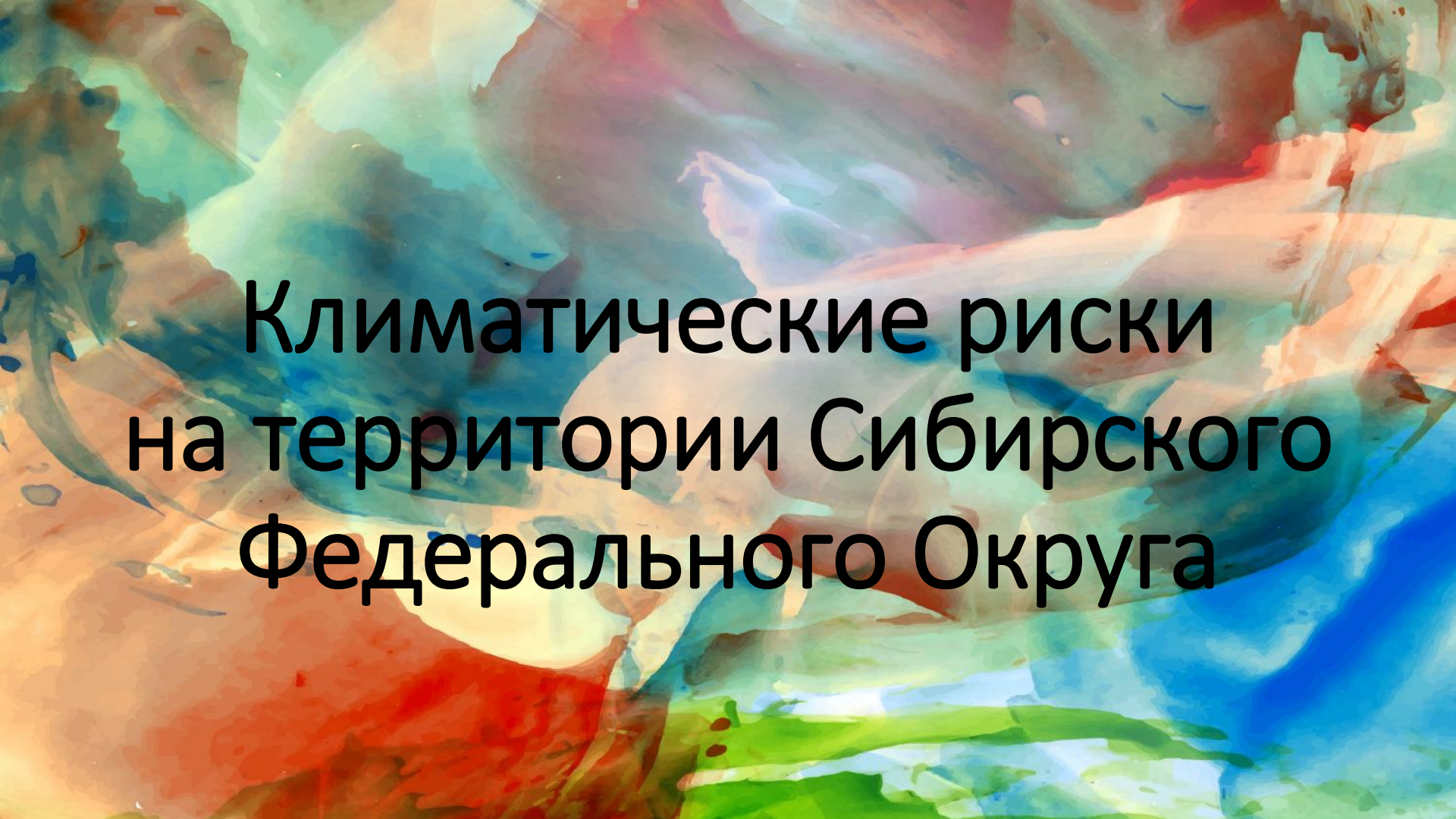




Климатические риски на территории Сибирского Федерального Округа

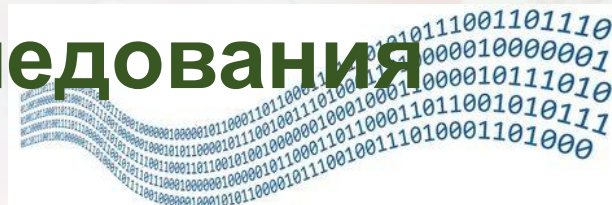
К.А. Лощенко, Е.П. Белоусова, С.Ж. Вологжина, А.И. Развозжаев
Иркутский государственный университет, г. Иркутск,
ФБУН Институт солнечно-земной физики СО РАН, г. Иркутск

Краткая аннотация



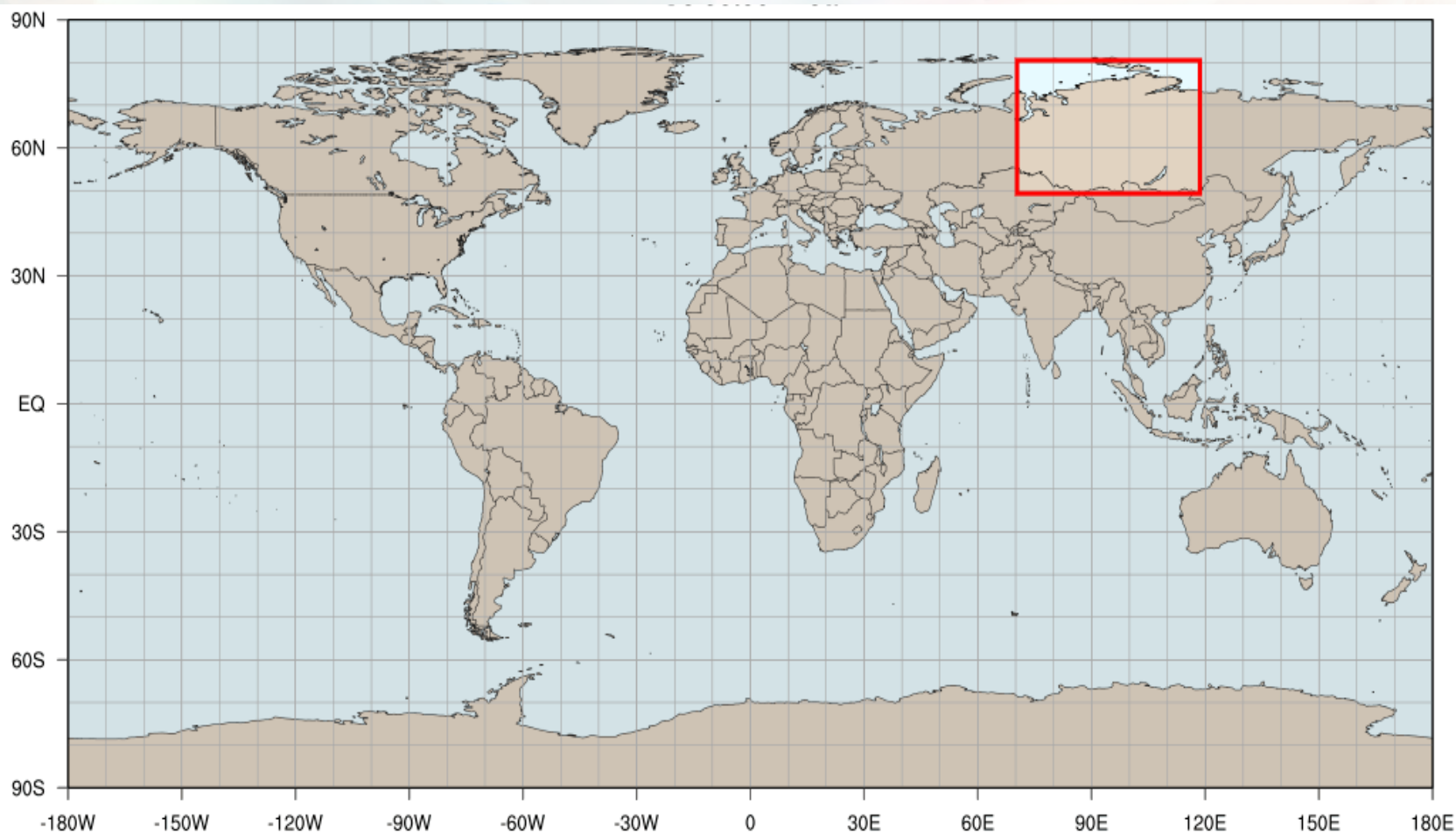
Статья посвящена изучению современных тенденций изменений атмосферных осадков во взаимосвязи с вариациями температурного режима, приземного давления, высотных барических полей, потоков влаги в нижней, средней и верхней тропосфере на территории Сибирского Федерального Округа (СФО) по данным Реанализа NCEP/NCAR за период 1948-2022 гг.

Данные и методика исследования

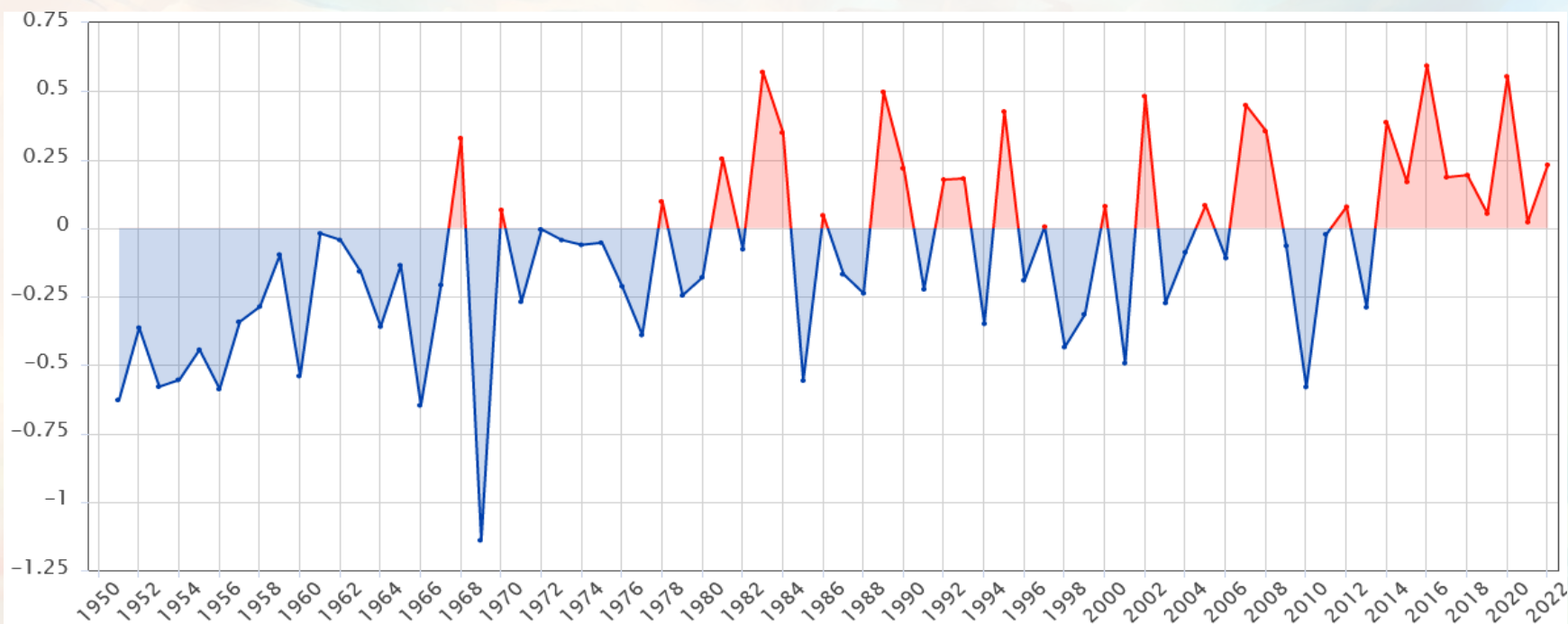


Климатические риски оценивались на основе комплексного анализа аномалий количества выпавших атмосферных осадков на единицу площади ($\text{кг}/\text{м}^2$), определяющих вероятность аномально влажных и сухих периодов, во взаимосвязи с аномалиями таких метеорологических параметров, как: температура воздуха, приземное давление, высота геопотенциальной поверхности АТ-500 гПа (5 км), зональная составляющая вектора ветра на высоте 5 км, потоки влаги на уровне изобарических поверхностей АТ-850 гПа (1,5 км), АТ-500 гПа (5 км), АТ-250 гПа (10 км).

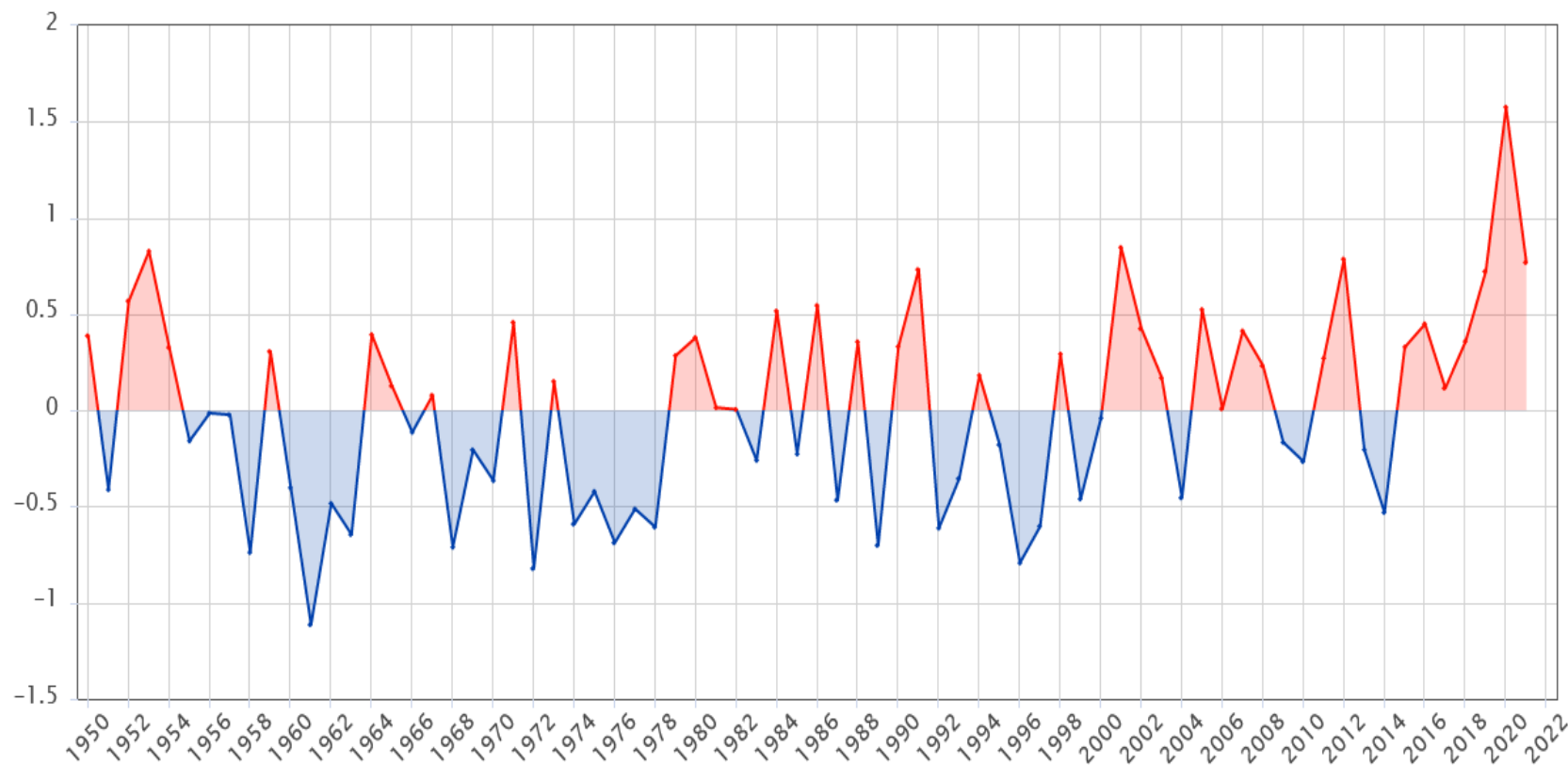
Границы объекта исследования - территории Сибирского Федерального округа на географической карте



Распределение аномалий атмосферной влаги, выпавшей на единицу площади территории СФО в холодный период года (ноябрь-март) за период 1948-2022 гг., характеризуется увеличением числа лет с положительными аномалиями сумм атмосферных осадков, которые достигали максимальных значений ($1,6 \text{ кг/м}^2$) в 2020 году. Для сравнения самые «сухие годы» с отрицательными аномалиями, превышающими $1,23 \text{ кг/м}^2$, приходится на начало 1968 г.



Отличительной особенностью теплого периода года (май-сентябрь) начала XXI века является увеличение числа лет с положительными аномалиями осадков, которые также максимальных значений ($1,6 \text{ кг/м}^2$) достигают в 2020 году.



Основные выводы



- Современные климатические условия на территории Сибирского Федерального округа в XXI веке характеризуются увеличением теплосодержания в нижнем 5-км слое тропосферы и сумм выпавших осадков, как в теплый, так и в холодный период года.
- Такие тенденции определяют повышенную вероятность таких климатических рисков, как повышение уровня рек и, как следствие увеличение вероятности наводнений и паводков, ухудшения видимости в сильных осадках, более частые туманы, ливни, грозы и град.
- Наблюдаемые тенденции увеличения числа теплых и влажных зим происходят на фоне ослабления влияния Азиатского антициклона.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ



- *Борзенкова А. В., Шмакин А.Б.* Изменения толщины снежного покрова и суточной интенсивности снегопадов, влияющие на расходы по уборке магистралей в Российских городах / Лёд и Снег. – 2012. – №2 (118). – С. 59–70.
- *Виноградова В.В.* Воздействие климатических условий на человека в засушливых землях Европейской России / Известия Российской академии наук. Серия географическая. – 2012. – № 2. – С. 68–81.
- *Золина О.Г., Булыгина О.Н.* Современная климатическая изменчивость характеристик экстремальных осадков в России / Фундаментальная и прикладная климатология. – 2016. – № 1. – С. 84– 103.
- *Золотокрылин А.Н., Виноградова В.В.* Подход к оценке воздействий изменений климата на жизнедеятельность населения России / Проблемы региональной экологии. – 2016. – № 5. – С. 125–130.
- *Кривцов В.А.* Физическая география России. Общий обзор: монография, Рязань: RATL ltd. – 2001. – С. 70–90.
- *Смирнов П.В., Аликина И.Я.* Майские заморозки и взаимосвязь их с волнами холода в Пермской области / Географический вестник. – 2006. – № 1. – С. 95–98.
- *Hsiang S., Deryugina T.* Does the Environment Still Matter? Daily Temperature and Income in the United States. / National Bureau of Economic Research Working Paper. – 2014. – P. 20750.
- *Miettinen I.T.* Waterborne epidemics in Finland in 1998–1999 / Water Science and Technology. – 2001. – №43(12). – P.67–71.