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

22.10.2012 -30.10.2012

Контактная информация:

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

Адрес в сети Интернет: http://wdc.aari.ru/datasets/d0042/

Содержание

Северное Полушарие....4
Рисунок 1а – Обзорная ледовая карта СЛО за 22.10-30.10.2012 г. на основе ледового анализа ААНИИ (30.10.2012), Канадской ледовой службы (22.10.2012), Национального ледового центра США(море Бофорта, 22.10.2012) и повторяемость кромки за 26.16-30.10 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM)....4
Рисунок 1б – Положение кромки льда (районов безледокольного плаванья) и сплоченных льдов СЛО за 29.10.2012 г. на основе ледового анализа Национального Ледового Центра США и повторяемость кромки за 26.10-31.10 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM)....5
Рисунок 1в – Обзорная ледовая карта СЛО за 22.10-30.10.2012 г. и аналогичные периоды 2007-2011 гг. на основе ледового анализа ААНИИ, Канадской ледовой и Национального ледового центра США....6
Таблица 1 – Динамика изменения значений ледовитости по сравнению с предыдущей неделей для морей Северной полярной области за 22 – 28 октября 2012 г. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS....7
Таблица 2 - Медианные значения ледовитости для Северной полярной области и 3-х меридиональных секторов за 1– 28 октября и 22 – 28 октября 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....7
Таблица 3 – Экстремальные и средние значения ледовитости для Северной полярной области и 3 меридиональных секторов за 22 – 28 октября 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM....7
Рисунок 2 – Положение кромки льда (районов безледокольного плаванья) в МЕТЗОНах XX-XXI на 30.10.2012 1200UTC....9
Рисунок 3 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости для Северной Полярной Области и трех меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 28.10.2012 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)....10
Рисунок 4 – Медианные распределения сплоченности льда за периоды 22 – 28 октября и 1 - 28 октября 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. 11
Южный океан....12
Рисунок 5 – Положение кромки льда (районов безледокольного плаванья) и сплоченных льдов Южного Океана за 29.10.2012 г. на основе ледового анализа Национального Ледового Центра США и повторяемость кромки за 26.10-31.10 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM). 12
....12
Рисунок 6 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости Южного Океана и меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 28.10.2012 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, Беллинсгаузена) 13
Рисунок 7 – Медианные распределения общей сплоченности льда за периоды 22 – 28 октября и 1 – 28 октября 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....14
Таблица 4 – Динамика изменения значений ледовитости по сравнению с предыдущей неделей для морей Южного океана за 22 – 28 октября 2012 г. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS....15
Таблица 5 - Медианные значения ледовитости для Южного океана и 3 меридиональных секторов за 1– 28 октября и 22 – 28 октября 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....15
Таблица 6 – Экстремальные и средние значения ледовитости для Южного океана и 3 меридиональных секторов за 22 – 28 октября 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM....15
Приложение 1 – Статистические значения ледовитостей по отдельным акваториям Северной Полярной Области и Южного океана....17
Таблица 7 – Медианные значения ледовитости для отдельных морей Северной полярной области и Южного океана за 1 – 28 октября и 22 – 28 октября 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....17
Таблица 8 – Экстремальные и средние значения ледовитости для морей Северной полярной области и Южного океана за 22 – 28 октября 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS....20
Таблица 9 – Динамика изменения значений ледовитости по сравнению с предыдущей неделей для морей Северной полярной области и Южного океана за 22 – 28 октября 2012 г. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS....22
Характеристика исходного материала и методика расчетов....23

Северное Полушарие

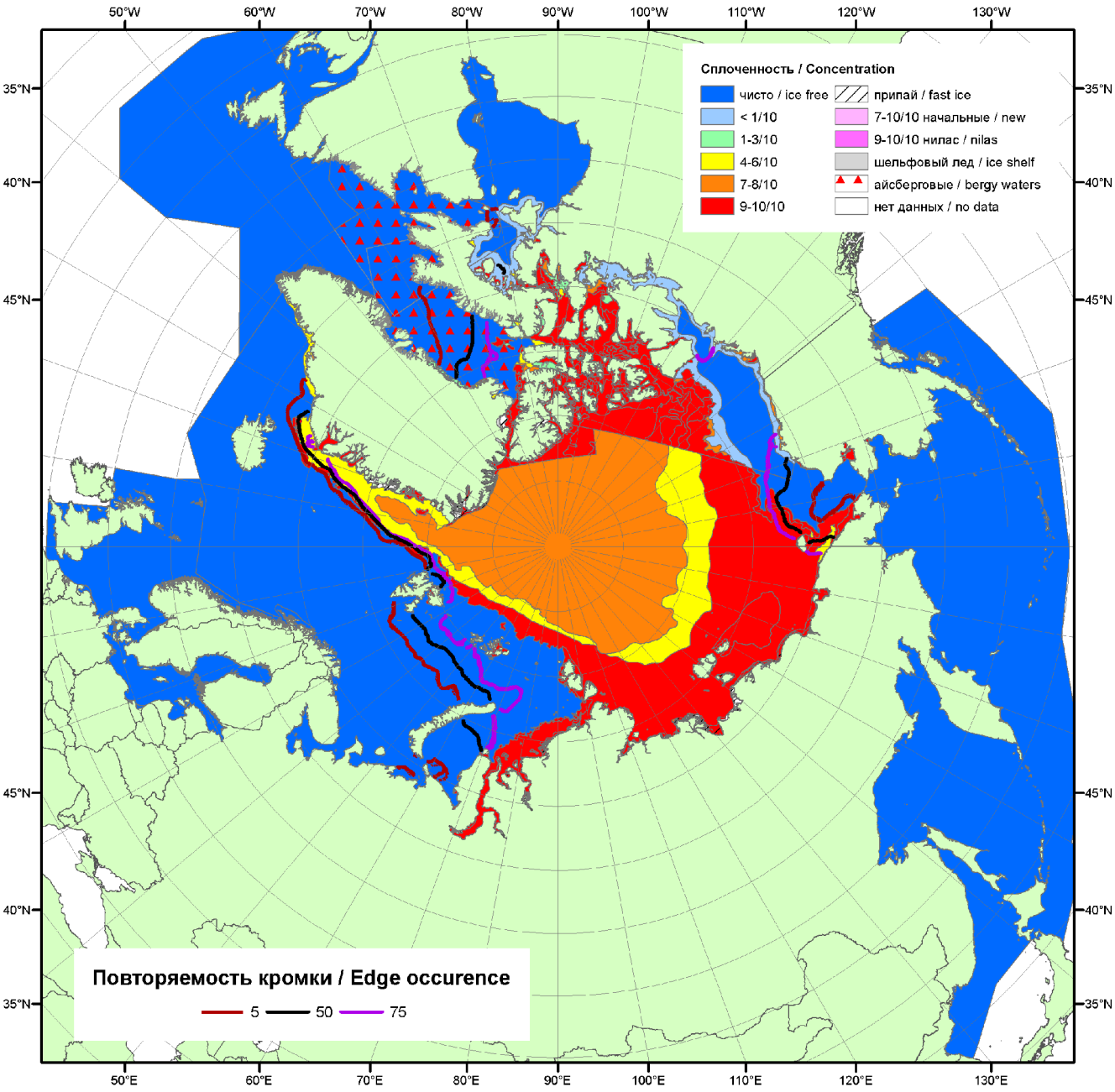

Рисунок 1а – Обзорная ледовая карта СЛО за 22.10-30.10.2012 г. на основе ледового анализа ААНИИ (30.10.2012), Канадской ледовой службы (22.10.2012), Национального ледового центра США(море Бофорта, 22.10.2012) и повторяемость кромки за 26.16-30.10 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM).

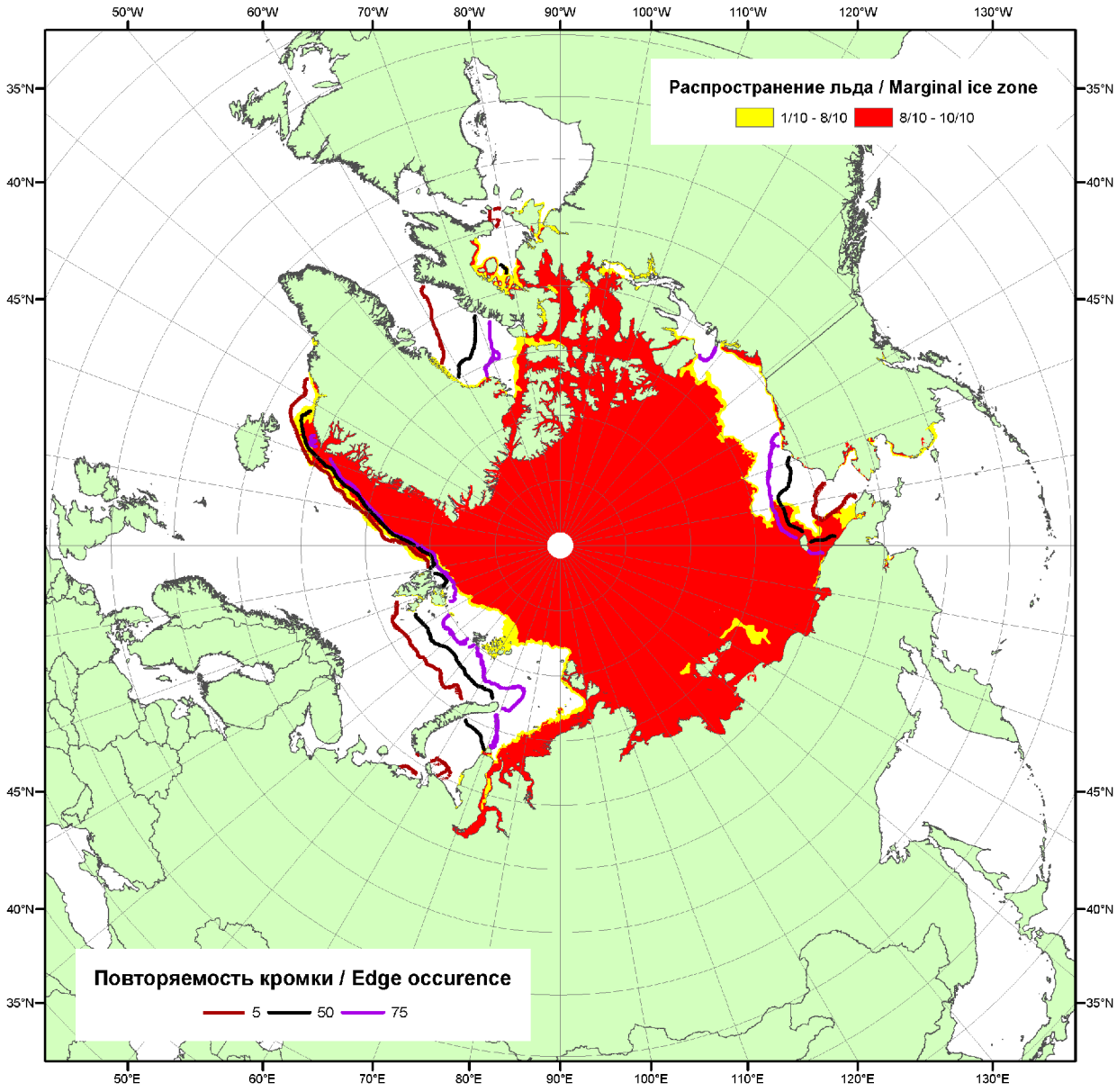

Рисунок 1б – Положение кромки льда (районов безледокольного плаванья) и сплоченных льдов СЛО за 29.10.2012 г. на основе ледового анализа Национального Ледового Центра США и повторяемость кромки за 26.10-31.10 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM)

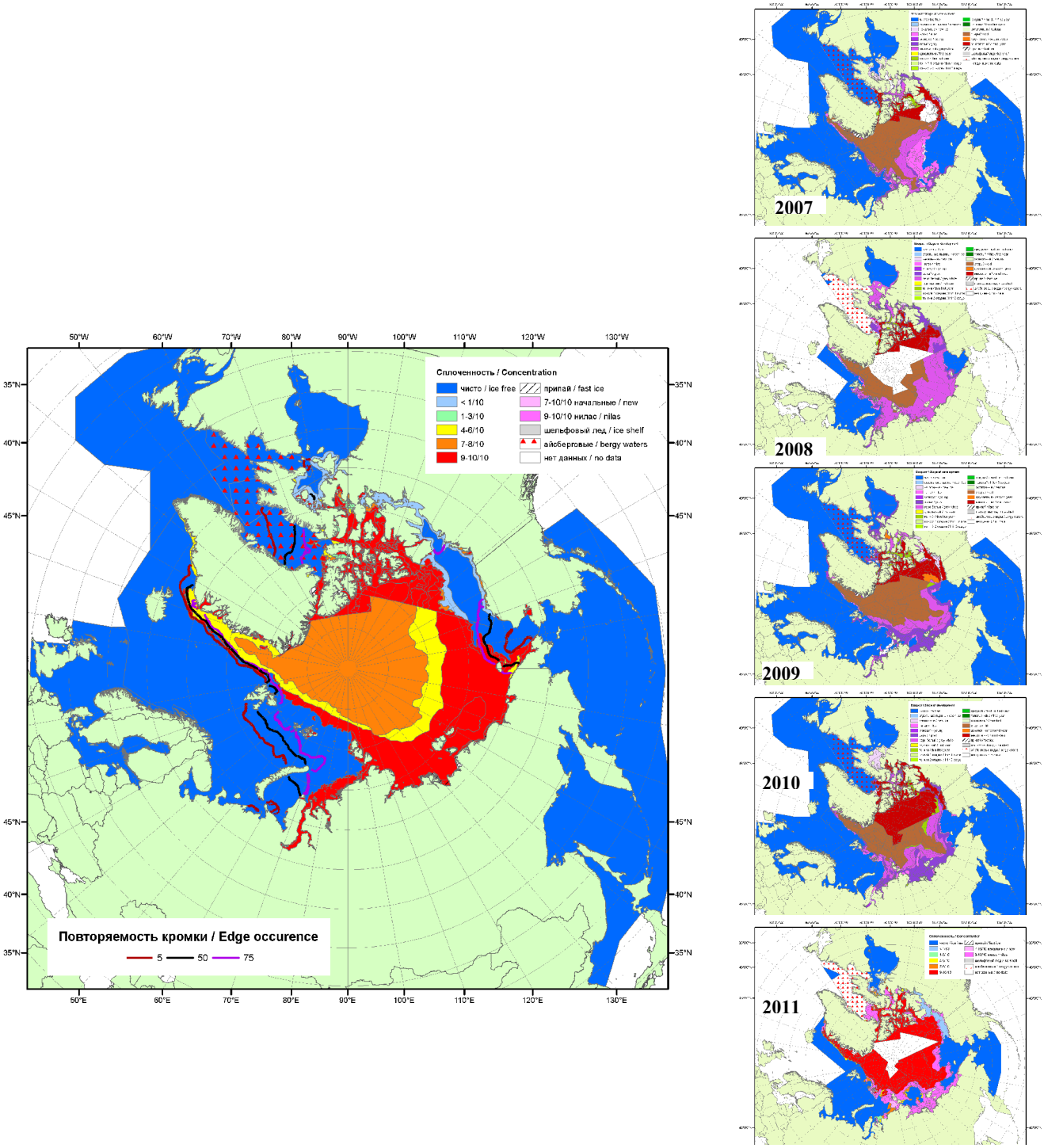

Рисунок 1в – Обзорная ледовая карта СЛО за 22.10-30.10.2012 г. и аналогичные периоды 2007-2011 гг. на основе ледового анализа ААНИИ, Канадской ледовой и Национального ледового центра США.

Таблица 1 – Динамика изменения значений ледовитости по сравнению с предыдущей неделей для морей Северной полярной области за 22 – 28 октября 2012 г. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS

Регион	Северная полярная область	Сектор 45°W-95°E	Сектор 95°E-170°W	Сектор 170°W-45°W
Разность	1199.5	69.9	873.8	255.8
тыс.кв.км/сут.	171.4	10.0	124.8	36.5

Таблица 2 - Медианные значения ледовитости для Северной полярной области и 3-х меридиональных секторов за 1– 28 октября и 22 – 28 октября 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
01-28.10	5508.6	-355.2	-1471.8	-1201.2	-1309.2	-704.1	-1435.9	-2645.3
		-6.1	-21.1	-17.9	-19.2	-11.3	-20.7	-32.4
22-28.10	7156.7	-152.2	-1426.9	-604.9	-658.2	-406.1	-1034.0	-1964.5
		-2.1	-16.6	-7.8	-8.4	-5.4	-12.6	-21.5

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
01-28.10	1375.4	-298.0	-306.8	-44.9	-212.8	-108.7	-346.7	-614.6
		-17.8	-18.2	-3.2	-13.4	-7.3	-20.1	-30.9
22-28.10	1487.4	-309.4	-425.5	-35.8	-264.7	-168.2	-489.5	-792.3
		-17.2	-22.2	-2.4	-15.1	-10.2	-24.8	-34.8

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
01-28.10	1870.9	466.0	-586.0	-424.1	-475.9	-102.8	-441.0	-985.7
		33.2	-23.9	-18.5	-20.3	-5.2	-19.1	-34.5
22-28.10	2982.5	743.4	-232.5	45.6	6.0	409.9	31.7	-211.6
		33.2	-7.2	1.6	0.2	15.9	1.1	-6.6

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
01-28.10	2262.3	-523.2	-579.0	-732.2	-620.5	-492.6	-648.2	-1044.9
		-18.8	-20.4	-24.5	-21.5	-17.9	-22.3	-31.6
22-28.10	2686.7	-586.2	-768.9	-614.6	-399.5	-647.9	-576.2	-960.6
		-17.9	-22.3	-18.6	-12.9	-19.4	-17.7	-26.3

Таблица 3 – Экстремальные и средние значения ледовитости для Северной полярной области и 3 меридиональных секторов за 22 – 28 октября 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM

Северная полярная область

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	6714.3 22.10.2012	10590.3 28.10.1982	9121.2	9308.1

Сектор 45°W-95°E (Гренландское - Карское моря)

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	1412.2 22.10.2012	2975.3 28.10.1982	2279.7	2354.5

Сектор 95°E-170°W (моря Лаптевых - Чукотское, Берингово, Охотское)

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	1972.2 22.10.2007	3488.5 28.10.1983	3194.1	3269.1

Сектор 170°W-45°W (море Бофорта и Канадская Арктика)

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	2633.1 22.10.2012	4418.9 28.10.1983	3647.3	3687.2

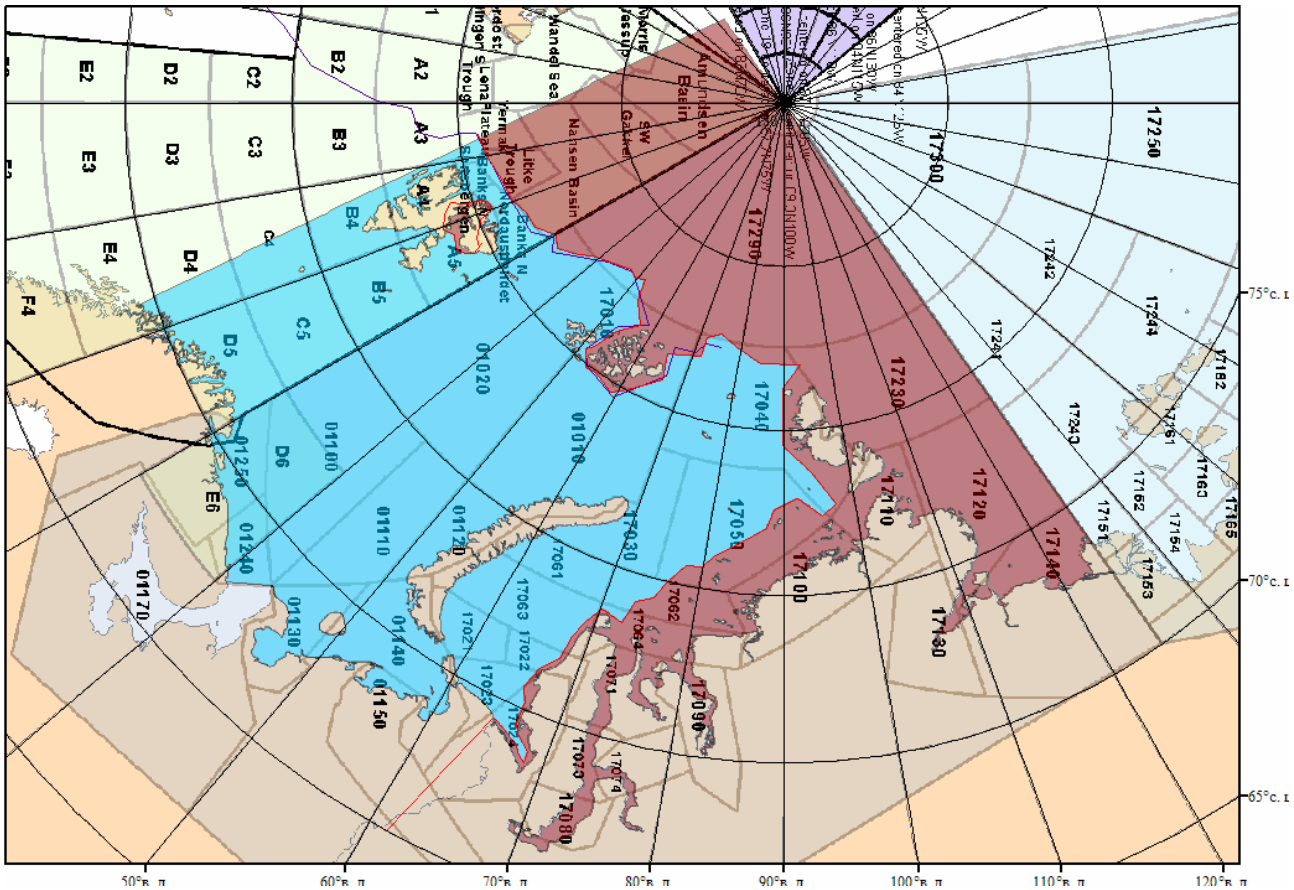

Рисунок 2 – Положение кромки льда (районов безледокольного плаванья) в МЕТЗОНах XX-XXI на 30.10.2012 1200UTC

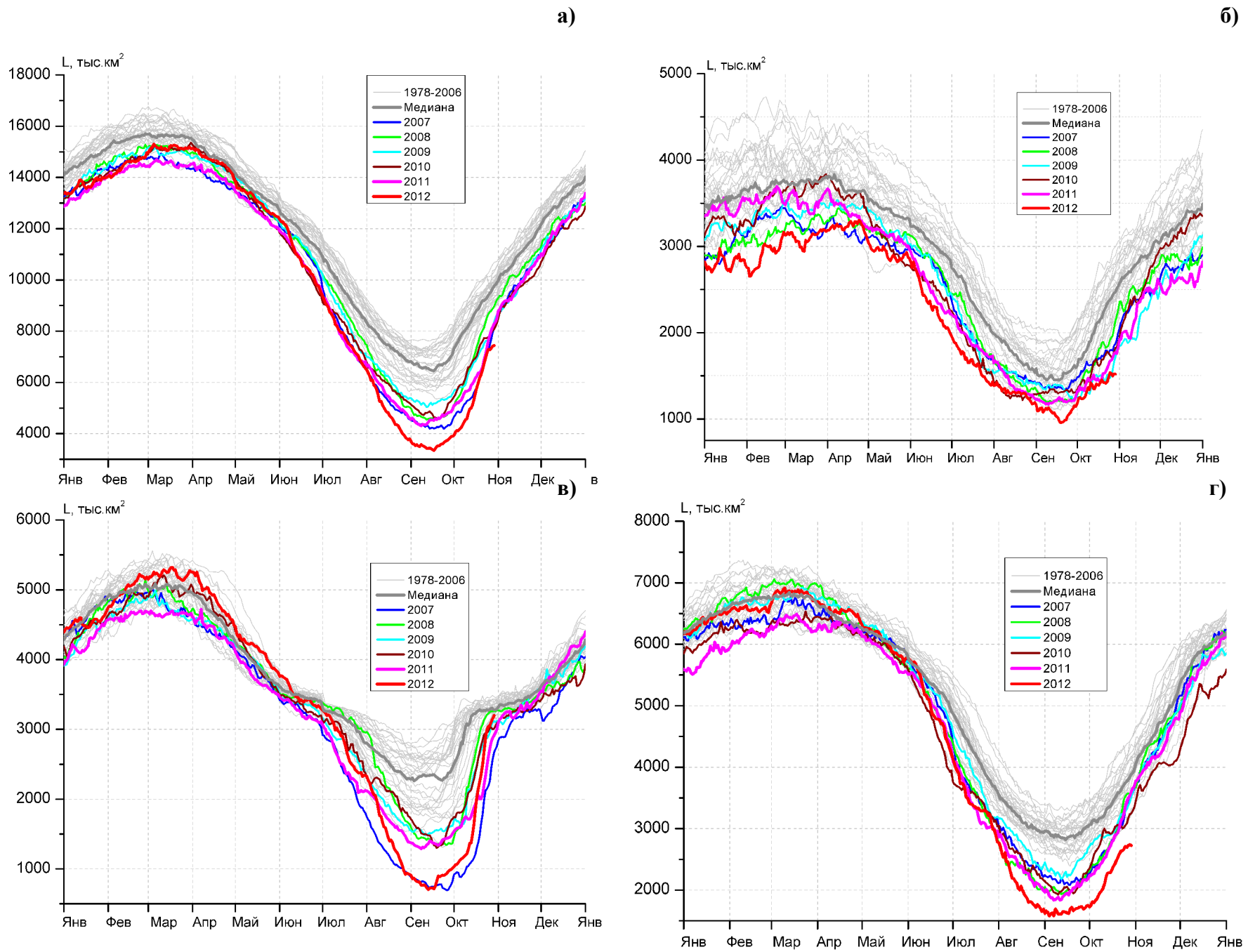

Рисунок 3 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости для Северной Полярной Области и трех меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 28.10.2012 по годам на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM: а) Северная полярная область, б) сектор 45°W-95°E (Гренландское – Карское моря), в) сектор 95°E-170°W (моря Лаптевых – Чукотское и Берингово, Охотское), г) сектор 170°W-45°W (море Бофорта и Канадская Арктика).

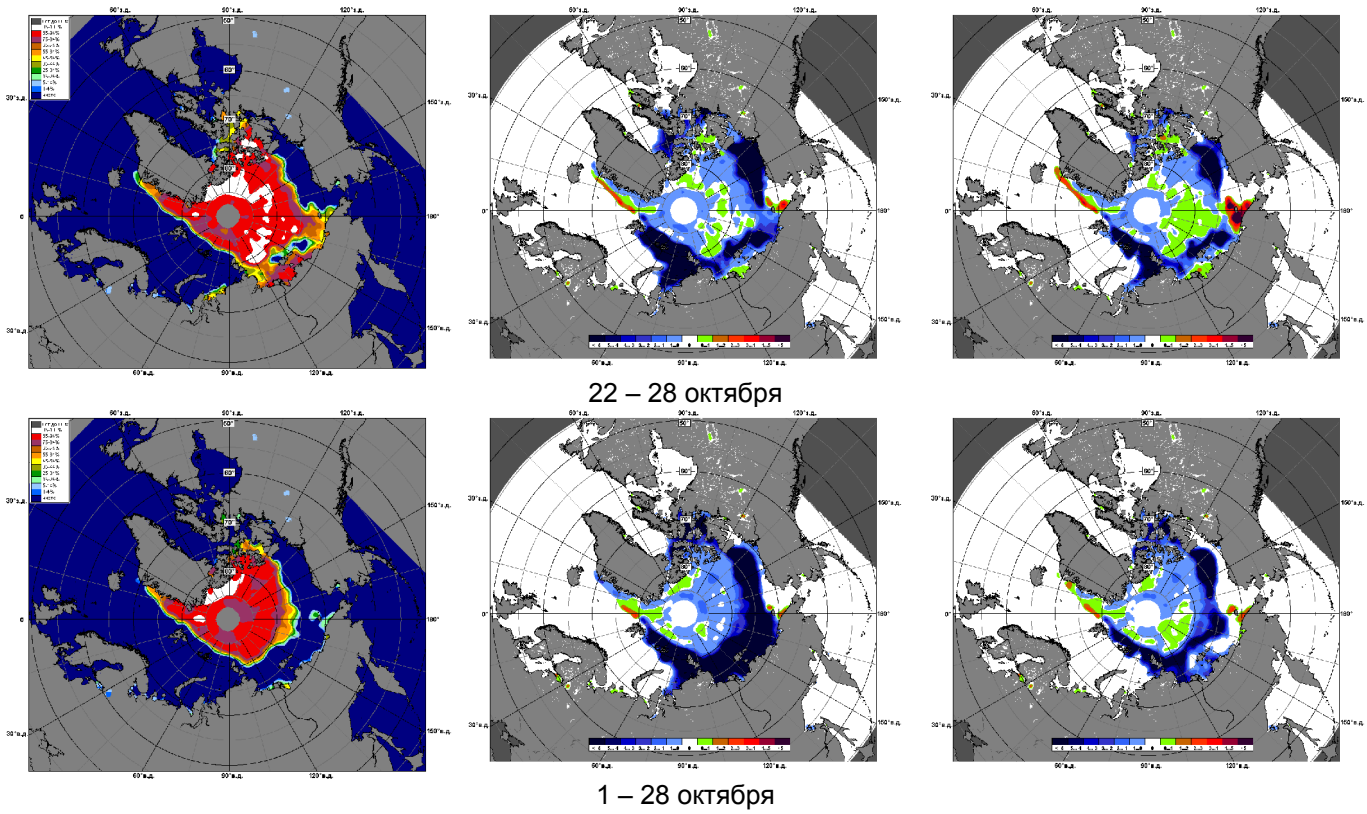

Рисунок 4 – Медианные распределения сплоченности льда за периоды 22 – 28 октября и 1 - 28 октября 2012 г. (слева) и её разности относительно медианного распределения за те же месяца за периоды 1979-2012 (центр) и 2002-2012 гг. (справа) на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM.

Южный океан

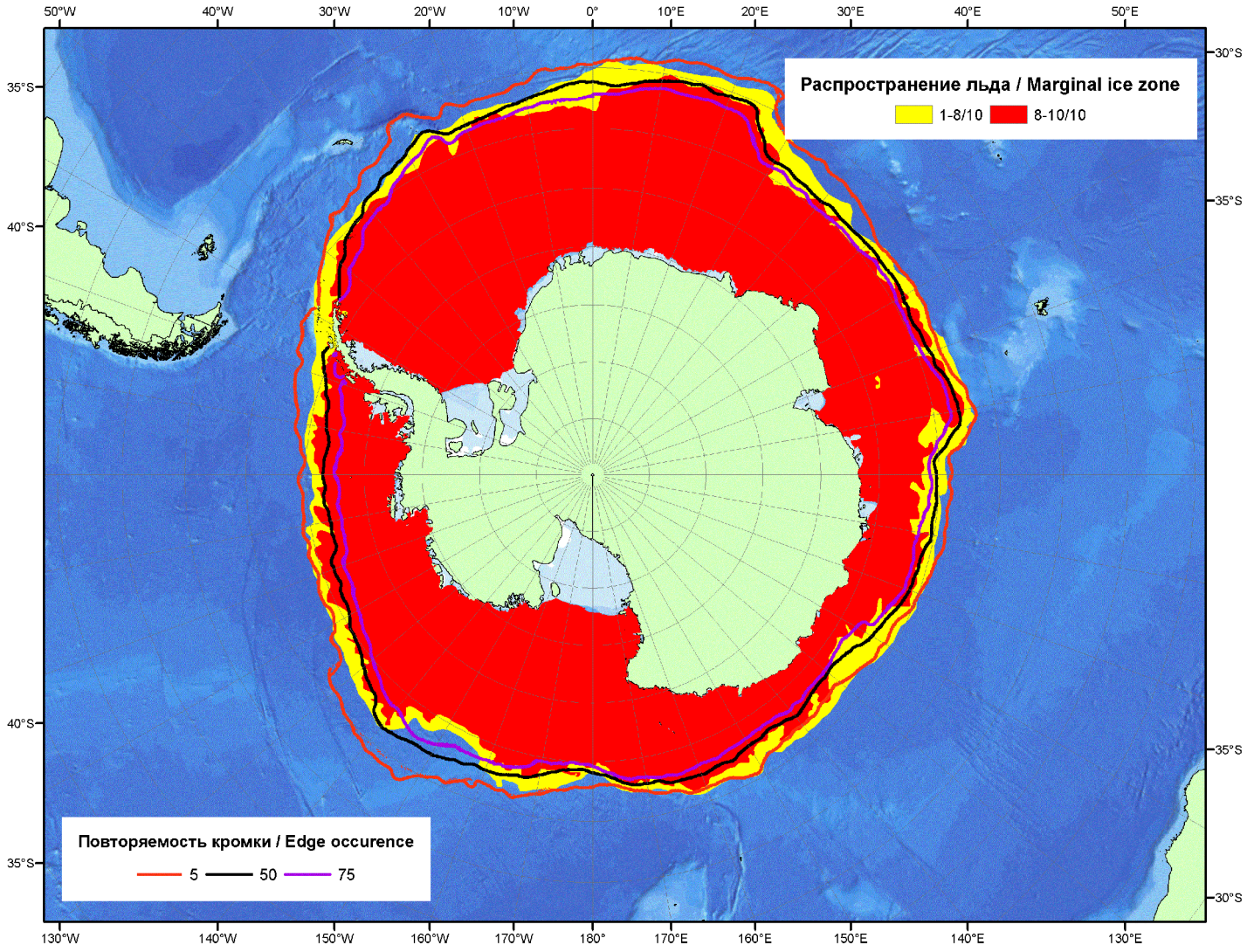

Рисунок 5 – Положение кромки льда (районов безледокольного плаванья) и сплоченных льдов Южного Океана за 29.10.2012 г. на основе ледового анализа Национального Ледового Центра США и повторяемость кромки за 26.10-31.10 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM).

.

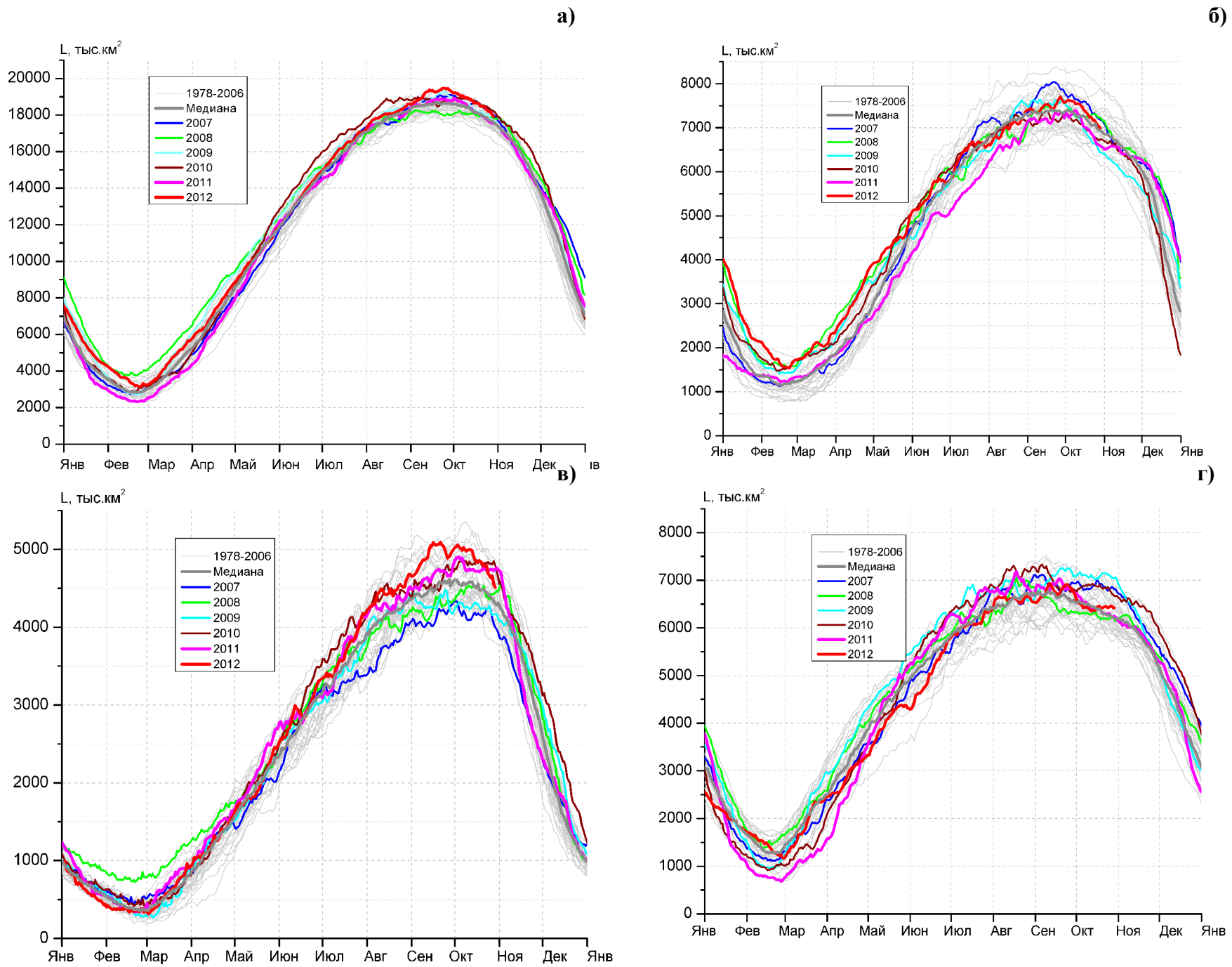

Рисунок 6 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости Южного Океана и меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 28.10.2012 по годам на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM: а) Южный Океан, б) Атлантический сектор (60°W-30°E, море Уэдделла), в) Индоокеанский сектор (30°E-150°E, моря Космонавтов, Содружества, Моусона), г) Тихоокеанский сектор (150°E-60°W, моря Росса, Беллинсгаузена)

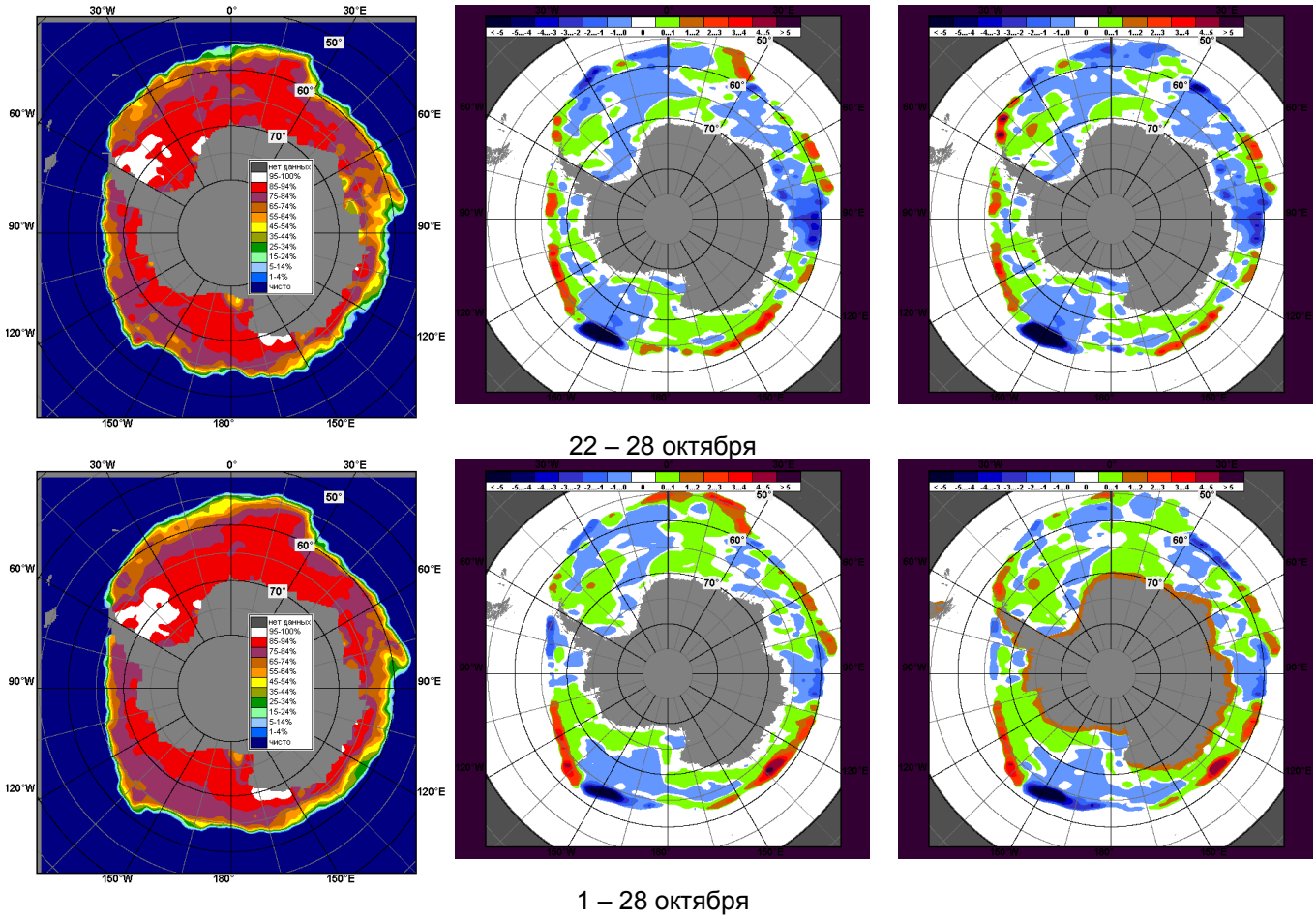

Рисунок 7 – Медианные распределения общей сплоченности льда за периоды 22 – 28 октября и 1 – 28 октября 2012 г. (слева) и её разности относительно медианного распределения за тот же месяц за периоды 1979-2012 (центр) и 2002-2012 гг. (справа) на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM

Таблица 4 – Динамика изменения значений ледовитости по сравнению с предыдущей неделей для морей Южного океана за 22 – 28 октября 2012 г. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS

Регион	Южный Океан	Атлантический сектор	Индоокеанский сектор	Тихоокеанский сектор
Разность	-341.3	-210.0	-151.2	19.8
тыс.кв.км/сут.	-48.8	-30.0	-21.6	2.8

Таблица 5 - Медианные значения ледовитости для Южного океана и 3 меридиональных секторов за 1– 28 октября и 22 – 28 октября 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
01-28.10	18721.3	128.2	696.5	338.6	16.9	449.3	282.6	525.1
		0.7	3.9	1.8	0.1	2.5	1.5	2.9
22-28.10	18249.2	-39.9	359.8	333.2	-148.8	528.4	164.7	435.9
		-0.2	2.0	1.9	-0.8	3.0	0.9	2.4

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
01-28.10	7399.9	-141.6	100.0	371.9	367.2	327.0	100.9	201.2
		-1.9	1.4	5.3	5.2	4.6	1.4	2.8
22-28.10	7121.2	-155.6	-159.0	525.5	342.1	410.0	38.8	97.8
		-2.1	-2.2	8.0	5.0	6.1	0.5	1.4

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
01-28.10	4881.8	700.4	418.4	622.8	58.0	110.2	250.7	330.1
		16.8	9.4	14.6	1.2	2.3	5.4	7.3
22-28.10	4685.5	500.5	279.7	468.2	-139.9	-54.2	151.3	245.6
		12.0	6.3	11.1	-2.9	-1.1	3.3	5.5

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
01-28.10	6439.6	-430.6	178.1	-656.2	-408.4	12.2	-69.0	-6.2
		-6.3	2.8	-9.2	-6.0	0.2	-1.1	-0.1
22-28.10	6442.4	-384.8	239.0	-660.6	-351.0	172.6	-25.4	92.4
		-5.6	3.9	-9.3	-5.2	2.8	-0.4	1.5

Таблица 6 – Экстремальные и средние значения ледовитости для Южного океана и 3 меридиональных секторов за 22 – 28 октября 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM

Южный Океан

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	16635.6 28.10.1986	18595.7 22.10.2006	17814.5	17816.8

Атлантический сектор (60°W-30°E, море Уэдделла)

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	6161.4 28.10.1990	8089.6 22.10.1980	7028.9	7007.7

Индоокеанский сектор (30°E-150°E, моря Космонавтов, Содружества, Моусона)

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	3815.3 28.10.1986	5024.7 23.10.1993	4435.3	4417.8

Тихоокеанский сектор (150°E-60°W, моря Росса, Беллинсгаузена)

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	5712.0 27.10.1993	7153.1 22.10.2009	6350.3	6240.6

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

Таблица 7 – Медианные значения ледовитости для отдельных морей Северной полярной области и Южного океана за 1 – 28 октября и 22 – 28 октября 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
01-28.10	450.5	-51.6	61.0	18.5	86.0	45.9	49.5	1.9
		-10.3	15.7	4.3	23.6	11.3	12.3	0.4
22-28.10	512.2	-14.9	58.6	31.3	118.0	65.1	62.7	18.1
		-2.8	12.9	6.5	29.9	14.6	13.9	3.7

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
01-28.10	7.4	-27.3	-80.3	-21.8	-13.7	-17.6	-83.1	-149.0
		-78.7	-91.6	-74.7	-65.1	-70.5	-91.9	-95.3
22-28.10	3.6	-53.1	-123.8	-19.3	-14.5	-37.0	-139.0	-233.4
		-93.7	-97.2	-84.4	-80.3	-91.2	-97.5	-98.5

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
01-28.10	32.1	-89.2	-163.4	-5.2	-174.9	-42.3	-212.7	-362.7
		-73.5	-83.6	-14.0	-84.5	-56.9	-86.9	-91.9
22-28.10	81.7	-125.8	-233.2	-32.9	-284.7	-135.2	-320.9	-463.6
		-60.6	-74.1	-28.7	-77.7	-62.3	-79.7	-85.0

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
01-28.10	234.8	-210.5	-284.7	-53.6	-188.3	64.8	-198.5	-306.2
		-47.3	-54.8	-18.6	-44.5	38.1	-45.8	-56.6
22-28.10	605.8	-53.8	-64.4	-19.9	-59.8	122.2	-36.1	-53.3
		-8.2	-9.6	-3.2	-9.0	25.3	-5.6	-8.1

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
01-28.10	282.4	169.7	-177.1	-319.7	-236.5	-184.4	-187.9	-434.4
		150.5	-38.5	-53.1	-45.6	-39.5	-40.0	-60.6
22-28.10	772.9	429.7	-139.3	-71.1	-39.1	111.8	-5.1	-100.9
		125.2	-15.3	-8.4	-4.8	16.9	-0.6	-11.6

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
01-28.10	93.4	85.7	29.3	69.9	75.2	86.2	45.5	-104.2
		1111.4	45.6	297.0	411.6	1202.5	94.8	-52.7
22-28.10	189.8	178.0	-4.2	145.0	147.9	175.8	93.5	-65.1
		1516.2	-2.2	323.5	353.6	1257.0	97.1	-25.5

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
01-28.10	47.1	-232.9	-233.1	-269.5	-204.6	-136.6	-226.4	-305.2
		-83.2	-83.2	-85.1	-81.3	-74.4	-82.8	-86.6
22-28.10	86.8	-306.7	-369.1	-258.8	-220.4	-184.1	-280.3	-336.5
		-77.9	-81.0	-74.9	-71.7	-68.0	-76.3	-79.5

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
01-28.10	6.9	-6.6	0.9	0.5	1.7	1.4	-5.2	-16.4
		-49.2	15.4	7.3	31.7	25.7	-43.1	-70.5
22-28.10	6.4	-10.4	-3.9	1.2	0.8	2.3	-5.3	-17.9
		-61.8	-37.4	22.6	13.9	57.1	-45.0	-73.5

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
01-28.10	11.5	-6.7	0.1	0.7	-3.4	-1.8	-4.4	-16.1
		-36.7	0.7	6.5	-22.8	-13.7	-27.4	-58.2
22-28.10	13.1	-2.0	-1.1	1.8	-4.3	1.7	-0.5	-17.0
		-13.3	-7.6	15.5	-24.8	14.6	-3.8	-56.4

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
01-28.10	0.0	-9.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.4	-10.6
		-100.0	-	-	-	-	-100.0	-100.0
22-28.10	0.0	-6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.1	-9.1
		-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
01-28.10	15.6	5.2	5.6	7.9	2.2	4.4	4.1	-3.0
		50.4	56.3	102.3	16.2	39.5	36.0	-16.2
22-28.10	23.2	16.2	11.3	16.0	16.2	14.4	12.5	0.4
		233.5	95.4	224.2	232.8	163.6	116.3	1.6

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
01-28.10	451.1	-113.8	-146.7	-219.6	-132.6	-73.1	-159.9	-242.3
		-20.1	-24.5	-32.7	-22.7	-13.9	-26.2	-34.9
22-28.10	662.7	-89.0	-60.4	-148.0	40.2	-92.3	-61.5	-142.4
		-11.8	-8.4	-18.3	6.5	-12.2	-8.5	-17.7

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
01-28.10	2277.6	-66.2	238.6	129.2	149.4	-211.4	37.3	-26.7
		-2.8	11.7	6.0	7.0	-8.5	1.7	-1.2
22-28.10	2255.0	-51.7	246.3	173.9	272.8	13.8	83.2	17.3
		-2.2	12.3	8.4	13.8	0.6	3.8	0.8

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
01-28.10	5122.3	-75.5	-138.6	242.7	217.8	538.4	63.7	228.0
		-1.5	-2.6	5.0	4.4	11.7	1.3	4.7
22-28.10	4866.2	-103.9	-405.2	351.7	69.3	396.2	-44.4	80.5
		-2.1	-7.7	7.8	1.4	8.9	-0.9	1.7

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
01-28.10	1231.9	202.2	44.4	-45.5	-370.8	-31.7	-84.7	-11.9
		19.6	3.7	-3.6	-23.1	-2.5	-6.4	-1.0
22-28.10	1244.6	213.1	29.9	-44.3	-341.1	-33.2	-72.4	5.2
		20.7	2.5	-3.4	-21.5	-2.6	-5.5	0.4

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
01-28.10	1626.8	110.9	202.1	160.1	-39.2	-57.2	59.4	76.2
		7.3	14.2	10.9	-2.4	-3.4	3.8	4.9
22-28.10	1618.8	122.5	173.1	188.7	-70.1	-5.9	74.7	96.2
		8.2	12.0	13.2	-4.1	-0.4	4.8	6.3

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
01-28.10	2023.1	387.3	171.9	508.2	468.1	199.1	276.0	265.8
		23.7	9.3	33.5	30.1	10.9	15.8	15.1
22-28.10	1822.1	164.9	76.6	323.8	271.3	-15.1	149.1	144.2
		10.0	4.4	21.6	17.5	-0.8	8.9	8.6

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
01-28.10	5588.0	-655.9	-88.7	-385.4	-458.1	257.1	-0.9	119.7
		-10.5	-1.6	-6.5	-7.6	4.8	0.0	2.2
22-28.10	5481.7	-731.2	-221.7	-418.3	-545.6	113.3	-115.4	52.3
		-11.8	-3.9	-7.1	-9.1	2.1	-2.1	1.0

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
01-28.10	851.7	225.3	266.8	-270.7	49.7	-244.9	-68.0	-125.9
		36.0	45.6	-24.1	6.2	-22.3	-7.4	-12.9
22-28.10	960.8	346.4	460.7	-242.3	194.6	59.3	90.1	40.2
		56.4	92.1	-20.1	25.4	6.6	10.3	4.4

Таблица 8 – Экстремальные и средние значения ледовитости для морей Северной полярной области и Южного океана за 22 – 28 октября 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS

Гренландское море

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	301.6 22.10.2002	661.6 22.10.1995	494.2	501.4

Баренцево море

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	0.0 22.10.2012	564.3 28.10.1982	236.9	227.5

Карское море

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	35.3 22.10.2009	838.9 22.10.1998	545.3	603.0

Море Лаптевых

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	303.3 22.10.2011	673.0 28.10.2012	659.0	670.2

Восточно-Сибирское море

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	190.2 22.10.2007	921.0 22.10.1979	873.8	921.0

Чукотское море

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	4.9 23.10.2007	560.6 28.10.1983	254.9	256.6

Море Бофорта

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	72.8 25.10.2012	487.2 22.10.1984	423.3	473.3

Берингово море

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	1.8 28.10.2012	86.8 28.10.1983	24.3	20.2

Гудзонов залив

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	7.2 28.10.2002	96.8 28.10.1986	30.1	24.3

Море Лабрадор

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	0.0 22.10.2008	37.5 26.10.1986	9.1	8.1

Залив Дейвиса

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	3.6 26.10.1991	150.0 28.10.1986	22.8	12.1

Канадский архипелаг

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	540.5 27.10.2006	1032.3 28.10.1986	805.1	805.3

Западная часть моря Уэдделла

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	1819.7 26.10.2001	2720.4 22.10.1980	2241.0	2264.2

Восточная часть моря Уэдделла

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	3826.8 28.10.1990	5393.6 22.10.1992	4787.9	4795.0

Море Космонавтов

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	911.3 28.10.1996	1591.3 25.10.2010	1242.7	1225.7

Море Содружества

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	1242.6 28.10.1986	1746.6 22.10.1999	1524.0	1526.1

Море Моусона

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	1105.7 22.10.1989	2269.0 28.10.1978	1668.5	1661.6

Море Росса

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	4670.2 27.10.1991	6277.5 23.10.1999	5433.5	5400.9

Море Беллинсгаузена

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
22-28.10	481.6 28.10.2008	1492.3 27.10.1994	916.8	898.6

Таблица 9 – Динамика изменения значений ледовитости по сравнению с предыдущей неделей для морей Северной полярной области и Южного океана за 22 – 28 октября 2012 г. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS

Регион	Гренландское море	Баренцево море	Карское море	Море Лаптевых
Разность	51.3	-6.1	61.4	379.0
тыс.кв.км/ сут.	7.3	-0.9	8.8	54.1

Регион	Восточно-Сибирское море	Чукотское море	Море Бофорта	Берингово море
Разность	448.6	33.1	29.9	0.0
тыс.кв.км/ сут.	64.1	4.7	4.3	0.0

Регион	Гудзонов залив	Море Лабрадор	Залив Дейвиса	Канадский архипелаг
Разность	3.4	0.0	13.2	138.5
тыс.кв.км/ сут.	0.5	0.0	1.9	19.8

Регион	Западная часть моря Уэдделла	Восточная часть моря Уэдделла	Море Космонавтов	Море Содружества
Разность	5.3	-215.3	20.9	-34.8
тыс.кв.км/ сут.	0.8	-30.8	3.0	-5.0

Регион	Море Моусона	Море Росса	Море Беллинсгаузена	
Разность	-137.2	-35.5	55.4	
тыс.кв.км/ сут.	-19.6	-5.1	7.9	

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 СИГРИД3 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 NCEP 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 СИГРИ3 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.