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

23.04.2012 -01.05.2012

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 01.05.2012г. на основе данных NCEP NOAA и повторяемость кромки за 23.04-30.04 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM)....3
Рисунок 1б – Обзорная ледовая карта СЛО за 23.04 – 01.05.2012 г. на основе ледового анализа ААНИИ (01.05.2012), ГМЦ (24.04.2012, Белое море), Канадской ледовой службы (23.04.2012) и Национального ледового центра США(23.04.2012 – СЛО, 26.04.2012 – Берингово море)....4
Рисунок 1в – Обзорная ледовая карта СЛО за 23.04.2012 – 30.04.2012 г. и аналогичные периоды 2007-2011 гг. на основе ледового анализа ААНИИ, ГМЦ, Канадской ледовой службы и Национального ледового центра США....5
Таблица 1 - Медианные значения ледовитости для Северной полярной области и 3-х меридиональных секторов за 1– 30 апреля 2012 г. и 23 – 30 апреля 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 – Экстремальные и средние значения ледовитости для Северной полярной области и 3 меридиональных секторов за 23 – 30 апреля 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM....6
Рисунок 2 – Положение кромки льда (районов безледокольного плаванья) в МЕТЗОНах XX-XXI на 01.05.2012 1200UTC....7
Рисунок 3 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости для Северной Полярной Области и трех меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 30.04.2012 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 – 30 апреля и 23 – 30 апреля 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
Рисунок 5а – Оценка общей сплоченности морского льда Южного океана на 01.05.2012 г. на основе данных NCEP NOAA и повторяемость кромки за 23.04-30.04 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 30.04.2012 г. на основе ледового анализа Национального Ледового Центра США и повторяемость кромки за 23.04-30.04 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM) (архив МЦДМЛ)....11
Рисунок 6 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости Южного Океана и меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 30.04.2012 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 – 30 апреля и 23 – 30 апреля 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 – 30 апреля 2012 г. и 23 – 30 апреля 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 – Экстремальные и средние значения ледовитости для Южного океана и 3 меридиональных секторов за 23 – 30 апреля 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM....14
Приложение 1 – Статистические 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 – 30 апреля 2012 г. и 23 – 30 апреля 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 морей Северной полярной области и Южного океана за 16 – 22 апреля 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS....18
Характеристика исходного материала и методика расчетов....20

Северное Полушарие

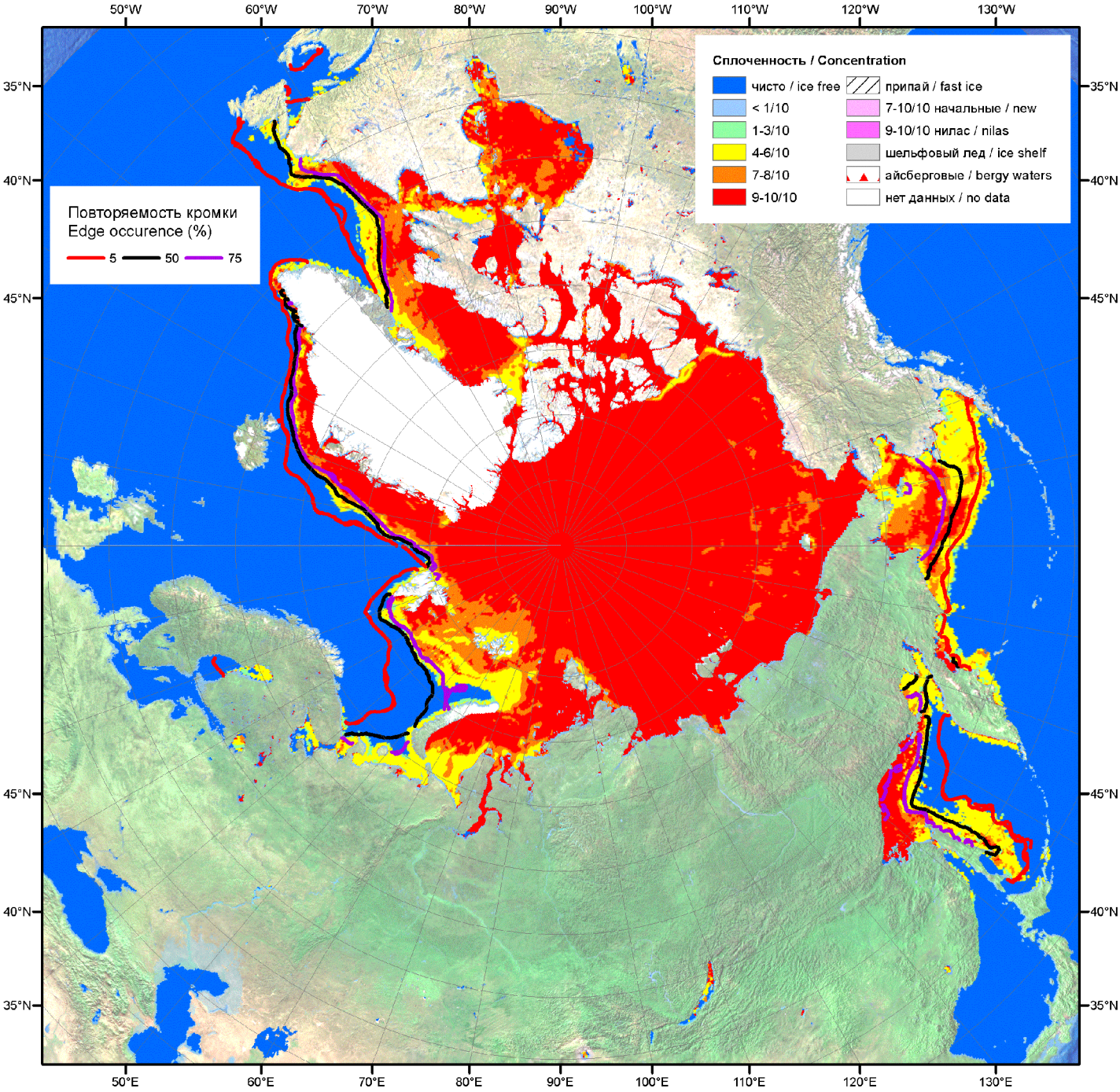


Рисунок 1а – Оценка общей сплоченности морского льда Северного Полушария на 01.05.2012г. на основе данных NCEP NOAA и повторяемость кромки за 23.04-30.04 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM)

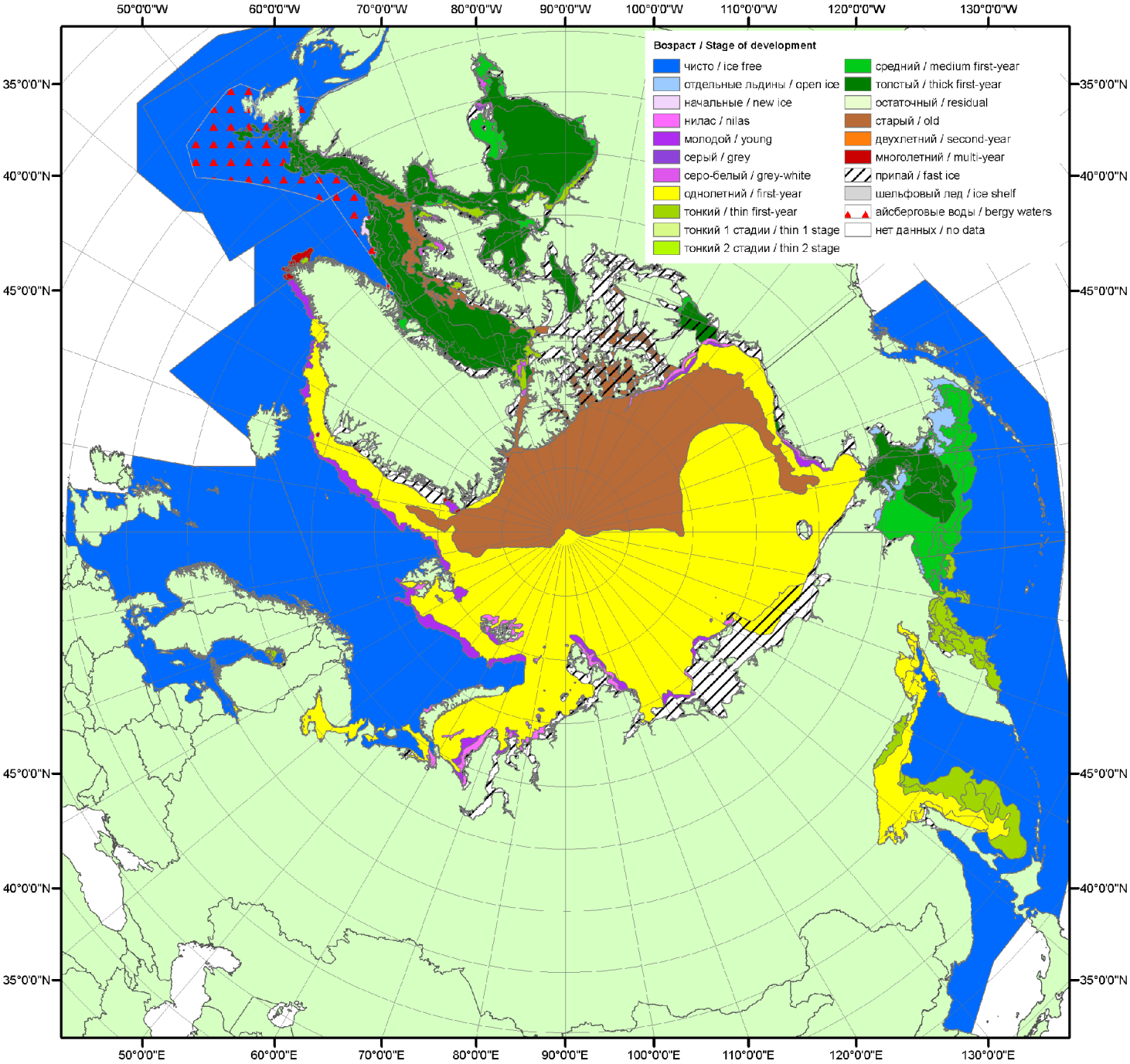
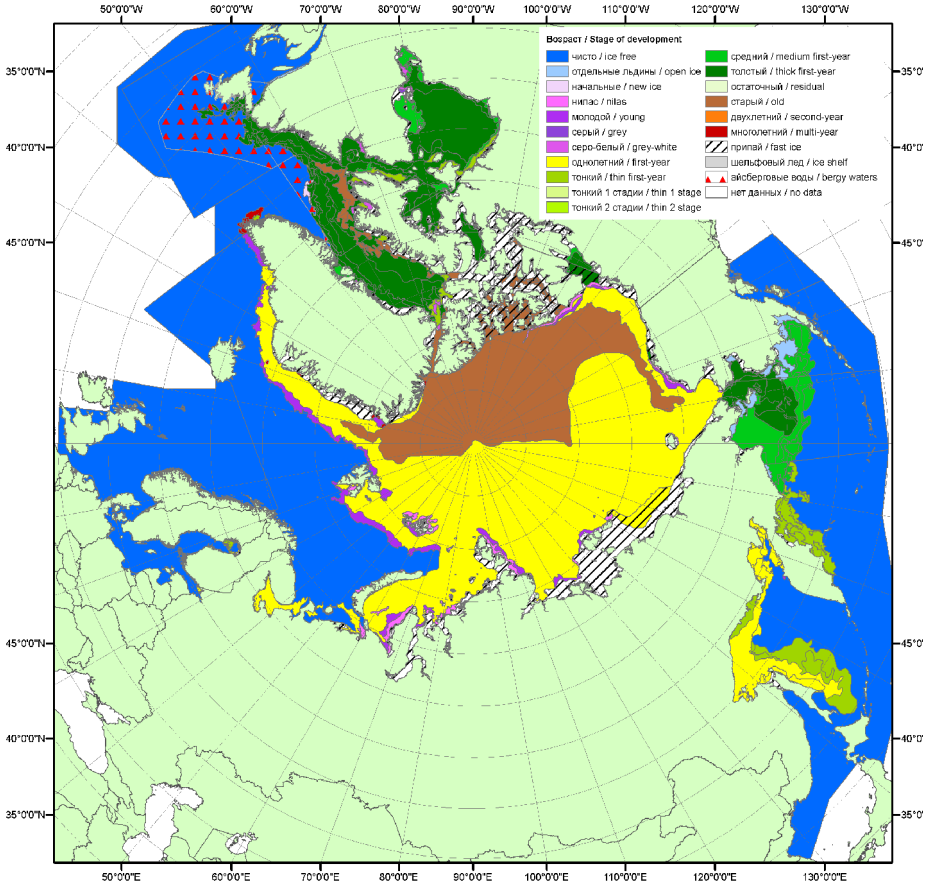


Рисунок 1б – Обзорная ледовая карта СЛО за 23.04 – 01.05.2012 г. на основе ледового анализа ААНИИ (01.05.2012), ГМЦ (24.04.2012, Белое море), Канадской ледовой службы (23.04.2012) и Национального ледового центра США(23.04.2012 – СЛО, 26.04.2012 – Берингово море)



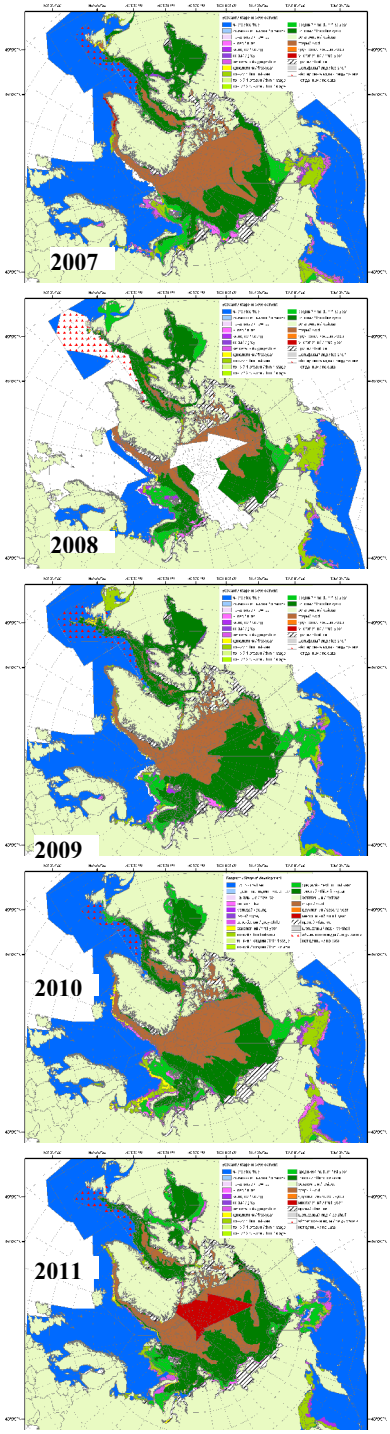


Рисунок 1в – Обзорная ледовая карта СЛО за 23.04.2012 – 30.04.2012 г. и аналогичные периоды 2007-2011 гг. на основе ледового анализа ААНИИ, ГМЦ, Канадской ледовой службы и Национального ледового центра США

Таблица 1 - Медианные значения ледовитости для Северной полярной области и 3-х меридиональных секторов за 1– 30 апреля 2012 г. и 23 – 30 апреля 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. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	14624.3	263.7	136.6	-0.5	545.0	332.0	-161.1
		1.8	0.9	0.0	3.9	2.3	-1.1
23.04-30.04	14218.6	365.6	49.4	37.1	510.6	331.8	-140.3
		2.6	0.3	0.3	3.7	2.4	-1.0

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

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	3224.9	-82.3	-238.1	-373.8	-177.9	-193.9	-478.3
		-2.5	-6.9	-10.4	-5.2	-5.7	-12.9
23.04-30.04	3190.1	-40.5	-251.2	-316.2	-75.9	-151.1	-446.5
		-1.3	-7.3	-9.0	-2.3	-4.5	-12.3

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

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	4865.8	381.7	431.7	139.0	464.9	353.7	250.0
		8.5	9.7	2.9	10.6	7.8	5.4
23.04-30.04	4583.3	291.4	316.0	76.6	355.4	283.1	207.6
		6.8	7.4	1.7	8.4	6.6	4.7

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

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	6533.5	-35.7	-57.1	234.3	258.0	172.3	67.2
		-0.5	-0.9	3.7	4.1	2.7	1.0
23.04-30.04	6445.1	114.8	-15.4	276.8	231.1	199.8	98.6
		1.8	-0.2	4.5	3.7	3.2	1.6

Таблица 2 – Экстремальные и средние значения ледовитости для Северной полярной области и 3 меридиональных секторов за 23 – 30 апреля 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM

Северная полярная область

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	13214.0 01.05.2006	15468.0 24.04.1980	14358.9	14312.6

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

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	2824.7 01.05.2006	4334.4 30.04.1979	3636.7	3610.8

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

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	3864.0 01.05.1989	5232.0 24.04.1980	4375.7	4355.7

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

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	6063.9 01.05.1981	6827.0 24.04.1984	6346.5	6298.8

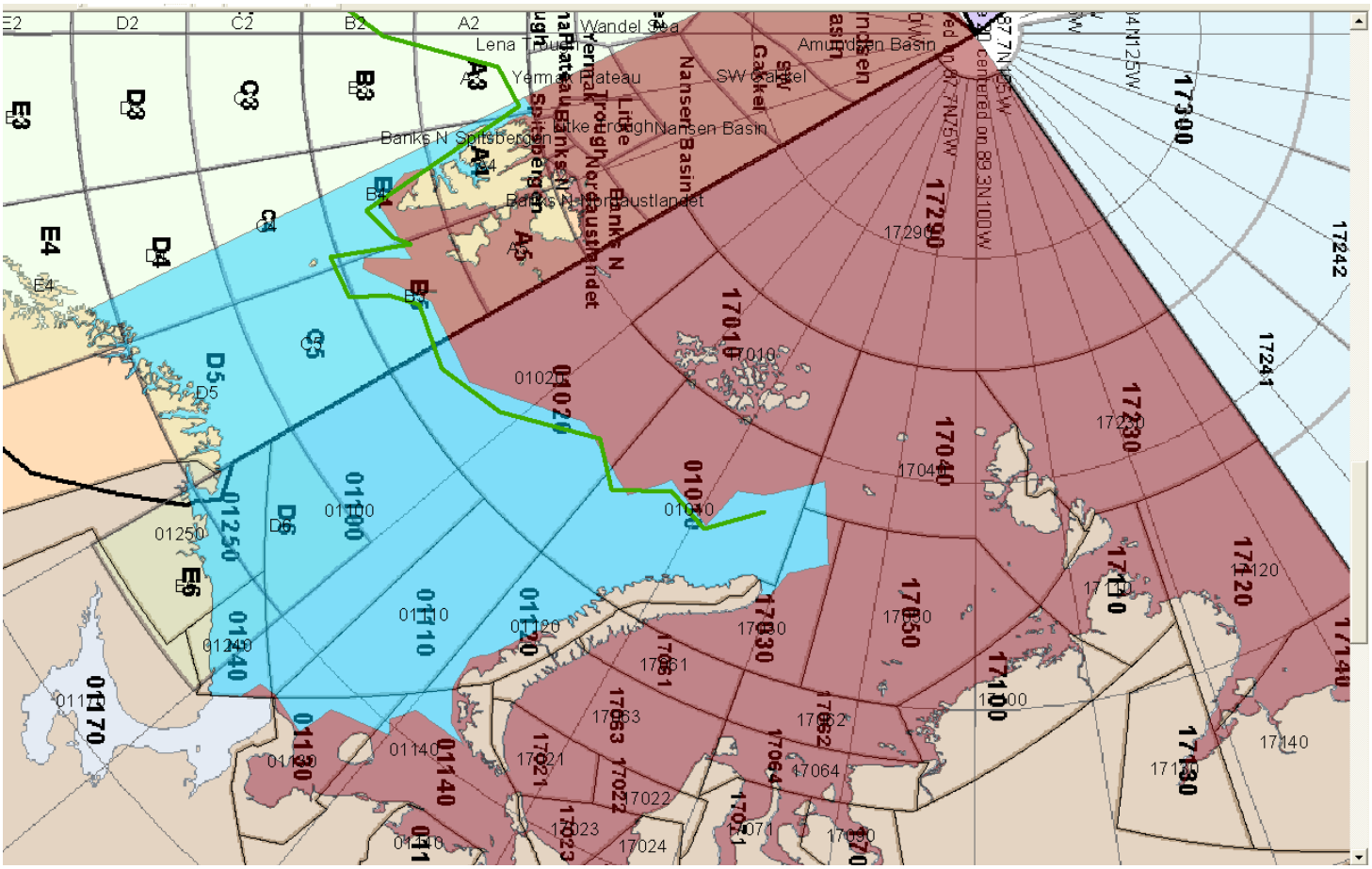


Рисунок 2 – Положение кромки льда (районов безледокольного плаванья) в МЕТЗОНах XX-XXI на 01.05.2012 1200UTC

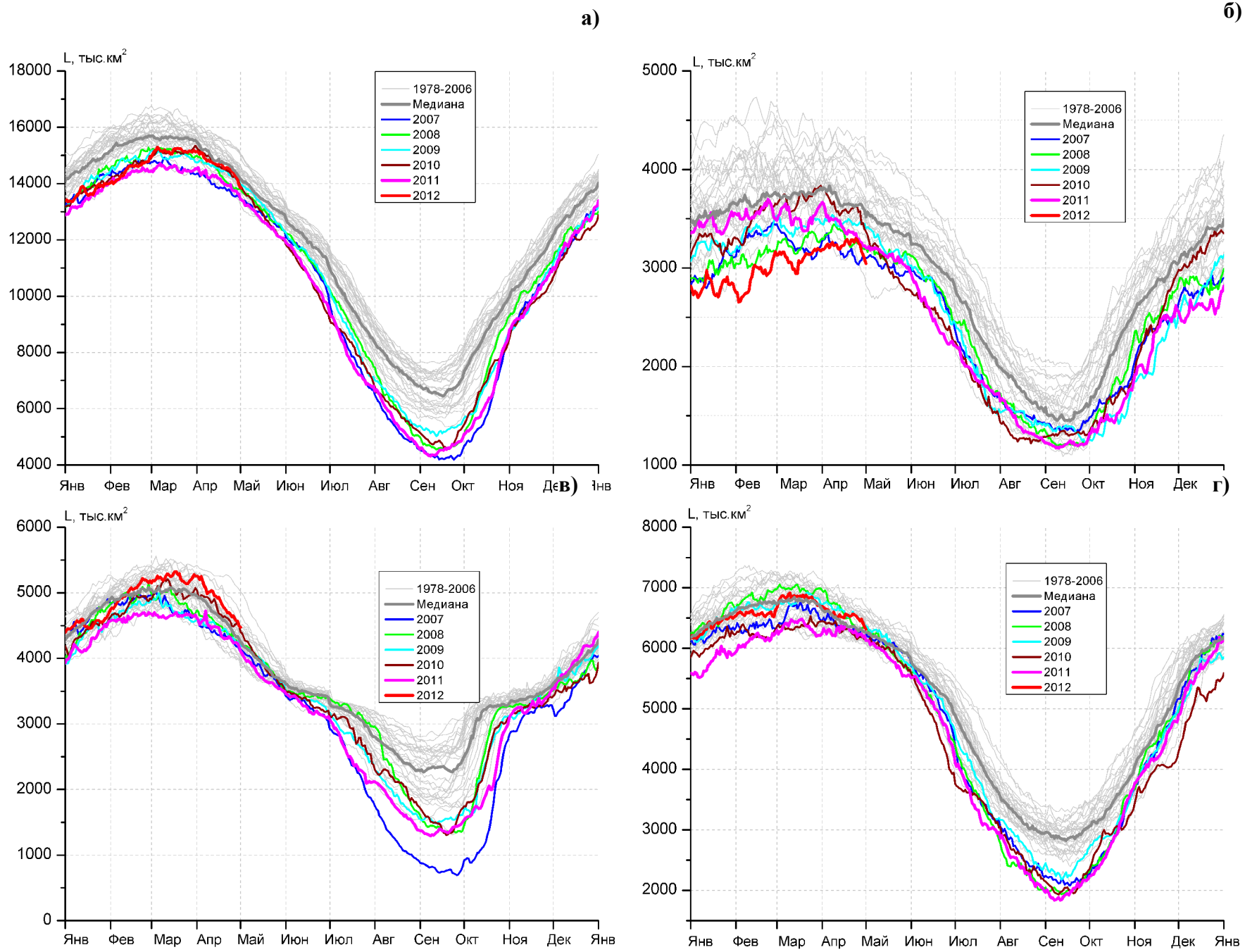


Рисунок 3 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости для Северной Полярной Области и трех меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 30.04.2012 по годам на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM: а) Северная полярная область, б) сектор 45°W-95°E (Гренландское – Карское моря), в) сектор 95°E-170°W (моря Лаптевых – Чукотское и Берингово, Охотское), г) сектор 170°W-45°W (море Бофорта и Канадская Арктика).

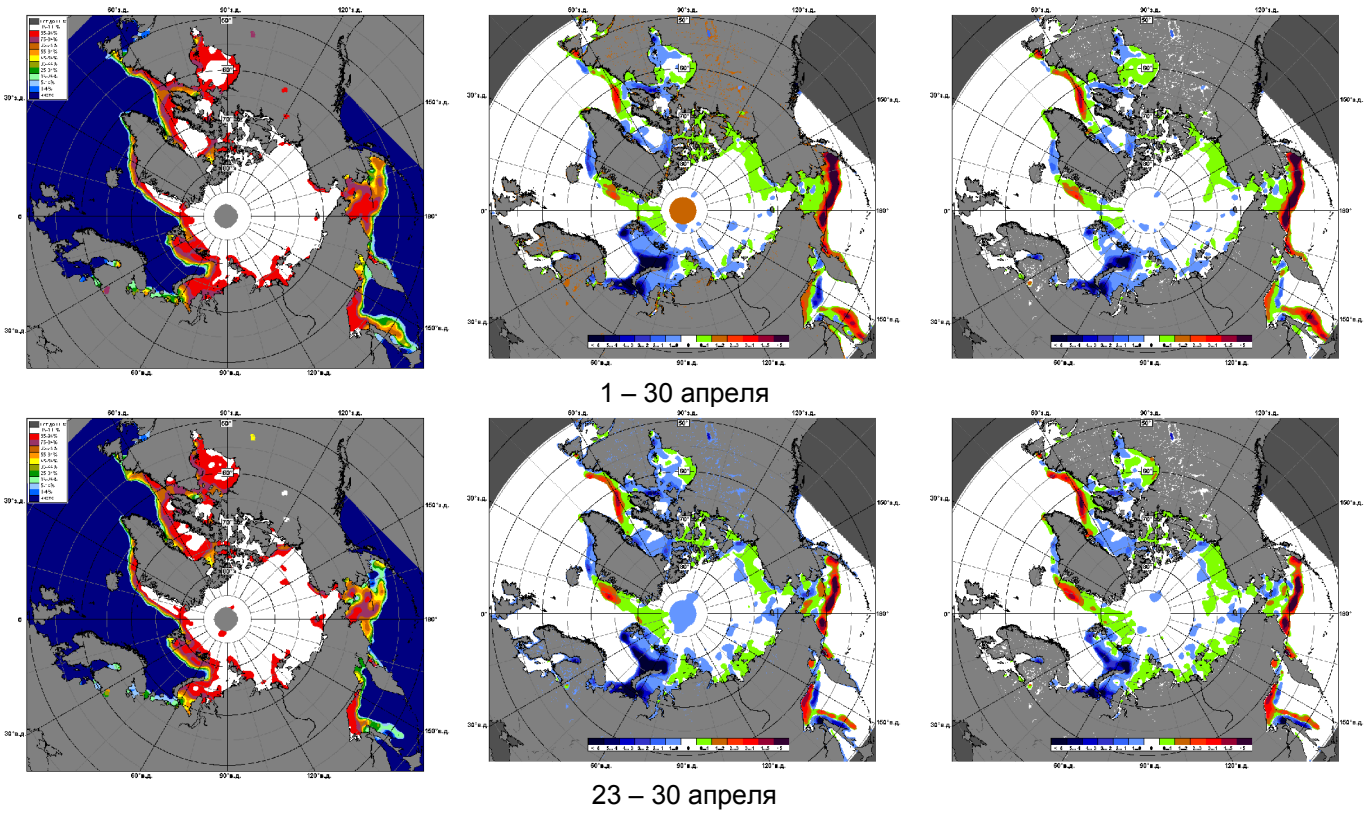


Рисунок 4 – Медианные распределения сплоченности льда за периоды 1 – 30 апреля и 23 – 30 апреля 2012 г. (слева) и её разности относительно медианного распределения за те же месяца за периоды 1979-2012 (центр) и 2002-2012 гг. (справа) на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM.

Южный океан

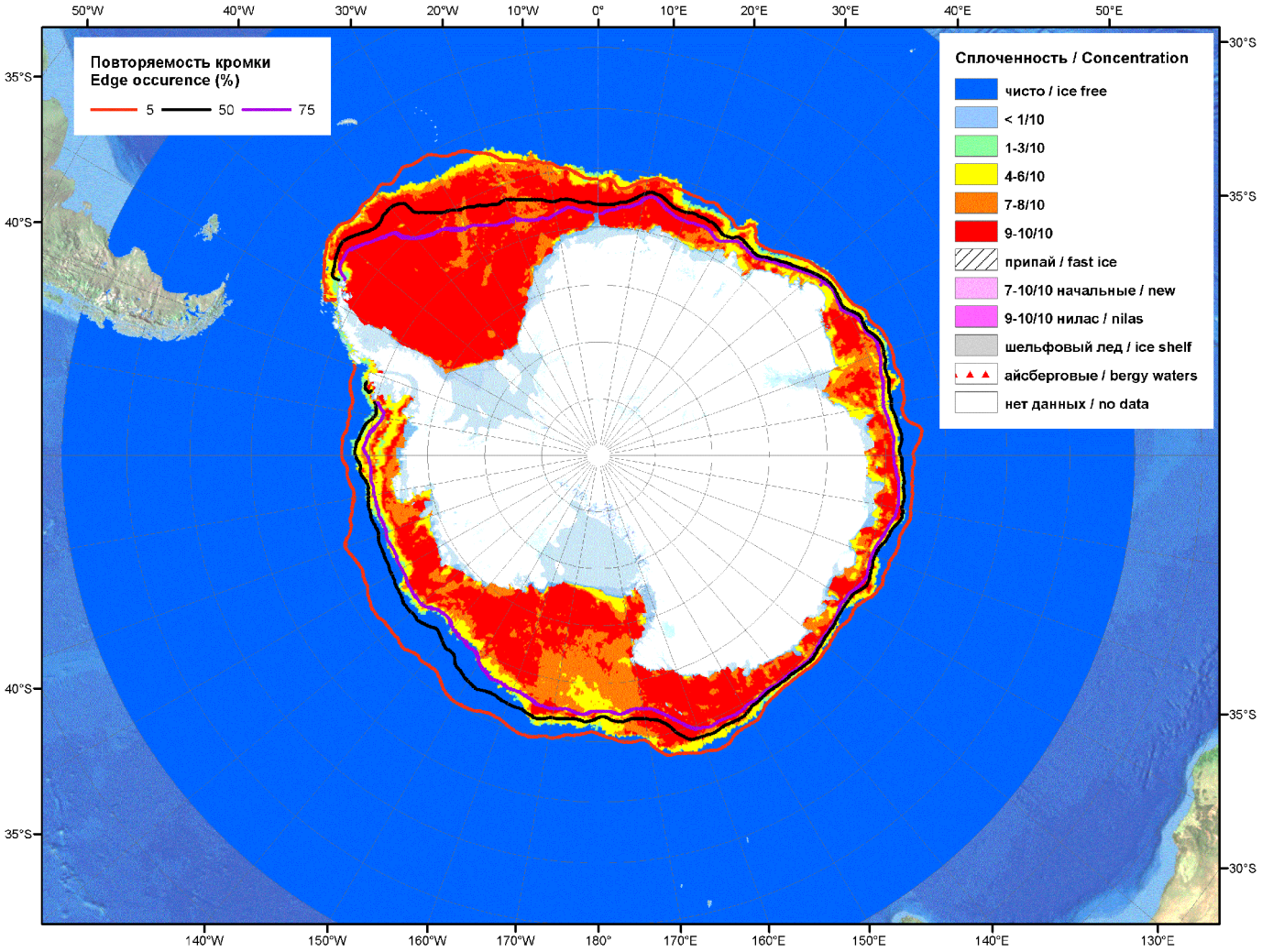


Рисунок 5а – Оценка общей сплоченности морского льда Южного океана на 01.05.2012 г. на основе данных NCEP NOAA и повторяемость кромки за 23.04-30.04 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM)

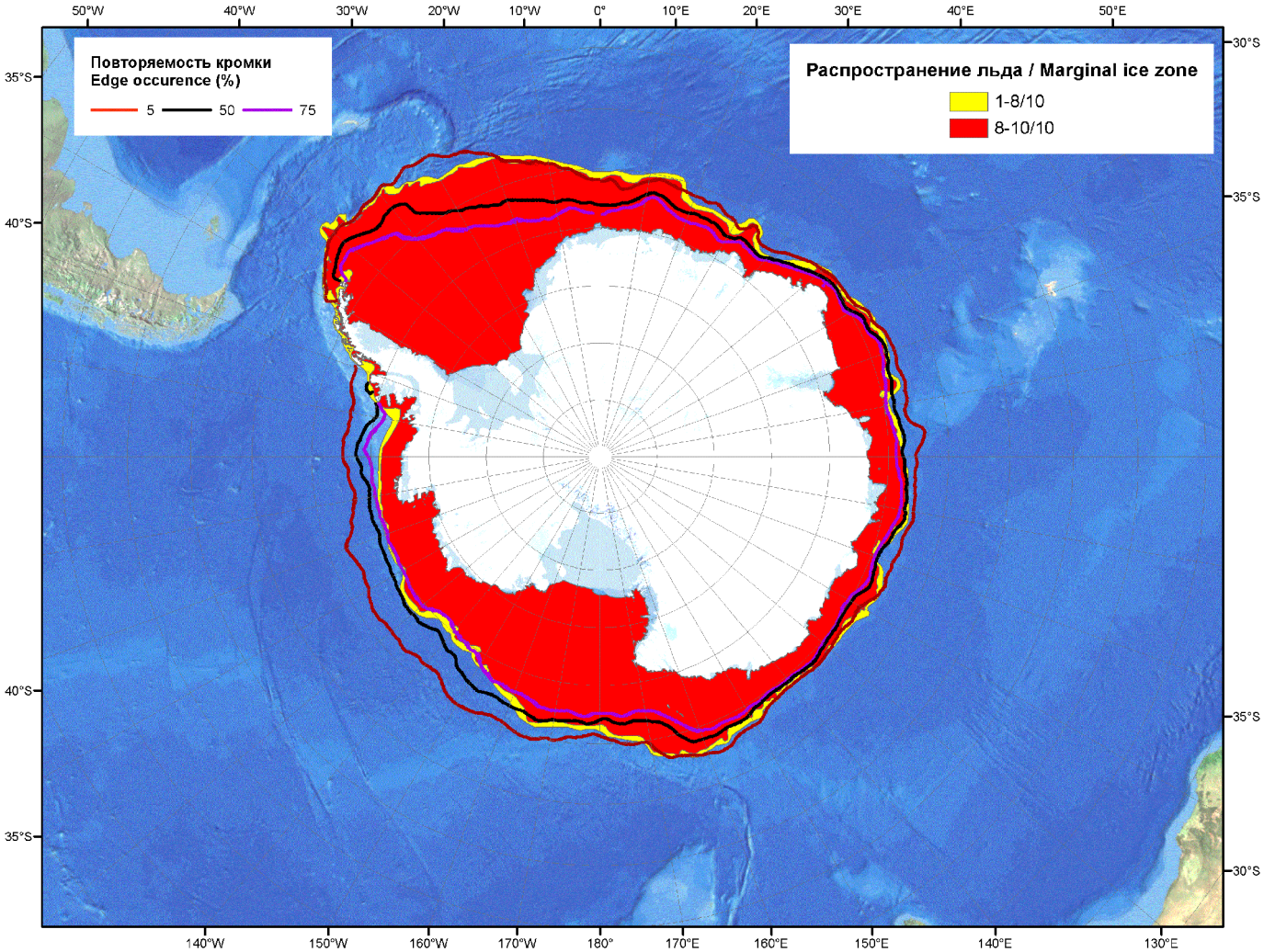


Рисунок 5б – Положение кромки льда (районов безледокольного плаванья) и сплоченных льдов Южного Океана за 30.04.2012 г. на основе ледового анализа Национального Ледового Центра США и повторяемость кромки за 23.04-30.04 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM) (архив МЦДМЛ)

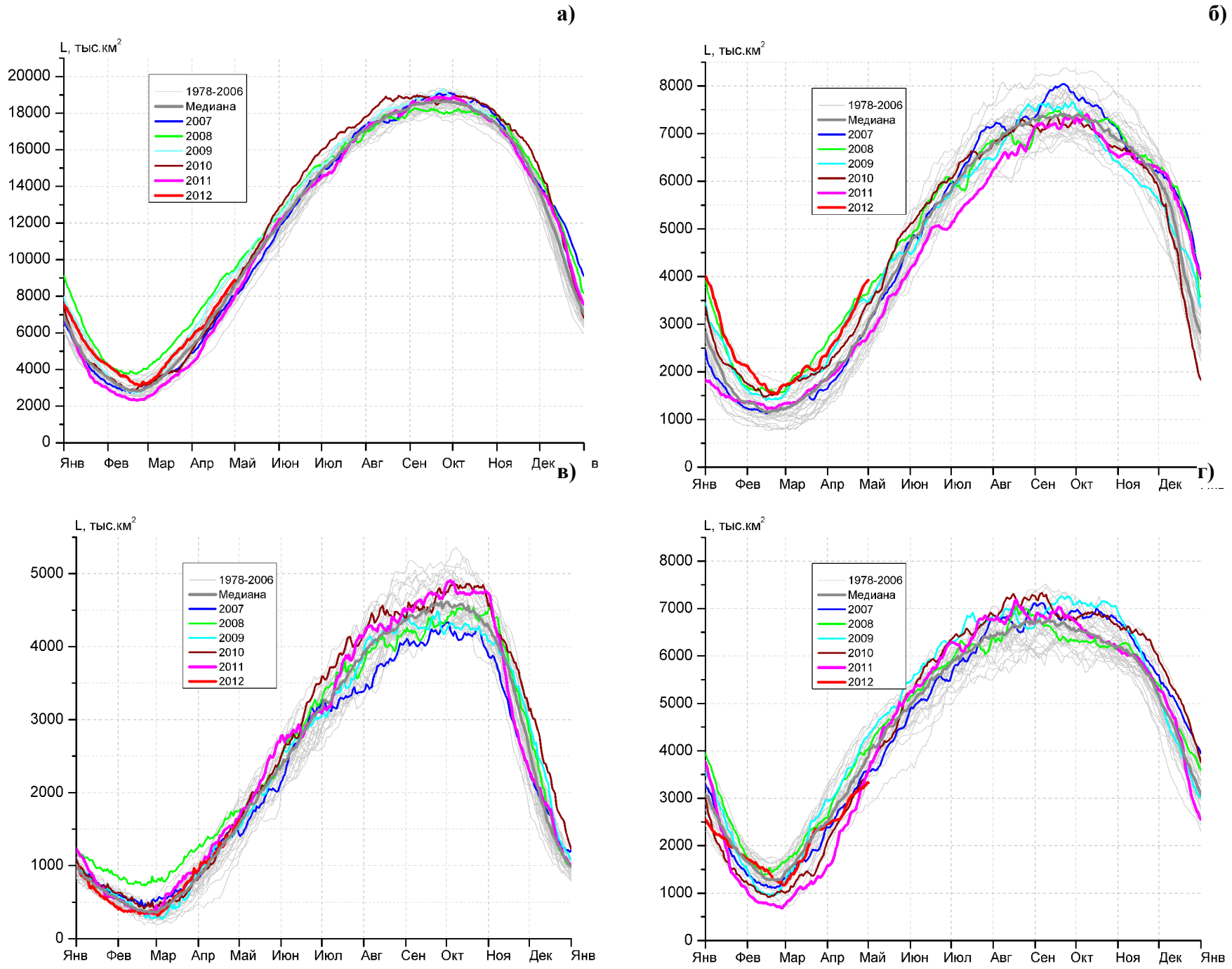
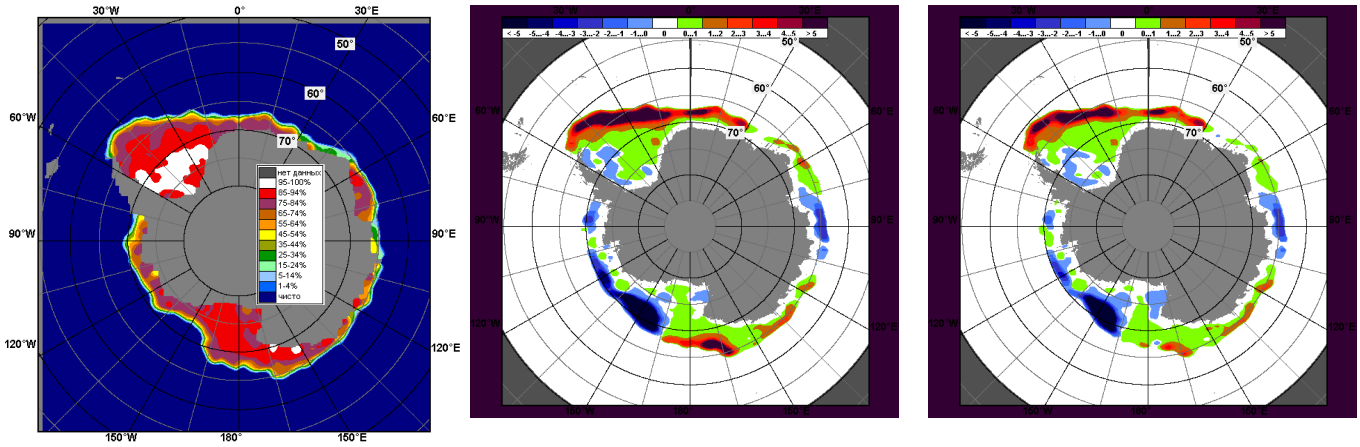
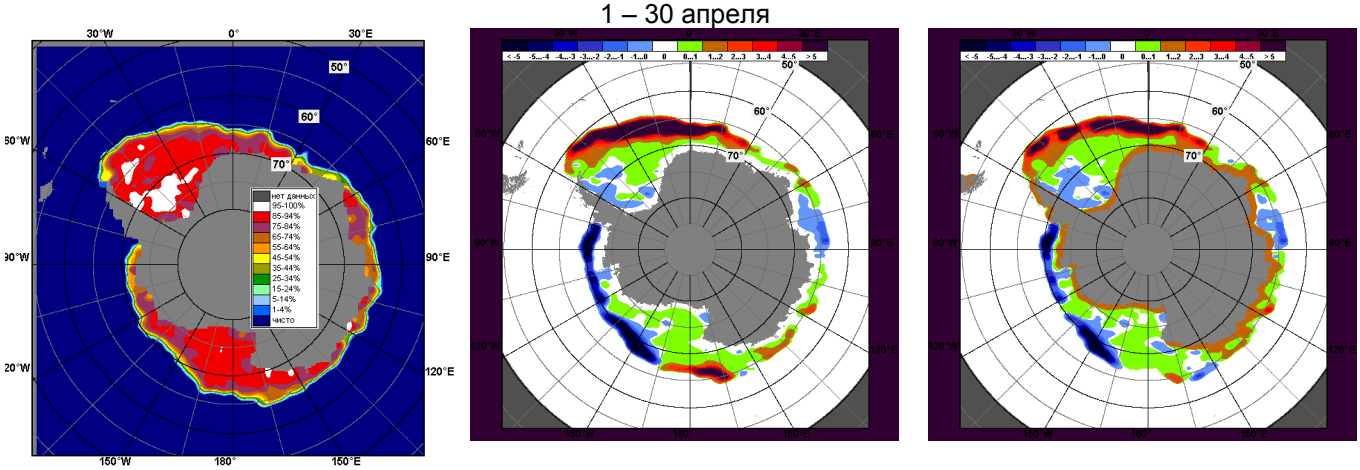


Рисунок 6 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости Южного Океана и меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 30.04.2012 по годам на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM: а) Южный Океан, б) Атлантический сектор (60°W-30°E, море Уэдделла), в) Индоокеанский сектор (30°E-150°E, моря Космонавтов, Содружества, Моусона), г) Тихоокеанский сектор (150°E-60°W, моря Росса, Беллинсгаузена)



1 – 30 апреля



23 – 30 апреля

Рисунок 7 – Медианные распределения общей сплоченности льда за периоды 1 – 30 апреля и 23 – 30 апреля 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 – 30 апреля 2012 г. и 23 – 30 апреля 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. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	7297.4	-943.3	-603.3	471.5	1085.4	263.4	395.6
		-11.4	-7.6	6.9	17.5	3.7	5.7
23.04-30.04	8524.0	-757.1	-589.6	320.2	987.5	265.4	432.8
		-8.2	-6.5	3.9	13.1	3.2	5.3

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

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	3149.0	-90.3	90.1	404.8	836.7	497.8	675.7
		-2.8	2.9	14.8	36.2	18.8	27.3
23.04-30.04	3774.7	183.1	285.8	505.8	1125.5	672.7	857.9
		5.1	8.2	15.5	42.5	21.7	29.4

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

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	1257.6	-254.5	12.8	30.2	-90.6	31.1	58.4
		-16.8	1.0	2.5	-6.7	2.5	4.9
23.04-30.04	1503.2	-218.5	56.7	-26.6	-74.2	27.5	41.1
		-12.7	3.9	-1.7	-4.7	1.9	2.8

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

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	2890.9	-598.5	-706.2	36.4	339.3	-265.5	-338.5
		-17.2	-19.6	1.3	13.3	-8.4	-10.5
23.04-30.04	3246.1	-721.7	-932.0	-159.1	-63.8	-434.8	-466.2
		-18.2	-22.3	-4.7	-1.9	-11.8	-12.6

Таблица 4 – Экстремальные и средние значения ледовитости для Южного океана и 3 меридиональных секторов за 23 – 30 апреля 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM

Южный Океан

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	6127.7 24.04.1980	9469.0 01.05.2008	8091.2	8107.6

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

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	2068.2 24.04.1999	3926.3 01.05.2012	2916.8	2860.4

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

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	888.7 24.04.1980	1976.9 01.05.1982	1462.1	1465.9

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

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	2683.8 25.04.1980	4541.3 01.05.1982	3712.3	3688.4

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 – 30 апреля 2012 г. и 23 – 30 апреля 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. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	738.9	-19.1	9.1	11.7	37.5	18.6	-68.8
		-2.5	1.3	1.6	5.3	2.6	-8.5
23.04-30.04	756.1	-11.3	46.6	19.4	80.5	47.8	-36.1
		-1.5	6.6	2.6	11.9	6.7	-4.6

Баренцево море

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	501.1	-65.3	-223.1	-297.9	-163.5	-178.5	-315.5
		-11.5	-30.8	-37.3	-24.6	-26.3	-38.6
23.04-30.04	462.0	-46.4	-287.8	-284.8	-151.8	-189.0	-333.3
		-9.1	-38.4	-38.1	-24.7	-29.0	-41.9

Карское море

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	822.2	-16.7	-16.7	-16.6	-14.1	-13.6	-13.6
		-2.0	-2.0	-2.0	-1.7	-1.6	-1.6
23.04-30.04	827.0	-11.9	-11.9	-11.6	-1.8	-7.7	-7.7
		-1.4	-1.4	-1.4	-0.2	-0.9	-0.9

Море Лаптевых

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	674.3	4.1	4.1	4.1	1.1	3.7	4.0
		0.6	0.6	0.6	0.2	0.6	0.6
23.04-30.04	674.3	4.1	4.1	4.1	0.0	3.4	3.9
		0.6	0.6	0.6	0.0	0.5	0.6

Восточно-Сибирское море

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	915.1	-5.9	-5.9	-5.9	-1.6	-5.0	-5.6
		-0.6	-0.6	-0.6	-0.2	-0.5	-0.6
23.04-30.04	915.1	-5.9	-5.9	-5.9	0.0	-4.8	-5.6
		-0.6	-0.6	-0.6	0.0	-0.5	-0.6

Чукотское море

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	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
23.04-30.04	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. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	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
23.04-30.04	486.6	-0.6	-0.6	-0.6	0.0	-0.4	-0.5
		-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.1

Берингово море

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	1031.0	186.6	114.8	210.9	402.5	320.8	348.0
		22.1	12.5	25.7	64.0	45.2	51.0
23.04-30.04	927.0	268.3	154.0	194.2	368.8	318.2	327.6
		40.7	19.9	26.5	66.1	52.3	54.6

Гудзонов залив

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	838.3	-0.6	-0.6	-0.1	-0.6	-0.5	-0.4
		-0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.0
23.04-30.04	838.0	-0.8	-0.8	1.0	-0.9	-0.6	-0.4
		-0.1	-0.1	0.1	-0.1	-0.1	0.0

Море Лабрадор

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	240.4	-23.1	-45.5	47.2	107.9	32.8	-13.1
		-8.8	-15.9	24.4	81.5	15.8	-5.2
23.04-30.04	225.9	22.7	-65.6	93.4	92.3	39.8	-4.4
		11.2	-22.5	70.5	69.1	21.4	-1.9

Залив Дейвиса

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	504.6	5.5	17.5	129.8	37.9	71.8	26.1
		1.1	3.6	34.6	8.1	16.6	5.5
23.04-30.04	492.5	25.4	39.7	125.3	26.6	80.5	39.1
		5.4	8.8	34.1	5.7	19.5	8.6

Канадский архипелаг

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	1188.7	-1.4	-1.4	2.5	1.1	-0.5	-1.0
		-0.1	-0.1	0.2	0.1	0.0	-0.1
23.04-30.04	1187.6	-2.5	-2.5	11.9	-1.0	-0.3	-1.4
		-0.2	-0.2	1.0	-0.1	0.0	-0.1

Западная часть моря Уэдделла

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	1966.6	56.2	350.0	5.0	478.1	257.7	296.5
		2.9	21.7	0.3	32.1	15.1	17.8
23.04-30.04	2124.7	132.9	364.7	-18.3	443.3	263.4	284.0
		6.7	20.7	-0.9	26.4	14.2	15.4

Восточная часть моря Уэдделла

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	1182.3	-146.5	-259.9	399.8	358.7	240.1	379.2
		-11.0	-18.0	51.1	43.5	25.5	47.2
23.04-30.04	1650.0	50.2	-79.0	524.2	682.2	409.3	573.9
		3.1	-4.6	46.6	70.5	33.0	53.3

Море Космонавтов

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	162.9	-44.8	16.6	81.5	-57.6	16.3	36.6
		-21.6	11.3	100.0	-26.1	11.1	29.0
23.04-30.04	207.0	-35.6	35.2	67.9	-30.5	21.5	37.9
		-14.7	20.5	48.8	-12.8	11.6	22.4

Море Содружества

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	448.8	-131.1	18.4	19.0	-50.3	-10.9	5.2
		-22.6	4.3	4.4	-10.1	-2.4	1.2
23.04-30.04	531.3	-93.1	13.4	6.0	-79.8	-23.2	-16.2
		-14.9	2.6	1.1	-13.1	-4.2	-3.0

Море Моусона

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	645.9	-78.7	-22.2	-70.2	17.3	25.6	16.6
		-10.9	-3.3	-9.8	2.7	4.1	2.6
23.04-30.04	764.8	-89.9	8.1	-100.5	36.1	29.3	19.4
		-10.5	1.1	-11.6	5.0	4.0	2.6

Море Росса

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	2614.8	-693.3	-787.2	-52.1	397.4	-261.0	-269.2
		-21.0	-23.1	-2.0	17.9	-9.1	-9.3
23.04-30.04	3055.8	-616.7	-743.4	-3.3	172.9	-280.0	-260.1
		-16.8	-19.6	-0.1	6.0	-8.4	-7.8

Море Беллинсгаузена

Месяц	S, тыс. км2	Аномалии, тыс км2/%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01.04-30.04	276.0	94.9	81.0	88.5	-58.1	-4.6	-69.3
		52.4	41.5	47.2	-17.4	-1.6	-20.1
23.04-30.04	190.3	-105.0	-188.6	-155.8	-236.7	-154.8	-206.1
		-35.6	-49.8	-45.0	-55.4	-44.9	-52.0

Таблица 6 – Экстремальные и средние значения ледовитости для морей Северной полярной области и Южного океана за 16 – 22 апреля 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS

Гренландское море

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	584.2 26.04.2004	1027.2 28.04.1988	792.2	771.8

Баренцево море

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	338.0 01.05.2006	1205.1 30.04.1979	795.2	790.7

Карское море

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	738.6 24.04.1995	838.9 24.04.1979	834.7	838.9

Море Лаптевых

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	656.6 01.05.1990	674.3 24.04.2011	670.4	670.2

Восточно-Сибирское море

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	915.1 24.04.2011	921.0 24.04.1979	920.7	921.0

Чукотское море

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	596.0 25.04.1989	598.5 24.04.1979	598.4	598.5

Море Бофорта

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	484.7 01.05.1995	487.2 24.04.1979	487.1	487.2

Берингово море

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	289.3 01.05.2003	1017.7 24.04.2012	599.4	593.3

Гудзонов залив

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	816.9 25.04.1988	839.0 24.04.2011	838.4	838.9

Море Лабрадор

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	97.8 26.04.2005	460.7 24.04.1993	230.3	204.8

Залив Дейвиса

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	320.6 26.04.2005	627.3 24.04.1984	453.3	440.4

Канадский архипелаг

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	1170.8 30.04.2010	1190.1 24.04.1979	1189.0	1190.1

Западная часть моря Уэдделла

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	1337.1 24.04.1999	2239.6 01.05.1980	1840.7	1850.5

Восточная часть моря Уэдделла

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	467.8 24.04.1980	1799.4 27.04.2009	1076.1	1043.5

Море Космонавтов

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	56.3 26.04.1985	298.8 28.04.1990	169.2	166.4

Море Содружества

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	339.9 24.04.1980	709.5 28.04.1989	547.5	549.0

Море Моусона

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	429.7 25.04.1986	1075.1 01.05.1982	745.4	738.7

Море Росса

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	1918.0 25.04.1980	3962.1 01.05.2009	3315.9	3323.2

Море Беллинсгаузена

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
23.04-30.04	147.3 30.04.2012	770.3 27.04.1980	396.4	376.3

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.