

В.Г. Захаров, кгн¹, e-mail zakharov_vg@mail.ru

Б.Р. Мавлюдов, кгн², e-mail bulatrm@bk.ru

Выявление подвижек морских льдов в Арктике по ледовым катастрофам в Антарктике на основе сопряженности циркуляции атмосферы Северного и Южного полушарий

Геологический институт РАН, ²Институт географии РАН

Сведения о быстрых подвижках морских льдов у побережий Шпицбергена (2004, 2011 гг.) и катастрофических разрушениях ледовых массивов при ураганных ветрах в Восточно-Сибирском, Чукотском, Охотском и Беринговом морях (2012, 2013 гг.) изложены в работах (Захаров, Кононова, 2012, 2013, 2014). Только в Восточно-Сибирском море за три дня (7-9 августа 2012 г.) площадь морского льда сократилась почти на 200 тысяч км². Катастрофические подвижки льдов, подобные шпицбергенским, наблюдались в Антарктике (о. Кинг-Джордж, Южные Шетландские острова) с 5 по 10 апреля 2012 г. (Мавлюдов и др., 2014, 2015).

Анализ ледовых подвижек в Антарктике проводился на основе сопряженности циркуляции атмосферы Северного и Южного полушарий (Дзердзеевский, 1967; Кононова, 2009), календаря последовательной смены элементарных циркуляционных механизмов (ЭЦМ) (www.atmospheric.circulation.ru) и результатах ежедневных полевых наблюдений на ст. Беллинсгаузен (Мавлюдов и др., 2014). Выбранный методический подход позволил определить район ледовой катастрофы в Арктике, синхронно протекающей с антарктической, и оценить ее масштабы.

Наиболее заметными оказались изменения ледовой обстановки у Новой Земли на юге Карского моря. Эта область была охвачена лопастью прорыва южных циклонов, обусловленной действием ЭЦМ 12а. С начала апреля вся акватория моря была полностью покрыта льдами за исключением небольших полыней вблизи о. Вайгач. 6 и 7 апреля произошло слияние полыней и быстрое увеличение их общей площади с отступанием кромки льдов к северо-востоку. Увеличение полыньи 7 и 8 апреля определялось действием ЭЦМ 9, причем 8 апреля площадь ее увеличилась скачкообразно (почти в два раза).

Анализ также показал, что в этом районе Арктики, как и в Антарктике, кульминационными стали 6, 7 и 8 апреля 2012 г.

Таким образом, изложенные выше результаты исследований ледовых катастроф в Антарктике и Арктике, опирающиеся на закономерности взаимосвязей циркуляции атмосферы Северного и Южного полушарий, а также данных календаря последовательной смены ЭЦМ, позволяют говорить о возможности выявления очагов зарождения ледовых явлений и реконструкции их динамики по событиям в одной из полярных областей.