

РЕЦЕНЗИЯ № 1

на статью «DEEPENING AND POLEWARD SHIFT OF THE ANTARCTIC CIRCUMPOLAR PRESSURE TROUGH FROM ERA5 REANALYSIS DATA»

авторов: P. Yu. Romanov, N. A. Romanova

В своем исследовании авторы провели количественную оценку текущего состояния Антарктической циркумполярной барической ложбины (АЦБЛ), ее временных и региональных изменений и связанных с ними долгосрочных тенденций. Основное внимание в работе было уделено двум основным свойствам АЦБЛ: давлению на уровне моря на оси ложбины и ее меридиональному положению. Для исследования были использованы данные ежемесячного повторного анализа ERA5, охватывающие период с 1980 по 2024 годы. Полученные оценки можно считать наиболее актуальными на момент написания статьи. Оценки средних характеристик АЦБЛ, полученные в этой работе, хорошо согласуются с результатами более ранних исследований распределения давления на уровне моря в Антарктическом регионе. К ним относятся, в частности, региональные особенности меридионального положения и глубины залегания АЦБЛ вокруг Антарктиды, а также ее полугодовые колебания. Количественно различия в оценках параметров АЦБЛ были довольно малы и составили менее 1,0 градуса широты в зональном среднем положении АЦБЛ и менее 2 ГПа в среднегодовом давлении на оси АЦБЛ. Эти различия могут быть объяснены неопределенностями, связанными с оценками, и изменениями свойств АЦБЛ с течением времени. Выявленные в этом исследовании тенденции к снижению давления на уровне моря на оси АЦБЛ, в основном, согласуются с увеличением SAM в последние десятилетия и с наблюдаемыми более широкими долгосрочными изменениями давления на уровне моря в Антарктическом регионе (например, Turneret и др., 200; Романов и Романова, 2021). В соответствии с более ранними исследованиями сделан вывод о более сильных изменениях атмосферного давления в западном секторе Антарктиды, чем в ее восточном секторе, и о наиболее сильных тенденциях отрицательного давления в течение летнего сезона в Австралии. Основываясь на расчетах тренда давления АЦБЛ, предполагаемое общее падение среднегодового и зонального давления на оси АЦБЛ за последние 45 лет составило около 3 ГПа и 1,5 ГПа в западном и восточном секторах Антарктиды, соответственно.

Статья написана лаконично и понятно, рисунки качественные, сам текст и выводы работы не перегружены информацией, но в то же время достаточны для понимания. Для специалистов работа очень полезная. Для неспециалистов работа также содержит интересную информацию.

Рецензент воздерживается от замечаний редакционного характера по тексту статьи, не считая себя достаточным знатоком английского по предлагаемой тематике. Следует отметить, что сам английский текст написан весьма качественным языком с хорошей грамматикой и, по мнению рецензента, не требует правки.

Резюме рецензента: работу принять без правок.

Подпись. Рецензент № 1. 21.11.2025.

От редакции: рецензия была направлена авторскому коллективу.