

Семенов Владимир Анатольевич, vasesmenov@mail.ru

Институт географии РАН и Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия

ВЛИЯНИЕ СОКРАЩЕНИЯ ПЛОЩАДИ АРКТИЧЕСКИХ МОРСКИХ ЛЬДОВ НА АТМОСФЕРНУЮ ЦИРКУЛЯЦИЮ ВО ВНЕТРОПИЧЕСКИХ ШИРОТАХ СЕВЕРНОГО ПОЛУШАРИЯ

Последние десятилетия характеризуются значительным сокращением площади арктических морских льдов и потеплением в Арктике, темпы которого превышают скорость потепления в средних и низких широтах. Аномальный региональный нагрев атмосферы и уменьшение широтного температурного градиента приводят к существенным изменениям атмосферной циркуляции. Анализ численных экспериментов с моделью общей циркуляции атмосферы с заданными аномалиями концентрации морских льдов показал, что сокращение ледяного покрова и потепление в Арктике могут приводить к похолоданию над Северной Евразией в зимний период. Важно, что отклик атмосферной циркуляции на монотонное сокращение площади морских льдов может быть нелинейным. Модельные эксперименты указывают на то, что сокращение площади морских льдов в начале 21 века приводит к увеличению частоты формирования антициклонических аномалий к югу от Баренцева моря. Также отмечается влияние уменьшения концентрации морских льдов в Баренцевом море на Северо-атлантическое колебание, в частности на формирование аномально низких значений индекса САК. Полученные результаты указывают на важную роль Баренцева моря, как региона с сильнейшей изменчивостью теплообмена между океаном и атмосферой в Арктике, в формировании аномальных погодных режимов на территории России.