

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

17.09.2012 -25.09.2012

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.....	4
Рисунок 1а – Обзорная ледовая карта СЛО за 17.09-25.09.2012 г. на основе ледового анализа ААНИИ (25.09.2012), Канадской ледовой службы (17.09.2012), Национального ледового центра США (море Бофорта, 20.09.2012) и повторяемость кромки за 21.09-25.09 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM).....	4
Рисунок 1б – Положение кромки льда (районов безледокольного плавания) и сплоченных льдов СЛО за 24.09.2012 г. на основе ледового анализа Национального Ледового Центра США и повторяемость кромки за 21.09-25.09 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM).....	5
Рисунок 1в – Обзорная ледовая карта СЛО за 17.09-25.09.2012 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 17 – 23 сентября 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– 23 сентября и 17 – 23 сентября 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 17 – 23 сентября 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM.....	7
Рисунок 2 – Положение кромки льда (районов безледокольного плавания) в МЕТЗОНах XX-XXI на 25.09.2012 1200UTC.....	9
Рисунок 3 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости для Северной Полярной Области и трех меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 23.09.2012 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 17 – 23 сентября и 1 - 23 сентября 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 плавания) и сплоченных льдов Южного Океана за 24.09.2012 г. на основе ледового анализа Национального Ледового Центра США и повторяемость кромки за 21.09-25.09 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM).....	12
Рисунок 6 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости Южного Океана и меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 23.09.2012 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 17 – 23 сентября и 1 – 23 сентября 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 17 – 23 сентября 2012 г. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS.....	15
Таблица 5 - Медианные значения ледовитости для Южного океана и 3 меридиональных секторов за 1– 23 сентября и 17 – 23 сентября 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 17 – 23 сентября 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.....	16
Таблица 7 – Медианные значения ледовитости для отдельных морей Северной полярной области и Южного океана за 1 – 23 сентября и 17 – 23 сентября 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.....	16
Таблица 8 – Экстремальные и средние значения ледовитости для морей Северной полярной области и Южного океана за 17 – 23 сентября 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS.....	19
Таблица 9 – Динамика изменения значений ледовитости по сравнению с предыдущей неделей для морей Северной полярной области и Южного океана за 17 – 23 сентября 2012 г. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS.....	21
Характеристика исходного материала и методика расчетов.....	22

Северное Полушарие

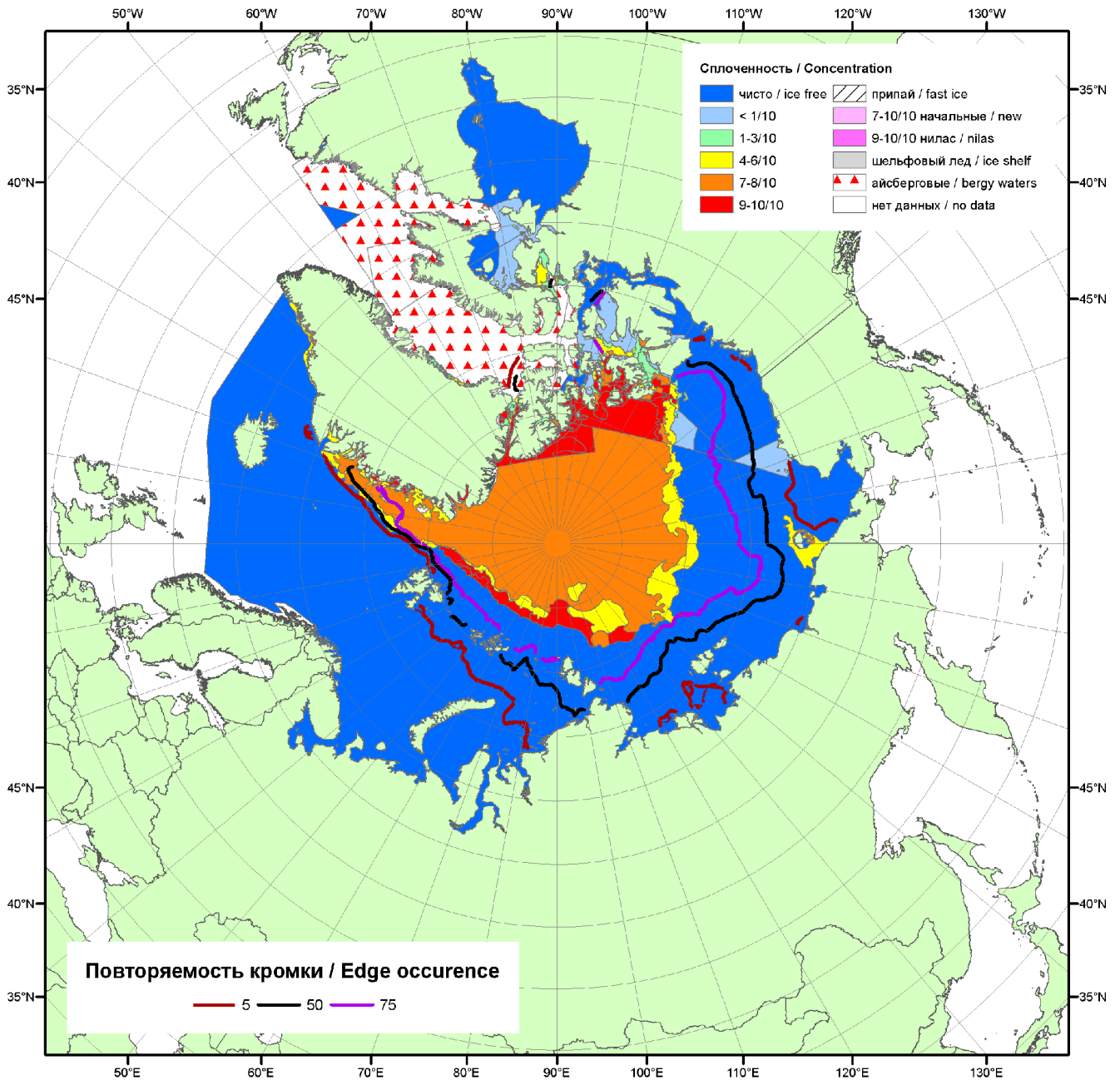


Рисунок 1а – Обзорная ледовая карта СЛО за 17.09-25.09.2012 г. на основе ледового анализа ААНИИ (25.09.2012), Канадской ледовой службы (17.09.2012), Национального ледового центра США (море Бофорта, 20.09.2012) и повторяемость кромки за 21.09-25.09 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM).

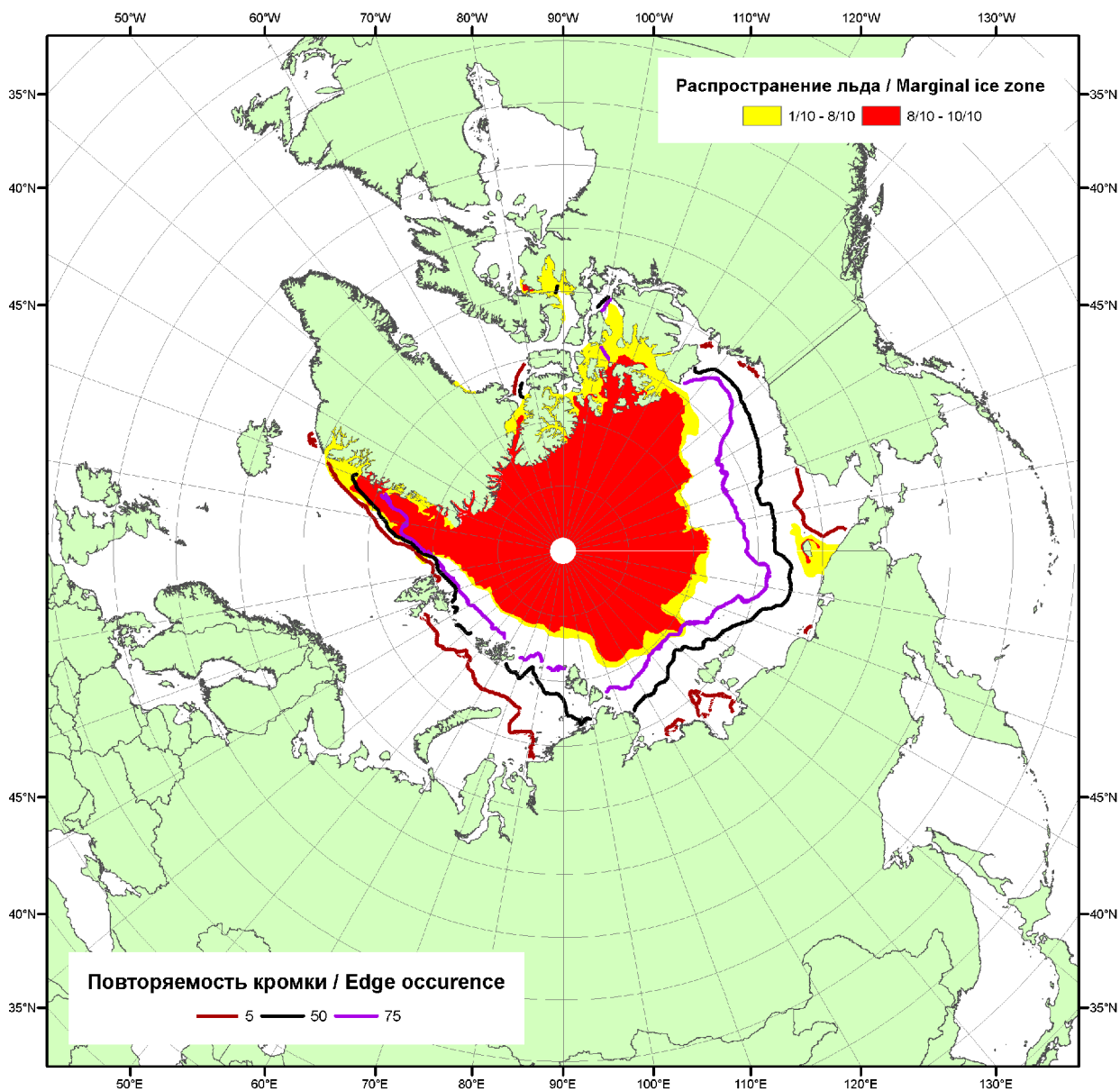


Рисунок 16 – Положение кромки льда (районов безледокольного плавания) и сплоченных льдов СЛЮ за 24.09.2012 г. на основе ледового анализа Национального Ледового Центра США и повторяемость кромки за 21.09-25.09 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM)

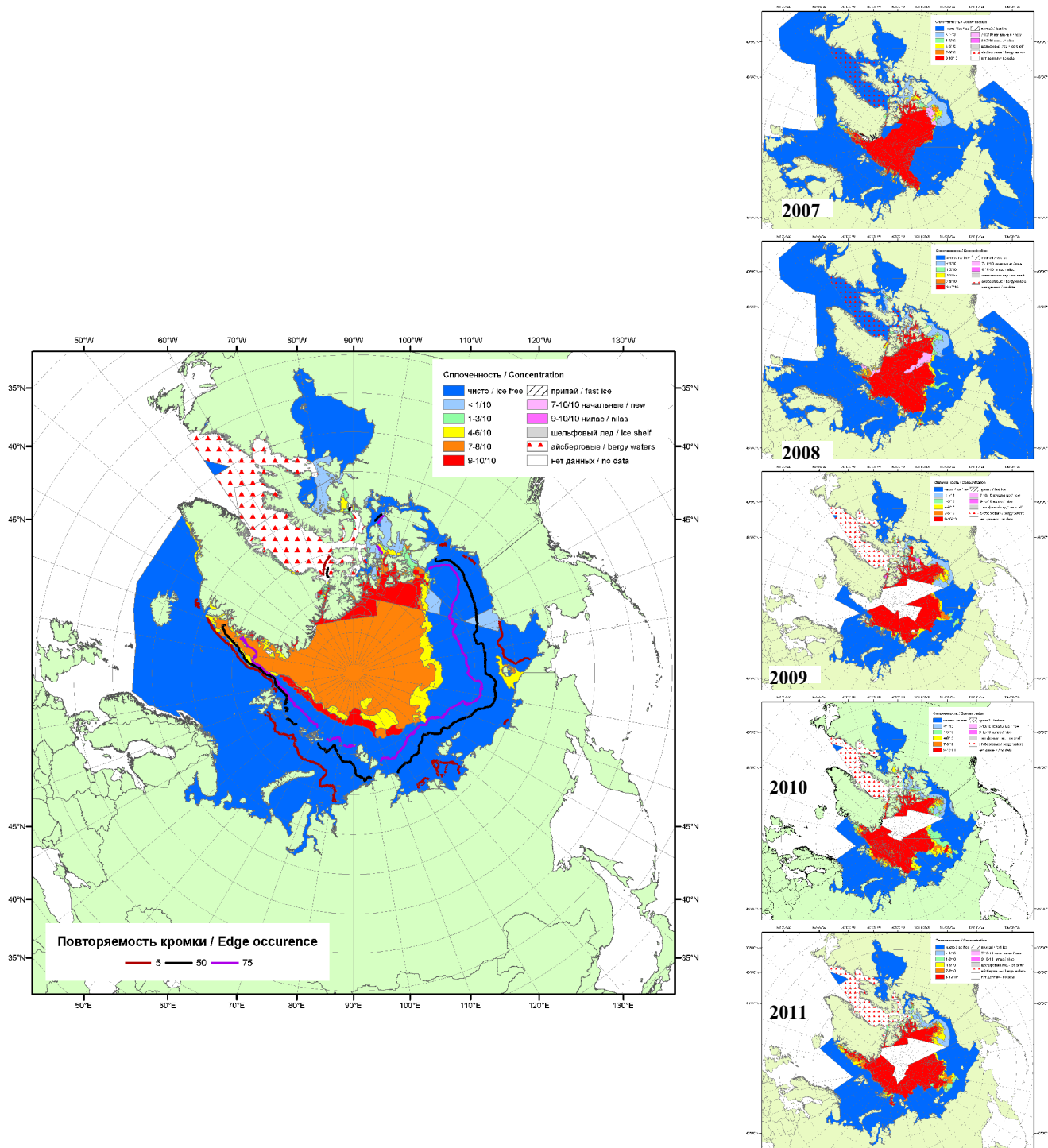


Рисунок 1в – Обзорная ледовая карта СЛО за 17.09-25.09.2012 г. и аналогичные периоды 2007-2011 гг. на основе ледового анализа ААНИИ, Канадской ледовой и Национального ледового центра США.

Таблица 1 – Динамика изменения значений ледовитости по сравнению с предыдущей неделей для морей Северной полярной области за 17 – 23 сентября 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	65.0	-98.9	107.2	56.8
тыс.кв.км/сут.	9.3	-14.1	15.3	8.1

Таблица 2 - Медианные значения ледовитости для Северной полярной области и 3-х меридиональных секторов за 1– 23 сентября и 17 – 23 сентября 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
01-23.09	3509.6	-817.4	-1145.9	-1708.8	-1296.3	-981.5	-1615.8	-2809.8
		-18.9	-24.6	-32.7	-27.0	-21.9	-31.5	-44.5
17-23.09	3502.4	-752.8	-1098.3	-1753.8	-1132.9	-1104.6	-1584.5	-2841.1
		-17.7	-23.9	-33.4	-24.4	-24.0	-31.1	-44.8
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
01-23.09	1061.1	-311.0	-166.9	-314.7	-252.5	-143.9	-249.3	-427.0
		-22.7	-13.6	-22.9	-19.2	-11.9	-19.0	-28.7
17-23.09	977.9	-379.6	-235.9	-388.5	-336.8	-241.5	-339.2	-517.6
		-28.0	-19.4	-28.4	-25.6	-19.8	-25.8	-34.6
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
01-23.09	803.0	7.9	-625.9	-735.4	-675.5	-546.2	-697.2	-1288.6
		1.0	-43.8	-47.8	-45.7	-40.5	-46.5	-61.6
17-23.09	840.4	80.4	-523.0	-712.7	-490.5	-526.8	-617.9	-1261.6
		10.6	-38.4	-45.9	-36.9	-38.5	-42.4	-60.0
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
01-23.09	1645.5	-514.4	-353.1	-658.6	-368.3	-291.3	-669.3	-1094.2
		-23.8	-17.7	-28.6	-18.3	-15.0	-28.9	-39.9
17-23.09	1684.1	-453.6	-339.3	-652.6	-305.7	-336.3	-627.4	-1061.9
		-21.2	-16.8	-27.9	-15.4	-16.6	-27.1	-38.7

Таблица 3 – Экстремальные и средние значения ледовитости для Северной полярной области и 3 меридиональных секторов за 17 – 23 сентября 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM

Северная полярная область				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	3346.2 17.09.2012	7913.5 22.09.1996	6343.5	6451.9
Сектор 45°W-95°E (Гренландское - Карское моря)				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	957.9 19.09.2012	2024.5 17.09.1989	1495.5	1466.0
Сектор 95°E-170°W (моря Лаптевых - Чукотское, Берингово, Охотское)				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	714.6 17.09.2012	3079.8 23.09.1996	2102.0	2140.7
Сектор 170°W-45°W (море Бофорта и Канадская Арктика)				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	1617.8 17.09.2012	3384.5 20.09.1983	2746.0	2844.4

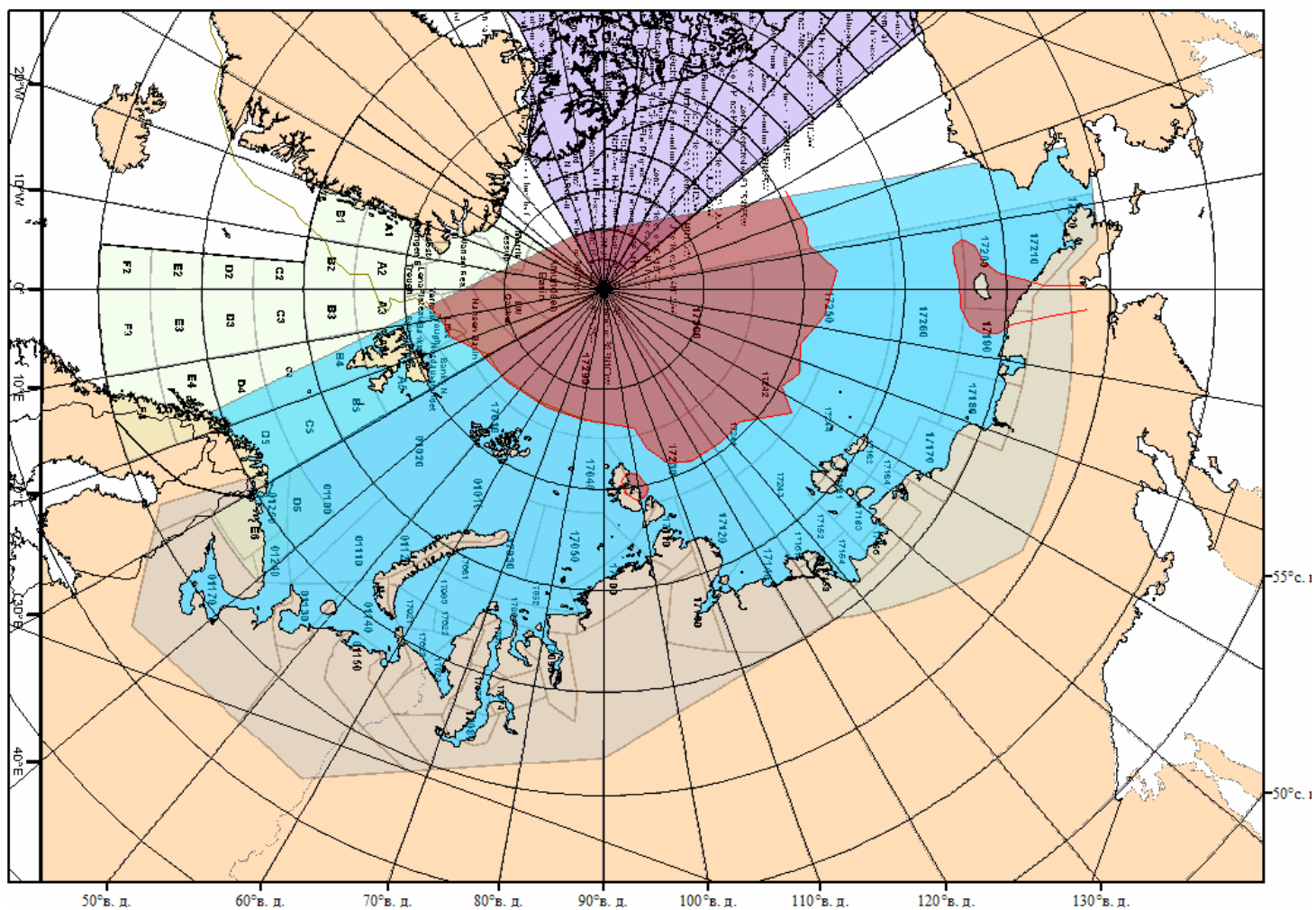
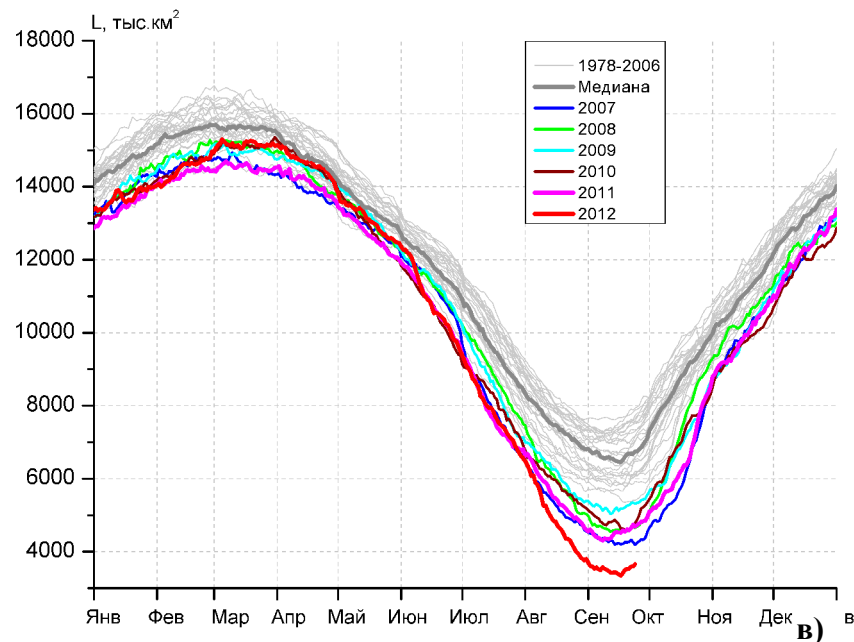
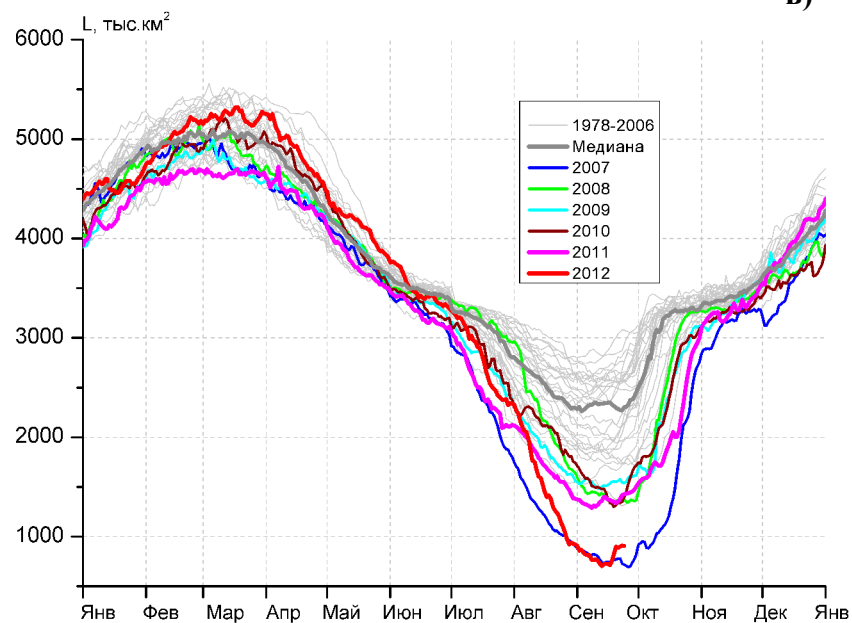


Рисунок 2 – Положение кромки льда (районов безледокольного плавания) в МЕТЗОНах XX-XXI на 25.09.2012 1200UTC

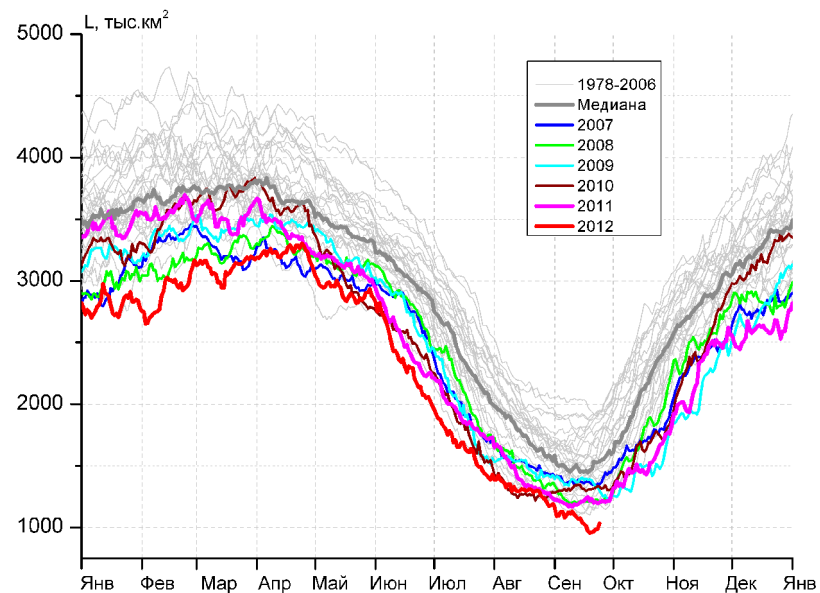
а)



в)



б)



г)

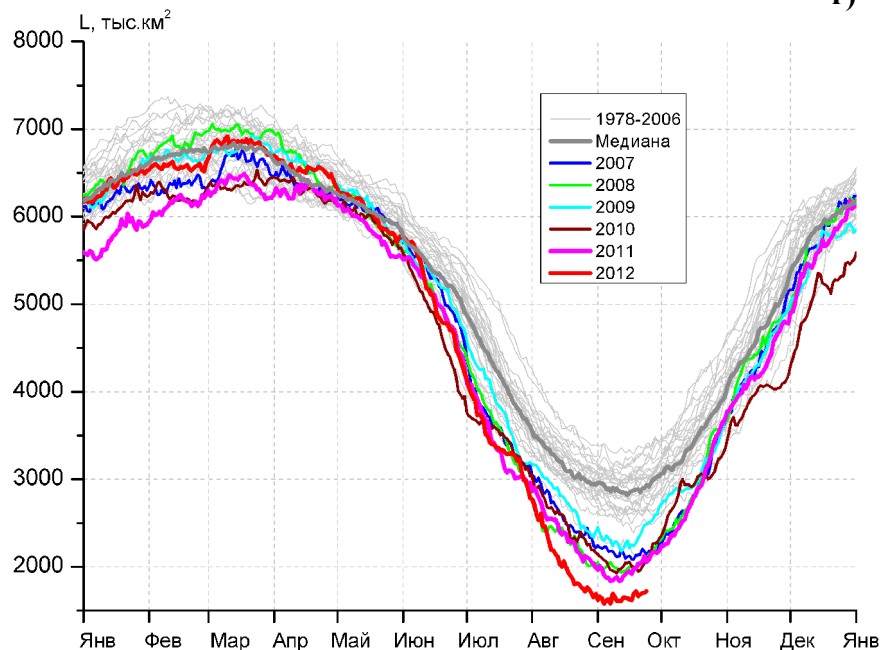


Рисунок 3 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости для Северной Полярной Области и трех меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 23.09.2012 по годам на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM: а) Северная полярная область, б) сектор 45°W-95°E (Гренландское – Карское моря), в) сектор 95°E-170°W (моря Лаптевых – Чукотское и Берингово, Охотское), г) сектор 170°W-45°W (море Бофорта и Канадская Арктика).

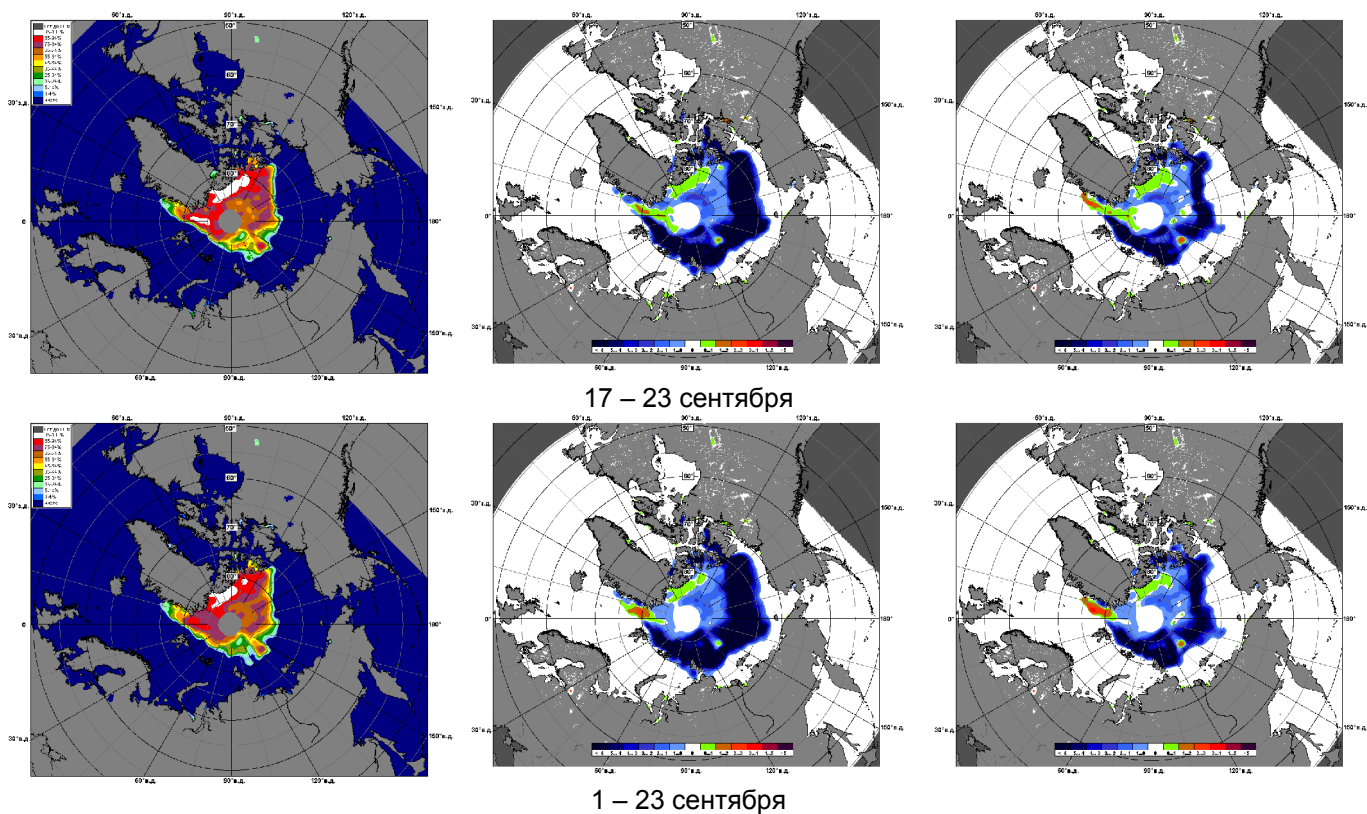


Рисунок 4 – Медианные распределения сплоченности льда за периоды 17 – 23 сентября и 1 - 23 сентября 2012 г. (слева) и её разности относительно медианного распределения за те же месяца за периоды 1979-2012 (центр) и 2002-2012 гг. (справа) на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM.

Южный океан

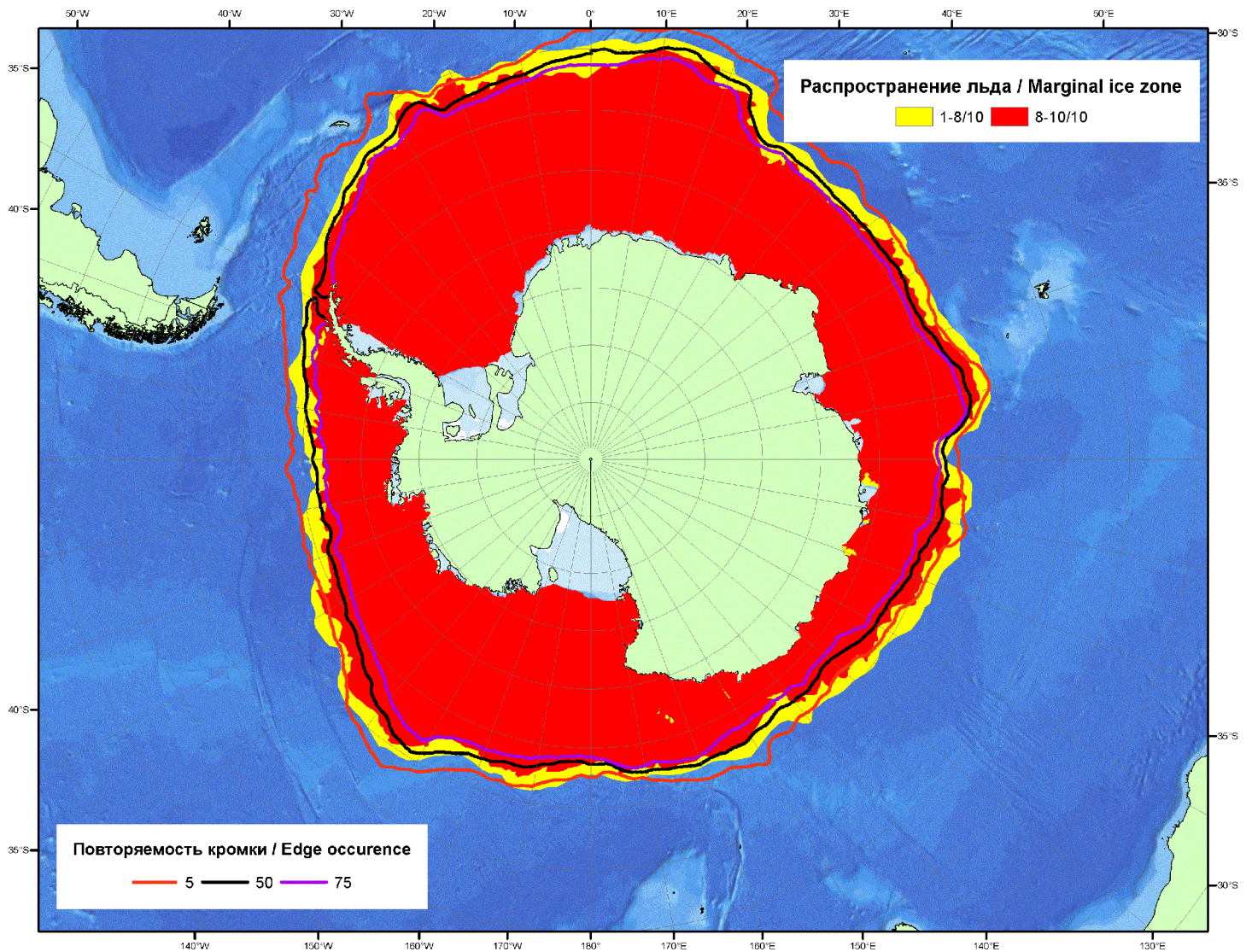


Рисунок 5 – Положение кромки льда (районов безледокольного плавания) и сплошных льдов Южного Океана за 24.09.2012 г. на основе ледового анализа Национального Ледового Центра США и повторяемость кромки за 21.09-25.09 за период 1979-2012 гг. по наблюдениям SSMR-SSM/I-SSMIS (алгоритм NASATEAM).

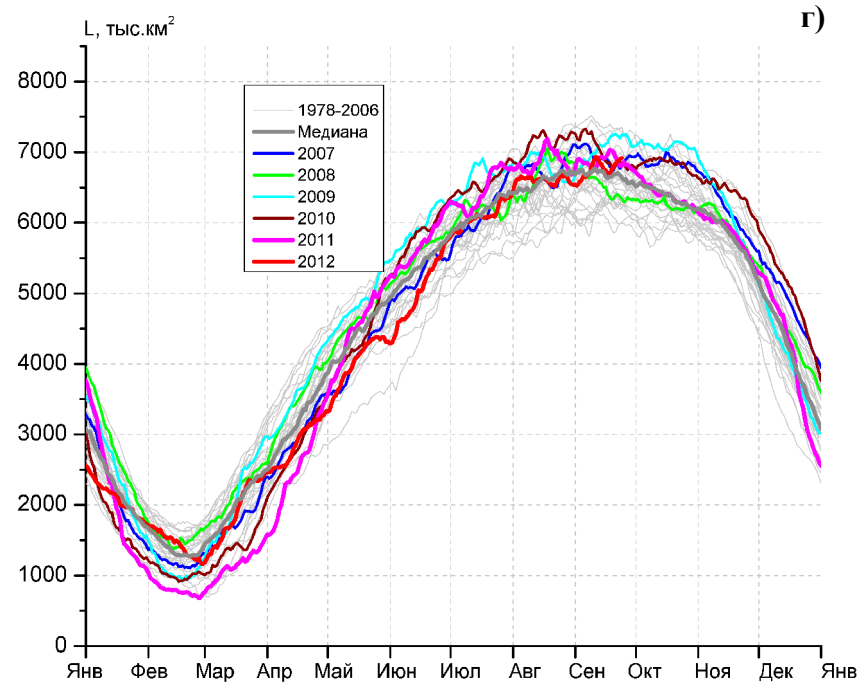
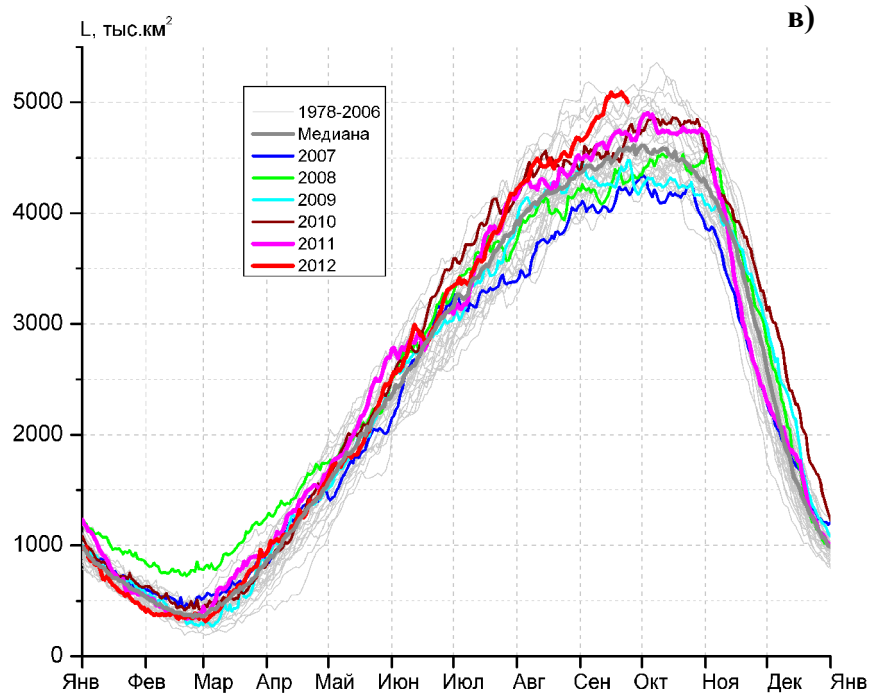
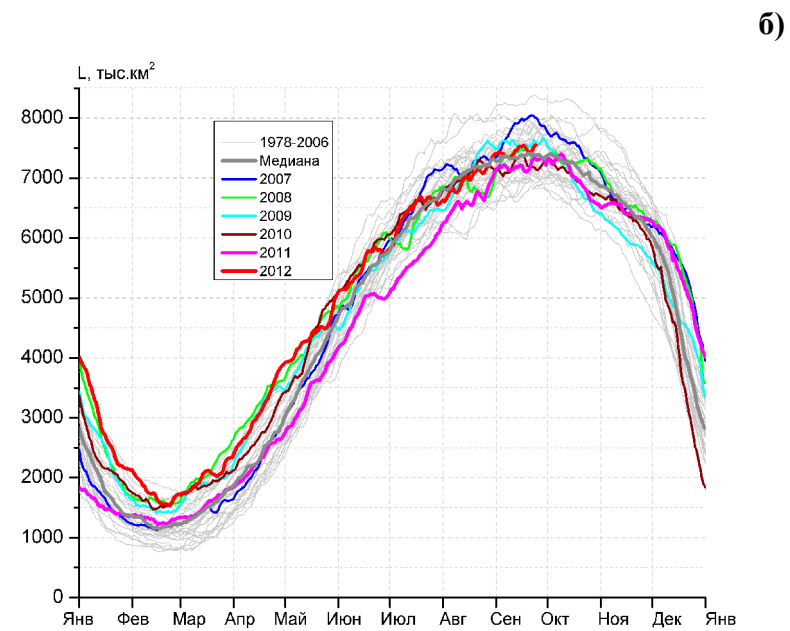
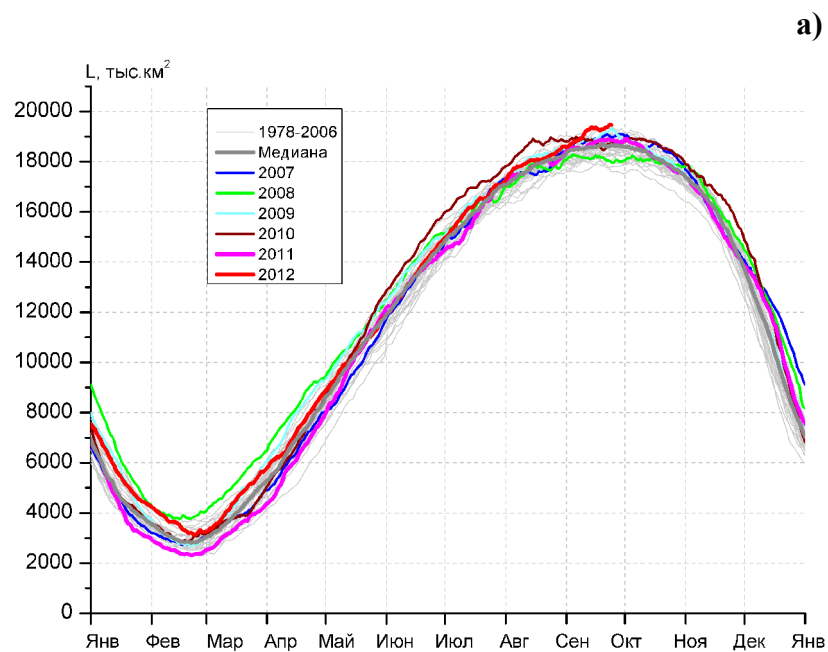


Рисунок 6 – Ежедневные оценки сезонного хода ледовитости Южного Океана и меридиональных секторов за период 26.10.1978 - 23.09.2012 по годам на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM: а) Южный Океан, б) Атлантический сектор (60°W-30°E, море Уэдделла), в) Индоокеанский сектор (30°E-150°E, моря Космонавтов, Содружества, Моусона), г) Тихоокеанский сектор (150°E-60°W, моря Росса, Беллингаузена)

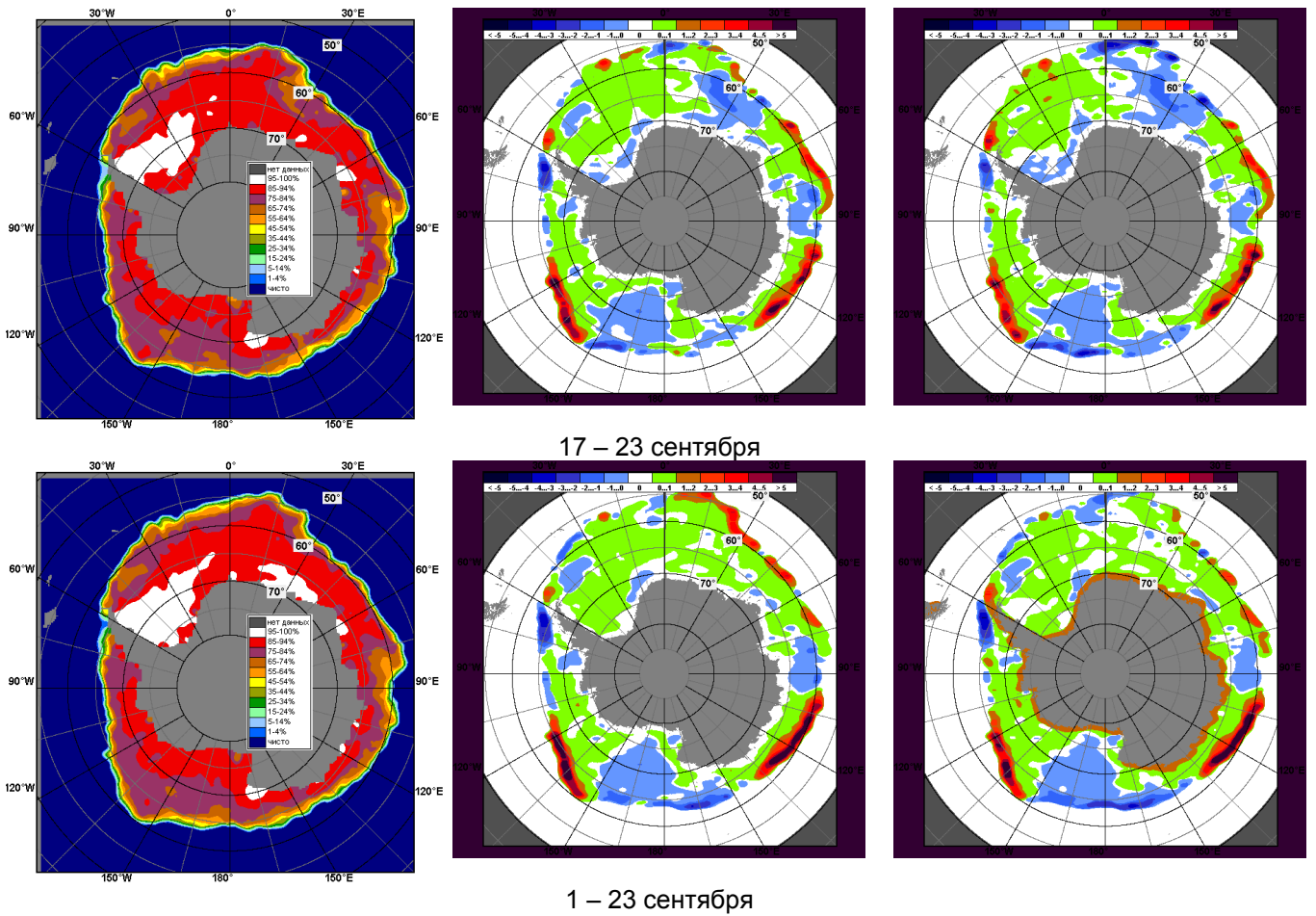


Рисунок 7 – Медианные распределения общей сплоченности льда за периоды 17 – 23 сентября и 1 – 23 сентября 2012 г. (слева) и её разности относительно медианного распределения за тот же месяц за периоды 1979-2012 (центр) и 2002-2012 гг. (справа) на основе расчетов по данным SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM

Таблица 4 – Динамика изменения значений ледовитости по сравнению с предыдущей неделей для морей Южного океана за 17 – 23 сентября 2012 г. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS

Регион	Южный Океан	Атлантический сектор	Индокоеанский сектор	Тихоокеанский сектор
Разность	55.4	11.9	92.5	-49.0
тыс.кв.км/сут.	7.9	1.7	13.2	-7.0

Таблица 5 - Медианные значения ледовитости для Южного океана и 3 меридиональных секторов за 1– 23 сентября и 17 – 23 сентября 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
01-23.09	19096.5	269.0	934.0	202.7	301.0	419.4	430.1	591.0
		1.4	5.1	1.1	1.6	2.2	2.3	3.2
17-23.09	19333.9	343.4	1206.5	227.0	722.4	476.6	558.8	724.4
		1.8	6.7	1.2	3.9	2.5	3.0	3.9
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
01-23.09	7439.8	-361.7	69.5	-121.8	236.2	259.3	-33.1	85.1
		-4.6	0.9	-1.6	3.3	3.6	-0.4	1.2
17-23.09	7477.7	-532.3	53.3	-80.4	240.9	290.8	-41.8	74.4
		-6.6	0.7	-1.1	3.3	4.0	-0.6	1.0
Индокоеанский 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
01-23.09	4911.4	825.6	685.5	593.7	380.9	295.7	390.2	419.4
		20.2	16.2	13.8	8.4	6.4	8.6	9.3
17-23.09	5063.9	885.9	730.6	730.6	526.0	338.2	467.2	499.4
		21.2	16.9	16.9	11.6	7.2	10.2	10.9
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
01-23.09	6745.2	-195.0	179.1	-269.2	-316.2	-135.6	73.1	86.5
		-2.8	2.7	-3.8	-4.5	-2.0	1.1	1.3
17-23.09	6792.3	-10.2	422.6	-423.2	-44.5	-152.4	133.4	150.6
		-0.2	6.6	-5.9	-0.7	-2.2	2.0	2.3

Таблица 6 – Экстремальные и средние значения ледовитости для Южного океана и 3 меридиональных секторов за 17 – 23 сентября 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS, алгоритм NASATEAM

Южный Океан				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	17711.7 23.09.1986	19471.3 23.09.2012	18609.4	18627.7
Атлантический сектор (60°W-30°E, море Уэдделла)				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	6723.0 17.09.1990	8377.8 23.09.1980	7403.3	7378.5
Индокоеанский сектор (30°E-150°E, моря Космонавтов, Содружества, Моусона)				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	4056.9 17.09.2007	5142.8 19.09.1982	4564.5	4541.8
Тихоокеанский сектор (150°E-60°W, моря Росса, Беллинсгаузена)				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	5857.2 20.09.1992	7401.2 18.09.2000	6641.7	6651.3

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 – 23 сентября и 17 – 23 сентября 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
01-23.09	301.8	-91.5	83.6	-1.7	66.1	-30.6	50.5	-0.6
		-23.3	38.3	-0.6	28.1	-9.2	20.1	-0.2
17-23.09	304.7	-112.5	104.6	-17.9	58.8	-45.0	38.6	-17.7
		-27.0	52.2	-5.5	23.9	-12.9	14.5	-5.5

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
01-23.09	2.2	-4.0	-36.3	-31.7	-17.7	-0.3	-26.8	-55.3
		-64.7	-94.4	-93.6	-89.1	-12.3	-92.5	-96.2
17-23.09	2.0	-5.2	-33.1	-29.9	-14.5	0.6	-29.5	-55.3
		-72.2	-94.3	-93.7	-87.9	45.8	-93.7	-96.5

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
01-23.09	12.9	-11.2	-10.1	-17.1	-2.6	0.0	-77.6	-162.8
		-46.4	-43.9	-57.0	-16.7	-0.3	-85.8	-92.7
17-23.09	13.0	-6.0	-9.6	-8.9	-0.1	-0.2	-82.2	-160.4
		-31.7	-42.5	-40.5	-1.0	-1.8	-86.4	-92.5

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
01-23.09	19.9	-198.3	-210.3	-92.8	-115.6	2.1	-143.1	-227.3
		-90.9	-91.4	-82.3	-85.3	11.7	-87.8	-91.9
17-23.09	12.3	-204.8	-225.0	-95.6	-105.5	-3.5	-145.2	-243.2
		-94.4	-94.8	-88.6	-89.6	-22.3	-92.2	-95.2

Восточно-Сибирское море

Месяц	S, тыс. км ²	Аномалии, тыс км ² /%						
		2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2002-2012гг	1978-2012гг
01-23.09	4.3	-1.5	-30.8	-125.5	-215.8	-156.5	-141.9	-412.6
		-25.4	-87.6	-96.7	-98.0	-97.3	-97.0	-99.0
17-23.09	4.7	-0.2	-5.0	-123.2	-166.5	-150.2	-119.0	-416.6
		-4.6	-51.3	-96.3	-97.3	-97.0	-96.2	-98.9

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
01-23.09	3.9	-8.2	2.8	2.3	-1.3	0.6	-13.0	-123.4
		-67.7	259.6	145.6	-24.6	18.4	-76.9	-96.9
17-23.09	1.2	-11.1	0.4	-0.7	-0.6	-2.5	-9.8	-126.3
		-90.2	57.4	-36.6	-34.1	-67.7	-89.0	-99.0

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
01-23.09	9.0	-116.7	-59.2	-229.1	-85.4	-69.3	-145.4	-228.8
		-92.8	-86.8	-96.2	-90.5	-88.5	-94.2	-96.2
17-23.09	10.7	-89.8	-74.2	-214.6	-79.8	-78.3	-132.0	-224.3
		-89.3	-87.4	-95.2	-88.2	-88.0	-92.5	-95.4

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
01-23.09	0.2	-7.8	0.1	0.0	0.1	-0.1	-2.6	-6.2
		-98.0	200.0	-14.3	500.0	-25.0	-94.4	-97.6
17-23.09	0.2	-6.4	0.2	-0.2	0.2	0.0	-2.2	-6.3
		-97.4	-	-50.0	-	0.0	-92.8	-97.3

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
01-23.09	10.0	-10.3	0.8	1.2	1.4	0.9	-7.2	-17.8
		-50.9	9.1	13.6	16.9	9.8	-42.0	-64.1
17-23.09	9.4	-16.2	1.9	2.5	-0.1	0.5	-7.1	-17.3
		-63.2	25.8	35.4	-1.2	5.4	-43.0	-64.7

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
01-23.09	0.0	-3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.0	-4.9
		-100.0	-	-	-	-	-100.0	-100.0
17-23.09	0.0	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.6	-4.8
		-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
01-23.09	15.2	-0.9	2.6	1.2	1.4	1.0	0.5	-5.8
		-5.6	20.6	8.8	10.4	7.3	3.5	-27.7
17-23.09	12.8	0.0	2.2	2.4	-8.0	2.5	-0.5	-6.9
		-0.2	20.4	22.6	-38.4	23.8	-4.1	-34.9

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
01-23.09	238.8	-38.3	-79.0	-212.4	-64.4	-8.7	-160.3	-223.0
		-13.8	-24.9	-47.1	-21.2	-3.5	-40.2	-48.3
17-23.09	224.3	-75.3	-105.7	-203.3	-51.1	-55.1	-174.1	-245.4
		-25.1	-32.0	-47.5	-18.5	-19.7	-43.7	-52.2

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
01-23.09	2359.1	-264.9	97.3	-205.2	10.2	-298.5	-66.0	-112.7
		-10.1	4.3	-8.0	0.4	-11.2	-2.7	-4.6
17-23.09	2421.1	-202.6	261.9	-18.9	124.1	-187.3	31.0	-32.6
		-7.7	12.1	-0.8	5.4	-7.2	1.3	-1.3

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
01-23.09	5080.7	-96.7	-27.9	83.5	226.0	557.8	32.9	197.8
		-1.9	-0.5	1.7	4.7	12.3	0.7	4.1
17-23.09	5056.6	-329.7	-208.6	-61.4	116.7	478.2	-72.7	107.0
		-6.1	-4.0	-1.2	2.4	10.4	-1.4	2.2

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
01-23.09	1247.1	264.2	158.6	64.4	-200.9	39.1	14.9	66.1
		26.9	14.6	5.4	-13.9	3.2	1.2	5.6
17-23.09	1252.2	246.2	82.3	49.5	-258.2	37.6	-16.8	37.5
		24.5	7.0	4.1	-17.1	3.1	-1.3	3.1

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
01-23.09	1564.9	32.4	134.4	101.5	6.2	-14.7	42.2	27.2
		2.1	9.4	6.9	0.4	-0.9	2.8	1.8
17-23.09	1668.3	69.7	255.4	239.0	154.0	19.8	121.0	108.8
		4.4	18.1	16.7	10.2	1.2	7.8	7.0

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
01-23.09	2099.4	528.9	392.5	427.9	575.6	271.3	333.0	326.1
		33.7	23.0	25.6	37.8	14.8	18.9	18.4
17-23.09	2143.3	570.1	392.9	442.1	630.2	280.8	363.1	353.1
		36.2	22.4	26.0	41.6	15.1	20.4	19.7

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
01-23.09	5726.8	-338.7	79.3	-23.6	-153.1	88.1	151.7	207.0
		-5.6	1.4	-0.4	-2.6	1.6	2.7	3.7
17-23.09	5742.8	-416.2	2.4	-236.3	-86.7	159.0	121.9	206.1
		-6.8	0.0	-4.0	-1.5	2.8	2.2	3.7

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
01-23.09	1018.5	143.7	99.7	-245.6	-163.0	-223.7	-78.6	-120.5
		16.4	10.9	-19.4	-13.8	-18.0	-7.2	-10.6
17-23.09	1049.5	406.0	420.1	-186.9	42.2	-311.5	11.5	-55.5
		63.1	66.8	-15.1	4.2	-22.9	1.1	-5.0

Таблица 8 – Экстремальные и средние значения ледовитости для морей Северной полярной области и Южного океана за 17 – 23 сентября 1979-2012 гг. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS

Гренландское море				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	110.9 17.09.2003	466.8 21.09.1982	322.4	347.6
Баренцево море				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	0.0 18.09.2005	245.8 23.09.1982	57.3	32.3
Карское море				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	4.4 17.09.1995	447.9 23.09.1981	173.3	133.5
Море Лаптевых				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	7.7 17.09.2012	670.2 23.09.1996	255.5	246.3
Восточно-Сибирское море				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	3.7 17.09.2012	886.7 23.09.1979	421.3	502.7
Чукотское море				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	0.6 17.09.2003	406.6 22.09.1983	127.5	124.3
Море Бофорта				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	5.1 20.09.2012	467.8 23.09.1996	235.0	223.4
Берингово море				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	0.0 17.09.2001	28.9 20.09.1988	6.4	6.0
Гудзонов залив				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	6.1 20.09.2008	75.0 19.09.1990	26.7	23.4
Море Лабрадор				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	0.0 17.09.2008	28.6 21.09.1985	4.8	3.1
Залив Дейвиса				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	4.8 17.09.2004	76.3 17.09.1983	19.7	16.1
Канадский архипелаг				
Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	194.7 21.09.2012	740.1 22.09.2004	469.6	479.5

Западная часть моря Уэдделла

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	2067.6 23.09.1985	3179.0 23.09.1980	2453.7	2422.2

Восточная часть моря Уэдделла

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	4272.6 19.09.1990	5634.5 22.09.1992	4949.5	4941.0

Море Космонавтов

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	914.6 23.09.1996	1582.3 22.09.2004	1214.7	1197.2

Море Содружества

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	1124.9 19.09.1979	1800.1 23.09.1999	1559.5	1566.9

Море Моусона

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	1115.2 22.09.1989	2342.6 19.09.1982	1790.2	1785.9

Море Росса

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	4943.2 23.09.1979	6208.8 22.09.2007	5536.8	5497.3

Море Беллинсгаузена

Месяц	Минимальное знач.	Максимальное знач.	Среднее знач.	Медиана
17-23.09	563.8 23.09.2008	1594.6 17.09.1986	1105.0	1118.8

Таблица 9 – Динамика изменения значений ледовитости по сравнению с предыдущей неделей для морей Северной полярной области и Южного океана за 17 – 23 сентября 2012 г. по данным наблюдений SSMR-SSM/I-SSMIS

Регион	Гренландское море	Баренцево море	Карское море	Море Лаптевых
Разность	-16.7	0.2	-0.6	-3.1
тыс.кв.км/ сут.	-2.4	0.0	-0.1	-0.4

Регион	Восточно-Сибирское море	Чукотское море	Море Бофорта	Берингово море
Разность	0.3	0.1	4.3	0.1
тыс.кв.км/ сут.	0.0	0.0	0.6	0.0

Регион	Гудзонов залив	Море Лабрадор	Залив Дейвиса	Канадский архипелаг
Разность	-1.9	0.0	-7.8	11.3
тыс.кв.км/ сут.	-0.3	0.0	-1.1	1.6

Регион	Западная часть моря Уэдделла	Восточная часть моря Уэдделла	Море Космонавтов	Море Содружества
Разность	29.7	-17.8	-1.6	101.2
тыс.кв.км/ сут.	4.2	-2.5	-0.2	14.5

Регион	Море Моусона	Море Росса	Море Беллинсгаузена	
Разность	-7.1	2.0	-51.0	
тыс.кв.км/ сут.	-1.0	0.3	-7.3	

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, а также в летний период – моря Бофорта, Чукотское и Берингово (при этом полный охват карт НЛЦ – вся акватория СЛО и субполярные моря). Для построения совмещенных карт использовался архив данных в формате СИГРИДЗ Мирового центра данных по морскому льду (МЦД МЛ). В пределах отдельного месяца выборка карт из архива проводилась по критериям близости к середине месяца и интервала времени между картами ААНИИ и КЛС-НЛЦ в 1 сутки (день недели выпуска карт ААНИИ – каждая среда, КЛС – каждый вторник, НЛЦ – 1 раз в 2 недели по вторникам для циркумполярных карт и понедельник – четверг для региональных карт).

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

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