

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

16.04.2012 - 24.04.2012

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 – Оценка общей сплоченности морского льда Северного Полушария на 24.04.2012г. на основе данных NCEP NOAA и повторяемость кромки за 16.04-22.04 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM).....	3
Рисунок 1б – Обзорная ледовая карта СЛО за 16.04 – 24.04.2012 г. на основе ледового анализа ААНИИ (24.04.2012), ГМЦ (17.04.2012, Белое моря), Канадской ледовой службы (16.04.2012) и Национального ледового центра США(08.04.2012).....	4
Рисунок 1в – Обзорная ледовая карта СЛО за 16.04.2012 – 24.04.2012 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– 22 апреля 2012 г. и 16 – 22 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 16 – 22 апреля 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM.....	6
Рисунок 2 – Положение кромки льда (районов безледокольного плавания) в МЕТЗОНах XX-XXI на 24.04.2012 1200UTC.....	7
Рисунок 3 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости для Северной Полярной Области и трех меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 22.04.2012 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 – 22 апреля и 16 – 22 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 24.04.2012 г. на основе данных NCEP NOAA и повторяемость кромки за 16.04-22.04 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM).....	10
Рисунок 5б – Положение кромки льда (районов безледокольного плавания) и сплоченных льдов Южного Океана за 23.04.2012 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 - 22.04.2012 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 – 22 апреля и 16 – 22 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.....	13
Таблица 3 - Медианные значения ледовитости для Южного океана и 3 меридиональных секторов за 1 – 22 апреля 2012 г. и 16 – 22 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 16 – 22 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 – 22 апреля 2012 г. и 16 – 22 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

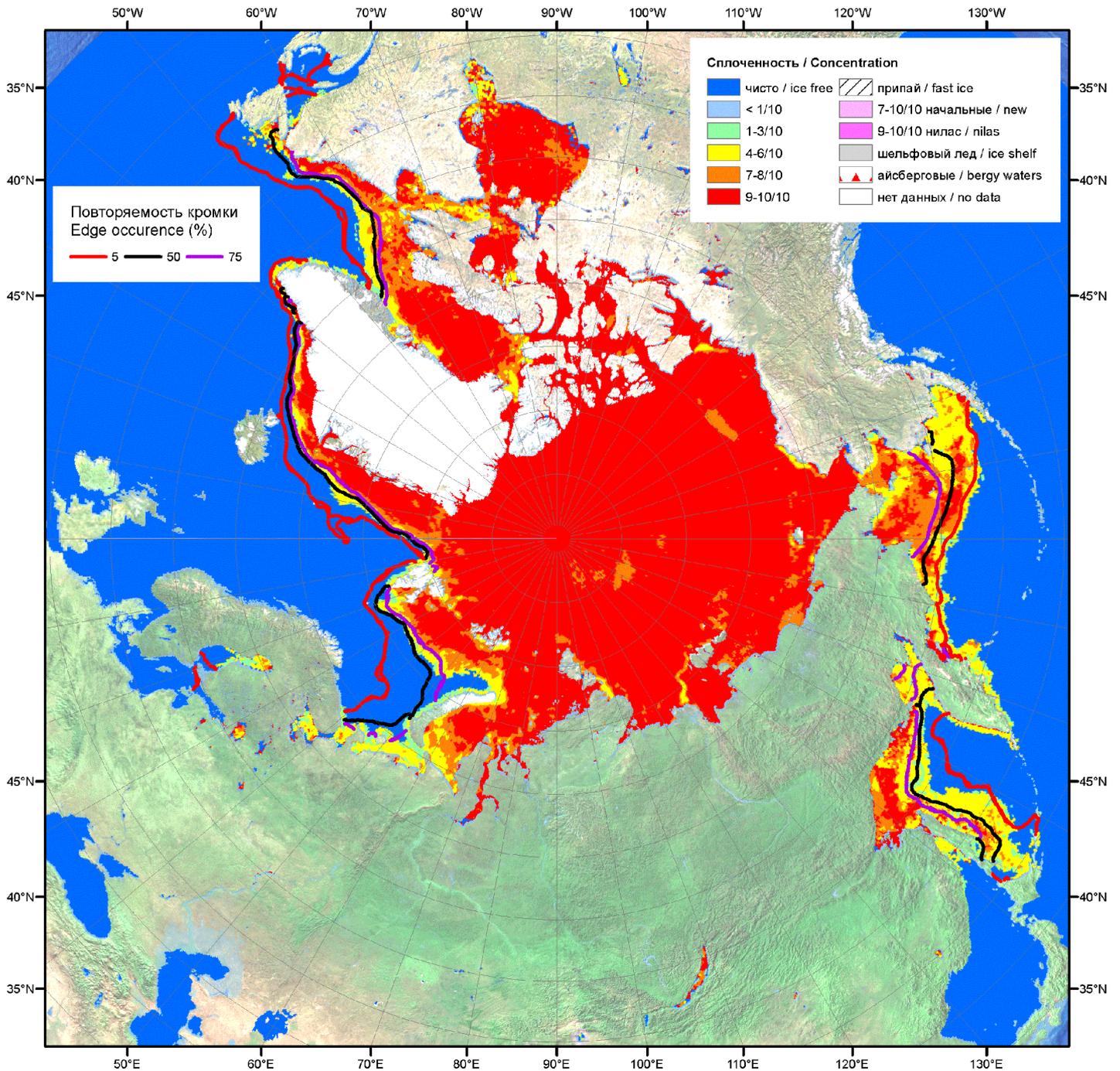


Рисунок 1а – Оценка общей сплоченности морского льда Северного Полушария на 24.04.2012г. на основе данных NCEP NOAA и повторяемость кромки за 16.04-22.04 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM)

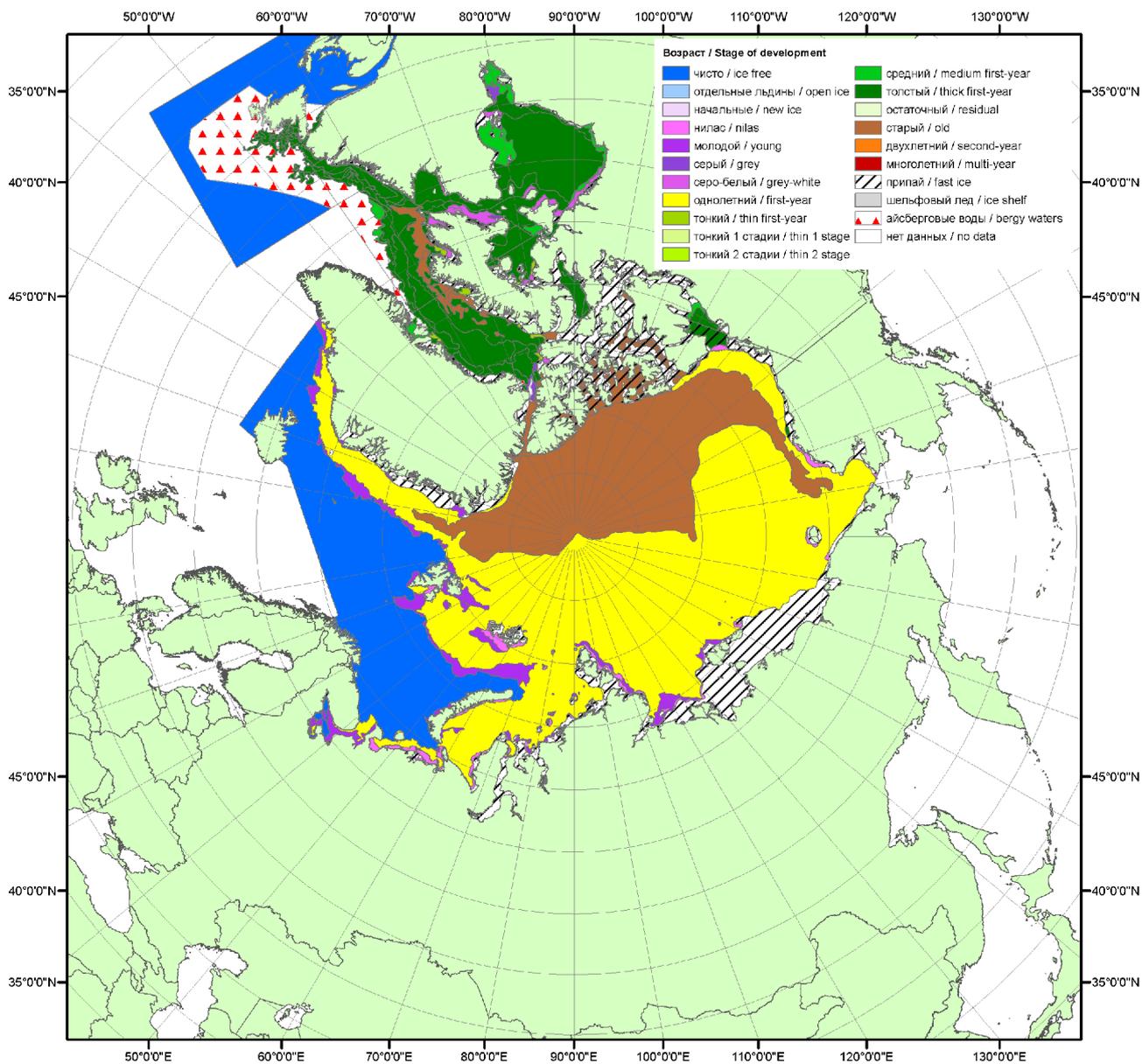


Рисунок 1б – Обзорная ледовая карта СЮ за 16.04 – 24.04.2012 г. на основе ледового анализа ААНИИ (24.04.2012), ГМЦ (17.04.2012, Белое моря), Канадской ледовой службы (16.04.2012) и Национального ледового центра США(08.04.2012)

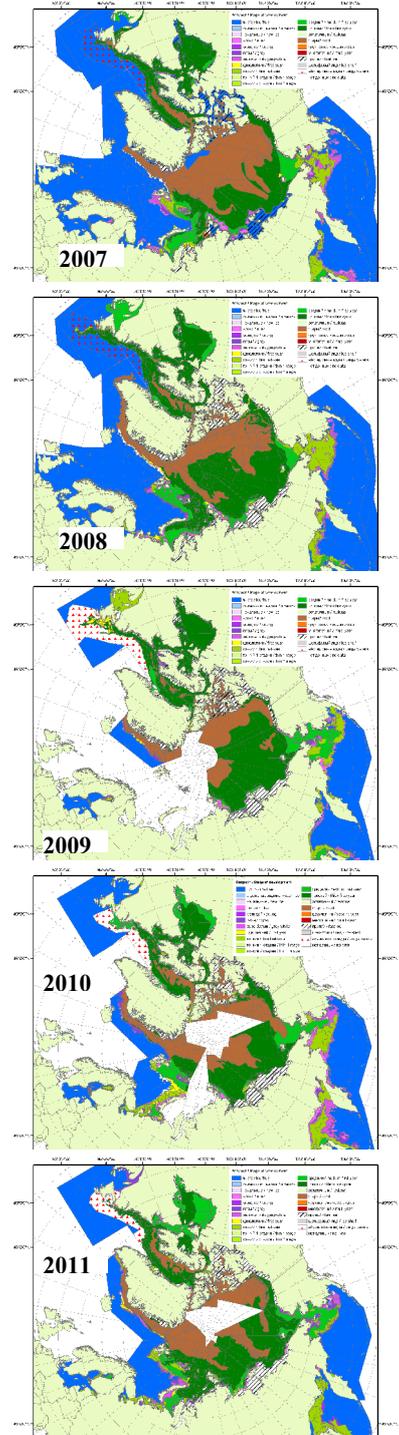
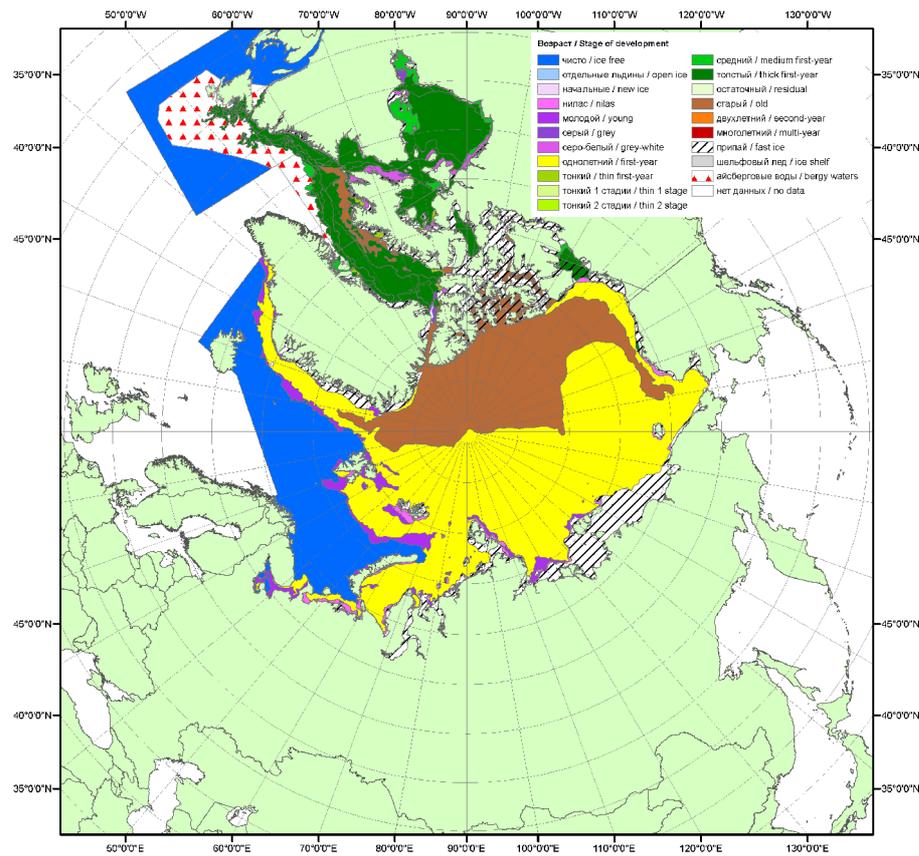


Рисунок 1в – Обзорная ледовая карта СЛО за 16.04.2012 – 24.04.2012 г. и аналогичные периоды 2007-2011 гг. на основе ледового анализа ААНИИ, ГМЦ, Канадской ледовой службы и Национального ледового центра США

Таблица 1 - Медианные значения ледовитости для Северной полярной области и 3-х меридиональных секторов за 1– 22 апреля 2012 г. и 16 – 22 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. км ²	Аномалии, тыс км ² /%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-22.04	14799.8	209.9	177.0	-24.2	557.9	327.8	-175.8
		1.4	1.2	-0.2	3.9	2.3	-1.2
16-22.04	14615.8	422.2	153.6	83.7	575.0	392.2	-90.9
		3.0	1.1	0.6	4.1	2.8	-0.6
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
01-22.04	3234.2	-103.5	-236.4	-405.8	-233.3	-220.3	-497.6
		-3.1	-6.8	-11.1	-6.7	-6.4	-13.3
16-22.04	3267.0	3.5	-204.3	-316.8	-97.8	-126.0	-426.3
		0.1	-5.9	-8.8	-2.9	-3.7	-11.5
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
01-22.04	4993.8	423.4	487.0	166.7	517.3	388.2	271.2
		9.3	10.8	3.5	11.6	8.4	5.7
16-22.04	4805.4	355.8	371.5	159.4	459.5	322.9	229.7
		8.0	8.4	3.4	10.6	7.2	5.0
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
01-22.04	6571.8	-110.1	-73.6	214.8	273.9	159.9	50.6
		-1.6	-1.1	3.4	4.3	2.5	0.8
16-22.04	6543.4	62.9	-13.6	241.0	213.3	195.2	105.7
		1.0	-0.2	3.8	3.4	3.1	1.6

Таблица 2 – Экстремальные и средние значения ледовитости для Северной полярной области и 3 меридиональных секторов за 16 – 22 апреля 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM

Северная полярная область				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	13747.1 22.04.2007	15673.7 16.04.1985	14706.7	14694.3
Сектор 45°W-95°E (Гренландское - Карское моря)				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	3082.1 17.04.1995	4398.3 18.04.1979	3693.3	3640.8
Сектор 95°E-170°W (моря Лаптевых - Чукотское, Берингово, Охотское)				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	4079.2 21.04.1989	5276.4 21.04.1980	4575.7	4579.2
Сектор 170°W-45°W (море Бофорта и Канадская Арктика)				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	6103.2 22.04.2004	6906.6 16.04.1993	6437.7	6364.2

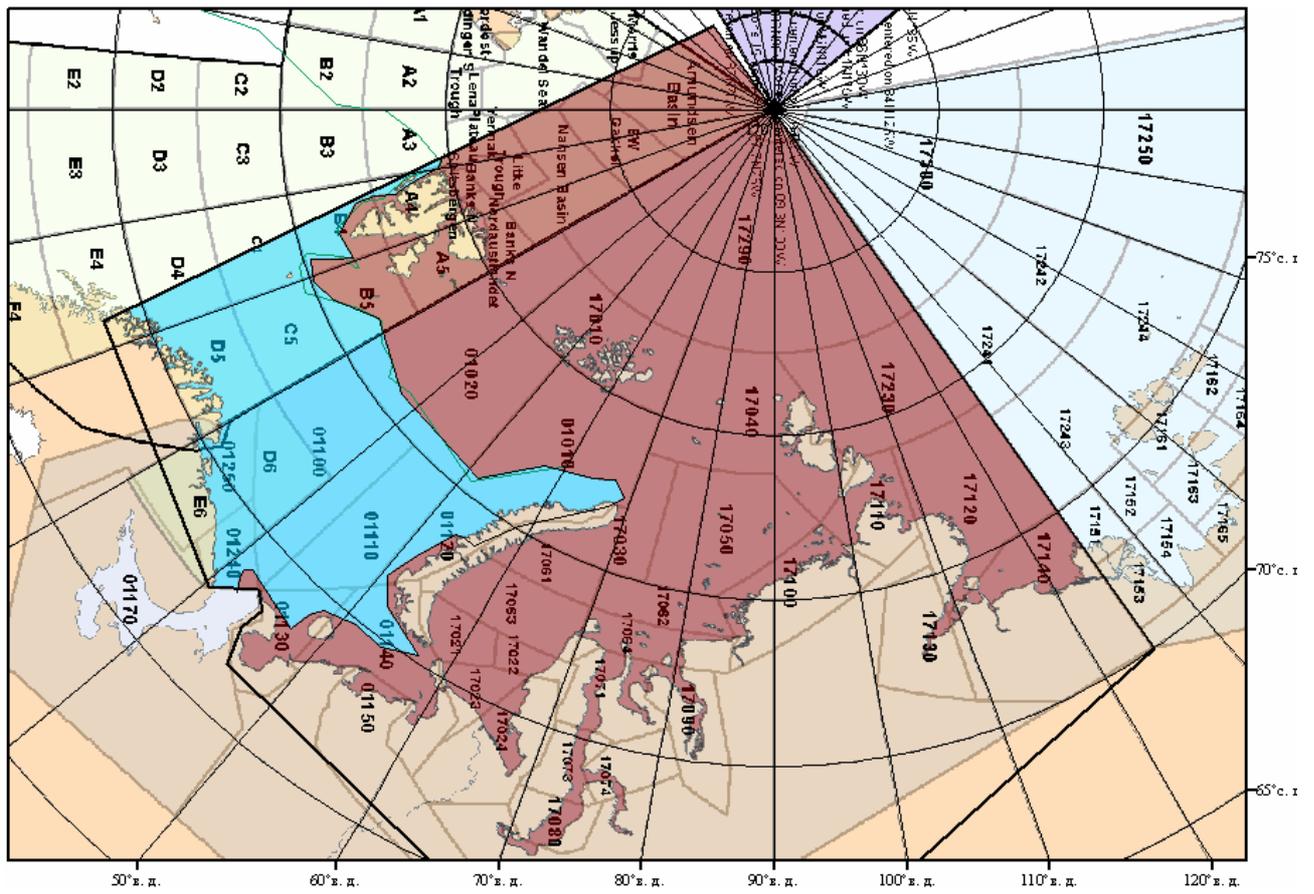
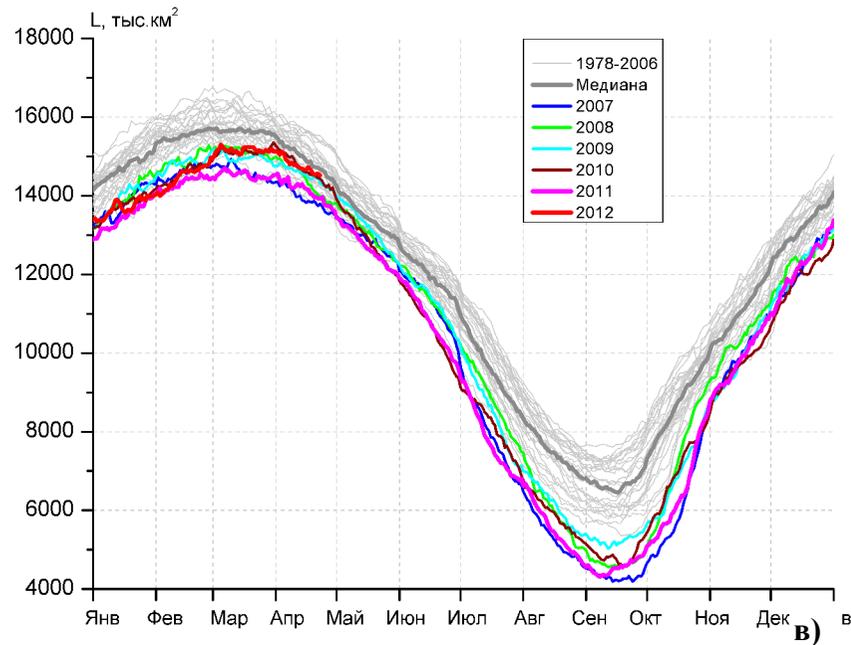


Рисунок 2 – Положение кромки льда (районов безледокольного плавания) в МЕТЗОНах XX-XXI на 24.04.2012 1200UTC

а)



б)

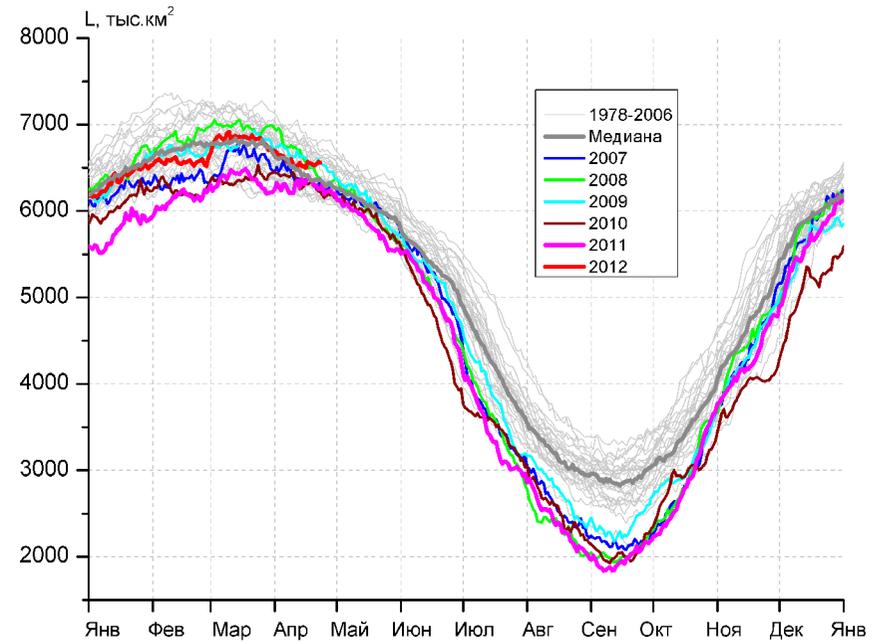
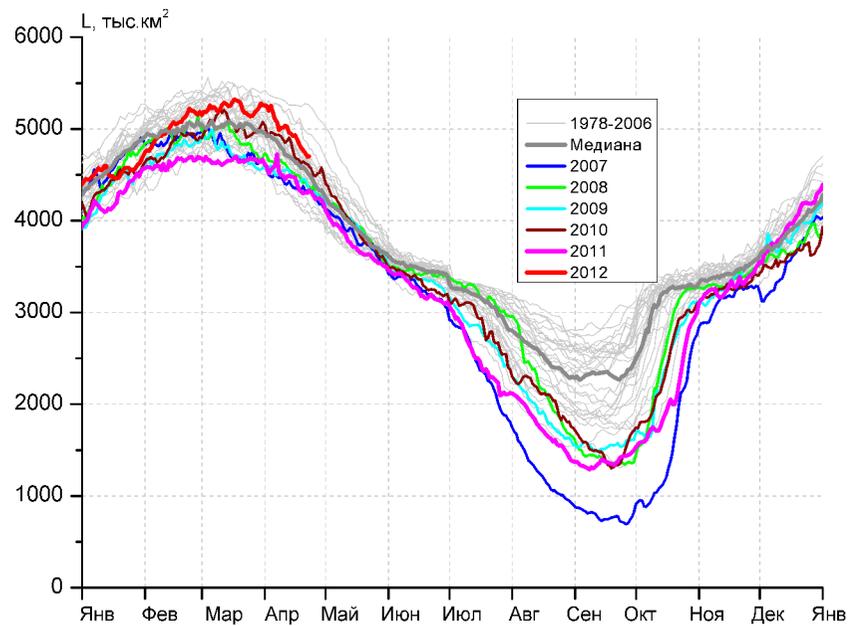
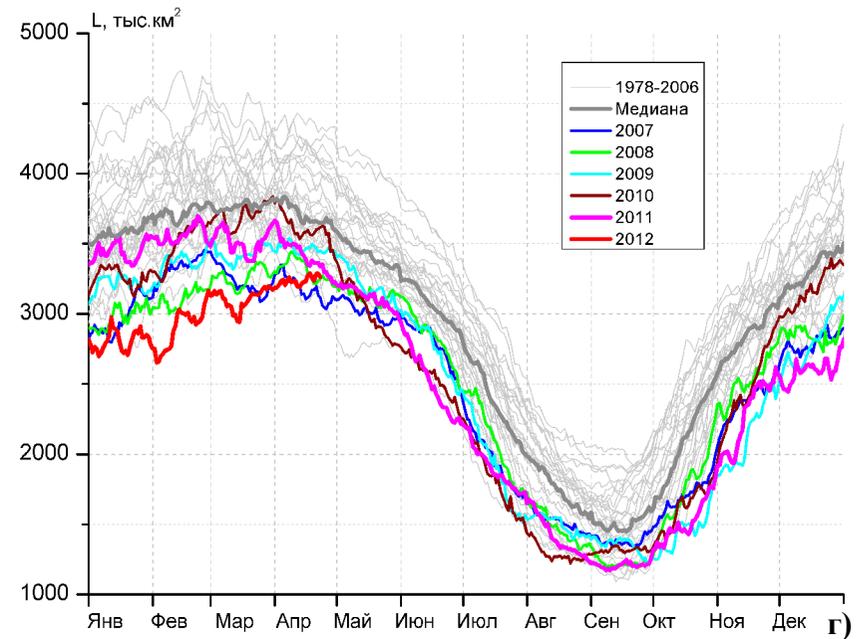


Рисунок 3 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости для Северной Полярной Области и трех меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 22.04.2012 по годам на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM: а) Северная полярная область, б) сектор 45°W-95°E (Гренландское – Карское моря), в) сектор 95°E-170°W (моря Лаптевых – Чукотское и Берингово, Охотское), г) сектор 170°W-45°W (море Бофорта и Канадская Арктика).

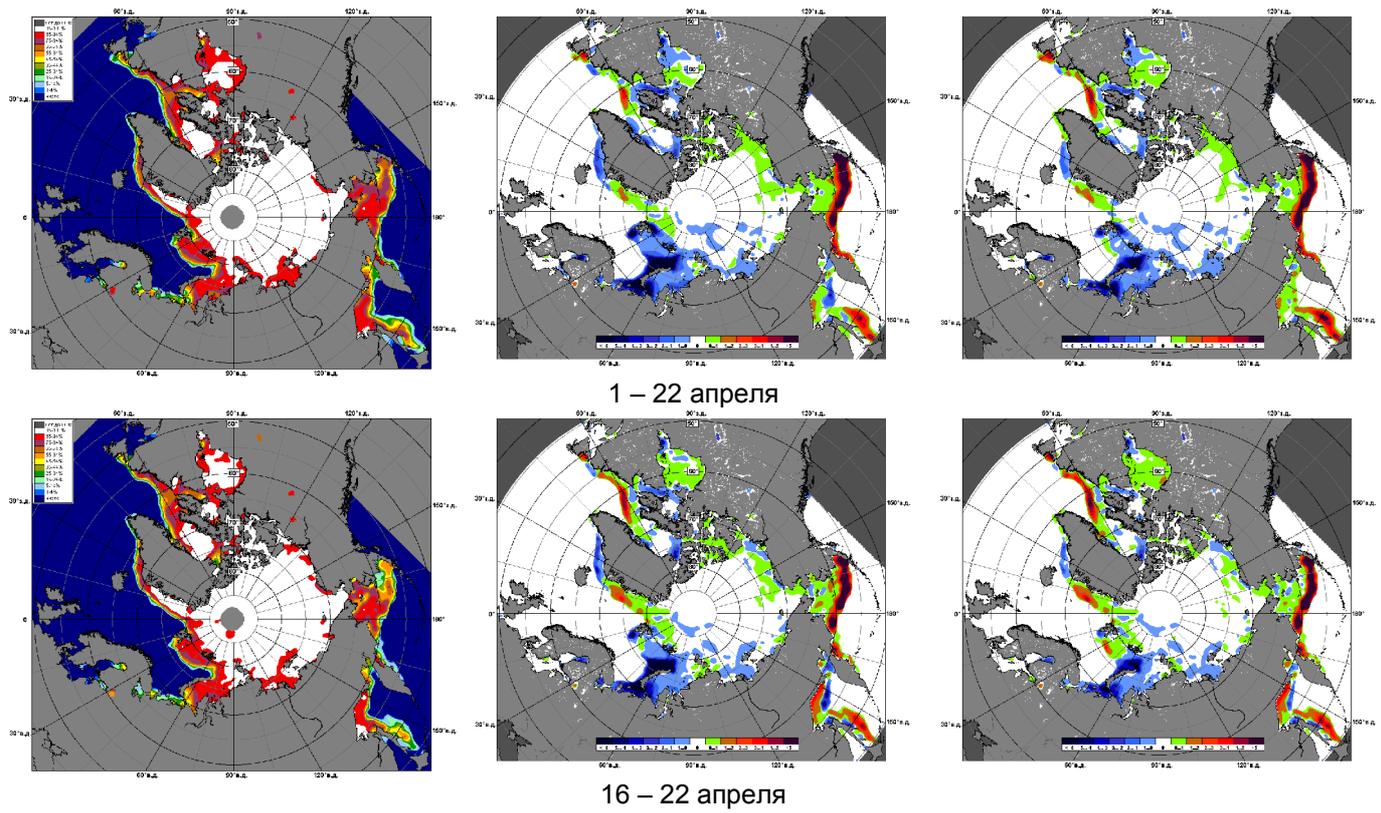


Рисунок 4 – Медианные распределения сплоченности льда за периоды 1 – 22 апреля и 16 – 22 апреля 2012 г. (слева) и её разности относительно медианного распределения за те же месяца за периоды 1979-2012 (центр) и 2002-2012 гг. (справа) на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM.

Южный океан

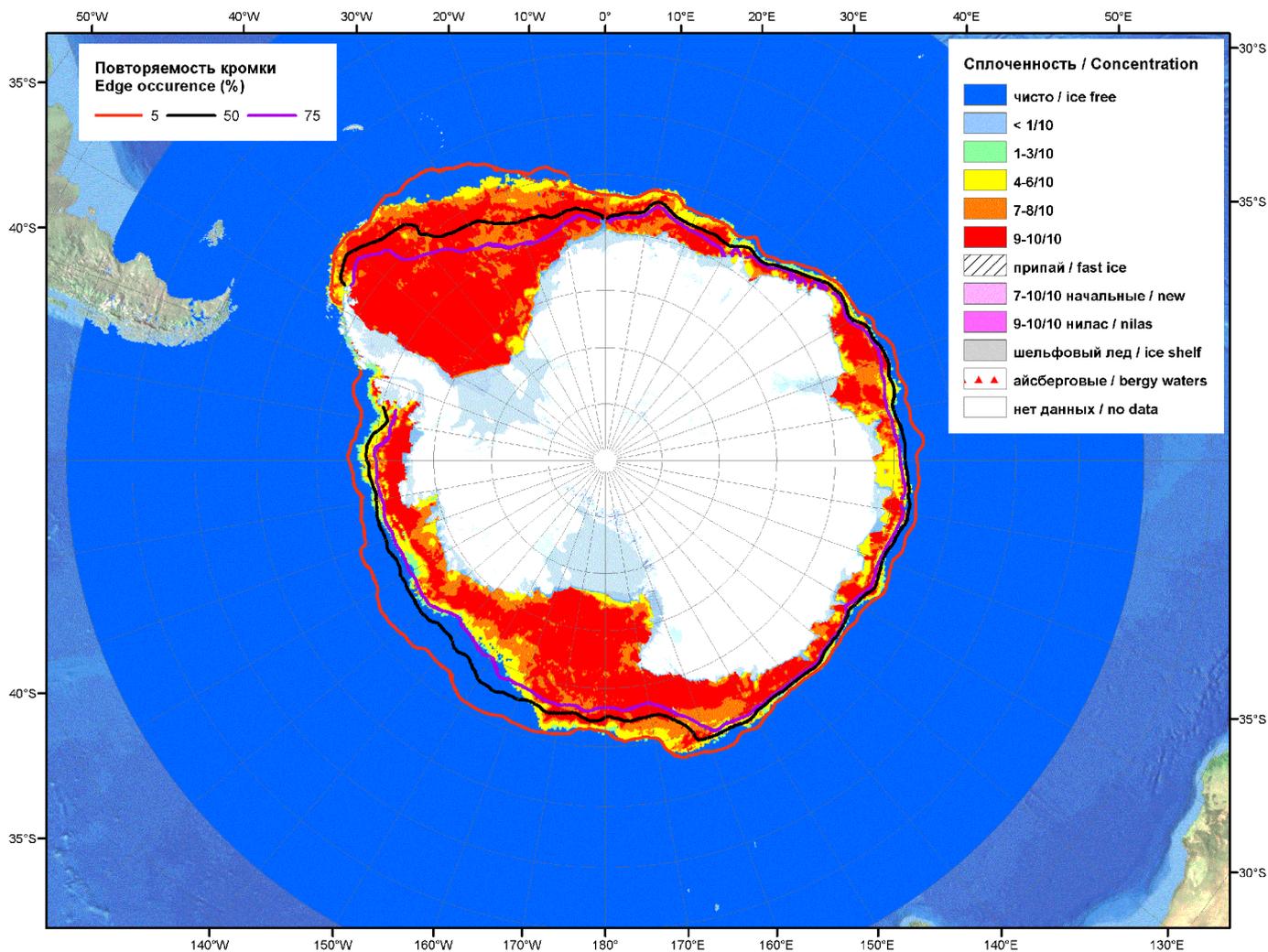


Рисунок 5а – Оценка общей сплоченности морского льда Южного океана на 24.04.2012 г. на основе данных NCEP NOAA и повторяемость кромки за 16.04-22.04 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM)

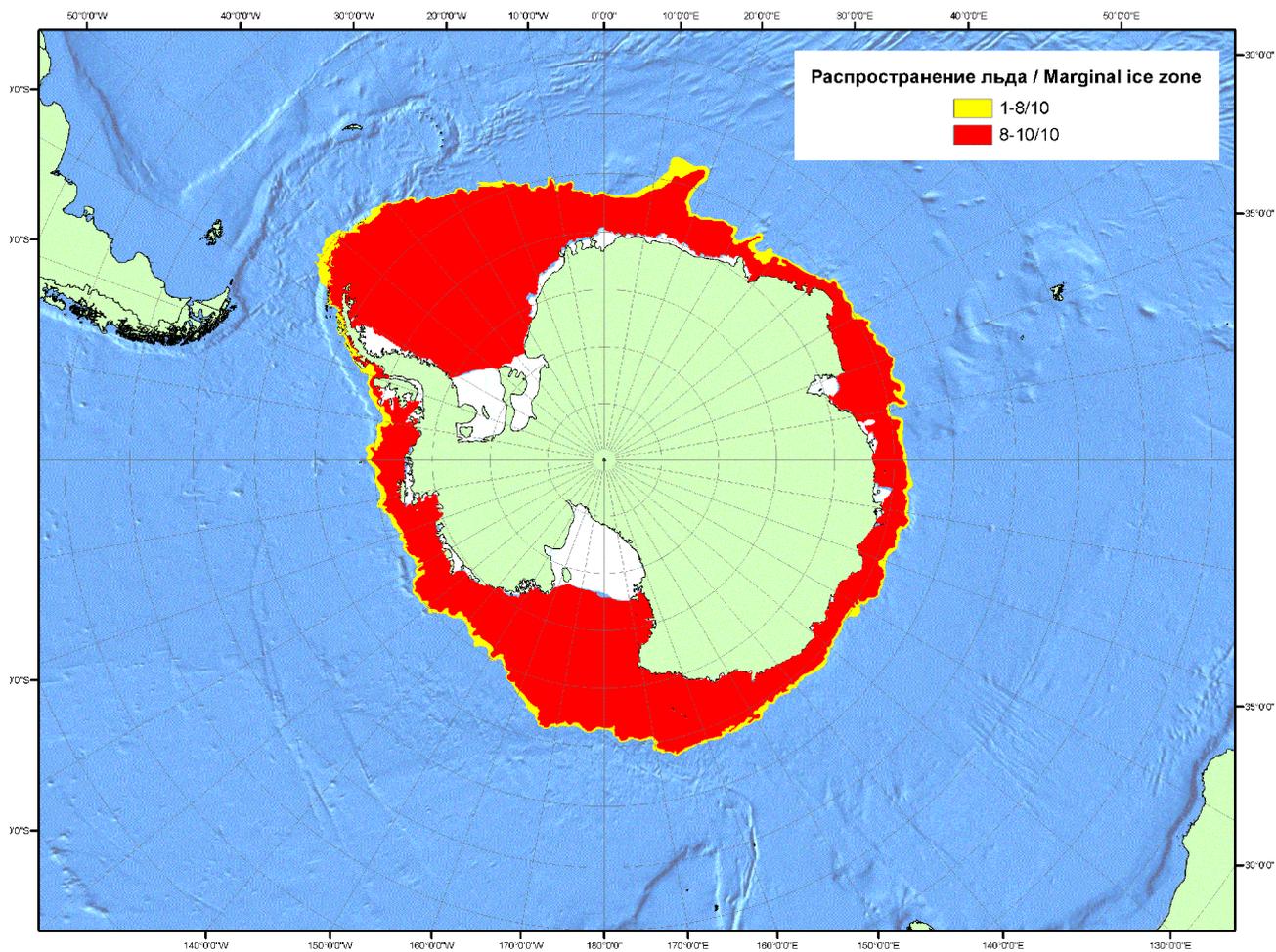


Рисунок 5б – Положение кромки льда (районов безледокольного плавания) и сплоченных льдов Южного Океана за 23.04.2012 г. на основе ледового анализа Национального Ледового Центра США (архив МЦДМЛ)

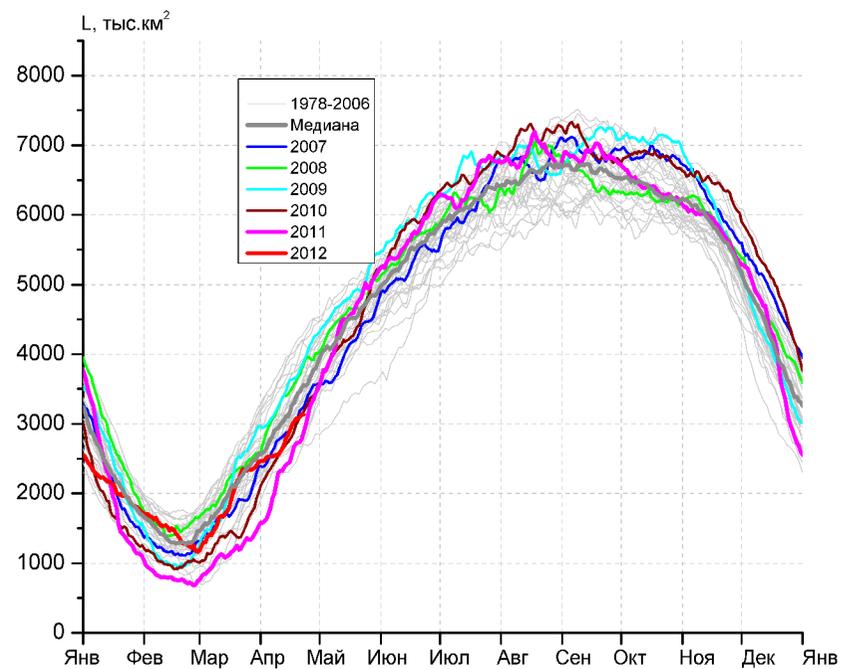
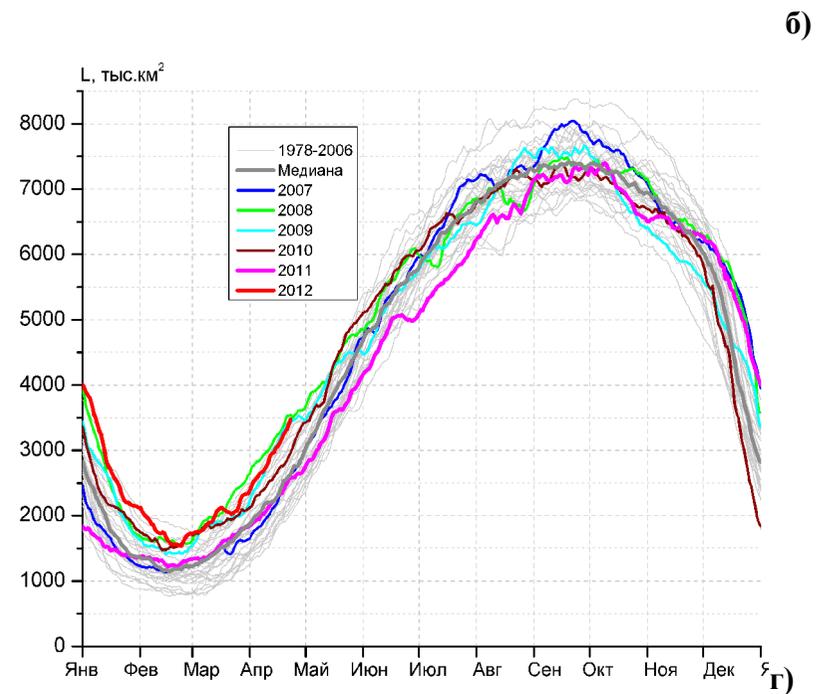
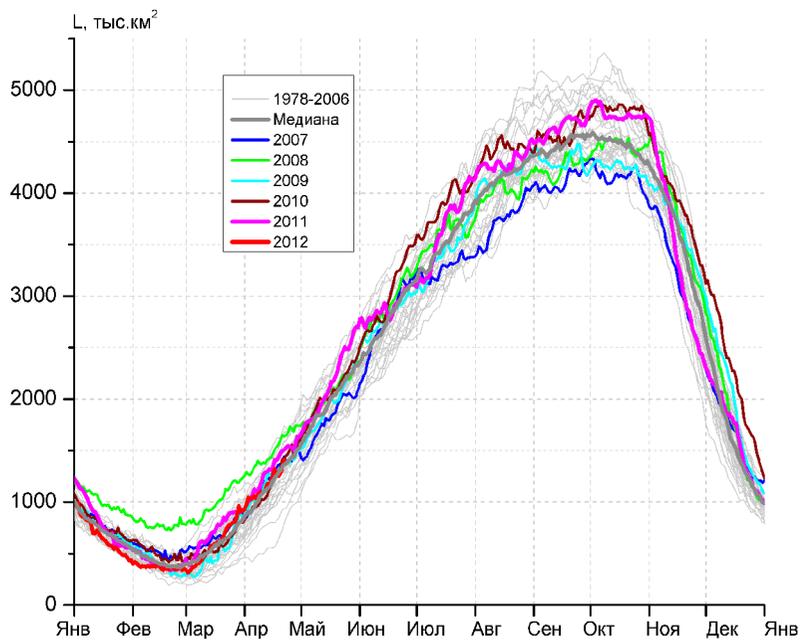
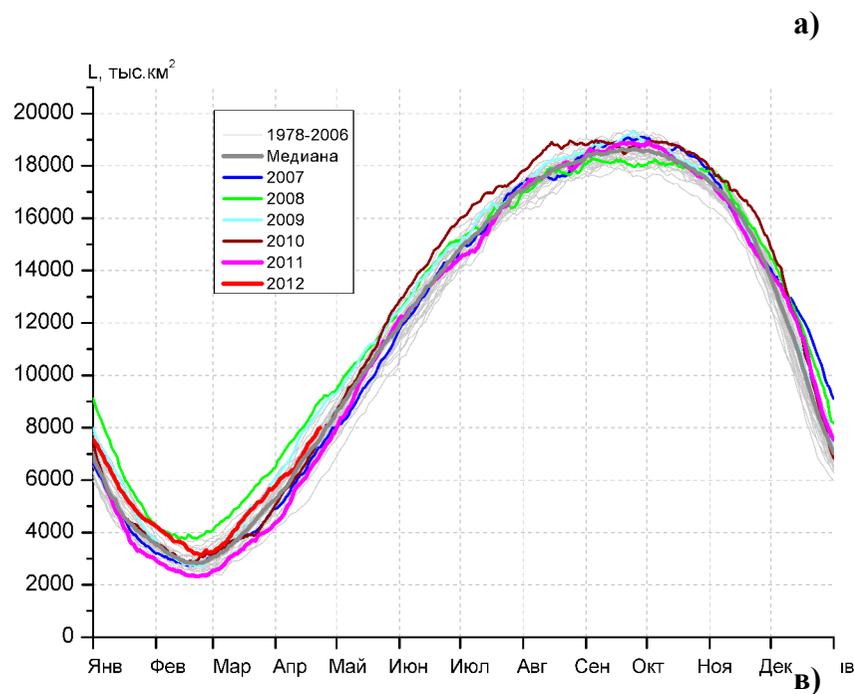


Рисунок 6 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости Южного Океана и меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 22.04.2012 по годам на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM: а) Южный Океан, б) Атлантический сектор (60°W-30°E, море Уэдделла), в) Индоокеанский сектор (30°E-150°E, моря Космонавтов, Содружества, Моусона), г) Тихоокеанский сектор (150°E-60°W, моря Росса, Беллингаузена)

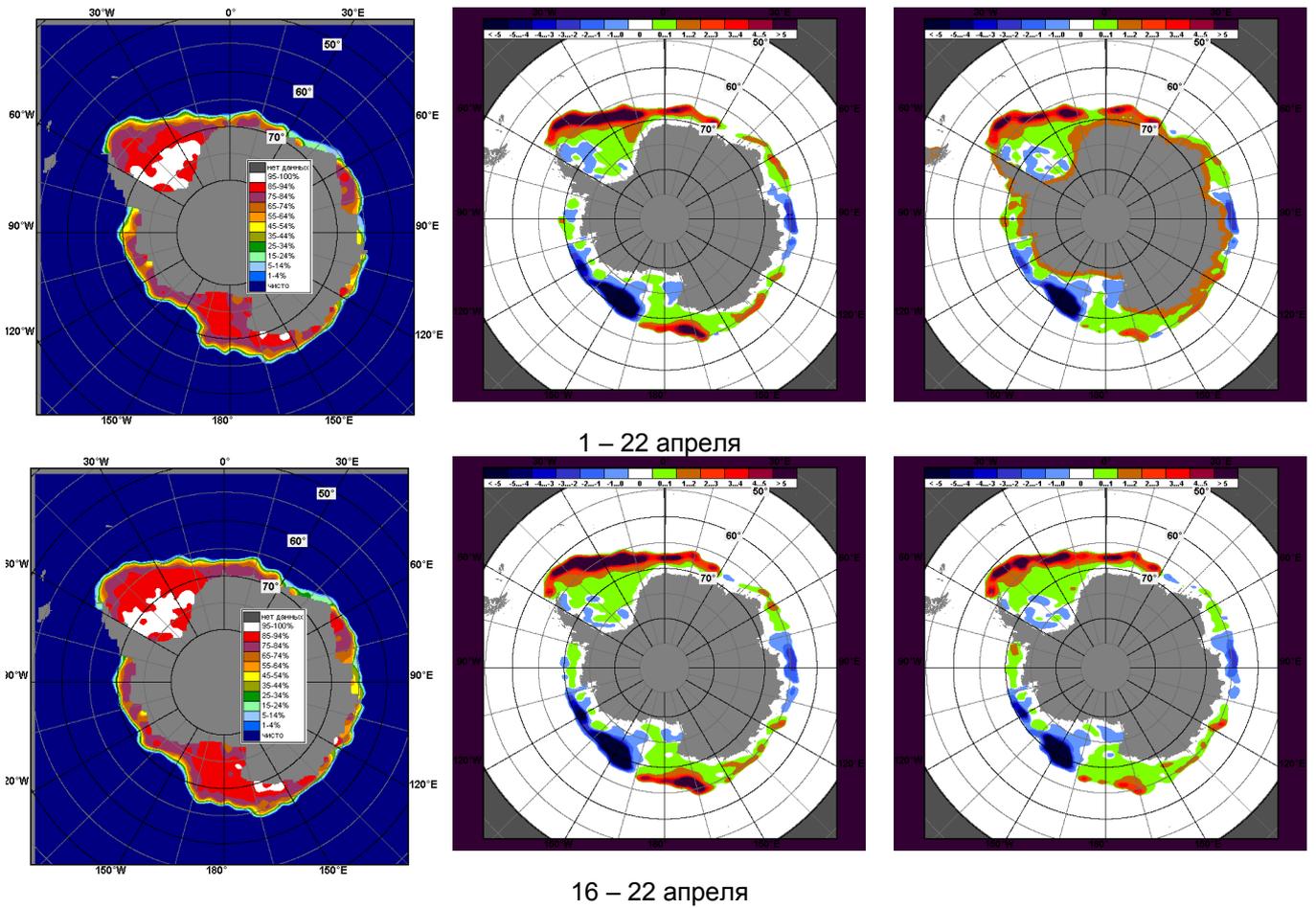


Рисунок 7 – Медианные распределения общей сплоченности льда за периоды 1 – 22 апреля и 16 – 22 апреля 2012 г. (слева) и её разности относительно медианного распределения за тот же месяц за периоды 1979-2012 (центр) и 2002-2012 гг. (справа) на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM

Таблица 3 - Медианные значения ледовитости для Южного океана и 3 меридиональных секторов за 1 – 22 апреля 2012 г. и 16 – 22 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. км ²	Аномалии, тыс км ² /%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-22.04	6751.1	-994.7	-590.2	541.1	1139.7	273.8	387.1
		-12.8	-8.0	8.7	20.3	4.2	6.1
16-22.04	7573.8	-993.1	-699.1	512.7	1056.1	259.0	409.6
		-11.6	-8.5	7.3	16.2	3.5	5.7
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
01-22.04	2872.5	-197.6	23.9	357.0	716.0	426.7	598.9
		-6.4	0.8	14.2	33.2	17.4	26.3
16-22.04	3225.5	-158.7	-56.6	439.0	814.1	473.5	660.2
		-4.7	-1.7	15.8	33.8	17.2	25.7
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
01-22.04	1147.5	-270.6	-1.6	58.4	-90.4	35.2	67.4
		-19.1	-0.1	5.4	-7.3	3.2	6.2
16-22.04	1303.2	-263.8	5.9	-10.9	-137.5	9.3	40.5
		-16.8	0.5	-0.8	-9.5	0.7	3.2
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
01-22.04	2731.0	-526.4	-612.4	125.7	514.1	-188.1	-279.2
		-16.2	-18.3	4.8	23.2	-6.4	-9.3
16-22.04	3045.1	-570.7	-648.5	84.6	379.4	-223.7	-291.2
		-15.8	-17.6	2.9	14.2	-6.8	-8.7

Таблица 4 – Экстремальные и средние значения ледовитости для Южного океана и 3 меридиональных секторов за 16 – 22 апреля 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM

Южный Океан				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	5121.2	8949.4	7164.2	7168.8
	16.04.1980	22.04.2008		
Атлантический сектор (60°W-30°E, море Уэдделла)				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	1801.3	3530.7	2565.3	2492.6
	16.04.1999	21.04.2008		
Индоокеанский сектор (30°E-150°E, моря Космонавтов, Содружества, Моусона)				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	557.3	1746.6	1262.7	1282.2
	16.04.1980	22.04.1982		
Тихоокеанский сектор (150°E-60°W, моря Росса, Беллинсгаузена)				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	2340.5	4265.8	3336.3	3294.1
	16.04.1980	22.04.1982		

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 – 22 апреля 2012 г. и 16 – 22 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. км ²	Аномалии, тыс км ² /%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-22.04	731.4	-21.2	-8.0	7.2	17.2	5.3	-83.1
		-2.8	-1.1	1.0	2.4	0.7	-10.2
16-22.04	732.1	-37.0	-5.1	-1.9	39.0	15.6	-66.8
		-4.8	-0.7	-0.3	5.6	2.2	-8.4

Баренцево море

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-22.04	513.4	-75.8	-197.0	-306.6	-176.2	-179.0	-311.8
		-12.9	-27.7	-37.4	-25.6	-25.9	-37.8
16-22.04	519.4	-5.7	-215.3	-281.9	-118.7	-146.2	-301.1
		-1.1	-29.3	-35.2	-18.6	-22.0	-36.7

Карское море

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-22.04	820.2	-18.5	-18.7	-18.7	-18.9	-16.1	-16.2
		-2.2	-2.2	-2.2	-2.3	-1.9	-1.9
16-22.04	836.4	-2.3	-2.5	-2.5	-2.8	-0.2	0.8
		-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	0.0	0.1

Море Лаптевых

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-22.04	674.3	4.1	4.1	4.1	1.7	3.9	4.0
		0.6	0.6	0.6	0.2	0.6	0.6
16-22.04	674.3	4.1	4.1	4.1	0.0	4.5	4.2
		0.6	0.6	0.6	0.0	0.7	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
01-22.04	915.1	-5.9	-5.9	-5.9	-2.4	-5.0	-5.6
		-0.6	-0.6	-0.6	-0.3	-0.5	-0.6
16-22.04	915.1	-5.9	-5.9	-5.9	0.0	-4.8	-5.5
		-0.6	-0.6	-0.6	0.0	-0.5	-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
01-22.04	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
16-22.04	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. км ²	Аномалии, тыс км ² /%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-22.04	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
16-22.04	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

Берингово море

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-22.04	1072.2	145.4	97.9	210.6	417.4	319.6	353.5
		15.7	10.0	24.4	63.7	42.5	49.2
16-22.04	1069.2	240.4	101.1	317.7	416.3	357.9	390.9
		29.0	10.4	42.3	63.8	50.3	57.6

Гудзонов залив

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-22.04	838.4	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4
		-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0
16-22.04	839.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3
		0.0	0.0	0.0	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
01-22.04	248.6	-43.9	-37.0	30.6	117.5	30.8	-16.0
		-15.0	-13.0	14.1	89.6	14.2	-6.1
16-22.04	224.3	0.8	-35.3	27.0	83.0	24.6	-21.5
		0.3	-13.6	13.7	58.7	12.3	-8.7

Залив Дейвиса

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-22.04	512.0	-0.6	9.3	134.0	46.8	70.7	22.7
		-0.1	1.9	35.4	10.1	16.0	4.6
16-22.04	510.7	13.8	35.4	126.4	27.1	73.9	33.9
		2.8	7.4	32.9	5.6	16.9	7.1

Канадский архипелаг

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-22.04	1189.1	-1.0	-1.0	-0.9	2.3	-0.5	-0.8
		-0.1	-0.1	-0.1	0.2	0.0	-0.1
16-22.04	1189.9	-0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1
		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
01-22.04	1891.7	16.3	344.0	14.6	491.3	252.6	298.7
		0.9	22.2	0.8	35.1	15.4	18.7
16-22.04	2011.1	53.8	347.1	38.0	424.4	257.2	303.5
		2.7	20.9	1.9	26.7	14.7	17.8

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
01-22.04	980.8	-213.9	-320.1	342.5	224.7	174.1	300.3
		-17.9	-24.6	53.6	29.7	21.6	44.1
16-22.04	1214.4	-212.4	-403.7	401.0	389.7	216.3	356.7
		-14.9	-24.9	49.3	47.3	21.7	41.6

Море Космонавтов

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-22.04	143.4	-50.5	8.7	88.2	-69.0	14.0	35.6
		-26.0	6.4	159.5	-32.5	10.8	33.1
16-22.04	157.1	-53.1	14.7	79.4	-64.3	6.0	29.3
		-25.3	10.3	102.1	-29.0	4.0	22.9

Море Содружества

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-22.04	410.8	-143.0	20.6	25.5	-37.9	-5.2	14.2
		-25.8	5.3	6.6	-8.4	-1.3	3.6
16-22.04	468.1	-169.3	22.7	0.6	-61.0	-21.6	-0.3
		-26.6	5.1	0.1	-11.5	-4.4	-0.1

Море Моусона

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-22.04	593.3	-77.1	-30.9	-55.3	16.4	26.4	17.6
		-11.5	-5.0	-8.5	2.9	4.7	3.1
16-22.04	677.9	-41.4	-31.5	-90.9	-12.1	24.8	11.5
		-5.8	-4.4	-11.8	-1.8	3.8	1.7

Море Росса

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-22.04	2421.2	-706.4	-805.5	-60.6	493.3	-245.8	-267.1
		-22.6	-25.0	-2.4	25.6	-9.2	-9.9
16-22.04	2717.7	-728.5	-754.7	-58.2	453.5	-252.7	-257.5
		-21.1	-21.7	-2.1	20.0	-8.5	-8.7

Море Беллинсгаузена

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%					
		2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-22.04	309.9	180.0	193.1	186.2	20.8	57.7	-12.1
		138.5	165.3	150.6	7.2	22.9	-3.8
16-22.04	327.4	157.8	106.2	142.7	-74.1	28.9	-33.7
		93.0	48.0	77.3	-18.5	9.7	-9.3

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
16-22.04	600.3 22.04.2004	1074.9 17.04.1986	798.9	778.7
Баренцево море				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	369.0 16.04.1995	1214.7 18.04.1979	820.4	812.3
Карское море				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	748.0 21.04.1995	839.2 16.04.2011	835.6	838.9
Море Лаптевых				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	633.7 19.04.2007	674.3 16.04.2011	670.1	670.2
Восточно-Сибирское море				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	915.1 16.04.2011	921.0 16.04.1979	920.6	921.0
Чукотское море				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	597.3 16.04.2011	598.5 16.04.1979	598.4	598.5
Море Бофорта				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	485.3 21.04.1994	487.2 16.04.1979	487.2	487.2
Берингово море				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	275.0 19.04.1989	1097.7 18.04.2012	678.3	672.1
Гудзонов залив				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	828.1 16.04.1999	839.0 16.04.2011	838.7	838.9
Море Лабрадор				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	123.2 20.04.2011	484.9 16.04.1983	245.7	223.0
Залив Дейвиса				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	348.2 22.04.2005	659.5 16.04.1983	476.8	465.0
Канадский архипелаг				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	1188.9 16.04.2012	1190.1 16.04.1979	1190.1	1190.1
Западная часть моря Уэдделла				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	1269.9 16.04.1999	2174.1 21.04.1992	1707.6	1697.1
Восточная часть моря Уэдделла				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	375.1 16.04.1988	1666.8 22.04.2009	857.7	803.8

Море Космонавтов

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	12.3 16.04.1985	263.2 22.04.1989	127.8	135.7

Море Содружества

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	223.8 19.04.1980	679.7 21.04.2008	468.4	475.1

Море Моусона

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	283.8 16.04.1980	968.1 22.04.1982	666.4	668.7

Море Росса

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	1692.2 16.04.1980	3652.0 20.04.2005	2975.2	2972.0

Море Беллинсгаузена

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
16-22.04	83.5 16.04.2010	741.1 16.04.1987	361.1	344.7

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 (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 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 незначительна 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 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.