

Спутник	Радиометр	Период функционирования	Баланс (Вт)	Номер
Nimbus-7 США	Scanning Multichannel Microwave Radiometer (SMMR)	1978 - начало 1987г. прекращен использован использован	+65.000.000 2.170 0 0	107
Defense Meteorological Satellite Programme (DMSP) - США	Special Sensor Microwave Imager (SSMI)	1985 - настоящее время использован использован использован использован	-1.210 -1.070 -1.070 -1.070	108



Микрометровые радиометры
предназначены для измерения
температуры земной поверхности
и атмосферы приборами
от 1 до 280 ГГц (9 каналов),
на которых не хватает
для измерений.

Спутник
Радиометр
Период
функционирования
Баланс (Вт)
Номер



Результаты исследования спектральных характеристик океанической взвеси по данным ENVISAT ASAR

Бадак Любава
Российский Государственный Гидрометеорологический Университет
Центр по окружающей среде и дистанционному зондированию имени Нансена
E-mail: liubava_badak@mail.ru

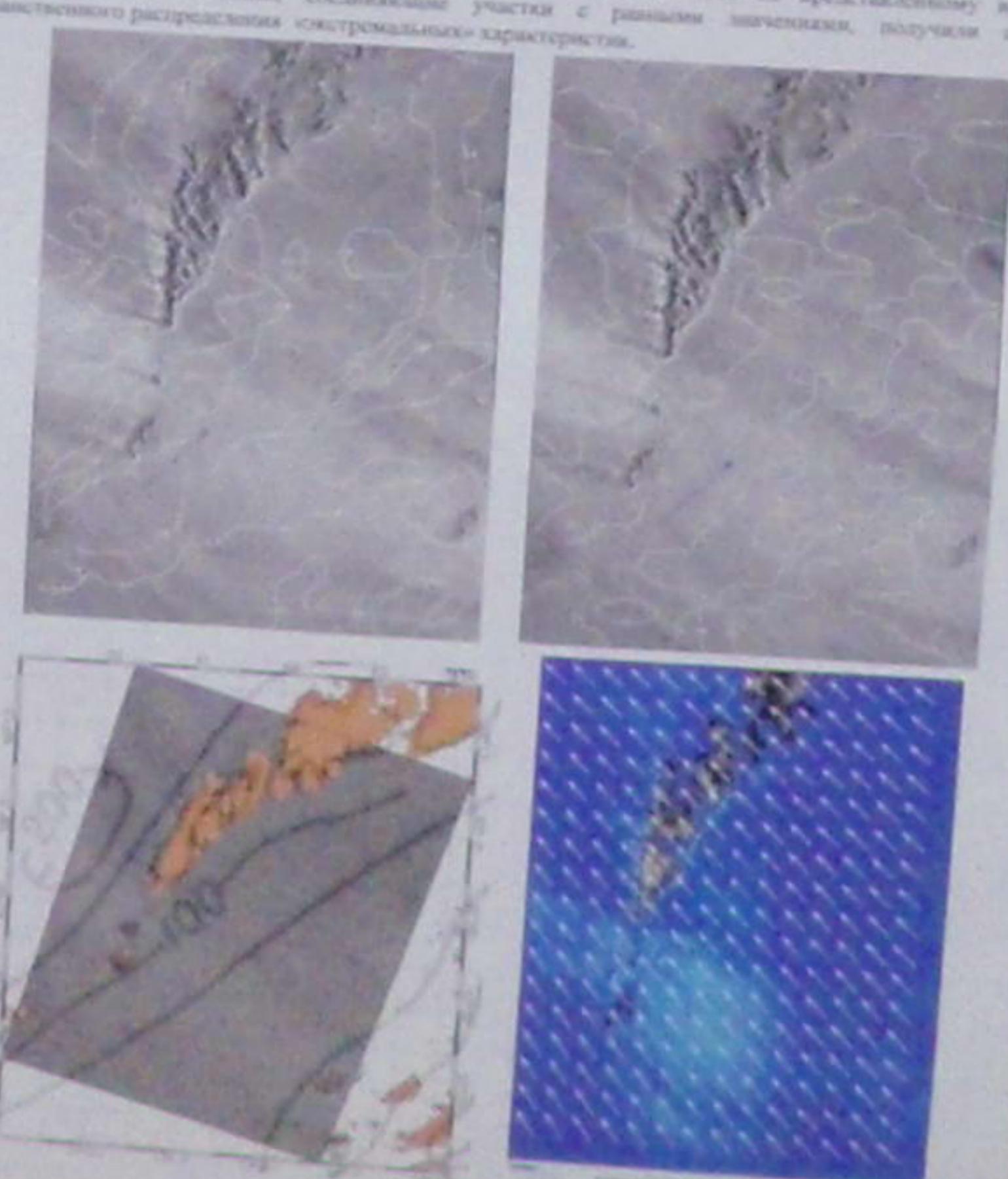
Алгоритм вычисления спектра возвышения по

Результат фильтрации участков РЛИ в исходной — с

Применение процедур фильтрации в частотной области позволяет существенно снизить уровень шума и исходном изображении. Кроме того, на отфильтрованных участках РЛН появляются местонахождение яркие ячейки, распространяющиеся в азимутальном направлении, которые не были различимы на исходном снимке.

Построение полей пространственного распределения характеристик волн
океанической дыбы

Вся область снимка, покрытая изолированной поверхностью, была разделена на участки. Для каждого участка выявлена максимальная характеристика (длина и высота волн) по представляемому выше алгоритму. Применяя критерии, сопоставляющие участки с различными значениями, получили поле пространственного распределения контрастных характеристик.



- Процедура фильтрации в частотной области

* Альбом, напечатанный в форме альбома, Государственное собрание-музей Калмыкии, Элиста, 1996 г.

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АТМОСФЕРЫ ПРИ ГРОЗАХ НА ЮГО-ВОСТОКЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Тунаев Е.Л.

Томский Государственный Университет
4 курс

Научный руководитель: В.П. Горбатенко, д.г.н., профессор ТГУ

Цель данной работы:
исследование и анализ
термодинамических
характеристик состояния
атмосферы в дни с грозой
по данным аэрологического
зондирования атмосферы в
ряде пунктов юго-восточной
территории Западной
Сибири за 2008 – 2009 годы

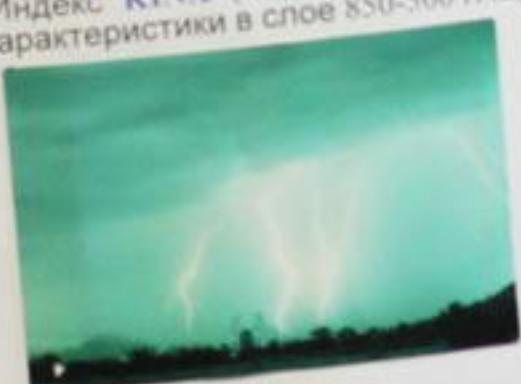
ость:
прогнозов
опасных
явлений
(града, шквалов)
перед
логий задачи
ия природы этих
исследования
повторяемости.
и возникновения
и мирования



Рисунок 2 – средние значения индексов TOTL и SWEAT за 00 и 12 часов ВСВ соответственно: а) в июне; б) в июле

Таблица 1 – осредненные по грозовым очагам значения индексов неустойчивости

Индекс	Енисейск- Тегульдет- Ачинск; июнь		Енисейск- Тегульдет-Ачинск; июль		Барнаул-Абакан- Новокузнецк; июнь		Барнаул-Абакан- Новокузнецк; июль		Барнаул- Абакан- Новосибирск- Колпашево; июнь	
	00 ч	12 ч	00 ч	12 ч	00 ч	12 ч	00 ч	12 ч	00 ч	12 ч
SHOW (C)	1.6	2.2	1.2	0.2	1.5	1.8	5.2	4.8	3	2.7
LIFT (C)	1.5	0.4	1.2	-0.9	2.3	-0.9	4.4	2.9	2.5	0.7
SWEAT (0.3)	78	122	85	83	93	144				

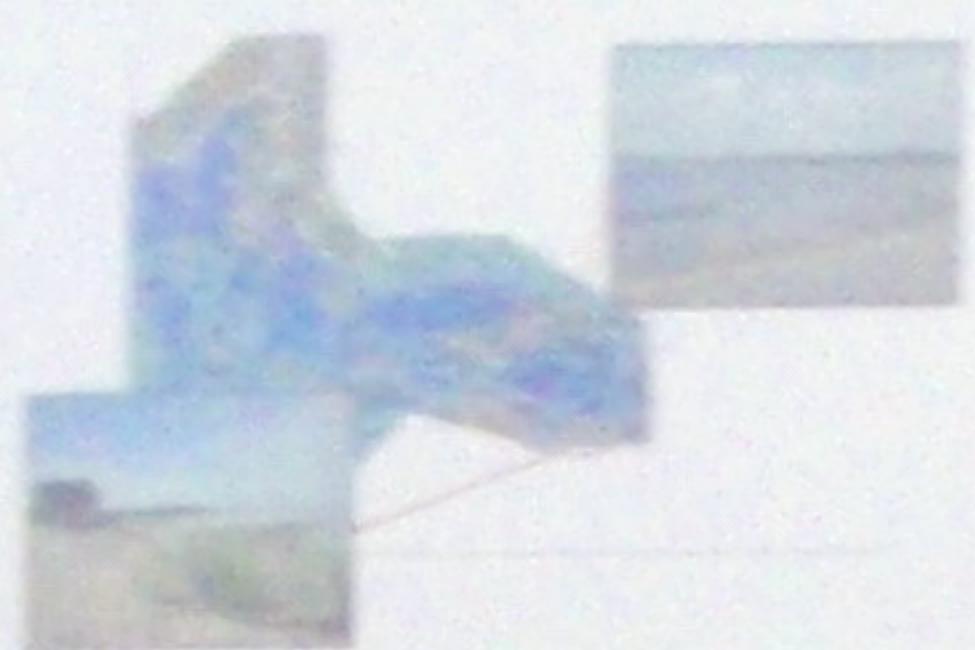


Результаты:
Пространственное расположение грозовой активности в июне и основание предполагать неустойчивых очагов повышенной грозовой активности, приуроченных к водоразделу рек Обь и Енисей. Во второй половине дня наблюдается увеличение площади, занятой отражение в индексах потенциала атмосферы (табл. 1). Значения индексов TOTL и SWEAT могут быть альтернативного в дальнейшем терриорией. Наблюдаются статистически значимых индексов атмосферы, следовательно, можно утверждать, что включать в рабо-

Climate changes results in coastal areas of the Eastern part of the Gulf of Finland
Mc.Donair - Biodiversity & conservation
Biospherical areas of the Gulf of Finland from northern shore of St.-Petersburg to the western part
of the Gulf are of great importance. At the same time these areas are submitted to extensive
anthropogenic.



Geological characteristic of the Eastern part of the Gulf of Finland



Geological map, compiled from the VSEGEI data, shows that the coastal zone of the Gulf of Finland, Russia is composed of glacial deposits, mostly moraine, boulder sandy loam and loam. In response to the growing climate impacts on the coastal zone, consider the Eastern part of the Gulf of Finland, as the most valuable in respect of recreational meaning, Zelenogorsk-Saint Petersburg Region and Bol'shaya Izhora Region.



Changes in coastline during 2 months

26 April 2008

4 June 2008



Changes in coastline for 7 years: 2002-2009



NOVOS Satellite image in 2002
Red line shows the coastline in July 2009 after floodwave

Significant change in the shoreline indicates unbalance dynamics processes, results in the formation of small, sand accumulation, beaches erosion and coastal re-

Identification of accumulation and erosion zones for 5 years with use of the Spot-5 data

2002

2007



Zones of accumulation (red color) and erosion zones (green color)



Formation of accumulation and erosion zones suggests an unbalance dynamics of the shores. Unstable lithosphere dynamics processes, fast-changing climatic conditions (including ice conditions) cause coastal areas to be seriously affected.





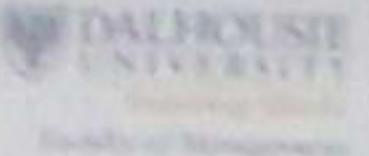




RSHU
International
Conference
27–30 April
2010



International
Oceano-
polis
Commission
Comisión
Internacional
de Oceanografía
Intergovernmental
50
1960–2010



The Marine Affairs Program at Dalhousie University: Responding to a global need for effective coastal and ocean management in the 21st century.

Larrie M. Platten and Elizabeth M. De Santo

Marine Affairs Program (MAP)

Dalhousie's MAP is celebrating its 50th anniversary in 2010 and offers Canada's only English-language interdisciplinatory graduate-level degree in Marine Management. The Master of Marine Management (MM) degree is a modular, professional, non-taught graduate program designed for students who want to address solutions to current and emerging marine management problems with interdisciplinary research and application, through research and planning.

Adaptive approach to developing curricula

In 2008, MAP underwent a curriculum review and developed strategic and operational changes to address forces driving curriculum change:

Internal drivers:

Building on the Marine Affairs Mission to use education, research and service as tools to assist with the creation of an inquiring and stimulating learning environment.

External drivers:

A growing world population; demographic shifts to coastal regions; resource utilization and depletion; issues of water quality; lowered biodiversity; unchecked changes in coastal geomorphology; increasing globalization; and global warming.

MAP Learning Outcomes and Curriculum

The curriculum review focused on how well it fostered the development of graduates who:

Learning Outcome 1: Are critical thinkers with the ability to participate in, critique and engage in convergent management processes.

Learning Outcome 2: Are "whole thinkers", i.e. able to evaluate the complementarity and competing interests influencing the design, implementation and outcome of research and management in marine affairs.

The MAP curriculum was redesigned to meet 15 specific components deemed necessary to fulfill these aims. These components were assessed for their relevance to the learning outcomes according to (1) outcomes, (2) knowledge, and (3) skills. Table 1 illustrates the relationship between the learning outcomes, curriculum components and levels of instruction.



Education • Research • Outreach

Learning Outcome	Curriculum Component	Level of Instruction
LO 1	LO 1.1	LO 1.1.1
LO 1	LO 1.1	LO 1.1.2
LO 1	LO 1.2	LO 1.2.1
LO 1	LO 1.2	LO 1.2.2
LO 1	LO 1.3	LO 1.3.1
LO 1	LO 1.3	LO 1.3.2
LO 1	LO 1.4	LO 1.4.1
LO 1	LO 1.4	LO 1.4.2
LO 1	LO 1.5	LO 1.5.1
LO 1	LO 1.5	LO 1.5.2
LO 2	LO 2.1	LO 2.1.1
LO 2	LO 2.1	LO 2.1.2
LO 2	LO 2.2	LO 2.2.1
LO 2	LO 2.2	LO 2.2.2
LO 2	LO 2.3	LO 2.3.1
LO 2	LO 2.3	LO 2.3.2
LO 2	LO 2.4	LO 2.4.1
LO 2	LO 2.4	LO 2.4.2
LO 2	LO 2.5	LO 2.5.1
LO 2	LO 2.5	LO 2.5.2
LO 2	LO 2.6	LO 2.6.1
LO 2	LO 2.6	LO 2.6.2
LO 2	LO 2.7	LO 2.7.1
LO 2	LO 2.7	LO 2.7.2
LO 2	LO 2.8	LO 2.8.1
LO 2	LO 2.8	LO 2.8.2
LO 2	LO 2.9	LO 2.9.1
LO 2	LO 2.9	LO 2.9.2
LO 2	LO 2.10	LO 2.10.1
LO 2	LO 2.10	LO 2.10.2
LO 2	LO 2.11	LO 2.11.1
LO 2	LO 2.11	LO 2.11.2
LO 2	LO 2.12	LO 2.12.1
LO 2	LO 2.12	LO 2.12.2
LO 2	LO 2.13	LO 2.13.1
LO 2	LO 2.13	LO 2.13.2
LO 2	LO 2.14	LO 2.14.1
LO 2	LO 2.14	LO 2.14.2
LO 2	LO 2.15	LO 2.15.1
LO 2	LO 2.15	LO 2.15.2
LO 2	LO 2.16	LO 2.16.1
LO 2	LO 2.16	LO 2.16.2
LO 2	LO 2.17	LO 2.17.1
LO 2	LO 2.17	LO 2.17.2
LO 2	LO 2.18	LO 2.18.1
LO 2	LO 2.18	LO 2.18.2
LO 2	LO 2.19	LO 2.19.1
LO 2	LO 2.19	LO 2.19.2
LO 2	LO 2.20	LO 2.20.1
LO 2	LO 2.20	LO 2.20.2
LO 2	LO 2.21	LO 2.21.1
LO 2	LO 2.21	LO 2.21.2
LO 2	LO 2.22	LO 2.22.1
LO 2	LO 2.22	LO 2.22.2
LO 2	LO 2.23	LO 2.23.1
LO 2	LO 2.23	LO 2.23.2
LO 2	LO 2.24	LO 2.24.1
LO 2	LO 2.24	LO 2.24.2
LO 2	LO 2.25	LO 2.25.1
LO 2	LO 2.25	LO 2.25.2
LO 2	LO 2.26	LO 2.26.1
LO 2	LO 2.26	LO 2.26.2
LO 2	LO 2.27	LO 2.27.1
LO 2	LO 2.27	LO 2.27.2
LO 2	LO 2.28	LO 2.28.1
LO 2	LO 2.28	LO 2.28.2
LO 2	LO 2.29	LO 2.29.1
LO 2	LO 2.29	LO 2.29.2
LO 2	LO 2.30	LO 2.30.1
LO 2	LO 2.30	LO 2.30.2
LO 2	LO 2.31	LO 2.31.1
LO 2	LO 2.31	LO 2.31.2
LO 2	LO 2.32	LO 2.32.1
LO 2	LO 2.32	LO 2.32.2
LO 2	LO 2.33	LO 2.33.1
LO 2	LO 2.33	LO 2.33.2
LO 2	LO 2.34	LO 2.34.1
LO 2	LO 2.34	LO 2.34.2
LO 2	LO 2.35	LO 2.35.1
LO 2	LO 2.35	LO 2.35.2
LO 2	LO 2.36	LO 2.36.1
LO 2	LO 2.36	LO 2.36.2
LO 2	LO 2.37	LO 2.37.1
LO 2	LO 2.37	LO 2.37.2
LO 2	LO 2.38	LO 2.38.1
LO 2	LO 2.38	LO 2.38.2
LO 2	LO 2.39	LO 2.39.1
LO 2	LO 2.39	LO 2.39.2
LO 2	LO 2.40	LO 2.40.1
LO 2	LO 2.40	LO 2.40.2
LO 2	LO 2.41	LO 2.41.1
LO 2	LO 2.41	LO 2.41.2
LO 2	LO 2.42	LO 2.42.1
LO 2	LO 2.42	LO 2.42.2
LO 2	LO 2.43	LO 2.43.1
LO 2	LO 2.43	LO 2.43.2
LO 2	LO 2.44	LO 2.44.1
LO 2	LO 2.44	LO 2.44.2
LO 2	LO 2.45	LO 2.45.1
LO 2	LO 2.45	LO 2.45.2
LO 2	LO 2.46	LO 2.46.1
LO 2	LO 2.46	LO 2.46.2
LO 2	LO 2.47	LO 2.47.1
LO 2	LO 2.47	LO 2.47.2
LO 2	LO 2.48	LO 2.48.1
LO 2	LO 2.48	LO 2.48.2
LO 2	LO 2.49	LO 2.49.1
LO 2	LO 2.49	LO 2.49.2
LO 2	LO 2.50	LO 2.50.1
LO 2	LO 2.50	LO 2.50.2
LO 2	LO 2.51	LO 2.51.1
LO 2	LO 2.51	LO 2.51.2
LO 2	LO 2.52	LO 2.52.1
LO 2	LO 2.52	LO 2.52.2
LO 2	LO 2.53	LO 2.53.1
LO 2	LO 2.53	LO 2.53.2
LO 2	LO 2.54	LO 2.54.1
LO 2	LO 2.54	LO 2.54.2
LO 2	LO 2.55	LO 2.55.1
LO 2	LO 2.55	LO 2.55.2
LO 2	LO 2.56	LO 2.56.1
LO 2	LO 2.56	LO 2.56.2
LO 2	LO 2.57	LO 2.57.1
LO 2	LO 2.57	LO 2.57.2
LO 2	LO 2.58	LO 2.58.1
LO 2	LO 2.58	LO 2.58.2
LO 2	LO 2.59	LO 2.59.1
LO 2	LO 2.59	LO 2.59.2
LO 2	LO 2.60	LO 2.60.1
LO 2	LO 2.60	LO 2.60.2
LO 2	LO 2.61	LO 2.61.1
LO 2	LO 2.61	LO 2.61.2
LO 2	LO 2.62	LO 2.62.1
LO 2	LO 2.62	LO 2.62.2
LO 2	LO 2.63	LO 2.63.1
LO 2	LO 2.63	LO 2.63.2
LO 2	LO 2.64	LO 2.64.1
LO 2	LO 2.64	LO 2.64.2
LO 2	LO 2.65	LO 2.65.1
LO 2	LO 2.65	LO 2.65.2
LO 2	LO 2.66	LO 2.66.1
LO 2	LO 2.66	LO 2.66.2
LO 2	LO 2.67	LO 2.67.1
LO 2	LO 2.67	LO 2.67.2
LO 2	LO 2.68	LO 2.68.1
LO 2	LO 2.68	LO 2.68.2
LO 2	LO 2.69	LO 2.69.1
LO 2	LO 2.69	LO 2.69.2
LO 2	LO 2.70	LO 2.70.1
LO 2	LO 2.70	LO 2.70.2
LO 2	LO 2.71	LO 2.71.1
LO 2	LO 2.71	LO 2.71.2
LO 2	LO 2.72	LO 2.72.1
LO 2	LO 2.72	LO 2.72.2
LO 2	LO 2.73	LO 2.73.1
LO 2	LO 2.73	LO 2.73.2
LO 2	LO 2.74	LO 2.74.1
LO 2	LO 2.74	LO 2.74.2
LO 2	LO 2.75	LO 2.75.1
LO 2	LO 2.75	LO 2.75.2
LO 2	LO 2.76	LO 2.76.1
LO 2	LO 2.76	LO 2.76.2
LO 2	LO 2.77	LO 2.77.1
LO 2	LO 2.77	LO 2.77.2
LO 2	LO 2.78	LO 2.78.1
LO 2	LO 2.78	LO 2.78.2
LO 2	LO 2.79	LO 2.79.1
LO 2	LO 2.79	LO

Исследование составляющих радиационного баланса Земли

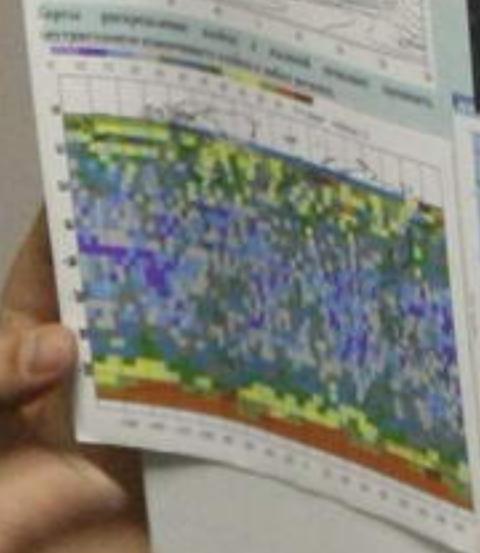
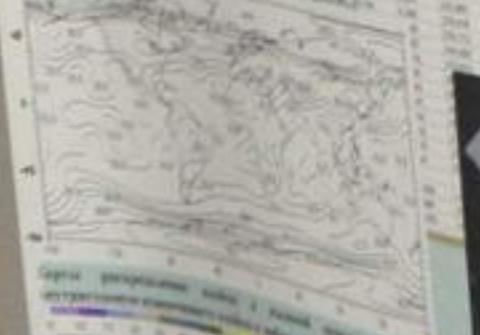
спутников «Ресурс-01» №4 и «Метеор-М»

Глобальное распределение радиации

период	янв	февр	март	апрель	май	июнь	июль	август
излучение солнца	4,20	4,20	4,21	4,20	4,20	4,24	4,24	4,24
тепловая излуч.	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20
излучение земли	4,21	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20
Всего радиация	8,24	8,20	8,21	8,20	8,24	8,24	8,24	8,20



Причины обработки спутниковых изображений
МСКУР-М включают различные температурные
варiations спутниковых РЛС в условиях
глобальных изменений, притока солнечной



Исследование составляющих радиационного баланса Земли с помощью спутниковых



PlanetAction 2009

Project results in coastal area of the Eastern part of the Gulf of Finland
3rd Congress - Biodiversity & conservation
of the Gulf of Finland from northern shore of St Petersburg to the western part
of great importance. At the same time these areas are submitted to extensive
anthropogenic



Coastal area of the Gulf of Finland

Project results compiled from the VEFESTI data, shown
that the coastal zone of the Gulf of Finland, Russia is
characterized by glacial deposits, mostly moraine. Boulder
and sand. In response to the growing climate
trends, the coastal zone, consider the Eastern part of
the Gulf of Finland, as the most valuable in respect of
conservation: Delengin-Semennik Region and
Karelia Region.



