климатических изменений, но и для адаптации, как сельского хозяйства, так и других сфер к выявленным изменениям климата.

Для проведения анализа динамики температур, нами была сформирована база данных, содержащая сведения о среднегодовых показателях температур воздуха 16 действующих метеостанций на территории Ставрополья за период 1960-2020 гг. Данные были получены с использованием информационно-аналитической системы «АИС Агроклимат [1], обработаны в Microsoft Excel и проанализированы на базе геоинформационной системы MapInfo Pro.

Итогом данного исследования стала серия картографических материалов, которые отображают динамику среднегодовых температур в период 1960 - 2020 гг. и охватывают территорию Ставропольского края. Многоступенчатый анализ показал, что на территории края за исследуемый период прослеживаются закономерности, характеризующиеся постепенным повышением температуры воздуха. Так же, имели место некоторые местные условия, в основном широта местности и особенности рельефа - по мере продвижения к юго-западу края и повышения высоты местности показатели среднегодовой температуры воздуха понижаются. Обращаясь к серии карт и прослеживая изменения, так же одной из общих тенденций является увеличение показателя среднегодовой температуры на севере, северо-востоке Ставропольского края. При сравнении первого исследуемого периода 1960-1970 гг. с последним 2011-2020 гг. четко прослеживается увеличение температуры.

Таким образом, проведенное исследование показало, что глобальное изменение климата не обошло Ставрополье стороной. Сравнение метеоданных с действующих 16 метеостанций и их геоинформационный анализ продемонстрировали постепенное увеличение температур на территории края. Итогом визуализации результатов исследования стала серия картографических произведений, позволяющая проследить не только особенности распределения среднегодового температурного режима по территории Ставрополья, но и общие тенденции климатических изменений за исследуемый период.

### Источники и литература

- 1) Антонов С.А., Барсуков М.Г. Автоматизированная информационная система «АГРО-КЛИМАТ». Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2017664116, 18.12.2017. Заявка № 2017660850 от 26.10.2017.