

ФГБУ «Арктический и антарктический научно-исследовательский институт»

МЦД МЛ

Информационные материалы по мониторингу морского ледяного покрова Арктики и Южного Океана на основе данных ледового картирования и пассивного микроволнового зондирования SSMR-SSM/I-SSMIS

13.08.2012 -21.08.2012

Контактная информация:

лаб. МЦДМЛ ААНИИ, тел. +7(812)337-3149, эл.почта: wdc@aari.ru

Адрес в сети Интернет: <http://wdc.aari.ru/datasets/doo42/>

Содержание

Северное Полушарие.....	3
Рисунок 1а – Обзорная ледовая карта СЛО за 13.08-21.08.2012 г. на основе ледового анализа ААНИИ (21.08.2012), Канадской ледовой службы (13.08.2012), Национального ледового центра США(13.08.2012) и повторяемость кромки за 16.08-20.08 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM).....	3
Рисунок 1б – Обзорная ледовая карта СЛО за 13.08-21.08.2012 г. и аналогичные периоды 2007-2011 гг. на основе ледового анализа ААНИИ, Канадской ледовой и Национального ледового центра США.....	4
Таблица 1 – Медианные значения ледовитости для Северной полярной области и 3-х меридиональных секторов за 1– 19 августа и 13 – 19 августа 2012 г. и её аномалии от 2008-2011 гг. и интервалов 2002-2012 гг. и 1978-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM.....	5
Таблица 2 – Экстремальные и средние значения ледовитости для Северной полярной области и 3 меридиональных секторов за 13 - 19 августа 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM.....	5
Рисунок 2 – Положение кромки льда (районов безледокольного плавания) в МЕТЗОНах XX-XXI на 21.08.2012 1200UTC.....	6
Рисунок 3 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости для Северной Полярной Области и трех меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 19.08.2012 по годам на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM: а) Северная полярная область, б) сектор 45°W-95°E (Гренландское – Карское моря), в) сектор 95°E-170°W (моря Лаптевых – Чукотское и Берингово, Охотское), г) сектор 170°W-45°W (море Бофорта и Канадская Арктика).....	7
Рисунок 4 – Медианные распределения сплоченности льда за периоды 13 – 19 августа и 1 - 19 августа 2012 г. (слева) и её разности относительно медианного распределения за те же месяца за периоды 1979-2012 (центр) и 2002-2012 гг. (справа) на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM.....	8
Южный океан.....	9
Рисунок 5 – Положение кромки льда (районов безледокольного плавания) и сплоченных льдов Южного Океана за 20.08.2012 г. на основе ледового анализа Национального Ледового Центра США и повторяемость кромки за 16.08-20.08 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM).....	9
Рисунок 6 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости Южного Океана и меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 19.08.2012 по годам на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM: а) Южный Океан, б) Атлантический сектор (60°W-30°E, море Уэдделла), в) Индоокеанский сектор (30°E-150°E, моря Космонавтов, Содружества, Моусона), г) Тихоокеанский сектор (150°E-60°W, моря Росса, Беллингаузена).....	10
Рисунок 7 – Медианные распределения общей сплоченности льда за периоды 13 – 19 августа и 1 – 19 августа 2012 г. (слева) и её разности относительно медианного распределения за тот же месяц за периоды 1979-2012 (центр) и 2002-2012 гг. (справа) на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM.....	11
Таблица 3 – Медианные значения ледовитости для Южного океана и 3 меридиональных секторов за 1– 19 августа и 13 – 19 августа 2012 г. и её аномалии от 2008-2011 гг. и интервалов 2002-2012 гг. и 1978-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM.....	12
Таблица 4 – Экстремальные и средние значения ледовитости для Южного океана и 3 меридиональных секторов за 13 – 19 августа 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM.....	12
Приложение 1 – Статистические значения ледовитостей по отдельным акваториям Северной Полярной Области и Южного океана.....	13
Таблица 5 – Медианные значения ледовитости для отдельных морей Северной полярной области и Южного океана за 1 – 19 августа и 13 – 19 августа 2012 г. и её аномалии от 2008-2011 гг. и интервалов 2002-2012 гг. и 1978-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM.....	13
Таблица 6 – Экстремальные и средние значения ледовитости для морей Северной полярной области и Южного океана за 13 – 19 августа 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS.....	16
Характеристика исходного материала и методика расчетов.....	18

Северное Полушарие

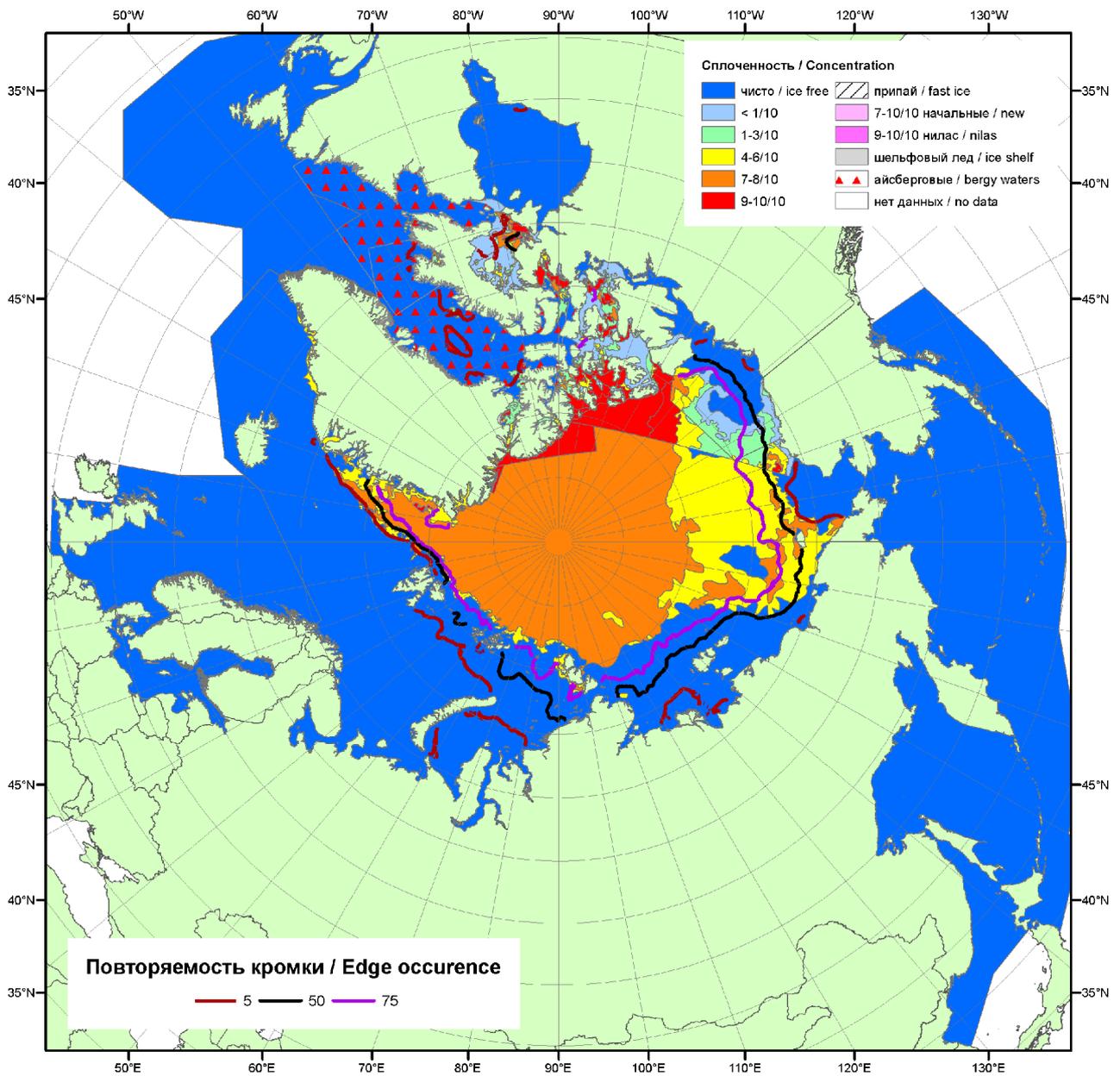


Рисунок 1а – Обзорная ледовая карта СЛО за 13.08-21.08.2012 г. на основе ледового анализа ААНИИ (21.08.2012), Канадской ледовой службы (13.08.2012), Национального ледового центра США(13.08.2012) и повторяемость кромки за 16.08-20.08 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM).

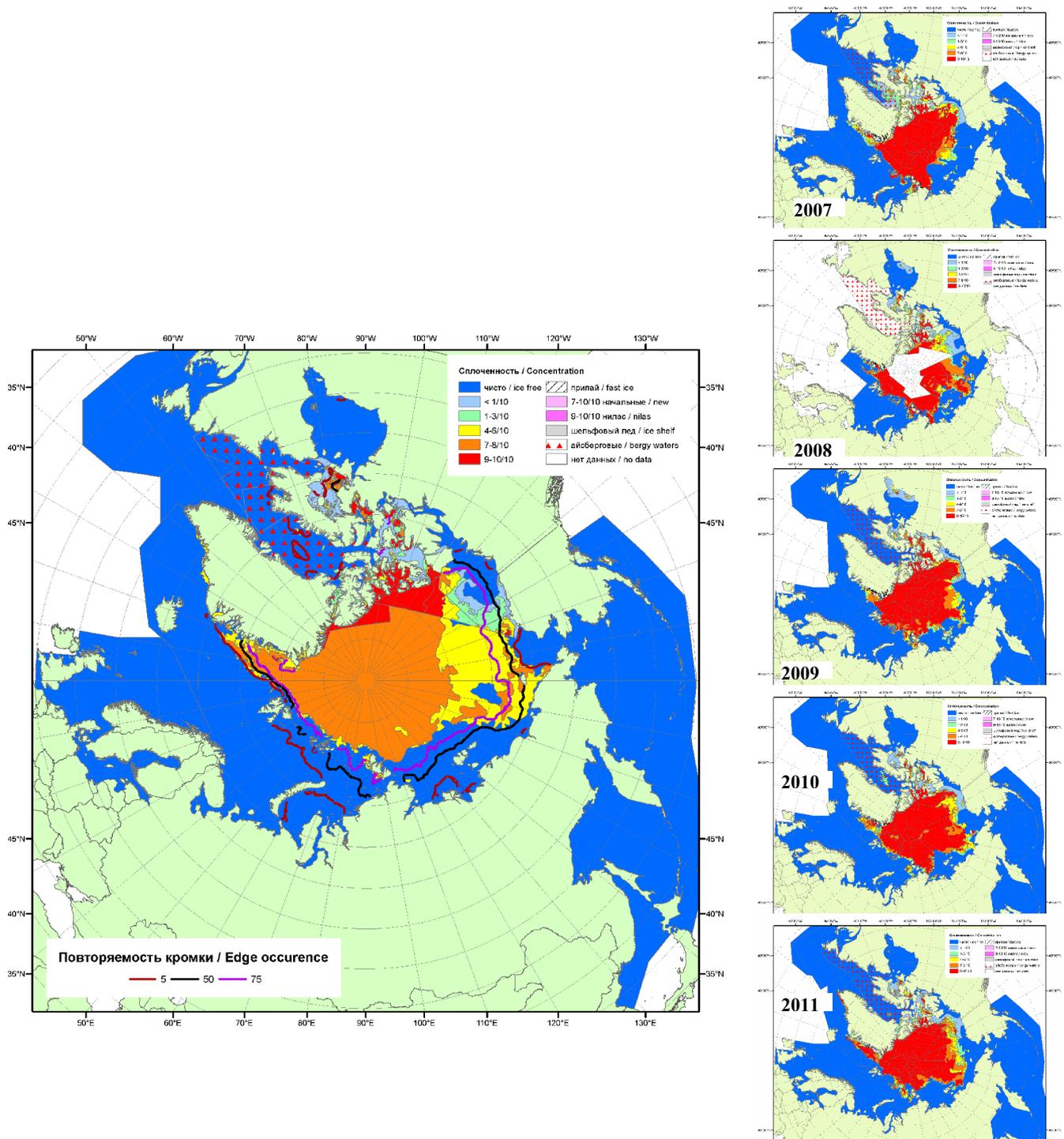


Рисунок 16 – Обзорная ледовая карта СЛО за 13.08-21.08.2012 г. и аналогичные периоды 2007-2011 гг. на основе ледового анализа ААНИИ, Канадской ледовой и Национального ледового центра США.

Таблица 1 - Медианные значения ледовитости для Северной полярной области и 3-х меридиональных секторов за 1– 19 августа и 13 – 19 августа 2012 г. и её аномалии от 2008-2011 гг. и интервалов 2002-2012 гг. и 1978-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM

Северная полярная область								
Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	5440.4	-281.7	-1035.0	-1099.4	-785.9	-511.1	-1040.9	-2049.7
		-4.9	-16.0	-16.8	-12.6	-8.6	-16.1	-27.4
13-19.08	4789.2	-491.2	-1211.7	-1404.7	-1130.4	-660.0	-1269.3	-2323.7
		-9.3	-20.2	-22.7	-19.1	-12.1	-21.0	-32.7
Сектор 45°W-95°E (Гренландское - Карское моря)								
Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	1337.4	-224.4	-221.9	-206.5	17.7	-158.0	-154.7	-434.4
		-14.4	-14.2	-13.4	1.3	-10.6	-10.4	-24.5
13-19.08	1303.9	-224.5	-156.9	-220.8	39.6	-59.1	-118.4	-371.8
		-14.7	-10.7	-14.5	3.1	-4.3	-8.3	-22.2
Сектор 95°E-170°W (моря Лаптевых - Чукотское, Берингово, Охотское)								
Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	1820.4	419.5	-639.6	-232.9	-392.2	-71.4	-302.7	-680.0
		29.9	-26.0	-11.3	-17.7	-3.8	-14.3	-27.2
13-19.08	1478.7	276.0	-689.5	-409.6	-648.5	-235.8	-454.4	-897.6
		23.0	-31.8	-21.7	-30.5	-13.8	-23.5	-37.8
Сектор 170°W-45°W (море Бофорта и Канадская Арктика)								
Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	2282.7	-476.9	-173.5	-660.1	-411.5	-281.7	-583.6	-935.3
		-17.3	-7.1	-22.4	-15.3	-11.0	-20.4	-29.1
13-19.08	2006.5	-542.8	-365.3	-774.4	-521.5	-365.1	-696.5	-1054.4
		-21.3	-15.4	-27.8	-20.6	-15.4	-25.8	-34.4

Таблица 2 – Экстремальные и средние значения ледовитости для Северной полярной области и 3 меридиональных секторов за 13 - 19 августа 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM

Северная полярная область				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	4579.3 19.08.2012	8420.9 13.08.1996	7112.9	7360.9
Сектор 45°W-95°E (Гренландское - Карское моря)				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	1238.4 13.08.2010	2194.1 13.08.1981	1675.7	1689.5
Сектор 95°E-170°W (моря Лаптевых - Чукотское, Берингово, Охотское)				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	1114.1 19.08.2007	3085.3 13.08.1996	2376.3	2463.8
Сектор 170°W-45°W (море Бофорта и Канадская Арктика)				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	1896.4 19.08.2012	3771.9 13.08.1983	3060.9	3099.9

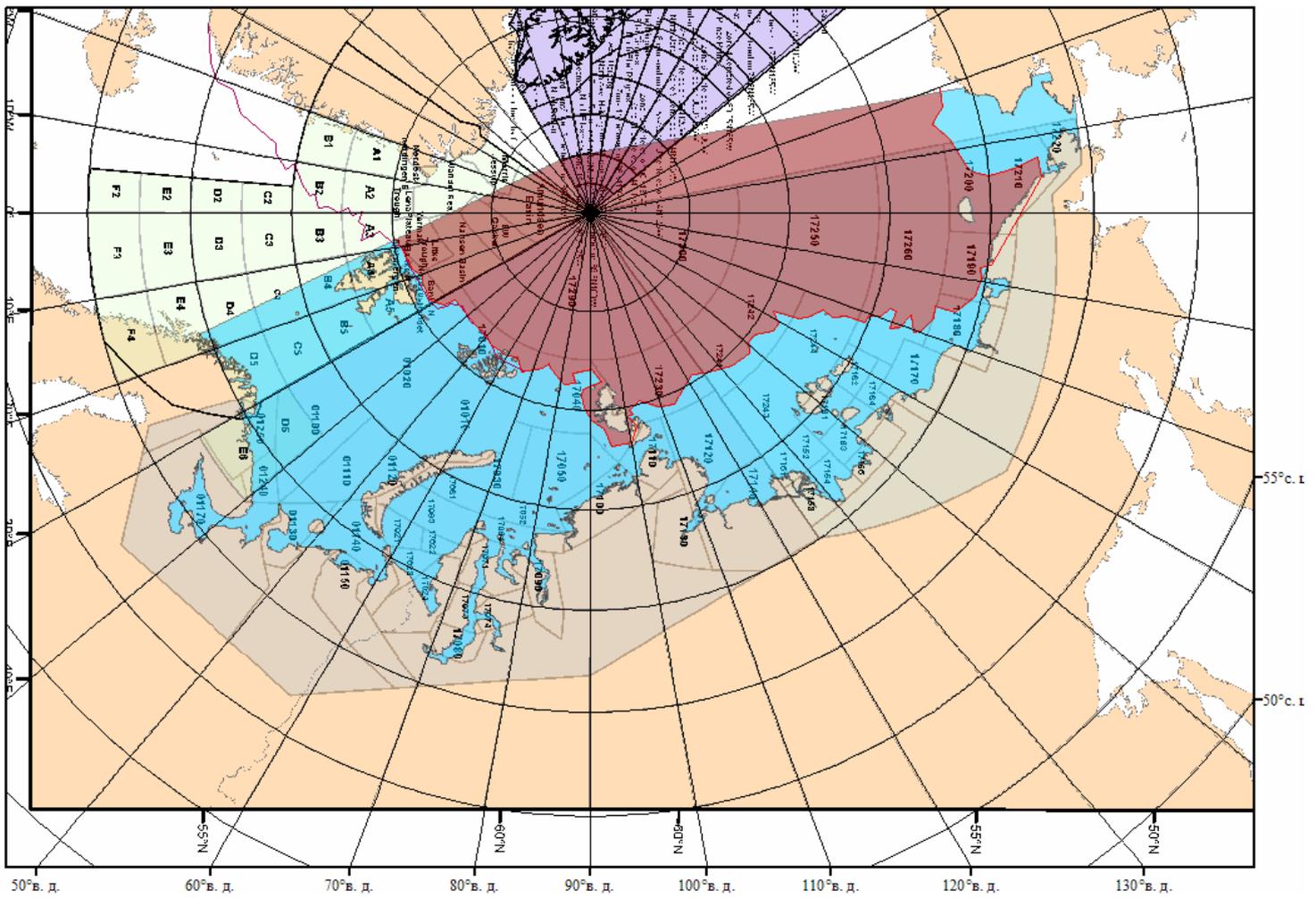
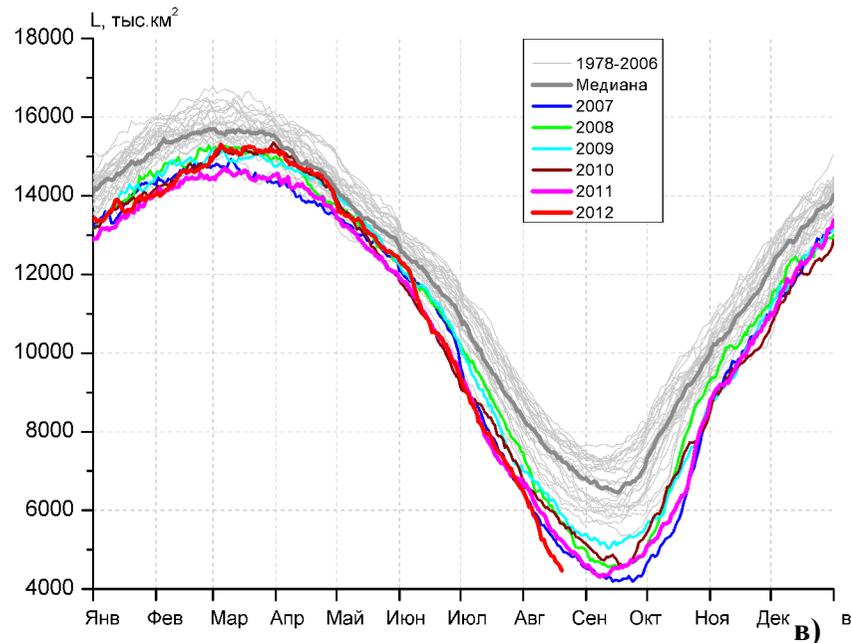


Рисунок 2 – Положение кромки льда (районов безледокольного плавания) в МЕТЗОНах XX-XXI на 21.08.2012 1200UTC

а)



б)

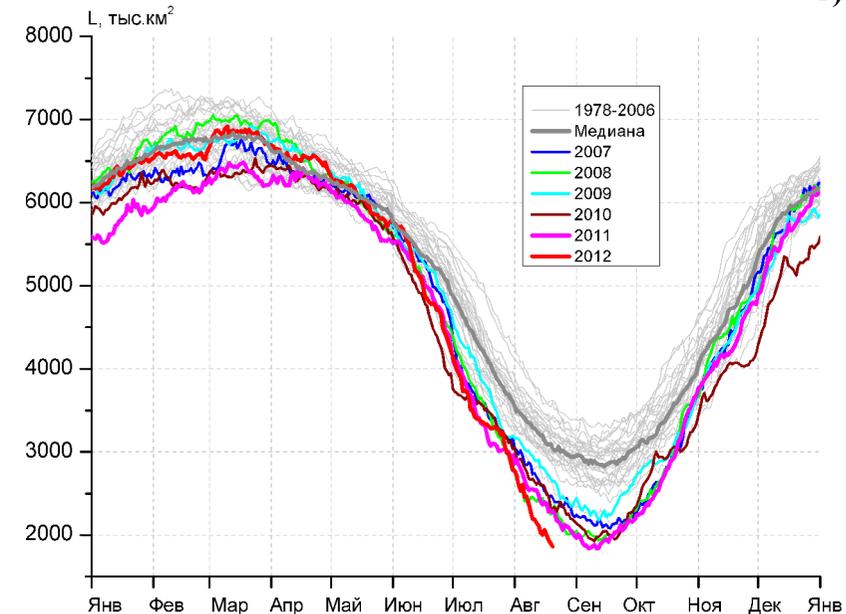
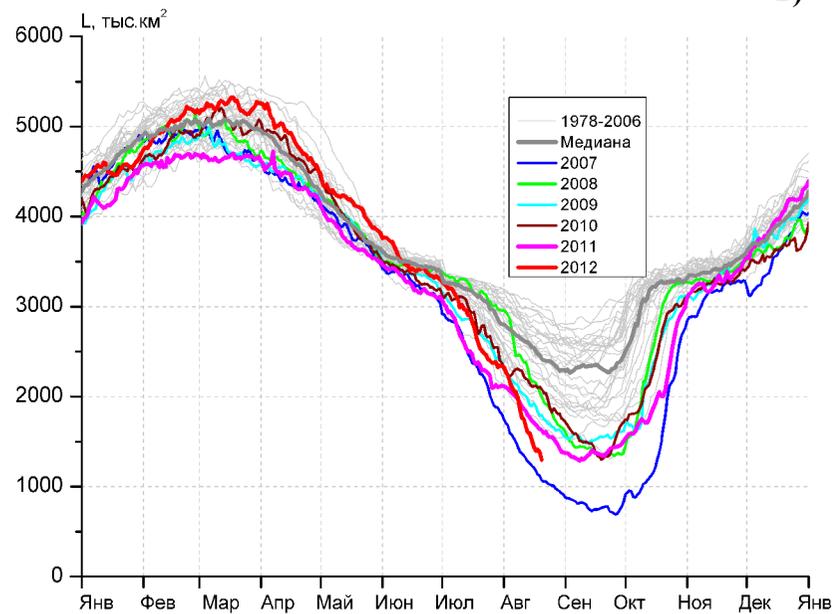
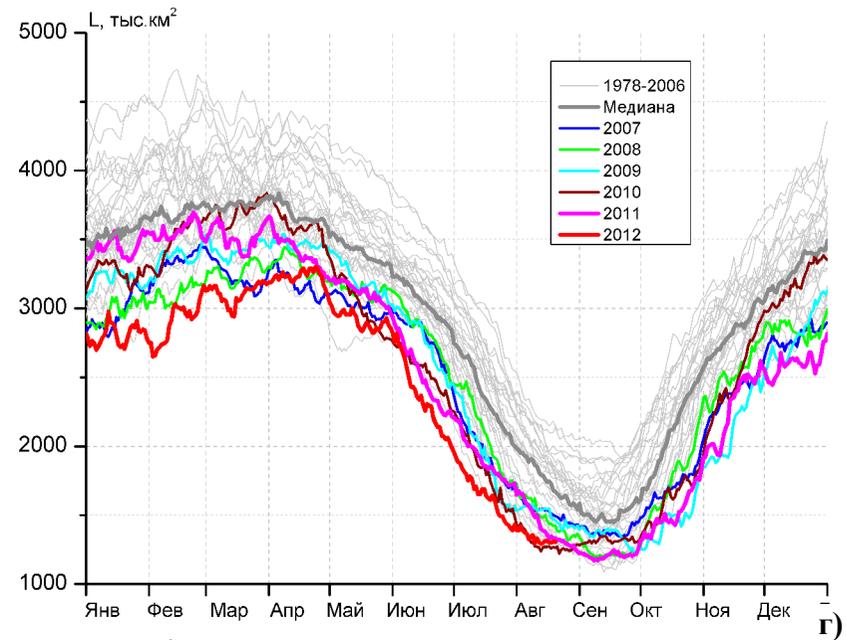


Рисунок 3 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости для Северной Полярной Области и трех меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 19.08.2012 по годам на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM: а) Северная полярная область, б) сектор 45°W-95°E (Гренландское – Карское моря), в) сектор 95°E-170°W (моря Лаптевых – Чукотское и Берингово, Охотское), г) сектор 170°W-45°W (море Бофорта и Канадская Арктика).

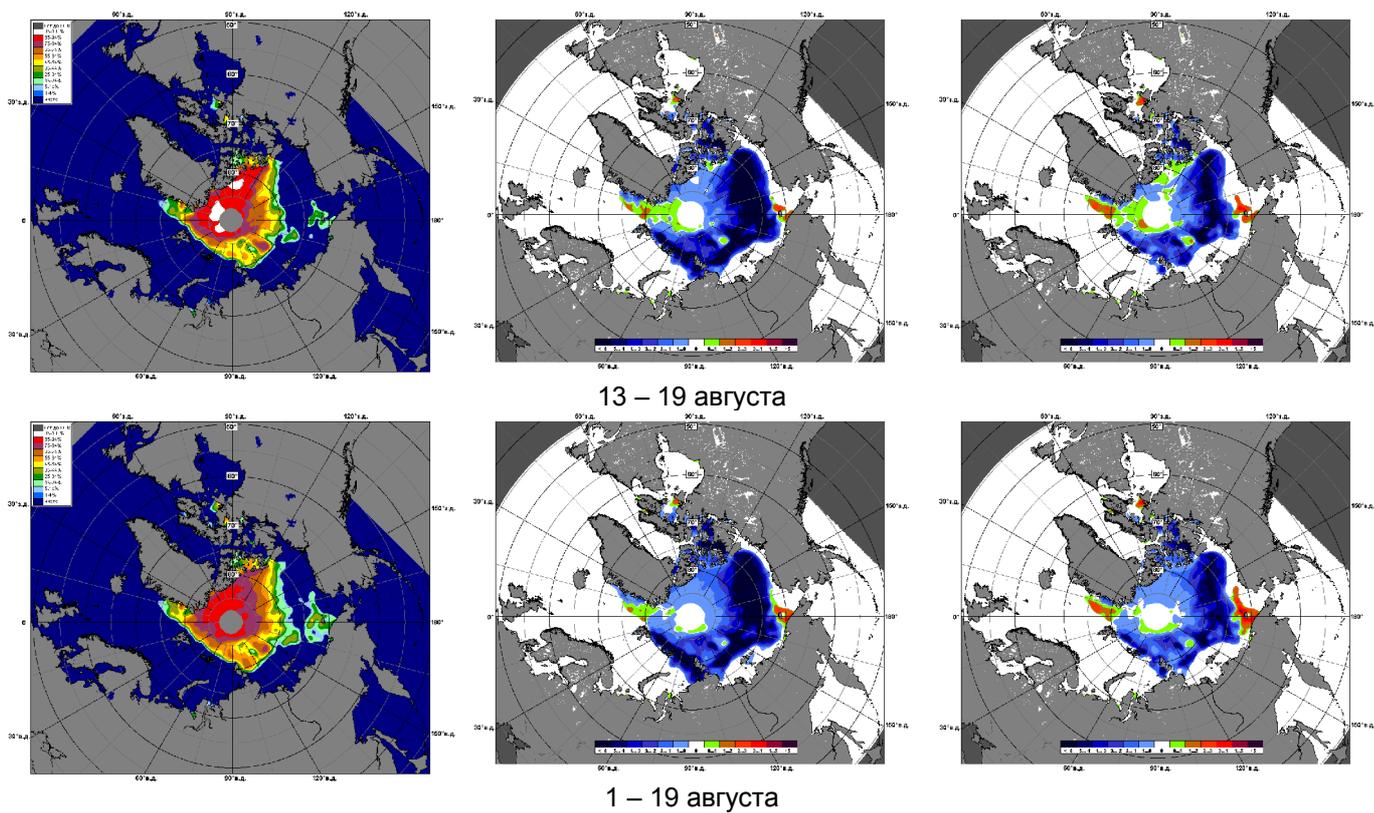


Рисунок 4 – Медианные распределения сплоченности льда за периоды 13 – 19 августа и 1 - 19 августа 2012 г. (слева) и её разности относительно медианного распределения за те же месяца за периоды 1979-2012 (центр) и 2002-2012 гг. (справа) на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM.

Южный океан

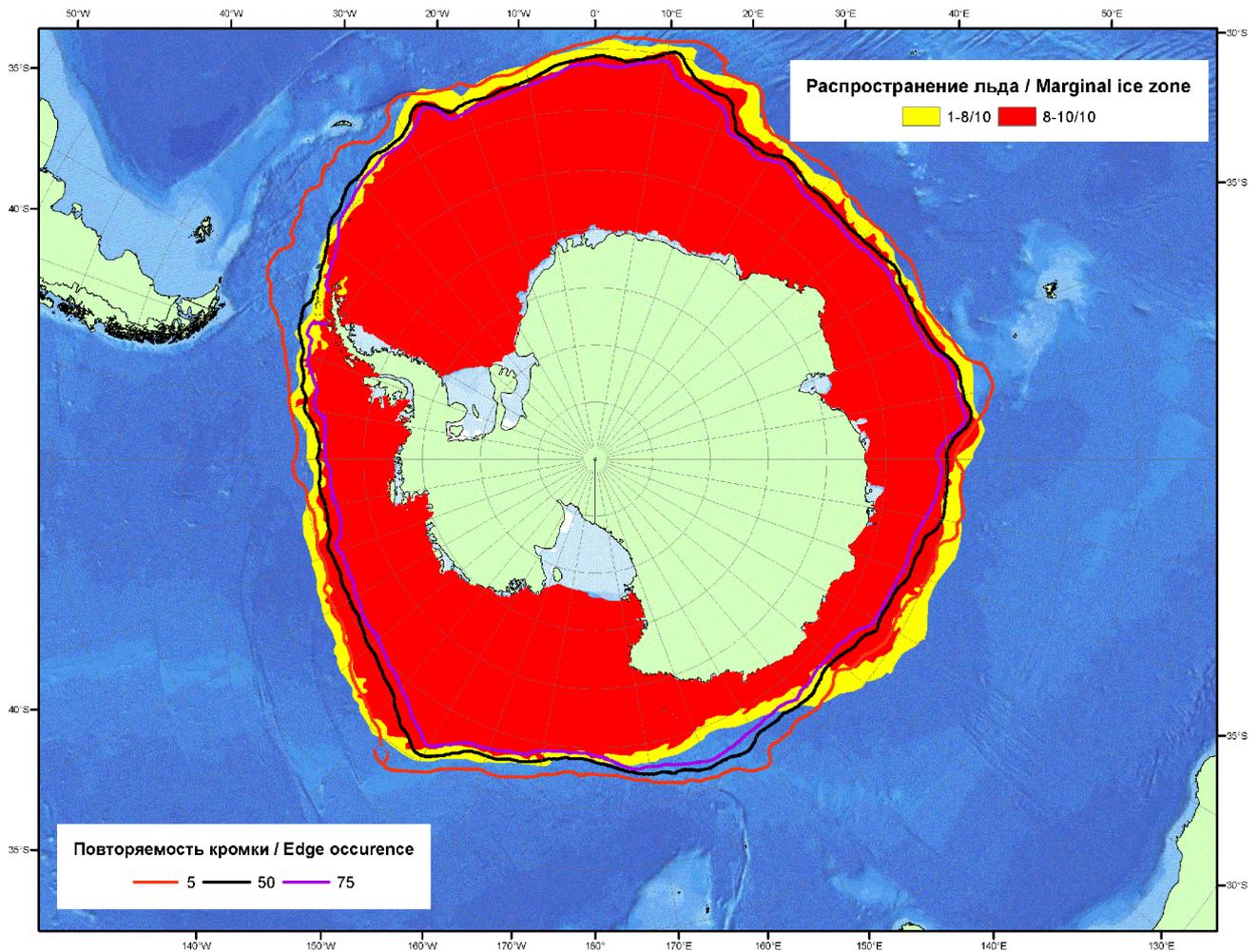


Рисунок 5 – Положение кромки льда (районов безледокольного плавания) и сплоченных льдов Южного Океана за 20.08.2012 г. на основе ледового анализа Национального Ледового Центра США и повторяемость кромки за 16.08-20.08 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM).

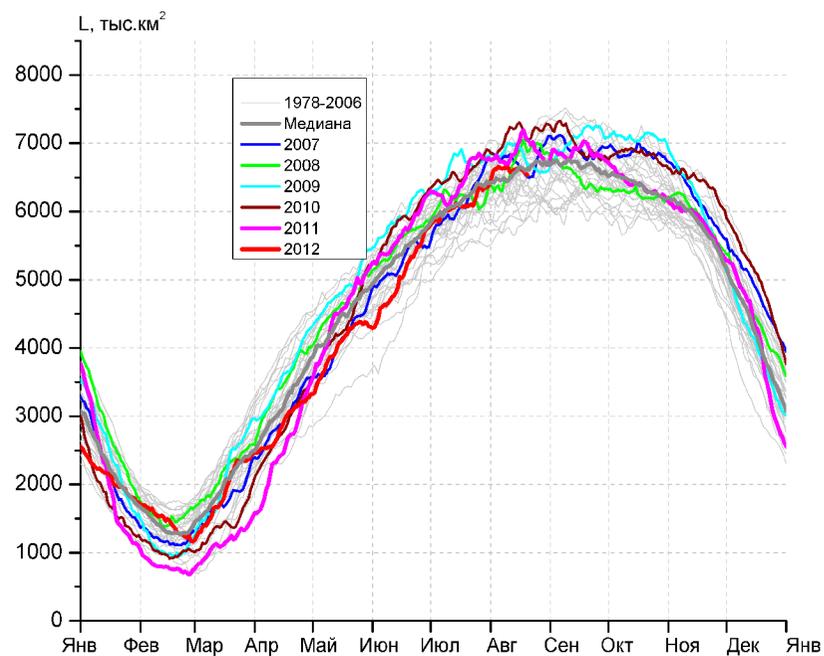
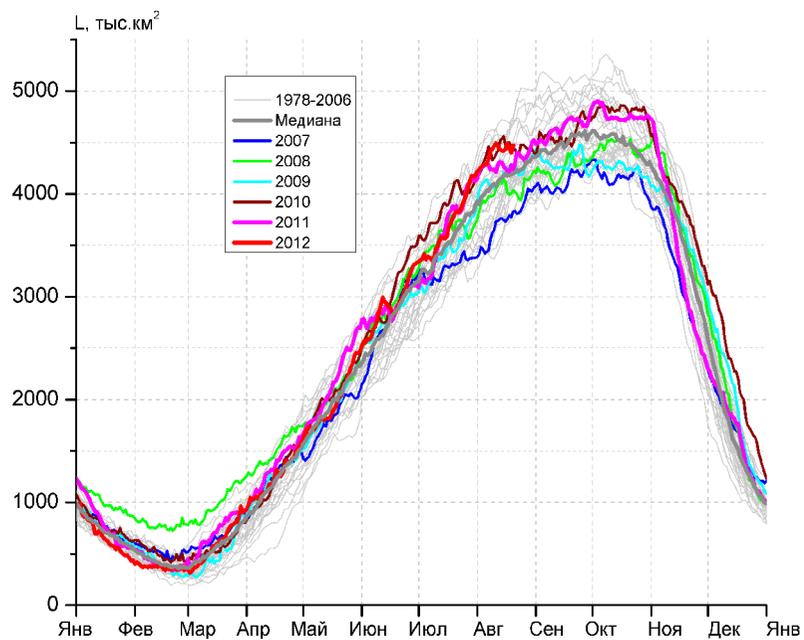
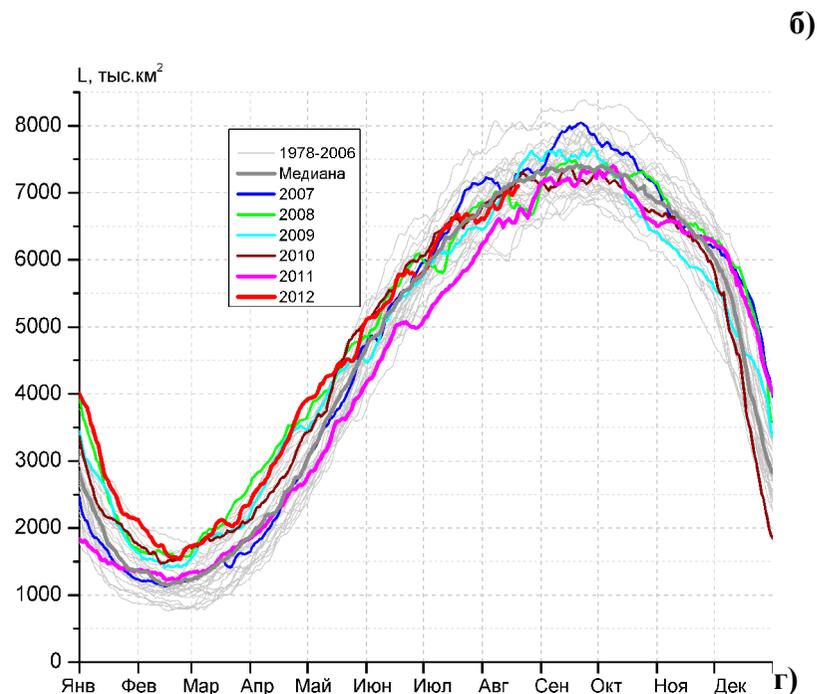
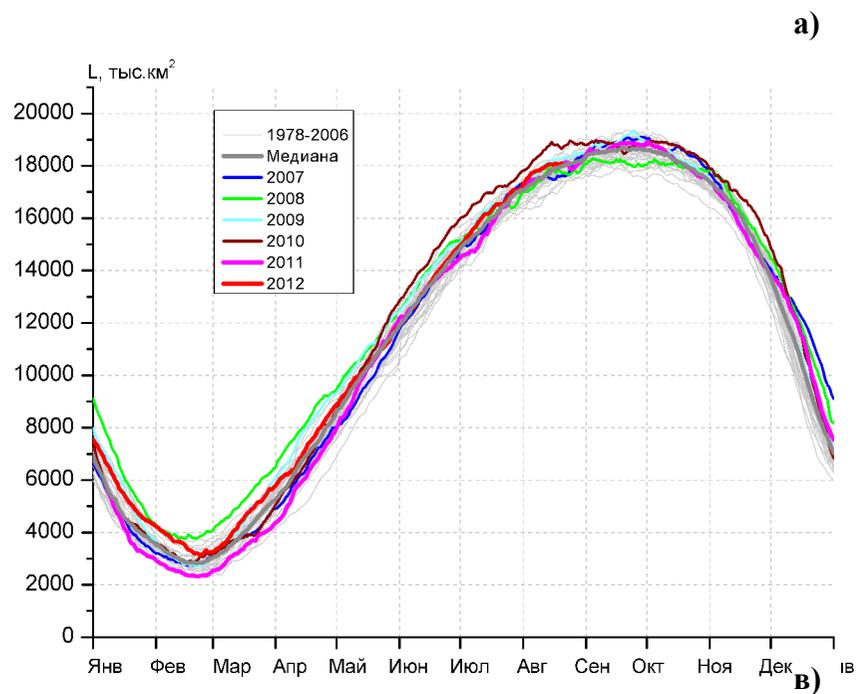


Рисунок 6 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости Южного Океана и меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 19.08.2012 по годам на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM: а) Южный Океан, б) Атлантический сектор (60°W-30°E, море Уэдделла), в) Индоокеанский сектор (30°E-150°E, моря Космонавтов, Содружества, Моусона), г) Тихоокеанский сектор (150°E-60°W, моря Росса, Беллингаузена)

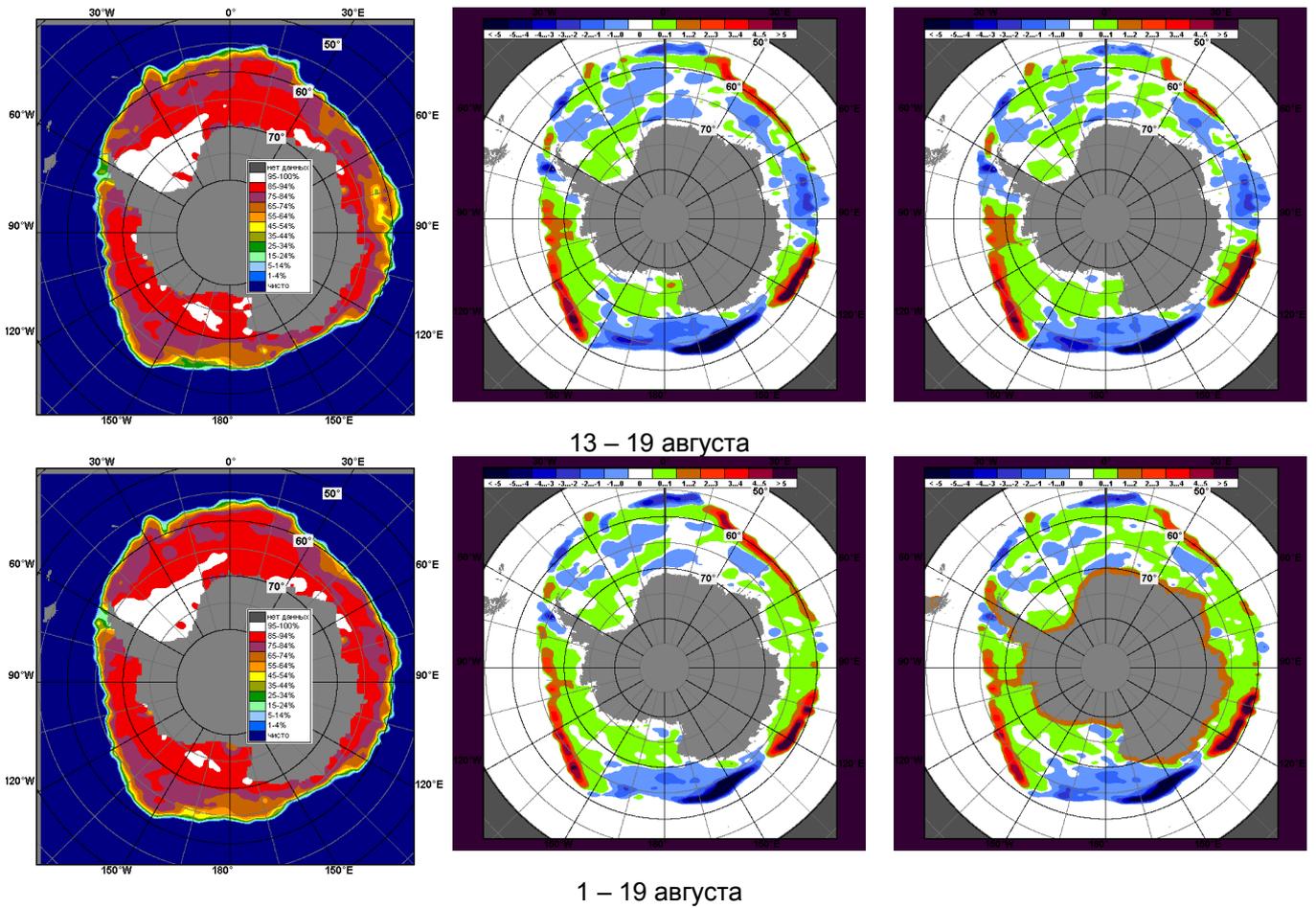


Рисунок 7 – Медианные распределения общей сплоченности льда за периоды 13 – 19 августа и 1 – 19 августа 2012 г. (слева) и её разности относительно медианного распределения за тот же месяц за периоды 1979-2012 (центр) и 2002-2012 гг. (справа) на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM

Таблица 3 - Медианные значения ледовитости для Южного океана и 3 меридиональных секторов за 1– 19 августа и 13 – 19 августа 2012 г. и её аномалии от 2008-2011 гг. и интервалов 2002-2012 гг. и 1978-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM

Южный Океан								
Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	17836.8	335.4	359.4	-27.3	-590.9	244.2	189.5	329.3
		1.9	2.1	-0.2	-3.2	1.4	1.1	1.9
13-19.08	18056.3	512.8	216.5	-156.6	-738.8	198.5	155.7	257.7
		2.9	1.2	-0.9	-3.9	1.1	0.9	1.4
Атлантический сектор (60°W-30°E, море Уэдделла)								
Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	6850.5	-294.8	-55.5	2.7	-111.7	361.7	-124.6	-106.6
		-4.1	-0.8	0.0	-1.6	5.6	-1.8	-1.5
13-19.08	7012.9	-113.7	125.4	-81.6	-65.7	436.3	-49.2	-45.7
		-1.6	1.8	-1.2	-0.9	6.6	-0.7	-0.6
Индоокеанский сектор (30°E-150°E, моря Космонавтов, Содружества, Моусона)								
Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	4380.5	765.7	391.1	255.3	-11.3	127.7	282.4	326.5
		21.2	9.8	6.2	-0.3	3.0	6.9	8.1
13-19.08	4434.9	675.0	365.9	224.4	-62.7	171.6	250.1	262.9
		18.0	9.0	5.3	-1.4	4.0	6.0	6.3
Тихоокеанский сектор (150°E-60°W, моря Росса, Беллинсгаузена)								
Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	6605.9	-135.4	23.9	-285.3	-467.8	-244.7	31.8	109.4
		-2.0	0.4	-4.1	-6.6	-3.6	0.5	1.7
13-19.08	6608.5	-48.4	-274.8	-299.4	-610.4	-409.5	-45.1	40.5
		-0.7	-4.0	-4.3	-8.5	-5.8	-0.7	0.6

Таблица 4 – Экстремальные и средние значения ледовитости для Южного океана и 3 меридиональных секторов за 13 – 19 августа 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM

Южный Океан				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	16880.3 13.08.2002	18918.2 15.08.2010	17798.6	17838.7
Атлантический сектор (60°W-30°E, море Уэдделла)				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	5980.0 15.08.1986	8046.5 17.08.1992	7058.6	7084.4
Индоокеанский сектор (30°E-150°E, моря Космонавтов, Содружества, Моусона)				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	3495.0 13.08.1979	4723.0 14.08.1982	4172.0	4164.6
Тихоокеанский сектор (150°E-60°W, моря Росса, Беллинсгаузена)				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	5643.3 13.08.1993	7305.2 16.08.2010	6568.0	6584.5

Приложение 1 – Статистические значения ледовитостей по отдельным акваториям Северной Полярной Области и Южного океана

Таблица 5 – Медианные значения ледовитости для отдельных морей Северной полярной области и Южного океана за 1 – 19 августа и 13 – 19 августа 2012 г. и её аномалии от 2008-2011 гг. и интервалов 2002-2012 гг. и 1978-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM

Гренландское море

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	355.8	-18.0	69.9	54.4	115.1	-49.4	73.4	-1.9
		-4.8	24.5	18.1	47.8	-12.2	26.0	-0.5
13-19.08	335.5	-39.6	57.3	34.7	119.1	-20.3	75.3	3.8
		-10.6	20.6	11.6	55.1	-5.7	28.9	1.2

Баренцево море

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	10.7	-38.5	-60.7	-68.1	-5.0	-21.2	-42.6	-92.4
		-78.2	-85.0	-86.4	-31.8	-66.4	-79.9	-89.6
13-19.08	7.5	-38.8	-41.5	-67.3	-7.8	-13.3	-35.7	-76.9
		-83.9	-84.8	-90.0	-51.1	-64.0	-82.7	-91.2

Карское море

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	23.3	-174.4	-152.4	-119.6	-24.7	-49.6	-154.6	-303.2
		-88.2	-86.7	-83.7	-51.4	-68.0	-86.9	-92.9
13-19.08	17.3	-126.2	-93.7	-104.8	-16.8	-35.5	-127.1	-261.4
		-88.0	-84.5	-85.9	-49.3	-67.3	-88.0	-93.8

Море Лаптевых

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	120.2	-127.8	-334.9	-34.0	-149.0	55.1	-140.7	-228.6
		-51.5	-73.6	-22.1	-55.4	84.8	-53.9	-65.5
13-19.08	103.1	-132.7	-281.3	-20.3	-145.2	71.2	-122.1	-211.2
		-56.3	-73.2	-16.5	-58.5	223.4	-54.2	-67.2

Восточно-Сибирское море

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	301.7	271.6	-184.2	-105.8	-167.3	-156.7	-106.5	-293.5
		904.5	-37.9	-26.0	-35.7	-34.2	-26.1	-49.3
13-19.08	139.9	131.8	-196.6	-167.9	-295.8	-267.5	-182.5	-399.8
		1645.1	-58.4	-54.6	-67.9	-65.7	-56.6	-74.1

Чукотское море

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	208.1	202.6	73.9	151.6	86.7	160.2	97.6	3.8
		3727.3	55.1	268.3	71.4	334.5	88.3	1.8
13-19.08	138.8	134.8	65.6	98.1	46.8	134.0	67.1	-35.6
		3382.8	89.5	240.9	50.9	2792.0	93.7	-20.4

Море Бофорта

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	57.8	-166.1	21.0	-220.2	-133.2	-90.2	-180.2	-238.8
		-74.2	57.2	-79.2	-69.8	-61.0	-75.7	-80.5
13-19.08	36.4	-156.2	-10.6	-245.0	-135.9	-110.1	-185.6	-244.3
		-81.1	-22.6	-87.1	-78.9	-75.1	-83.6	-87.0

Берингово море

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	0.2	0.2	0.0	0.2	0.2	0.0	0.1	0.1
		-	0.0	600.0	600.0	16.7	165.5	71.2
13-19.08	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2
		-	-	100.0	-	100.0	450.0	1600.0

Гудзонов залив

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	30.0	5.1	-5.8	-29.5	-2.9	-1.9	-7.4	-17.6
		20.7	-16.1	-49.5	-8.9	-5.9	-19.8	-37.0
13-19.08	33.4	8.4	-1.8	-2.4	2.4	2.2	0.4	-6.1
		33.9	-5.0	-6.8	7.8	7.0	1.2	-15.6

Море Лабрадор

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	0.5	-2.1	0.2	0.5	0.5	0.5	-1.0	-3.7
		-81.2	80.0	-	-	-	-68.8	-88.5
13-19.08	0.0	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.6	-4.3
		-100.0	-	-	-	-	-100.0	-100.0

Залив Дейвиса

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	24.0	-0.4	4.5	1.2	9.2	4.7	-1.2	-36.6
		-1.6	23.1	5.2	61.5	24.6	-4.8	-60.4
13-19.08	18.5	-5.9	-0.6	0.4	7.1	2.5	-3.3	-23.0
		-24.1	-3.1	2.4	62.3	15.3	-15.0	-55.4

Канадский архипелаг

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	439.0	-87.4	-127.9	-241.4	-47.7	-13.3	-158.2	-240.7
		-16.6	-22.6	-35.5	-9.8	-2.9	-26.5	-35.4
13-19.08	394.4	-1.6	-130.7	-220.3	-16.9	55.6	-133.8	-221.2
		-0.4	-24.9	-35.8	-4.1	16.4	-25.3	-35.9

Западная часть моря Уэдделла

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	2378.1	-193.8	0.0	-246.2	-8.7	-273.3	-79.3	-113.4
		-7.5	0.0	-9.4	-0.4	-10.3	-3.2	-4.6
13-19.08	2373.0	-139.5	47.4	-318.2	-68.2	-341.6	-75.4	-120.1
		-5.6	2.0	-11.8	-2.8	-12.6	-3.1	-4.8

Восточная часть моря Уэдделла

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	4472.4	-101.1	-55.5	248.9	-103.0	634.9	-45.3	6.8
		-2.2	-1.2	5.9	-2.3	16.5	-1.0	0.2
13-19.08	4639.9	25.8	78.0	236.5	2.5	777.9	26.1	74.4
		0.6	1.7	5.4	0.1	20.1	0.6	1.6

Море Космонавтов

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	1120.1	263.7	85.8	76.1	-272.9	44.3	37.9	104.6
		30.8	8.3	7.3	-19.6	4.1	3.5	10.3
13-19.08	1148.0	222.6	68.0	81.0	-252.6	58.2	34.0	90.4
		24.1	6.3	7.6	-18.0	5.3	3.1	8.5

Море Содружества

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	1428.5	59.3	41.4	-90.5	-67.2	-20.7	5.4	25.4
		4.3	3.0	-6.0	-4.5	-1.4	0.4	1.8
13-19.08	1455.7	62.6	23.8	-115.3	-73.3	-103.4	-13.1	16.0
		4.5	1.7	-7.3	-4.8	-6.6	-0.9	1.1

Море Моусона

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	1831.9	442.8	263.9	269.7	328.8	104.2	239.1	196.6
		31.9	16.8	17.3	21.9	6.0	15.0	12.0
13-19.08	1831.2	389.8	274.1	258.7	263.3	216.8	229.2	156.5
		27.0	17.6	16.5	16.8	13.4	14.3	9.3

Море Росса

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	5470.4	-205.6	-175.0	-200.2	-414.5	-4.7	-10.9	90.3
		-3.6	-3.1	-3.5	-7.0	-0.1	-0.2	1.7
13-19.08	5460.7	-81.3	-259.4	-198.4	-554.2	-186.1	-55.1	21.5
		-1.5	-4.5	-3.5	-9.2	-3.3	-1.0	0.4

Море Беллинсгаузена

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-19.08	1135.5	70.3	198.9	-85.1	-53.3	-240.2	42.7	19.1
		6.6	21.2	-7.0	-4.5	-17.5	3.9	1.7
13-19.08	1147.8	32.8	-15.5	-101.0	-56.2	-223.4	9.9	19.0
		2.9	-1.3	-8.1	-4.7	-16.3	0.9	1.7

Таблица 6 – Экстремальные и средние значения ледовитости для морей Северной полярной области и Южного океана за 13 – 19 августа 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS

Гренландское море				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	92.7 17.08.2002	564.8 19.08.1981	331.6	331.4
Баренцево море				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	2.5 19.08.2005	266.1 13.08.1982	84.4	76.1
Карское море				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	14.5 16.08.2012	585.2 13.08.1980	278.6	272.1
Море Лаптевых				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	24.0 18.08.2011	607.7 13.08.1996	314.2	326.4
Восточно-Сибирское море				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	4.4 19.08.2007	896.0 13.08.1996	539.7	574.1
Чукотское море				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	0.6 18.08.2011	378.6 13.08.1983	174.4	181.9
Море Бофорта				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	23.7 19.08.2012	467.2 19.08.1991	280.7	286.1
Берингово море				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	0.0 13.08.1979	1.2 16.08.2012	0.0	0.0
Гудзонов залив				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	10.6 18.08.2005	148.9 13.08.1992	39.5	34.7
Море Лабрадор				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	0.0 13.08.1997	42.0 15.08.1994	4.3	2.8
Залив Дейвиса				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	7.8 15.08.2010	181.2 13.08.1983	41.6	30.3
Канадский архипелаг				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	295.9 18.08.2011	889.2 15.08.1992	615.5	629.7

Западная часть моря Уэдделла

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	2067.9 13.08.1983	3226.2 17.08.1980	2493.1	2443.6

Восточная часть моря Уэдделла

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	3380.2 15.08.1986	5364.6 17.08.1992	4565.5	4592.5

Море Космонавтов

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	817.0 14.08.1997	1450.0 14.08.2010	1057.6	1060.6

Море Содружества

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	1027.8 13.08.1979	1781.1 17.08.2006	1439.7	1428.2

Море Моусона

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	1235.5 15.08.2002	2145.6 19.08.1982	1674.8	1630.9

Море Росса

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	4347.1 13.08.1980	6071.6 15.08.2010	5439.2	5454.4

Море Беллинсгаузена

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
13-19.08	615.9 13.08.1989	1609.8 13.08.1986	1128.8	1126.7

Характеристика исходного материала и методика расчетов

Для иллюстрации ледовых условий Арктического региона представлены совмещенные региональные карты ААНИИ, Канадской ледовой службы – КЛС и Национального ледового центра США – НЛЦ. Совмещение карт выполнено путем перекрытия слоев (ААНИИ, верхний слой) – (КЛС, средний слой) – (НЛЦ, нижний слой). Как результат, карты ААНИИ характеризуют ледовые условия морей Гренландского... Чукотского, Берингова, Охотского и Балтийского, КЛС - морей Бофорта, Канадского архипелага, Баффина, Девисова пролива, Лабрадор, Св.Лаврентия, а НЛЦ - Арктического Бассейна, Линкольна, южной части Гренландского моря, а также в летний период – моря Бофорта, Чукотское и Берингово (при этом полный охват карт НЛЦ – вся акватория СЛО и субполярные моря). Для построения совмещенных карт использовался архив данных в формате СИГРИДЗ Мирового центра данных по морскому льду (МЦД МЛ). В пределах отдельного месяца выборка карт из архива проводилась по критериям близости к середине месяца и интервала времени между картами ААНИИ и КЛС-НЛЦ в 1 сутки (день недели выпуска карт ААНИИ – каждая среда, КЛС – каждый вторник, НЛЦ – 1 раз в 2 недели по вторникам для циркумполярных карт и понедельник – четверг для региональных карт).

Для иллюстрации ледовых условий Южного океана используются ежедневные циркумполярные ледовые информационные продукты НЛЦ США по оценке расположения кромки льда и ледяных массивов.

Для иллюстрации ледовых условий Арктики и Южного океана за последние сутки используются данные о распределении общей сплоченности морского льда NSERP США.

Для цветовой окраски карт использован стандарт ВМО (WMO/Td. 1215) для зимнего (по возрасту) и летнего (по общей сплоченности) периодов. Следует также отметить, что в зонах стыковки карт ААНИИ и КЛС, НЛЦ наблюдается определенная несогласованность границ и характеристик ледовых зон вследствие ряда различий в ледовых информационных системах ААНИИ и КЛС, НЛЦ (КЛС и НЛЦ имеют единую информационную систему в рамках Североамериканкой ледовой службы). Однако, данная несогласованность несущественна для целей интерпретации ледовых условий в рамках настоящего обзора.

Для получения оценок ледовитости и климатического положения кромок заданной повторяемости на основе данных спутниковых систем пассивного микроволнового зондирования SSMR-SSM/I-SSMIS в МЦД МЛ ААНИИ принята следующая технология расчетов:

- источник данных – архивные (Cavalieri et al., 2008, Meier et al., 2006) и квазиоперативные (Maslanik and Stroeve, 1999) с задержкой 1-2 дня ежедневные матрицы (поля распределения) оценок общей сплоченности Северной (севернее 45° с.ш.) и Южной (южнее 50° с.ш.) по алгоритму NASATEAM за период с 26.10.1978 г. по настоящий момент времени, копируемые с сервера НЦДСЛ;
- область расчета – Северная и Южная Полярные области и их регионы с использованием масок океан/суша НЦДСЛ (http://nsidc.org/data/polar_stereo/tools_masks.html) и региональных масок ААНИИ;
- вычислительные особенности расчета – авторское программное обеспечение ААНИИ с сохранением точности расчетов и оценке статистических параметров по гистограмме распределения и свободно-распространяемое программное обеспечение GDAL для векторизации полей климатических параметров.

Исходная информация в формате ВМО СИГРИЗ доступна на сервере МЦД МЛ по адресам <http://wdc.aari.ru/datasets/d0004> (карты ААНИИ), <http://wdc.aari.ru/datasets/d0031> (карты КЛС), <http://wdc.aari.ru/datasets/d0032> (карты НЛЦ).

В графическом формате PNG совмещенные карты ААНИИ-КЛС-НЛЦ доступны по адресу <http://wdc.aari.ru/datasets/d0040>.

Результаты расчетов ледовитости Северной, Южной полярных областей, отдельных меридиональных секторов и морей доступны также на сервере МЦД МЛ ААНИИ (<http://wdc.aari.ru/datasets/ssmi/data/>).

Cavalieri, D., C. Parkinson, P. Gloersen, and H. J. Zwally. 1996, updated 2008. *Sea Ice Concentrations from Nimbus-7 SMMR and DMSP SSM/I Passive Microwave Data*, [1978.10.26 – 2007.12.31]. Boulder, Colorado USA: National Snow and Ice Data Center. Digital media.

Meier, W., F. Fetterer, K. Knowles, M. Savoie, M. J. Brodzik. 2006, updated quarterly. *Sea Ice Concentrations from Nimbus-7 SMMR and DMSP SSM/I Passive Microwave Data*, [2008.01.01 – 2008.03.25]. Boulder, Colorado USA: National Snow and Ice Data Center. Digital media.

Maslanik, J., and J. Stroeve. 1999, updated daily. *Near-Real-Time DMSP SSM/I-SSMIS Daily Polar Gridded Sea Ice Concentrations*, [2008.03.26 – present moment]. Boulder, Colorado USA: National Snow and Ice Data Center. Digital media.