

Короткопериодные изменения динамики ледяного покрова в Финском заливе по спутниковым данным



Ямананева Н.В.
Кафедра МОК-ЮНЕСКО
ДЗМО (РГГМУ),
ст. 3-го курса



Финский залив. Характеристика района

Снимок Финского залива по данным спутника Terra/MODIS, изображение TrueColor от 25.07.2011 г.



Снимок Финского залива по данным спутника Terra/MODIS, изображение TrueColor от 05.02.2012 г.

Важность задачи постоянного слежения за ледовой обстановкой в акватории Финского залива в зимний период и во время весеннего таяния льдов.



Спутниковый снимок Невской губы с использованием сервиса Google Earth (январь 2012 г.).

MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer)



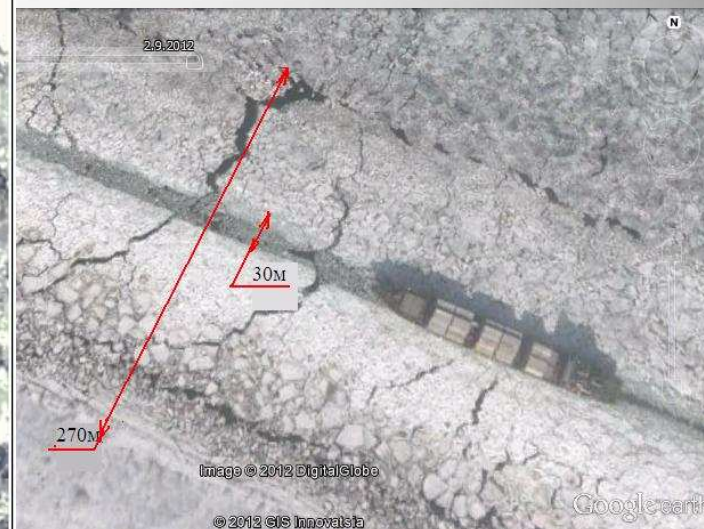
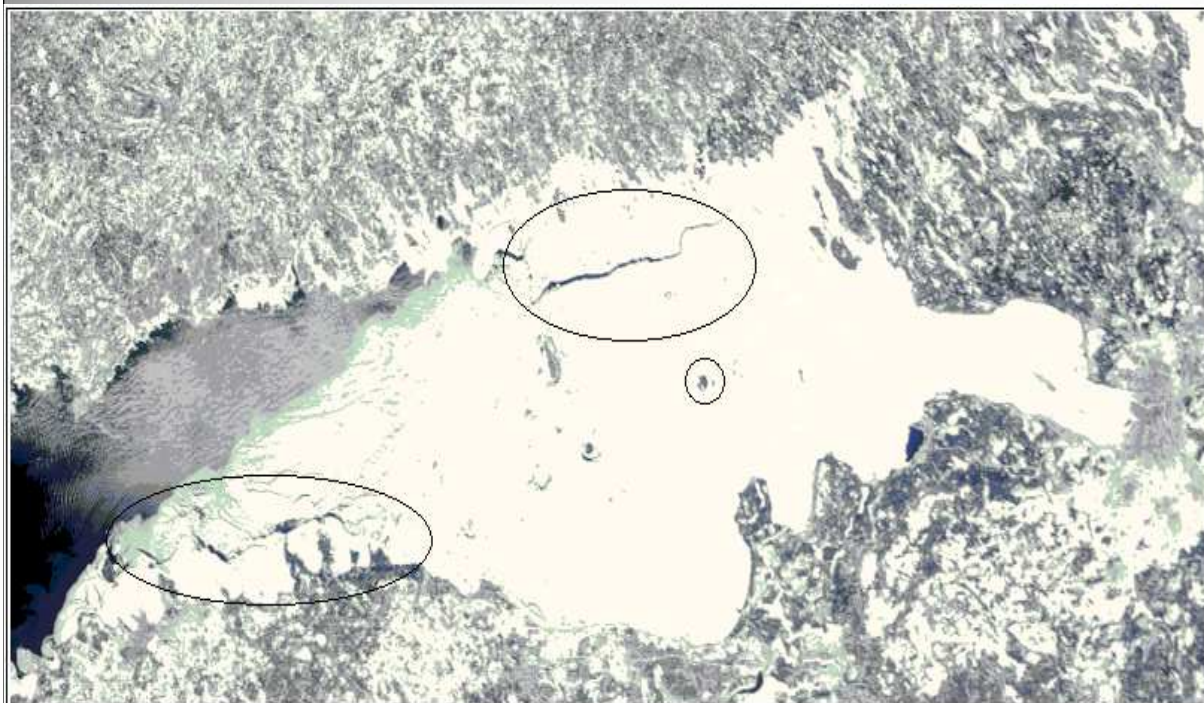
является одним из ключевых инструментов на борту спутников серии EOS Terra и Aqua. Радиометрическое разрешение – 12 бит
Пространственное разрешение – 250,500 и 1000 м



Aqua (EOS PM)



Terra (EOS AM)

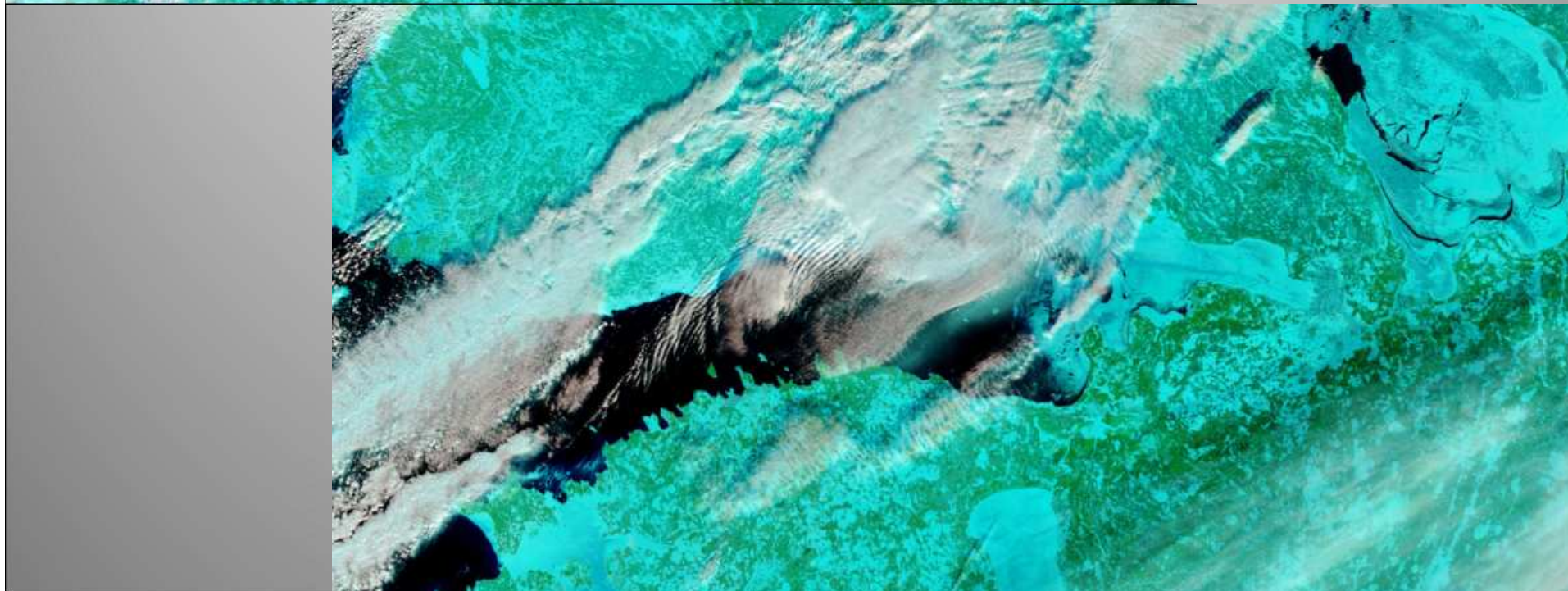


Снимок ледяного
покрова Финского
залива по данным
Terra/MODIS,
псевдоцветное
изображение
комбинации 3,6 и 7
каналов от 6.02.2012 г.

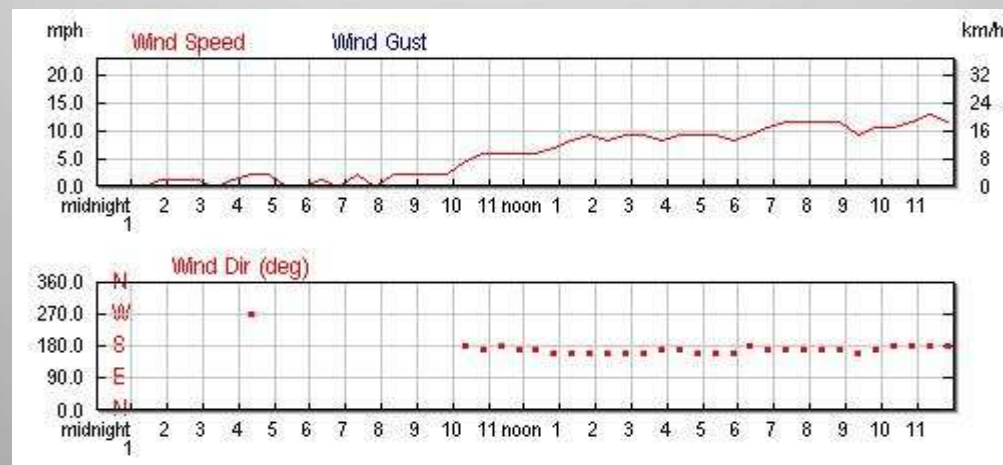
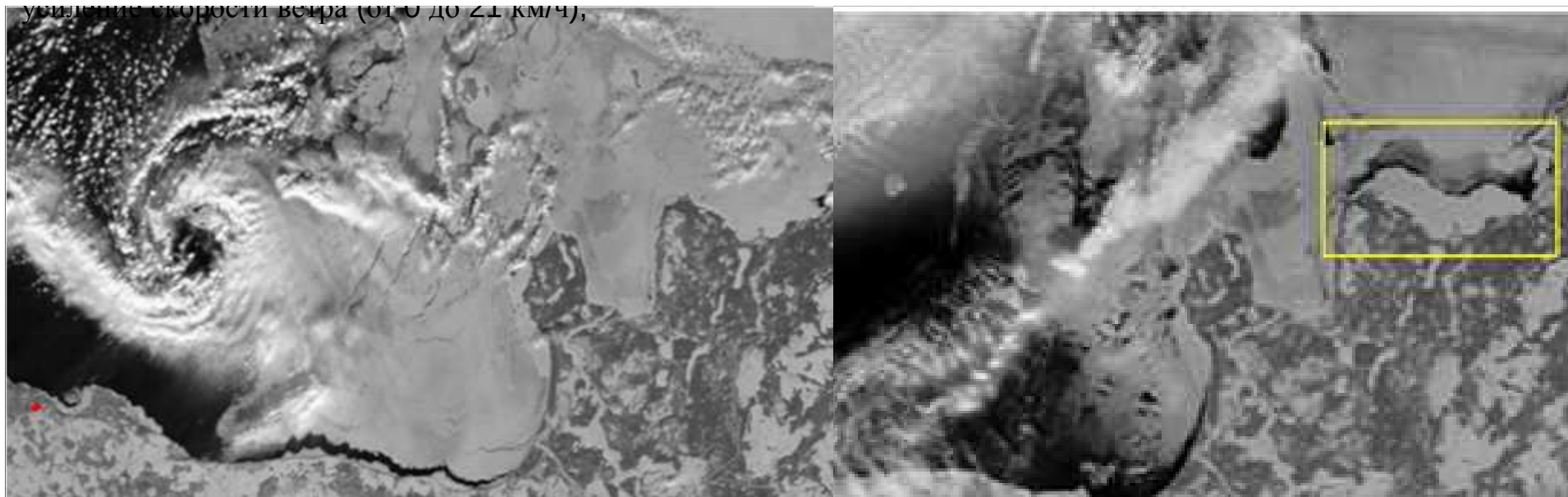




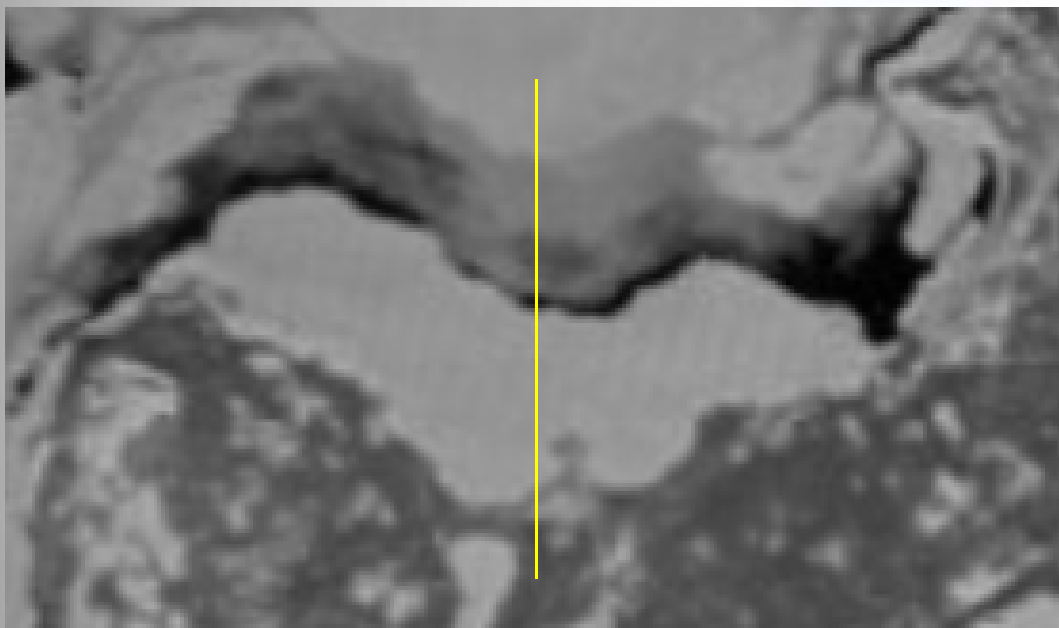
Псевдоцветные
изображения
комбинации 7,2 и
1 каналов
спутника Terra от
5-6.02.2012 г.



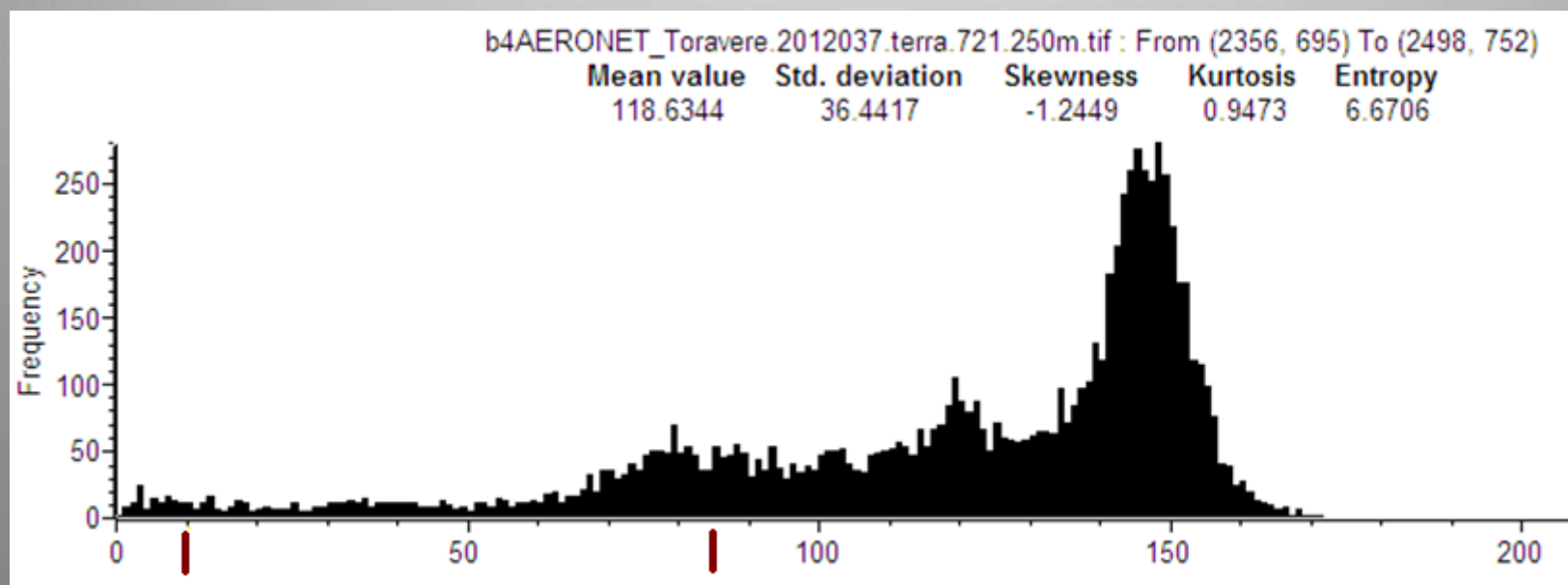
увеличение скорости ветра (от 0 до 21 км/ч),

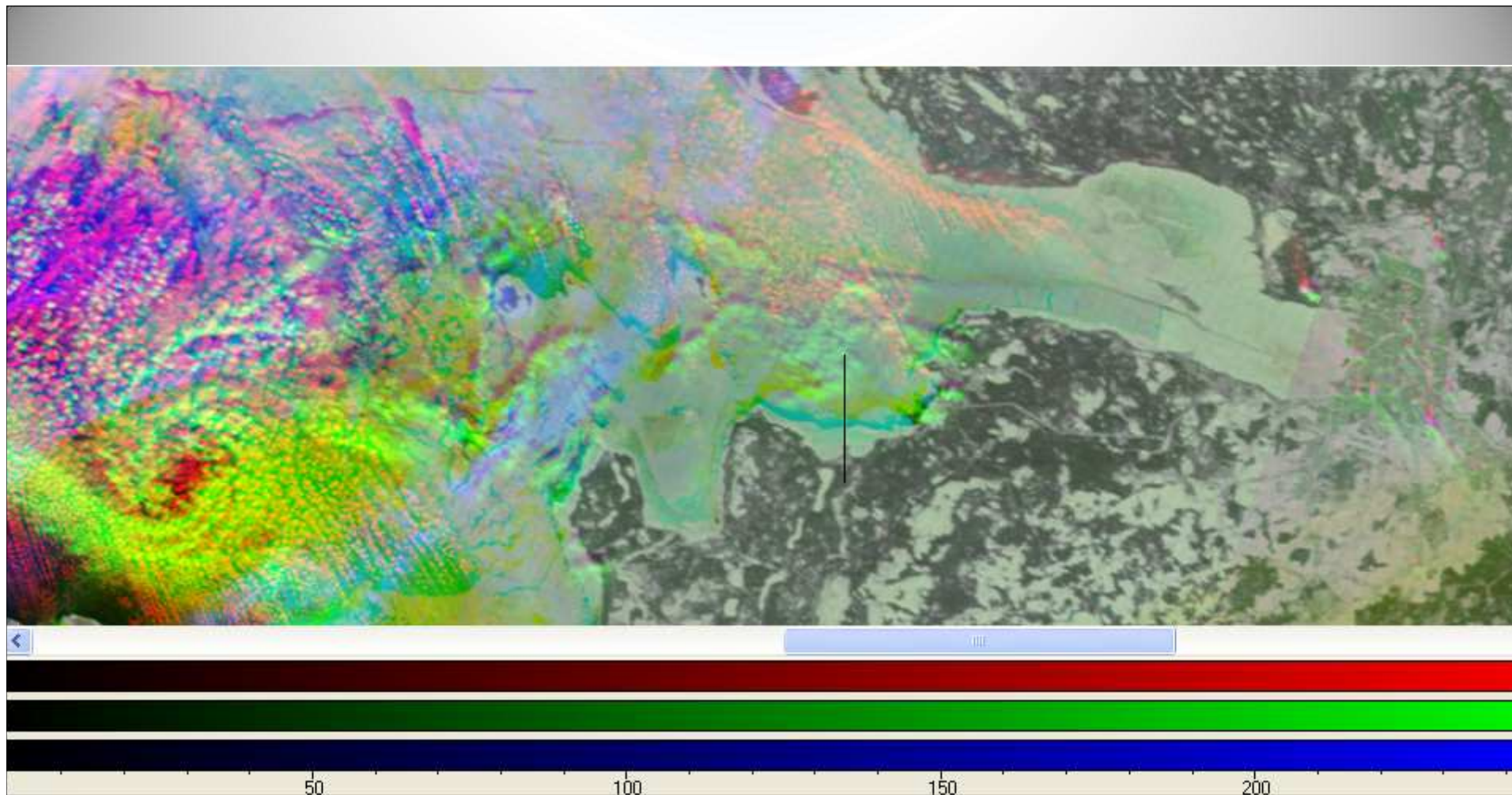


Усиление скорости ветра (от 0 до 5,83м/с), воздействующего на ледяной покров и вызывающего волновые и колебательные процессы на границе лед-вода, приводящие к деформации и образованию трещин .



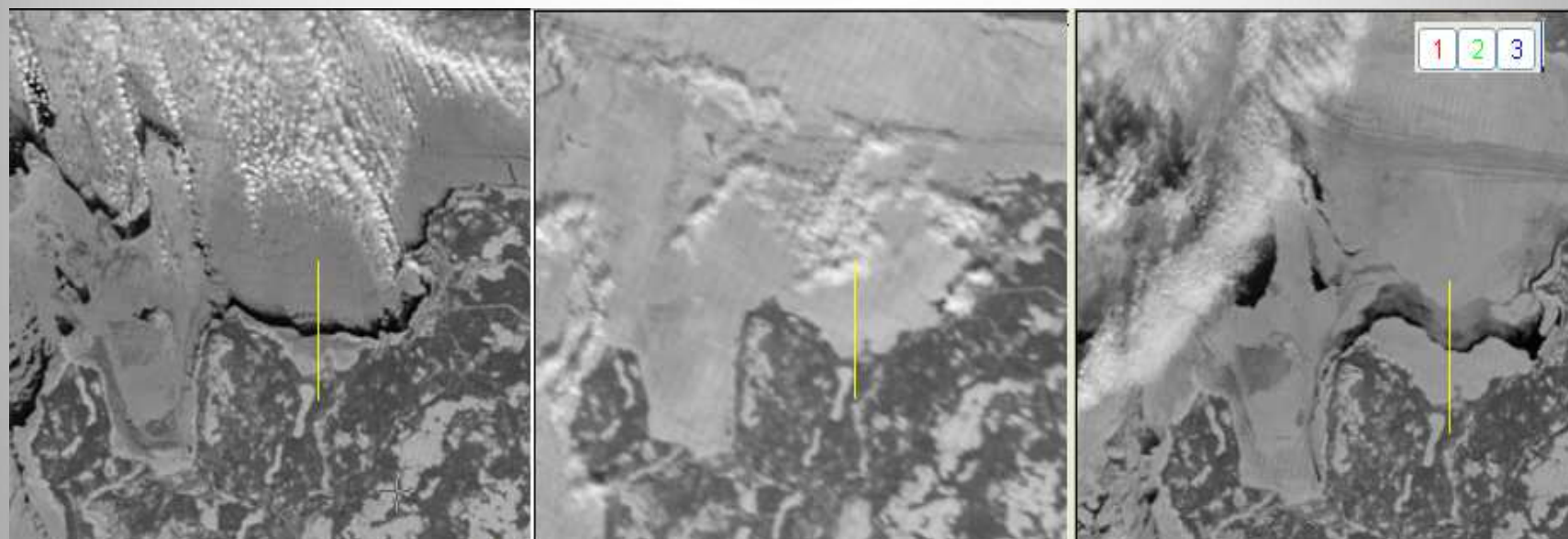
Площадь чистой
воды (заприпайной
полыньи) составляет
 $\sim 60 \text{ км}^2$.





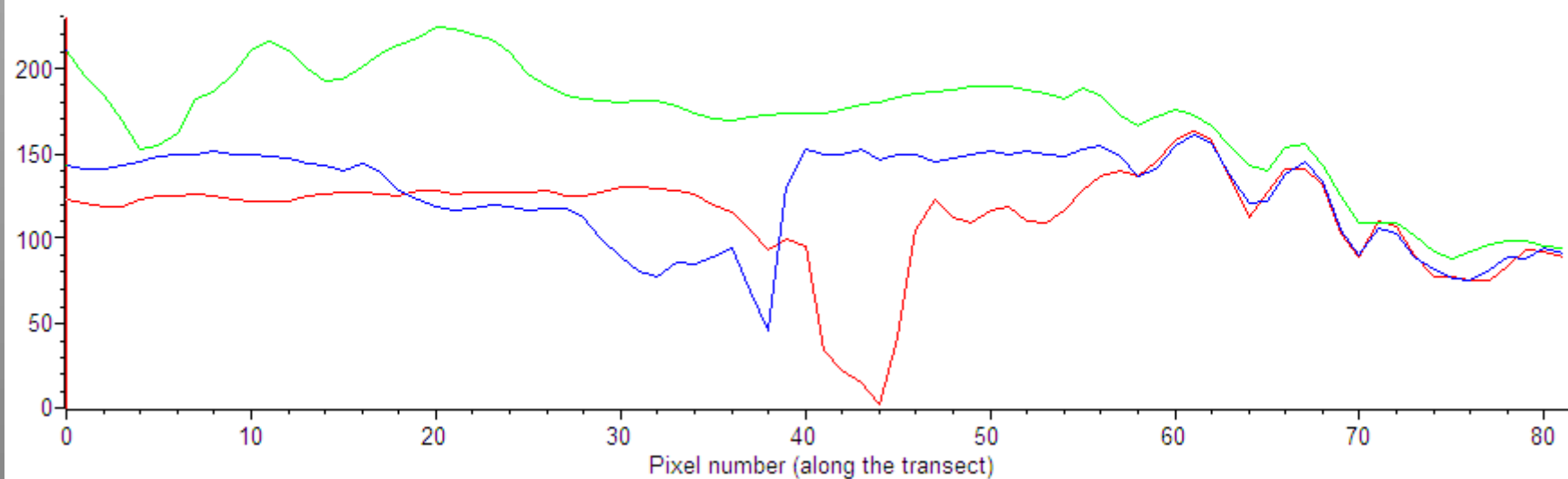
Композитное изображение, построенное по снимкам последовательных трех дней-4.02(красный), 5.02(зеленый), 6.02(синий).

Для оценки изменения линейных размеров трещины построим разрез, перпендикулярный к кромке льда.



а_2012035_terra_721_250m+wAERONET_Toravere_2012036_terra_721_250m+wAERONET_Toravere_2012037_terra_721_250m.bmp : From (2434

Minimum	Maximum	Mean value
2.0000	163.0000	113.0122

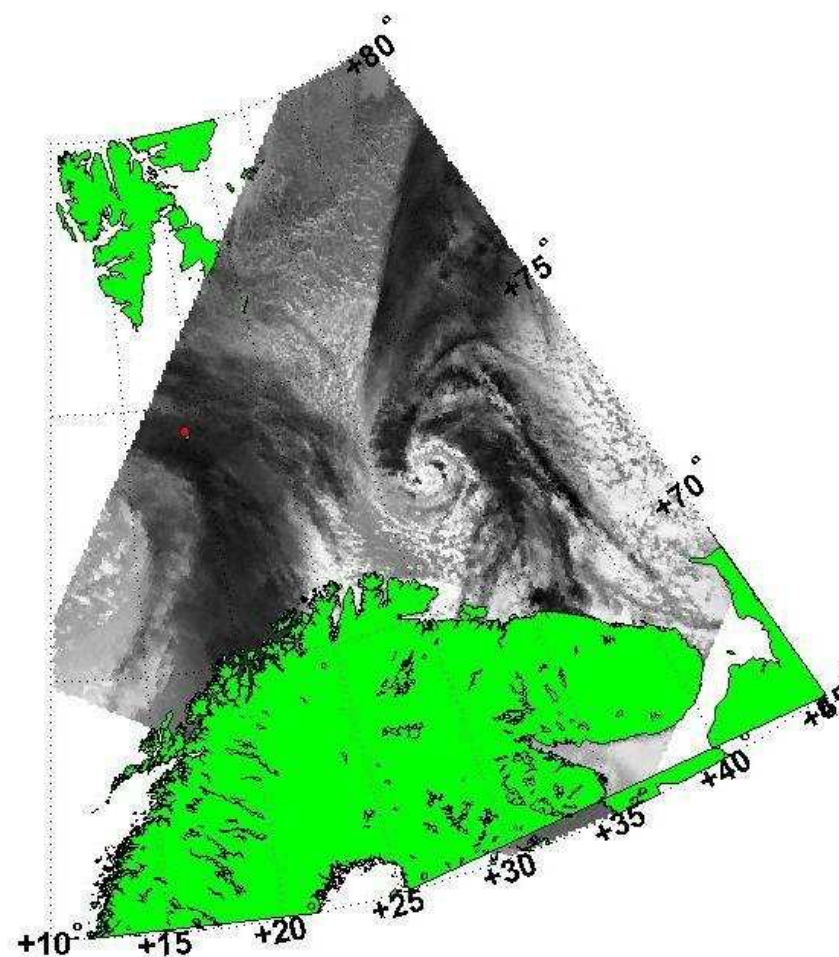
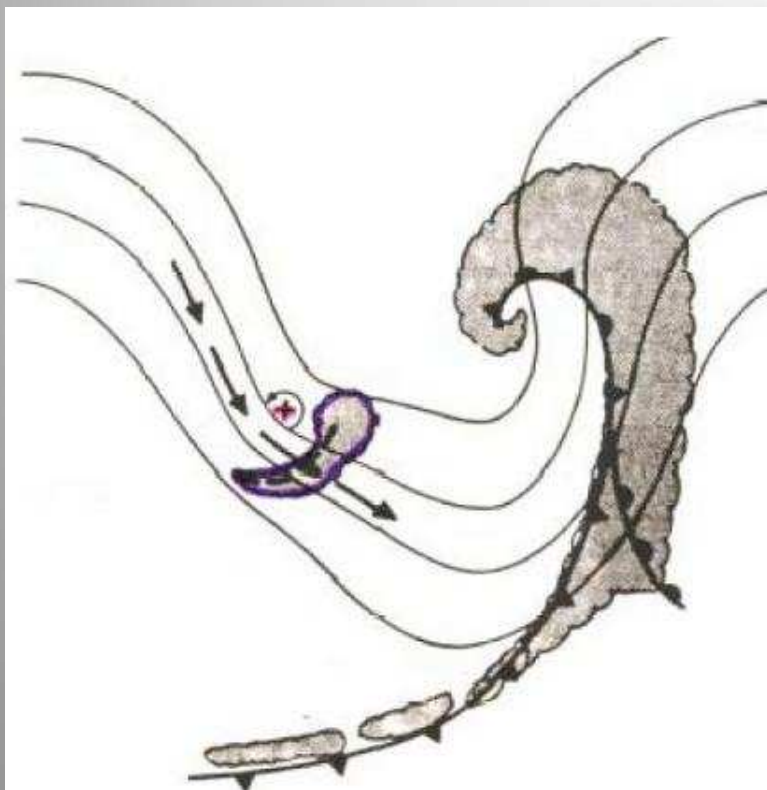


Размер полыньи увеличивается с 0,5-1км до 2,5-3 км.

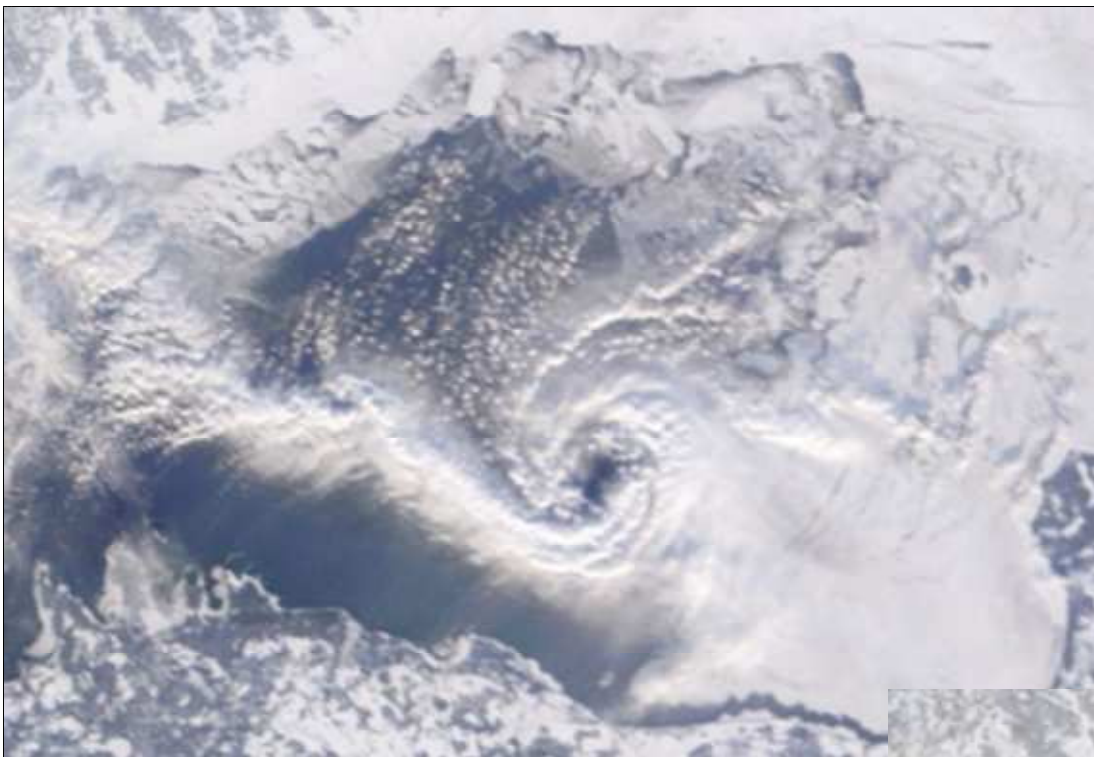


Появление небольшого полярного циклона (около 25 км), не связанного с крупномасштабным атмосферным фронтом.

Полярные циклоны



8 January 2009 MODIS 08:25 UTC



Снимок спутника Terra/
MODIS, изображение
TrueColor (1,3,4) от
05.02.2012 г.

Снимок спутника Aqua/
MODIS, изображение
TrueColor (1,3,4) от
05.02.2012 г.



Спасибо за внимание