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

12.03.2012 -20.03.2012

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....3

Рисунок 1а – Оценка общей сплоченности морского льда Северного Полушария на 20.03.2012г. на основе данных NCEP NOAA и повторяемость кромки за 12.03-16.03 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM)....3

Рисунок 1б – Обзорная ледовая карта СЛО за 12.03 – 20.03.2012 г. на основе ледового анализа ААНИИ (20.03.2012), ГМЦ (13.03.2012, Азовское, Каспийское и Белое моря), Канадской ледовой службы и Национального ледового центра США (12.03.2012)....4

Рисунок 1в – Обзорная ледовая карта СЛО за 12.03.2012 – 20.03.2012 г. и аналогичные периоды 2007-2011 гг. на основе ледового анализа ААНИИ, ГМЦ, Канадской ледовой службы и Национального ледового центра США, архив МЦДМЛ....5

Таблица 1 - Медианные значения ледовитости для Северной полярной области и 3-х меридиональных секторов за 1– 17 марта 2012 г. и 12 – 17 марта 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....6

Таблица 2 – Минимальные, максимальные, средние значения и медианы ледовитости для Северной полярной области и 3 меридиональных секторов за 12 – 17 марта 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS....6

Рисунок 2 – Положение кромки льда (районов безледокольного плаванья) в МЕТЗОНе XX на 20.03.2012 1200UTC....7

Рисунок 3 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости для Северной Полярной Области и трех меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 17.03.2012 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)....8

Рисунок 4 – Медианные распределения сплоченности льда за периоды 1 – 17 марта и 12 – 17 марта 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....9

Южный океан....10

....10

Рисунок 5а – Оценка общей сплоченности морского льда Южного океана на 20.03.2012 г. на основе данных NCEP NOAA и повторяемость кромки за 12.03-16.03 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM)....10

Рисунок 5б – Положение кромки льда (районов безледокольного плаванья) и сплоченных льдов Южного Океана за 19.03.2012 г. на основе ледового анализа Национального Ледового Центра США (архив МЦДМЛ) 11

Рисунок 6 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости Южного Океана и меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 17.03.2012 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) 12

Рисунок 7 – Медианные распределения общей сплоченности льда за периоды 1 – 17 марта и 12 – 17 марта 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 NASATEAM13

Таблица 3 - Медианные значения ледовитости для Южного океана и 3 меридиональных секторов за 1 – 17 марта 2012 г. и 12 – 17 марта 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....14

Таблица 4 – Минимальные, максимальные, средние значения и медиана ледовитости для Южного океана и 3 меридиональных секторов за 12 – 17 марта 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS....14

Приложение 1 – Медианные и экстремальные значения ледовитостей по отдельным акваториям Северной Полярной Области и Южного океана....15

Таблица 5 – Медианные значения ледовитости для отдельных морей Северной полярной области и Южного океана за 1 – 17 марта 2012 г. и 12 – 17 марта 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 – Минимальные, максимальные, средние значения и медианы ледовитости для морей Северной полярной области и Южного океана за 12 – 17 марта 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS....18

Характеристика исходного материала и методика расчетов....20

Северное Полушарие

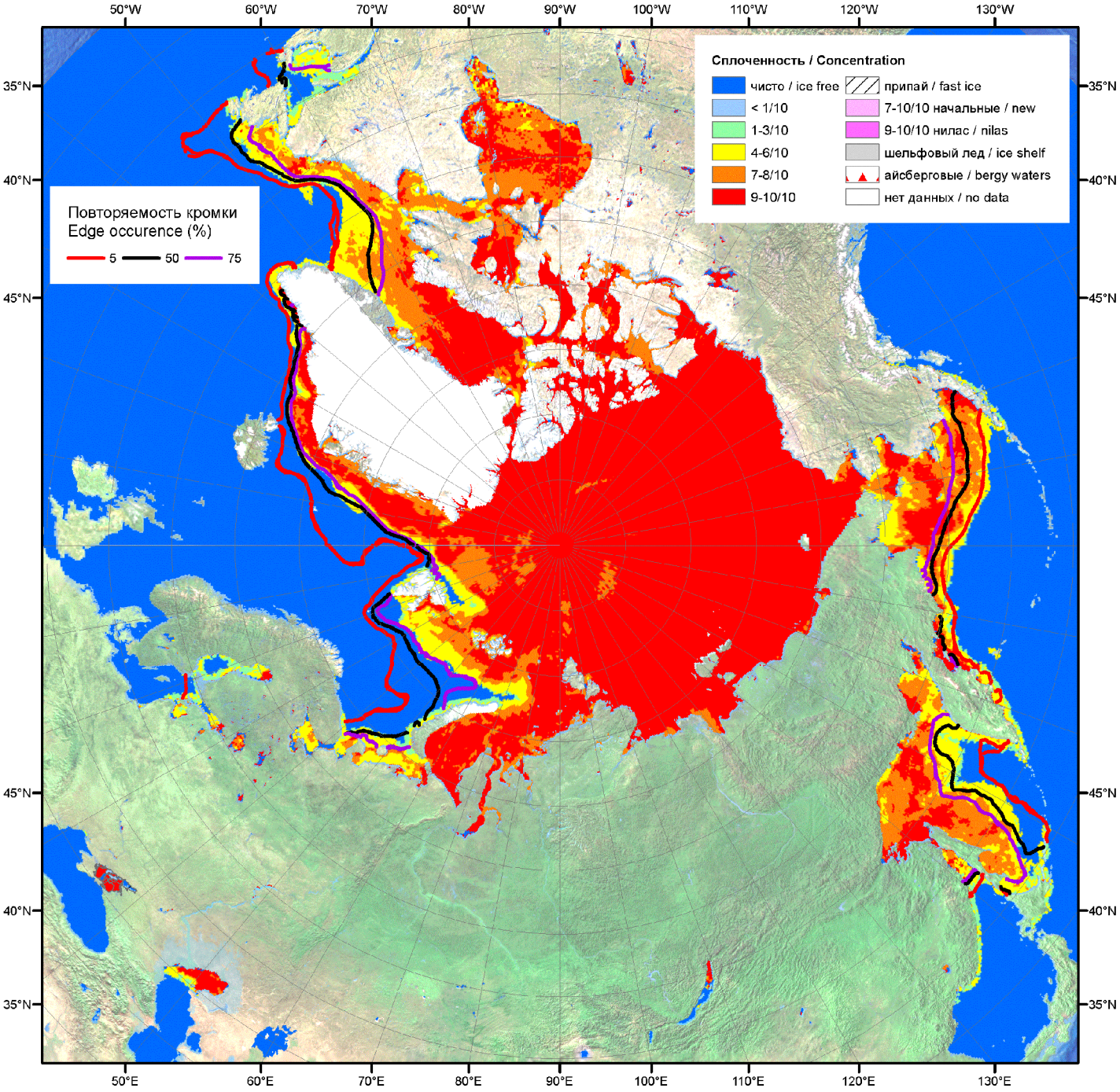


Рисунок 1а – Оценка общей сплоченности морского льда Северного Полушария на 20.03.2012г. на основе данных NCEP NOAA и повторяемость кромки за 12.03-16.03 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM)

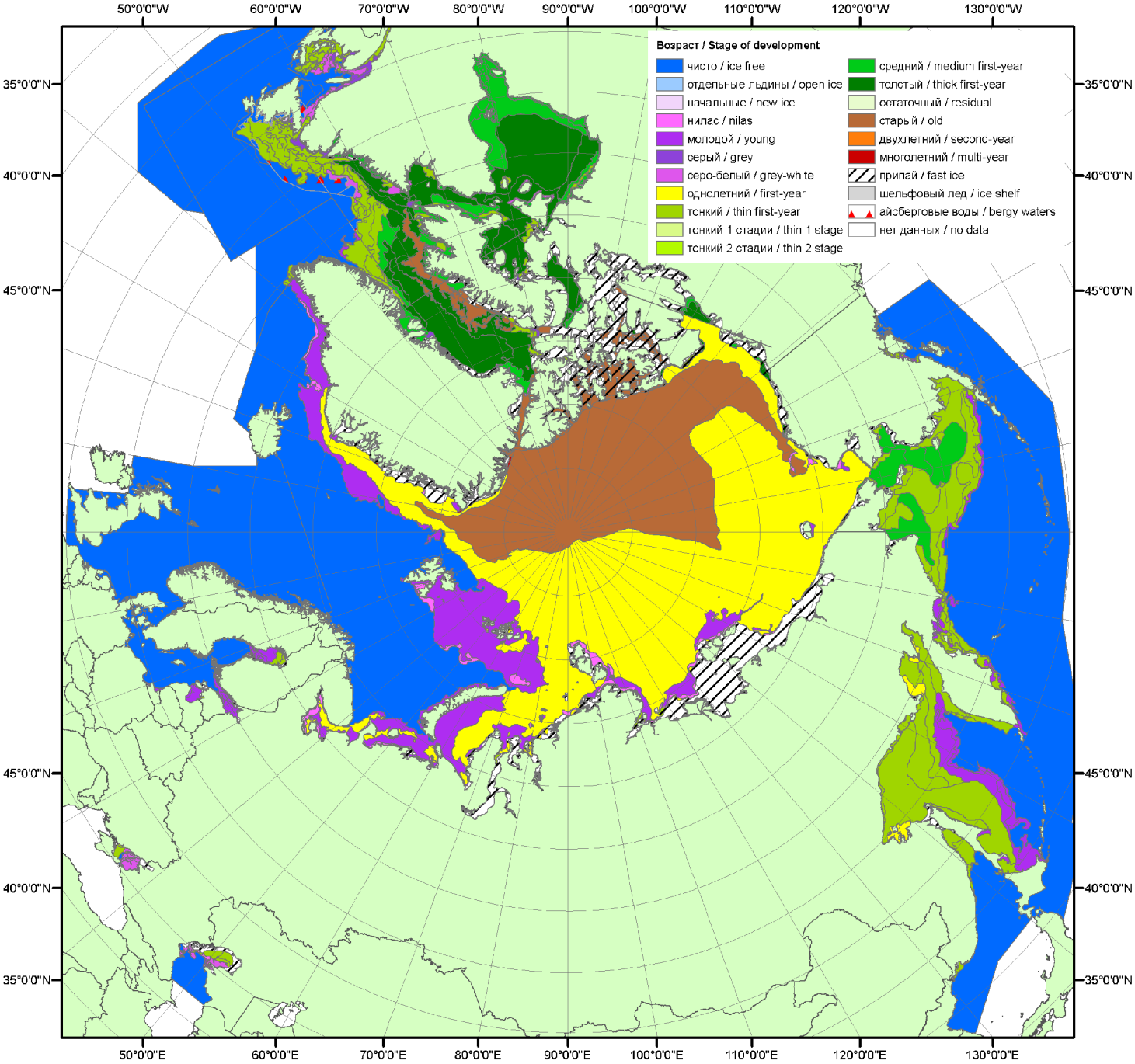
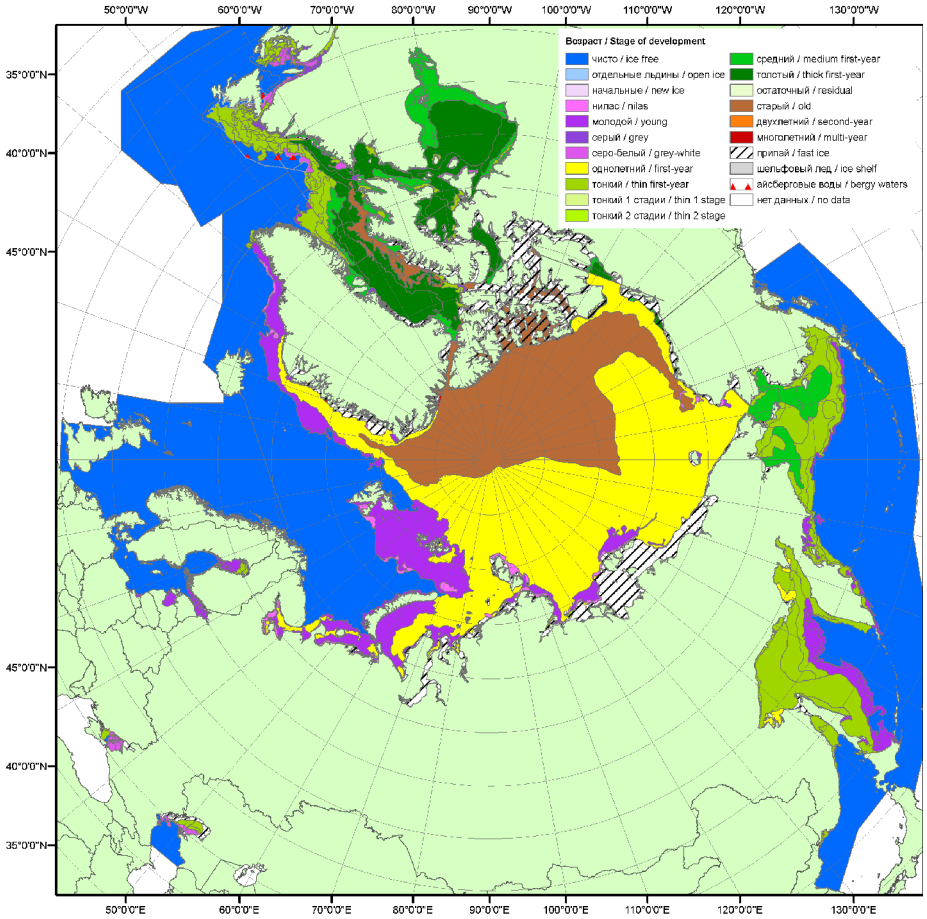


Рисунок 1б – Обзорная ледовая карта СЛО за 12.03 – 20.03.2012 г. на основе ледового анализа ААНИИ (20.03.2012), ГМЦ (13.03.2012, Азовское, Каспийское и Белое моря), Канадской ледовой службы и Национального ледового центра США (12.03.2012)



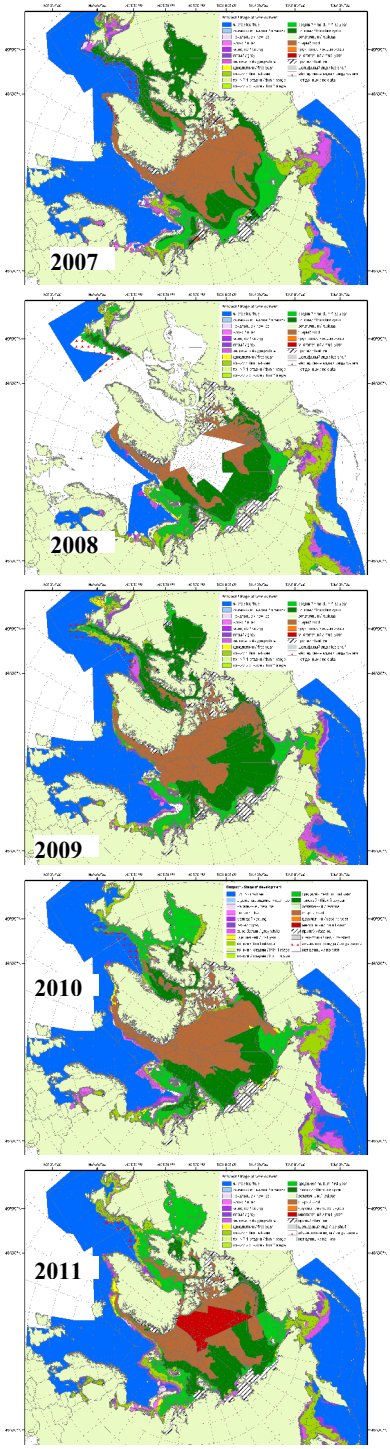


Рисунок 1в – Обзорная ледовая карта СЛО за 12.03.2012 – 20.03.2012 г. и аналогичные периоды 2007-2011 гг. на основе ледового анализа ААНИИ, ГМЦ, Канадской ледовой службы и Национального ледового центра США, архив МЦДМЛ

Таблица 1 - Медианные значения ледовитости для Северной полярной области и 3-х меридиональных секторов за 1– 17 марта 2012 г. и 12 – 17 марта 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/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	15147.0	-57.1	137.7	54.9	570.6	87.9	-454.2
		-0.4	0.9	0.4	3.9	0.6	-2.9
12-17.03	15136.3	-43.8	213.6	38.3	547.9	119.7	-445.1
		-0.3	1.4	0.3	3.8	0.8	-2.9

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

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	3074.6	-149.5	-336.6	-586.0	-464.8	-438.5	-694.2
		-4.6	-9.9	-16.0	-13.1	-12.5	-18.4
12-17.03	2999.2	-169.4	-383.9	-651.5	-489.9	-487.4	-752.9
		-5.3	-11.3	-17.8	-14.0	-14.0	-20.1

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

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	5235.4	255.5	395.3	147.0	585.9	278.3	178.2
		5.1	8.2	2.9	12.6	5.6	3.5
12-17.03	5279.2	274.5	516.4	169.9	625.3	348.3	222.6
		5.5	10.8	3.3	13.4	7.1	4.4

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

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	6837.0	-163.1	79.1	493.9	449.5	248.1	61.7
		-2.3	1.2	7.8	7.0	3.8	0.9
12-17.03	6857.9	-148.8	81.2	519.9	412.4	258.8	85.2
		-2.1	1.2	8.2	6.4	3.9	1.3

Таблица 2 – Минимальные, максимальные, средние значения и медианы ледовитости для Северной полярной области и 3 меридиональных секторов за 12 – 17 марта 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS

Северная полярная область

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	14402.4 17.03.2006	16615.2 17.03.1979	15581.4	15613.0

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

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	2943.6 15.03.2012	4477.1 17.03.1979	3752.1	3754.6

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

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	4623.2 12.03.2011	5517.3 14.03.2001	5056.6	5057.0

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

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	6232.2 17.03.2006	7248.2 13.03.1990	6772.7	6788.5

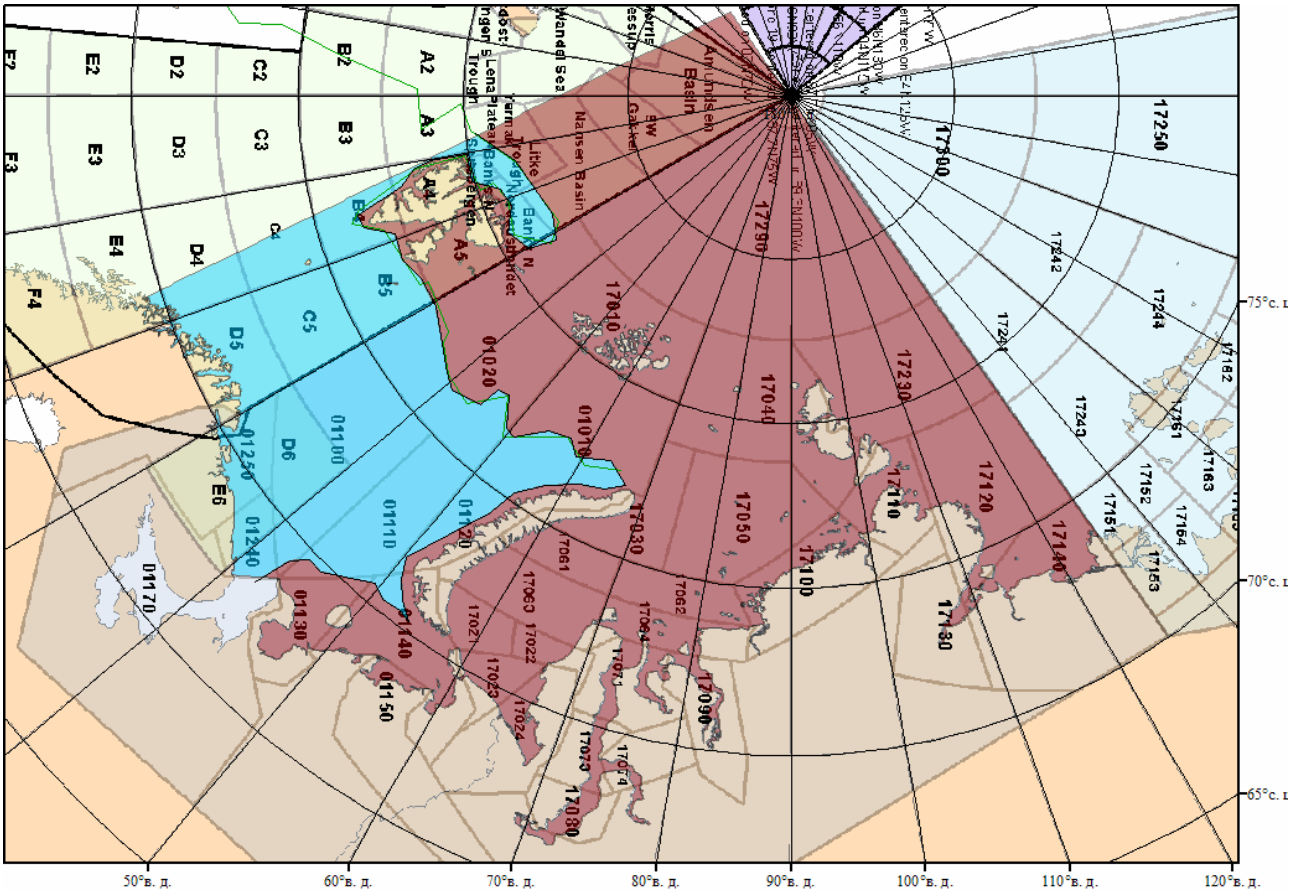


Рисунок 2 – Положение кромки льда (районов безледокольного плаванья) в МЕТЗОНе XX на 20.03.2012 1200UTC

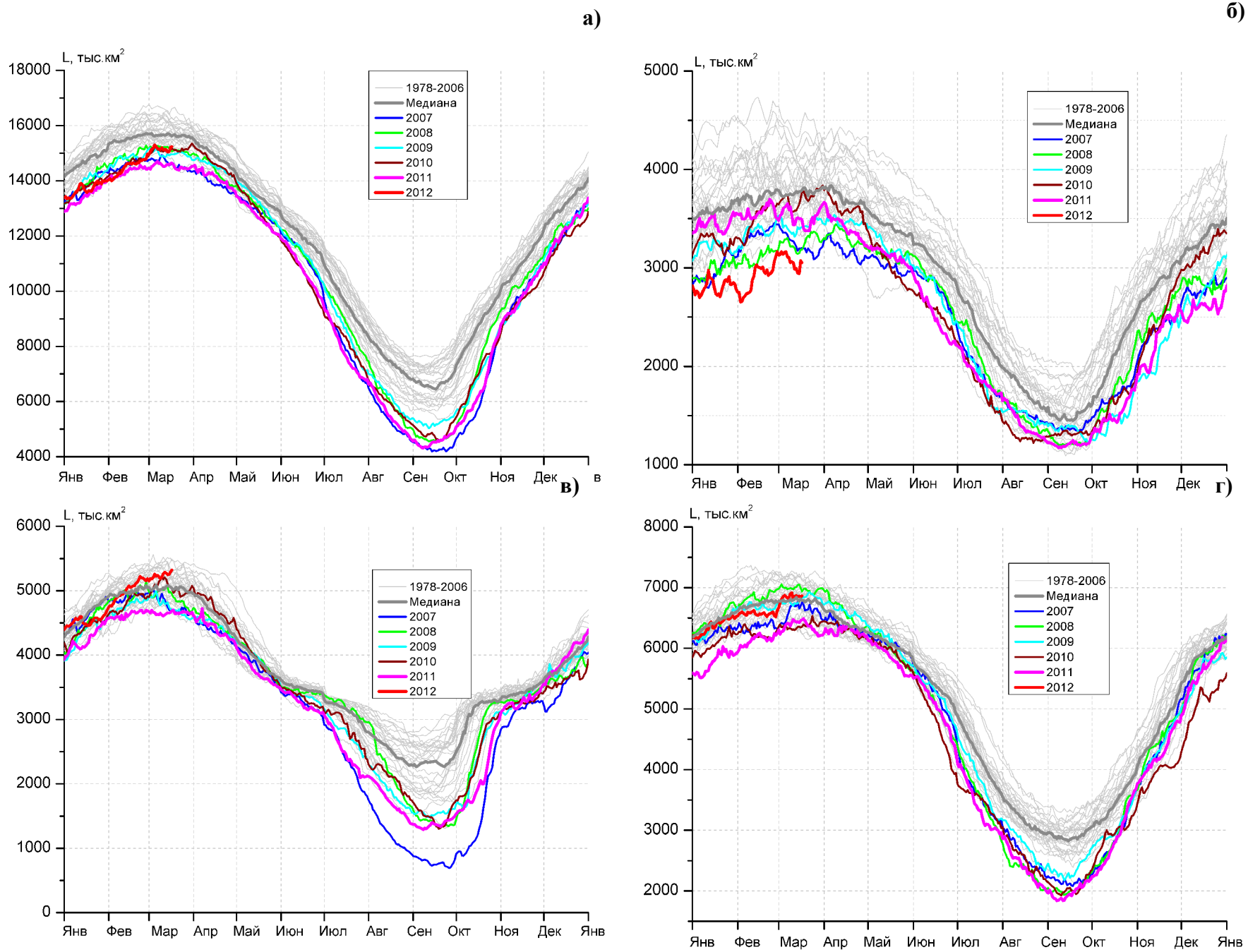


Рисунок 3 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости для Северной Полярной Области и трех меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 17.03.2012 по годам на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM: а) Северная полярная область, б) сектор 45°W-95°E (Гренландское – Карское моря), в) сектор 95°E-170°W (моря Лаптевых – Чукотское и Берингово, Охотское), г) сектор 170°W-45°W (море Бофорта и Канадская Арктика).

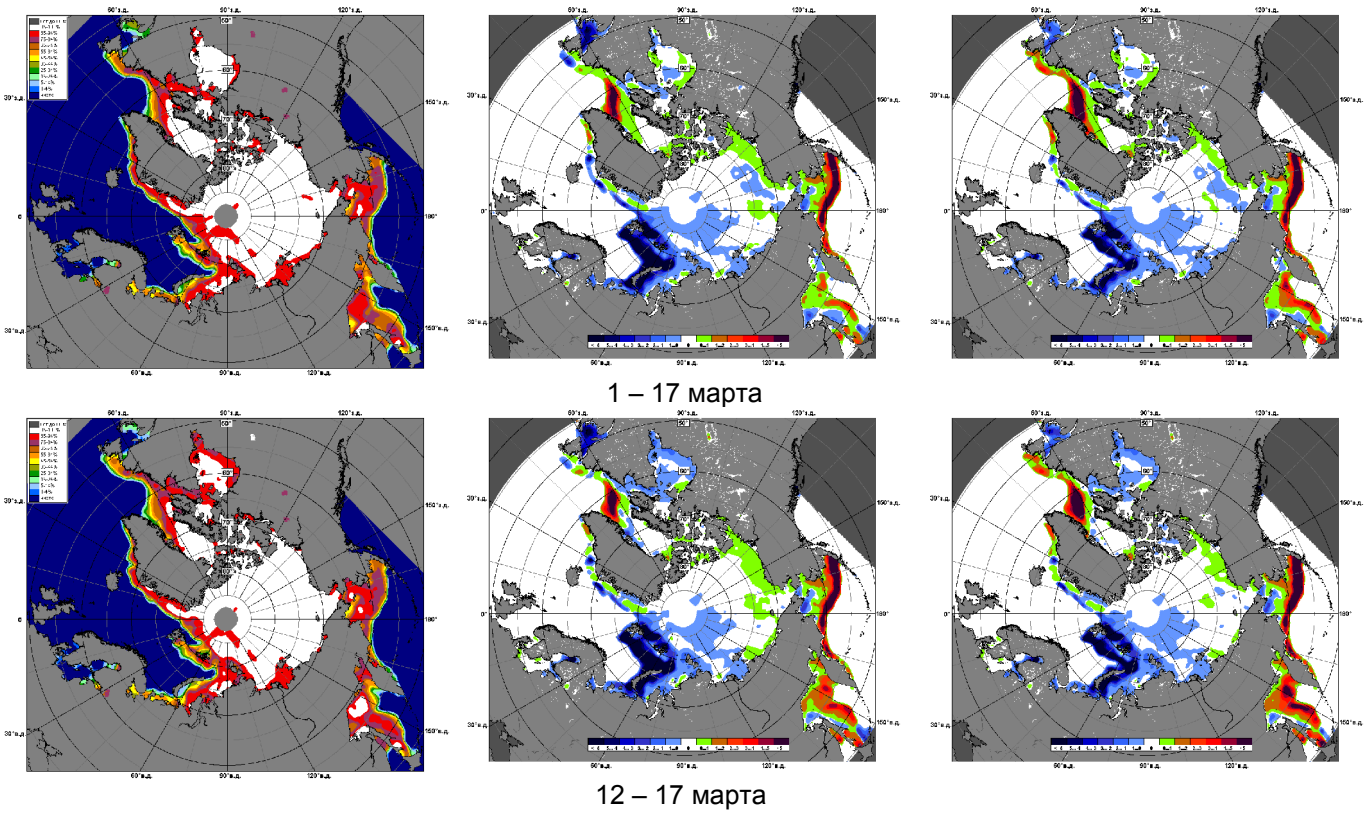


Рисунок 4 – Медианные распределения сплоченности льда за периоды 1 – 17 марта и 12 – 17 марта 2012 г. (слева) и её разности относительно медианного распределения за те же месяца за периоды 1979-2012 (центр) и 2002-2012 гг. (справа) на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM.

Южный океан

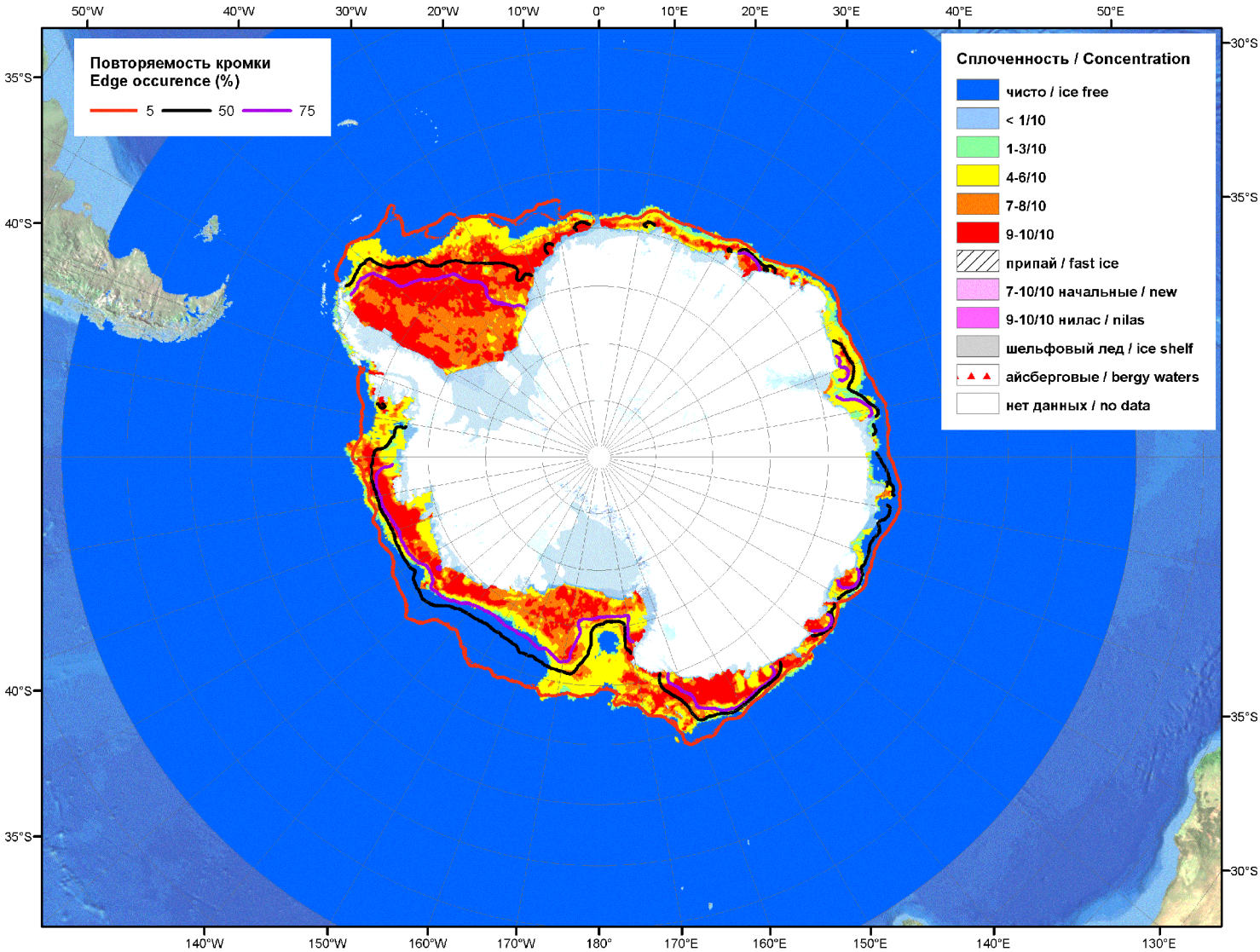


Рисунок 5а – Оценка общей сплоченности морского льда Южного океана на 20.03.2012 г. на основе данных NCEP NOAA и повторяемость кромки за 12.03-16.03 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM)

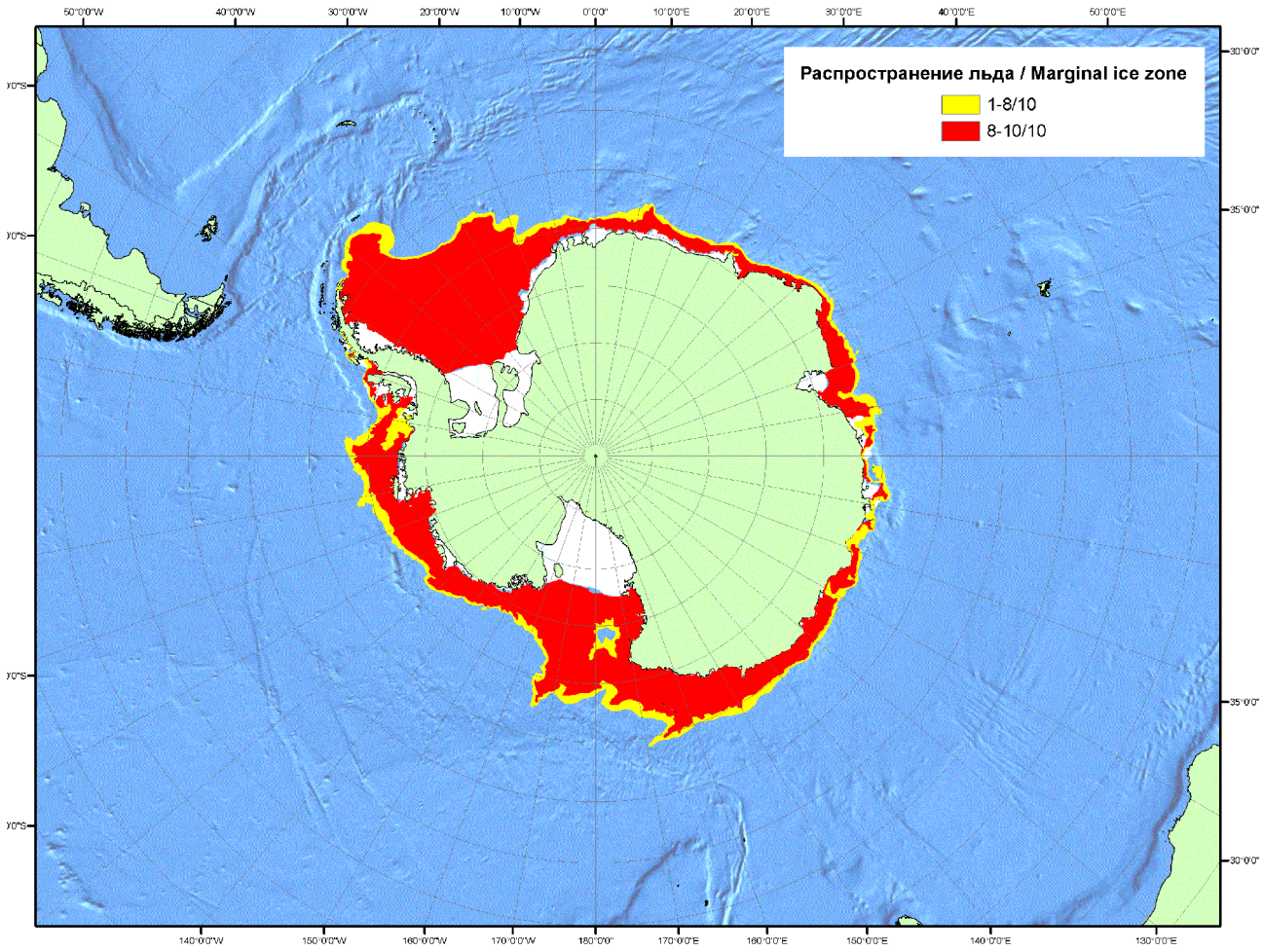


Рисунок 5б – Положение кромки льда (районов безледокольного плаванья) и сплоченных льдов Южного Океана за 19.03.2012 г. на основе ледового анализа Национального Ледового Центра США (архив МЦДМЛ)

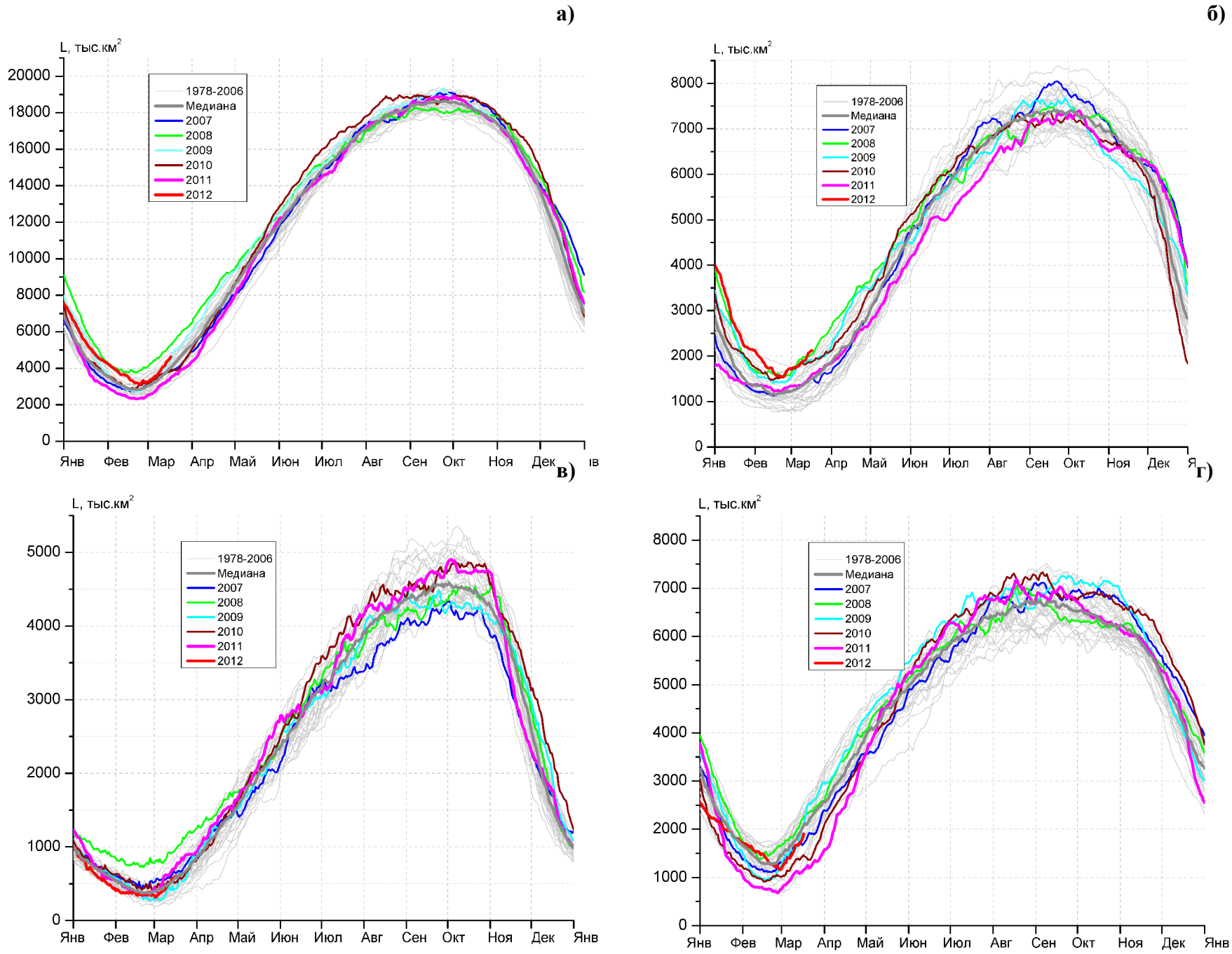


Рисунок 6 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости Южного Океана и меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 17.03.2012 по годам на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM: а) Южный Океан, б) Атлантический сектор (60°W-30°E, море Уэдделла), в) Индоокеанский сектор (30°E-150°E, моря Космонавтов, Содружества, Моусона), г) Тихоокеанский сектор (150°E-60°W, моря Росса, Беллинсгаузена)

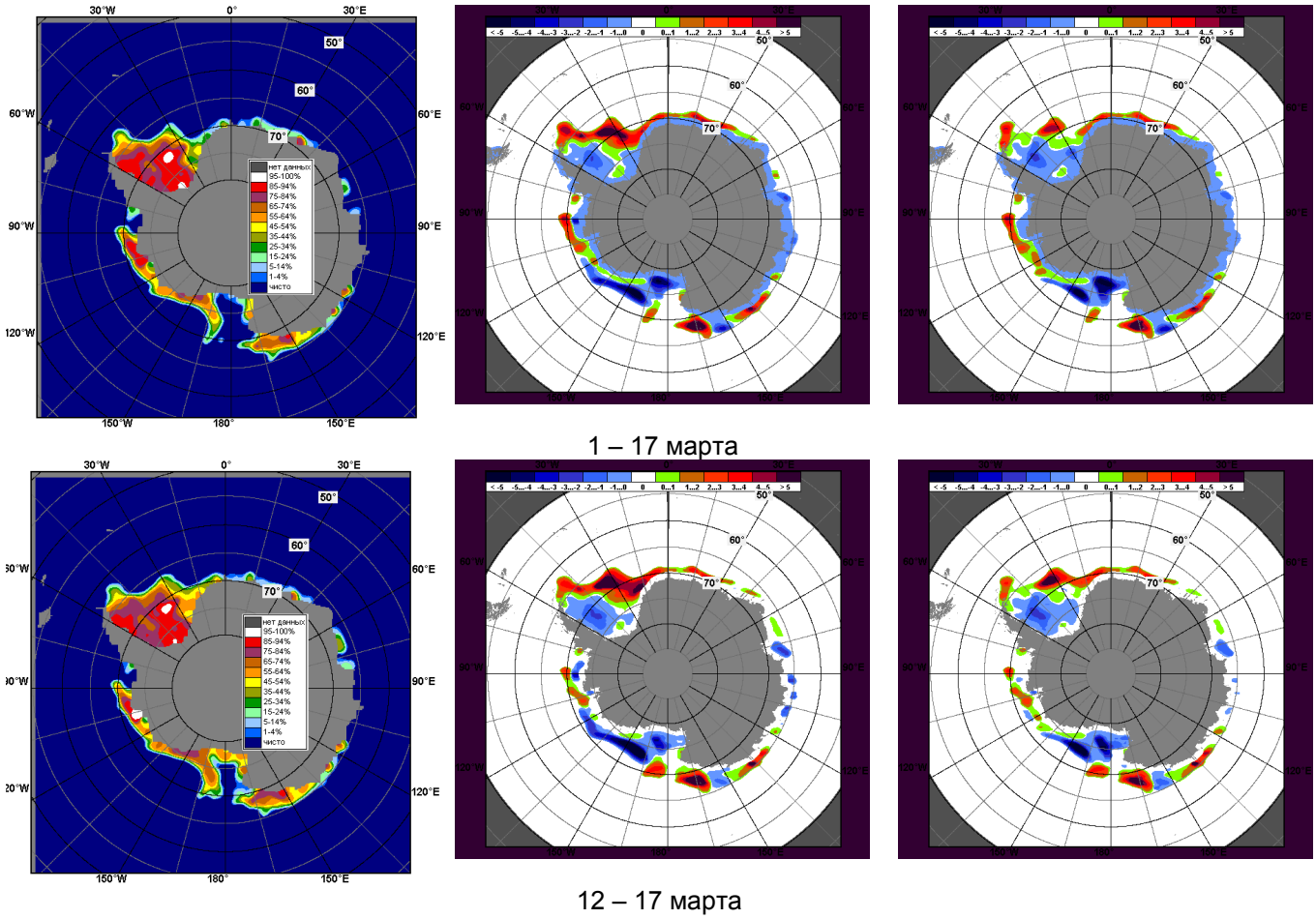


Рисунок 7 – Медианные распределения общей сплоченности льда за периоды 1 – 17 марта и 12 – 17 марта 2012 г. (слева) и её разности относительно медианного распределения за тот же месяц за периоды 1979-2012 (центр) и 2002-2012 гг. (справа) на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM

Таблица 3 - Медианные значения ледовитости для Южного океана и 3 меридиональных секторов за 1 – 17 марта 2012 г. и 12 – 17 марта 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/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	3855.4	-805.9	86.4	305.6	889.9	219.3	383.6
		-17.3	2.3	8.6	30.0	6.0	11.0
12-17.03	4354.7	-704.8	170.0	568.0	1052.9	390.4	515.9
		-13.9	4.1	15.0	31.9	9.8	13.4

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

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	1886.2	-10.9	89.5	77.3	480.0	316.8	513.5
		-0.6	5.0	4.3	34.1	20.2	37.4
12-17.03	2048.6	42.8	150.5	194.7	549.1	398.7	586.3
		2.1	7.9	10.5	36.6	24.2	40.1

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

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	448.1	-412.8	83.7	-51.3	-117.5	-48.5	-21.4
		-48.0	23.0	-10.3	-20.8	-9.8	-4.6
12-17.03	558.9	-378.8	129.0	31.3	-126.6	-5.3	16.8
		-40.4	30.0	5.9	-18.5	-0.9	3.1

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

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	1521.2	-382.2	-86.7	279.6	527.5	-49.0	-108.5
		-20.1	-5.4	22.5	53.1	-3.1	-6.7
12-17.03	1747.2	-368.8	-109.5	342.0	630.5	-3.1	-87.2
		-17.4	-5.9	24.3	56.5	-0.2	-4.8

Таблица 4 – Минимальные, максимальные, средние значения и медиана ледовитости для Южного океана и 3 меридиональных секторов за 12 – 17 марта 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS

Южный Океан

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	2900.3 13.03.2006	5265.7 17.03.2008	3838.8	3809.4

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

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	883.8 12.03.1981	2123.9 17.03.2012	1462.3	1432.0

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

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	217.5 12.03.1986	978.0 17.03.2008	542.1	527.0

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

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	987.6 12.03.1992	2536.3 17.03.1988	1834.4	1879.1

Приложение 1 – Медианные и экстремальные 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 – 17 марта 2012 г. и 12 – 17 марта 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/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	692.4	-3.5	-56.0	-41.5	-24.3	-47.7	-135.3
		-0.5	-7.5	-5.7	-3.4	-6.4	-16.3
12-17.03	691.0	32.9	-47.7	-60.6	-6.7	-42.3	-136.4
		5.0	-6.5	-8.1	-1.0	-5.8	-16.5

Баренцево море

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	419.8	-95.9	-189.2	-338.0	-250.2	-256.1	-369.7
		-18.6	-31.1	-44.6	-37.3	-37.9	-46.8
12-17.03	389.2	-122.3	-211.0	-345.4	-269.4	-278.3	-392.6
		-23.9	-35.2	-47.0	-40.9	-41.7	-50.2

Карское море

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	799.4	-39.5	-39.4	-38.9	-36.8	-35.4	-37.8
		-4.7	-4.7	-4.6	-4.4	-4.2	-4.5
12-17.03	776.7	-62.1	-61.7	-61.8	-62.0	-56.0	-59.7
		-7.4	-7.4	-7.4	-7.4	-6.7	-7.1

Море Лаптевых

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	674.3	4.1	4.1	4.1	4.1	3.7	4.0
		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
12-17.03	674.3	4.1	4.1	4.1	4.1	3.7	4.0
		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

Восточно-Сибирское море

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	915.1	-5.6	-5.9	-5.9	-5.9	-5.3	-5.7
		-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6
12-17.03	915.1	-5.4	-5.9	-5.9	-5.9	-5.3	-5.7
		-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6

Чукотское море

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	597.3	-1.2	-1.2	-1.2	0.0	-1.0	-1.1
		-0.2	-0.2	-0.2	0.0	-0.2	-0.2
12-17.03	597.3	-1.2	-1.2	-1.2	0.0	-1.0	-1.1
		-0.2	-0.2	-0.2	0.0	-0.2	-0.2

Море Бофорта

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	486.6	-0.6	-0.6	-0.6	0.0	-0.5	-0.6
		-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.1
12-17.03	486.6	-0.6	-0.6	-0.6	0.0	-0.5	-0.6
		-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.1

Берингово море

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	1043.9	88.2	334.9	70.1	373.1	271.6	282.7
		9.2	47.2	7.2	55.6	35.2	37.1
12-17.03	1078.8	110.7	336.1	89.9	374.3	294.8	307.1
		11.4	45.3	9.1	53.1	37.6	39.8

Гудзонов залив

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	838.9	1.6	0.0	0.4	0.1	0.2	0.1
		0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
12-17.03	838.9	0.8	0.0	1.1	-0.1	0.2	0.1
		0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0

Море Лабрадор

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	337.9	-49.0	21.2	186.4	148.9	73.3	19.8
		-12.7	6.7	123.0	78.8	27.7	6.2
12-17.03	351.7	-42.9	14.7	197.2	150.7	78.9	32.9
		-10.9	4.4	127.7	75.0	28.9	10.3

Залив Дейвиса

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	612.5	-12.1	74.0	204.0	205.8	159.6	105.9
		-1.9	13.7	49.9	50.6	35.2	20.9
12-17.03	640.9	11.4	122.3	235.3	181.5	181.7	131.2
		1.8	23.6	58.0	39.5	39.6	25.7

Канадский архипелаг

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	1190.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12-17.03	1190.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Западная часть моря Уэдделла

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	1465.7	93.7	238.7	-22.5	315.6	179.6	294.0
		6.8	19.5	-1.5	27.4	14.0	25.1
12-17.03	1511.5	128.2	268.4	11.2	325.1	195.5	286.4
		9.3	21.6	0.7	27.4	14.9	23.4

Восточная часть моря Уэдделла

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	420.4	-104.6	-149.2	99.9	164.4	137.2	219.5
		-19.9	-26.2	31.1	64.2	48.4	109.3
12-17.03	537.1	-85.4	-118.0	183.4	223.9	203.2	299.9
		-13.7	-18.0	51.9	71.5	60.9	126.4

Море Космонавтов

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	104.9	-67.0	30.8	50.1	-74.7	11.5	29.0
		-39.0	41.5	91.4	-41.6	12.3	38.2
12-17.03	106.8	-61.3	35.6	55.2	-65.7	16.1	33.2
		-36.5	50.1	106.8	-38.1	17.8	45.1

Море Содружества

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	76.4	-210.3	-21.6	13.4	-150.4	-66.6	-42.3
		-73.3	-22.1	21.3	-66.3	-46.6	-35.6
12-17.03	142.5	-197.0	2.6	50.9	-162.1	-38.6	-15.3
		-58.0	1.9	55.6	-53.2	-21.3	-9.7

Море Моусона

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	266.7	-135.5	74.5	-114.8	107.6	6.7	-8.1
		-33.7	38.8	-30.1	67.6	2.6	-2.9
12-17.03	309.5	-120.4	90.7	-74.8	101.2	17.2	-1.1
		-28.0	41.4	-19.5	48.5	5.9	-0.4

Море Росса

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	1304.2	-571.2	-256.6	76.0	476.9	-101.8	-108.8
		-30.5	-16.4	6.2	57.6	-7.2	-7.7
12-17.03	1545.1	-551.7	-262.8	152.1	607.6	-31.6	-70.9
		-26.3	-14.5	10.9	64.8	-2.0	-4.4

Море Беллинсгаузена

Месяц	S, тыс. км^2	Аномалии, тыс км^2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-17.03	217.0	188.9	169.9	203.6	50.6	52.8	0.3
		673.9	360.6	1522.8	30.4	32.2	0.1
12-17.03	202.1	182.9	153.3	189.9	23.0	28.5	-16.3
		949.1	314.1	1550.1	12.8	16.4	-7.5

Таблица 6 – Минимальные, максимальные, средние значения и медианы ледовитости для морей Северной полярной области и Южного океана за 12 – 17 марта 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS

Гренландское море

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	645.1 13.03.2008	1047.6 12.03.1988	827.4	821.0

Баренцево море

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	361.8 13.03.2012	1184.6 17.03.1979	781.8	803.3

Карское море

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	751.8 14.03.2012	838.9 12.03.1979	836.3	838.9

Море Лаптевых

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	670.2 12.03.1979	674.3 12.03.2012	670.3	670.2

Восточно-Сибирское море

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	915.1 12.03.2012	921.0 12.03.1979	920.8	921.0

Чукотское море

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	597.3 12.03.2011	598.5 12.03.1979	598.4	598.5

Море Бофорта

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	486.6 12.03.2011	487.2 12.03.1979	487.2	487.2

Берингово море

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	470.7 13.03.1989	1098.1 17.03.2012	771.7	765.3

Гудзонов залив

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	832.6 16.03.2010	839.0 12.03.2011	838.8	838.9

Море Лабрадор

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	141.6 12.03.2010	493.0 15.03.1984	318.8	333.4

Залив Дейвиса

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	285.0 15.03.2005	714.9 15.03.1993	509.7	494.1

Канадский архипелаг

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	1190.1 12.03.1979	1190.1 12.03.1979	1190.1	1190.1

Западная часть моря Уэдделла

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	826.9 14.03.1999	1681.8 15.03.2004	1225.1	1231.0

Восточная часть моря Уэдделла

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	1.2 12.03.1989	679.3 16.03.2009	237.2	226.2

Море Космонавтов

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	8.1 16.03.1998	180.5 15.03.2011	73.6	59.5

Море Содружества

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	33.8 12.03.1988	348.9 16.03.2008	157.8	135.0

Море Моусона

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	64.5 12.03.1986	507.9 17.03.1979	310.6	318.1

Море Росса

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	814.6 12.03.1992	2450.4 17.03.1999	1616.0	1655.5

Море Беллинсгаузена

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
12-17.03	10.7 17.03.2010	462.3 14.03.1980	218.4	204.3

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 (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 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 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

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.