



**ПО «МетеоЛента» /
MeteoLenta**

Программный комплекс MeteoLenta предназначен для обработки спутниковой цифровой информации HRPT радиометра AVHRR, принимаемые станцией «Лентикулярис» со спутников серии NOAA

и METOP, по тематикам гидрометеорологического мониторинга и мониторинга окружающей среды.

В настоящее время обработка возможна для спутников серии NOAA с номерами с 15 по 19 и спутников METOP-A и B.

Операционная система – WINDOWS.

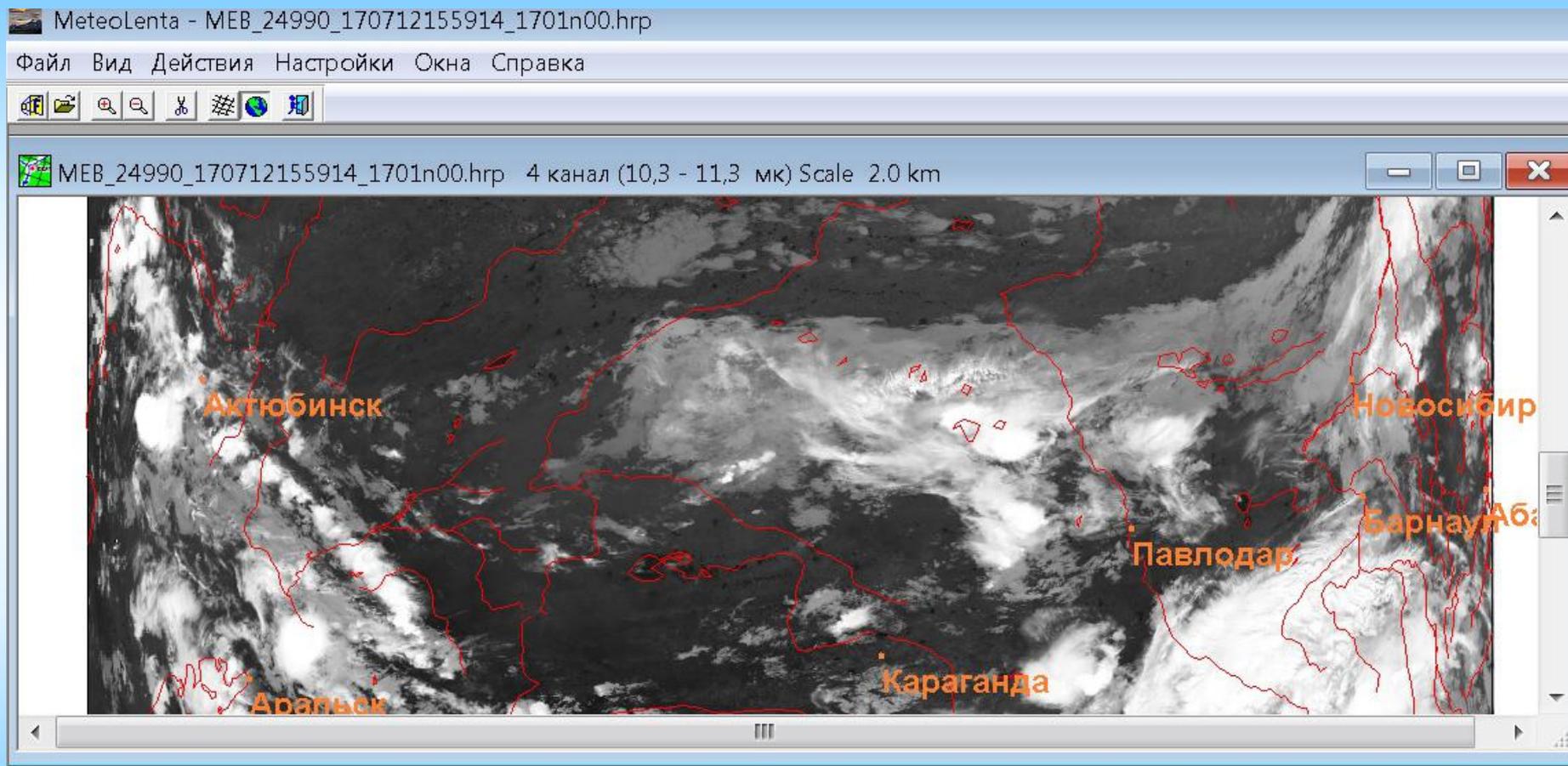
Исходная информация

N channel	AVHRR spectral ranges (µm)
1	0.58- 0.68
2	0.725- 1.0
3a/b	1.57-1.64/ 3.55- 3.93
4	10.3 –11.3
5	11.4 –12.4

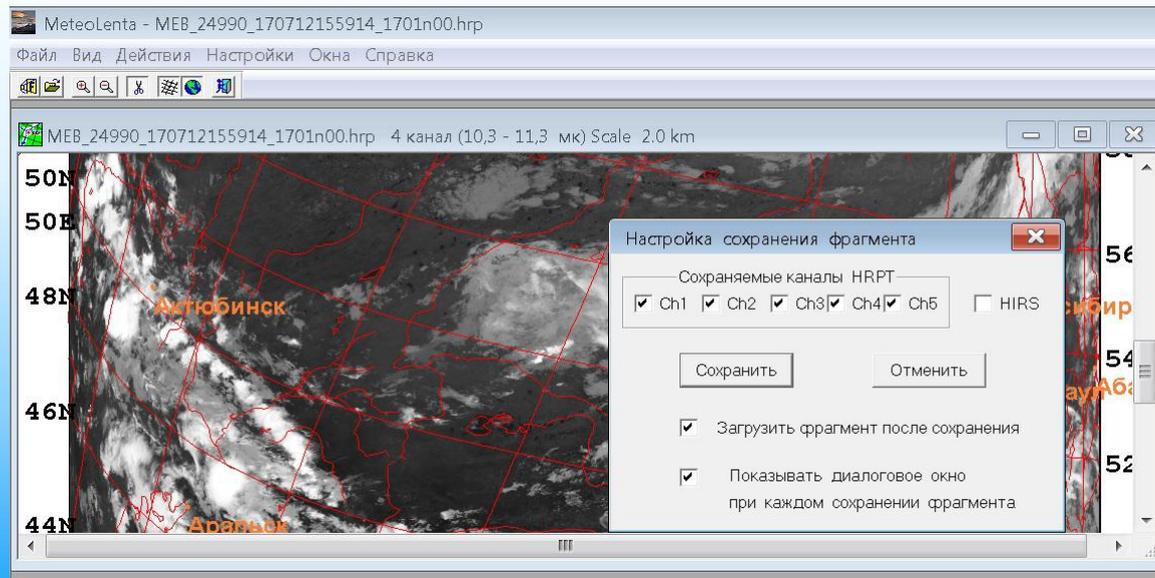
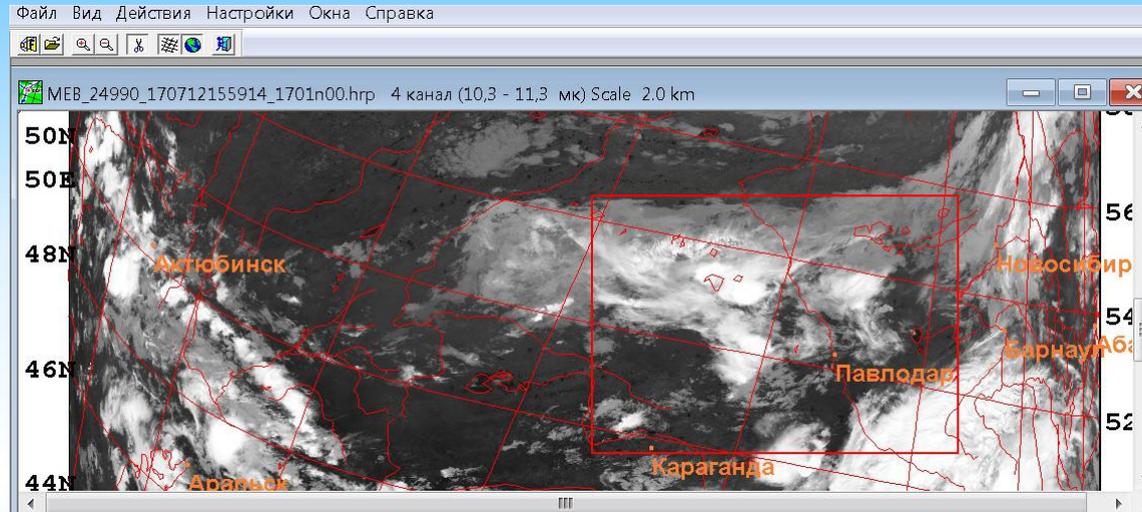
Назначение главного меню ПК MeteoLenta

- **просмотр файлов с исходной информацией;**
- **подготовка данных для тематической обработки или для пополнения регионального архива: вырезка и сохранение фрагментов.**

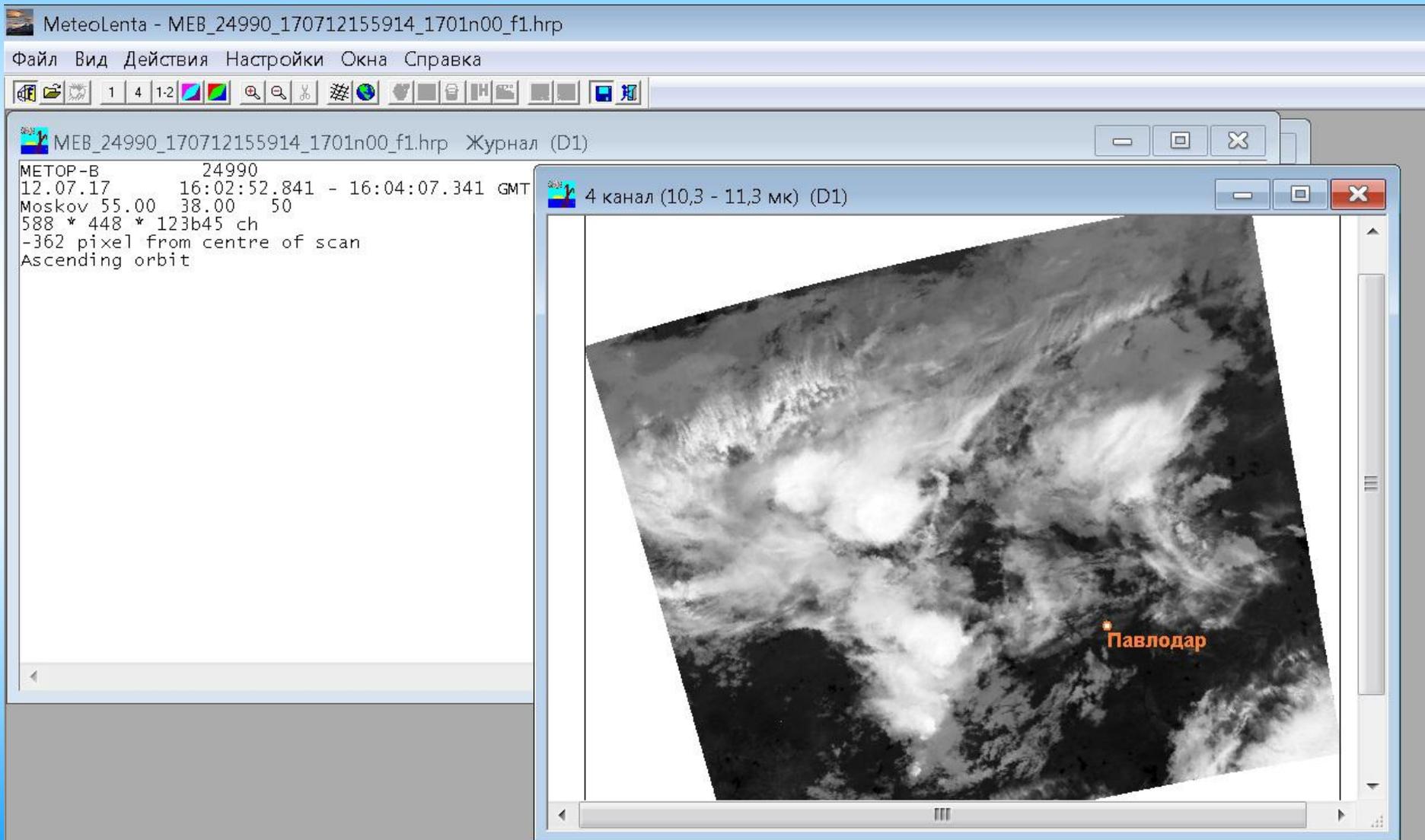
Вид главного меню



Выбор фрагмента, вырезка и сохранение



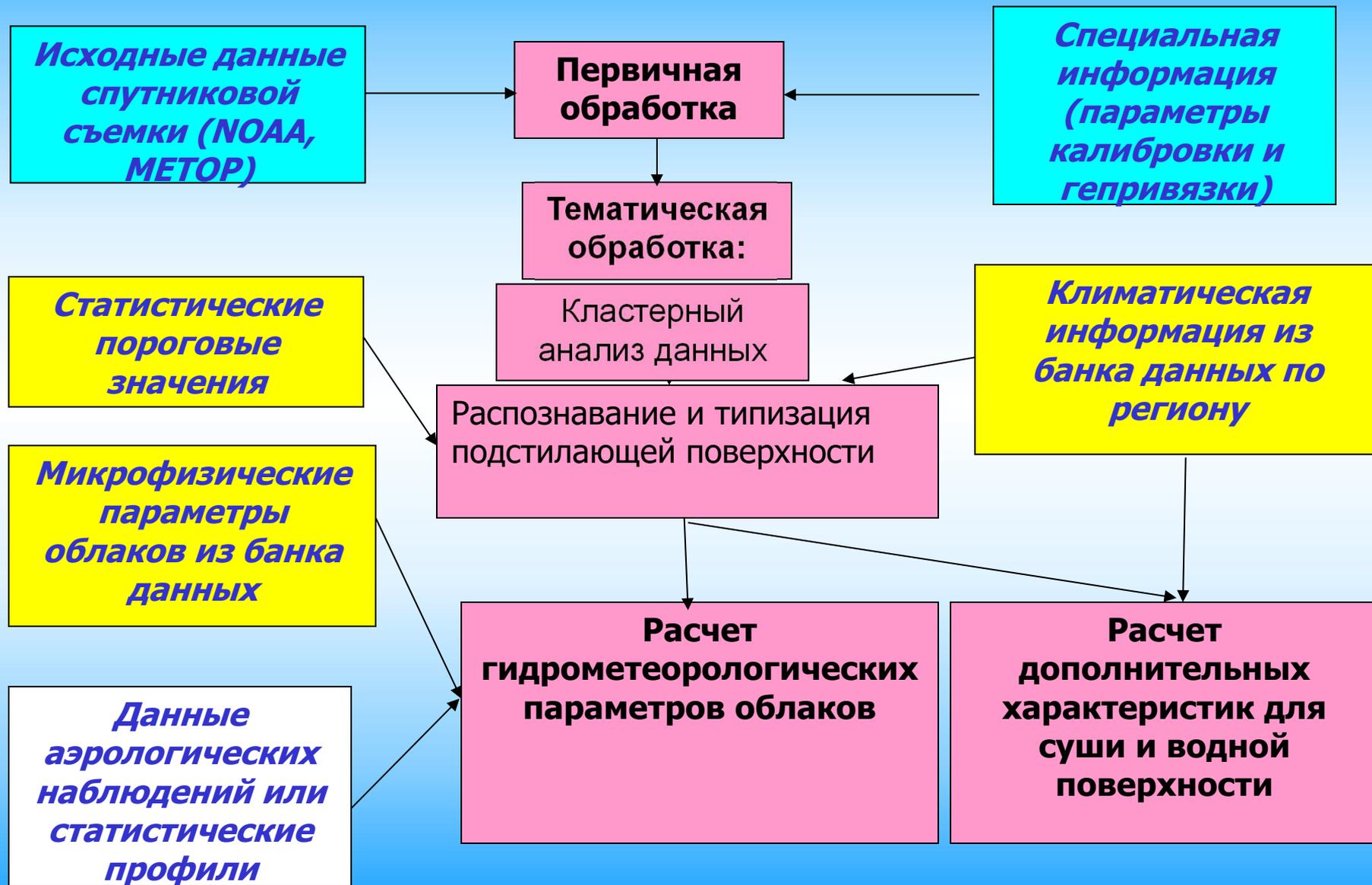
Вид меню тематической обработки данных



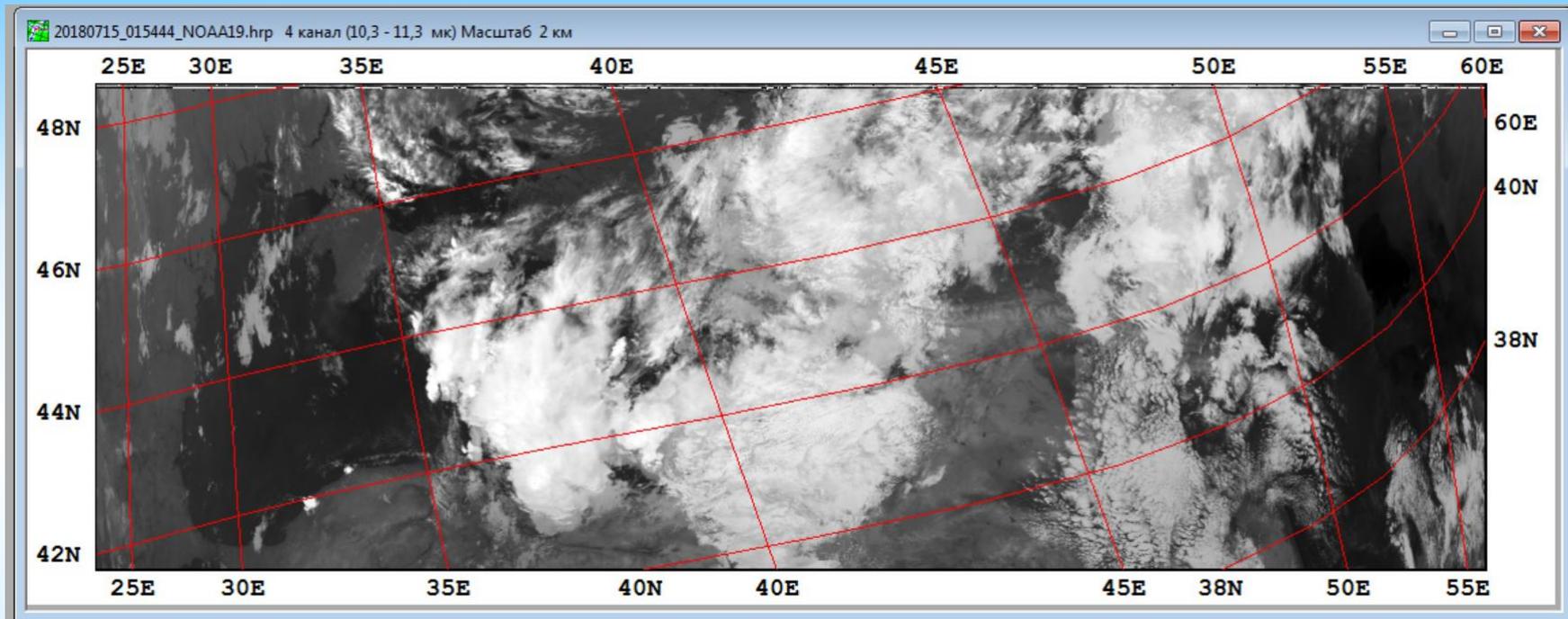
Меню тематической обработки фрагментов ПК MeteoLenta предназначено для :

- **просмотра изображений;**
- **калибровки исходных данных;**
- **географической привязки;**
- **представления изображений в заданной картографической проекции;**
- **нанесения береговой линии;**
- **вырезки фрагментов;**
- **сохранения фрагментов на диске;**
- **классификации подстилающих поверхностей по типам;**
- **расчета тематических характеристик подстилающих поверхностей и представления**
- **их числовых значений в виде растровых изображений;**
- **экспорта изображений в графические форматы;**
- **вывода на печать;**
- **просмотра ранее полученных результатов тематической обработки, если таковые имеются**

Схема обработки ПО «МетеоЛента»

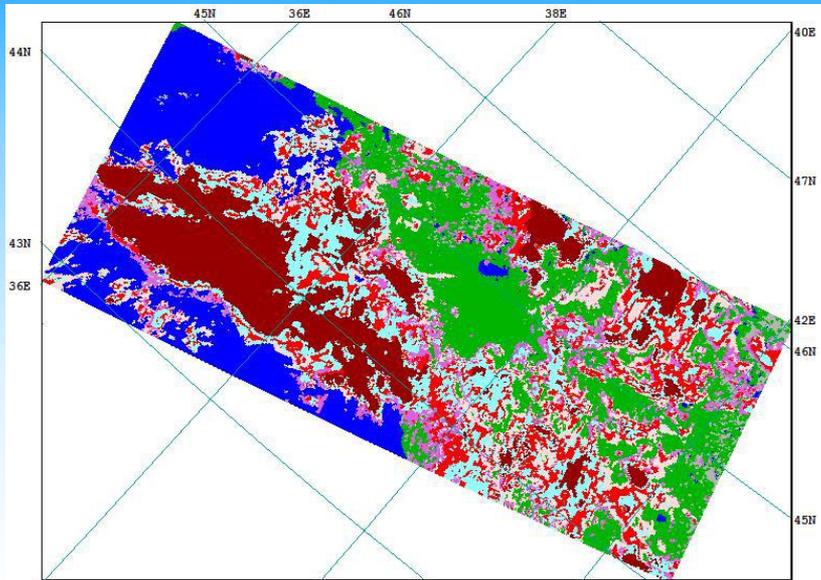


Исходная информация для ПО «МетеоЛента»

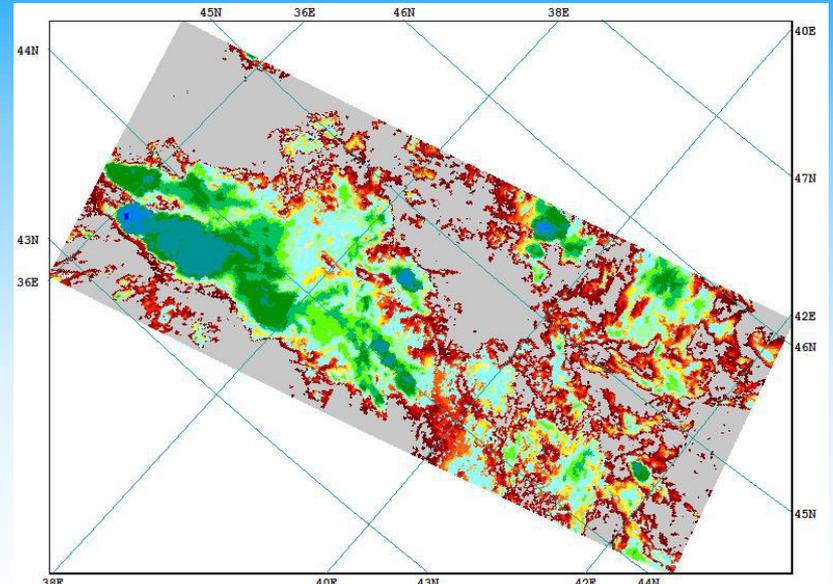


NOAA19 17.07 2018, 13.00 GMT или 16.00 МСК, Анапа

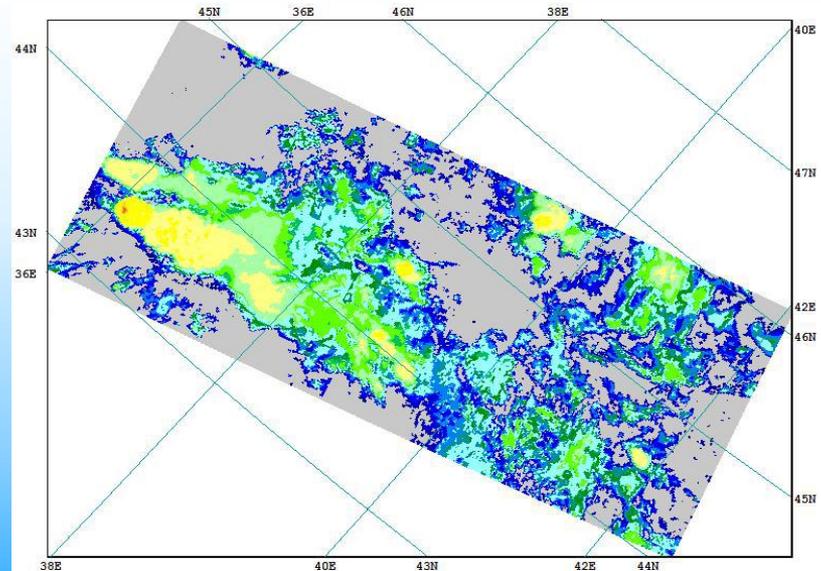
Результаты обработки данных ПО Метеолента



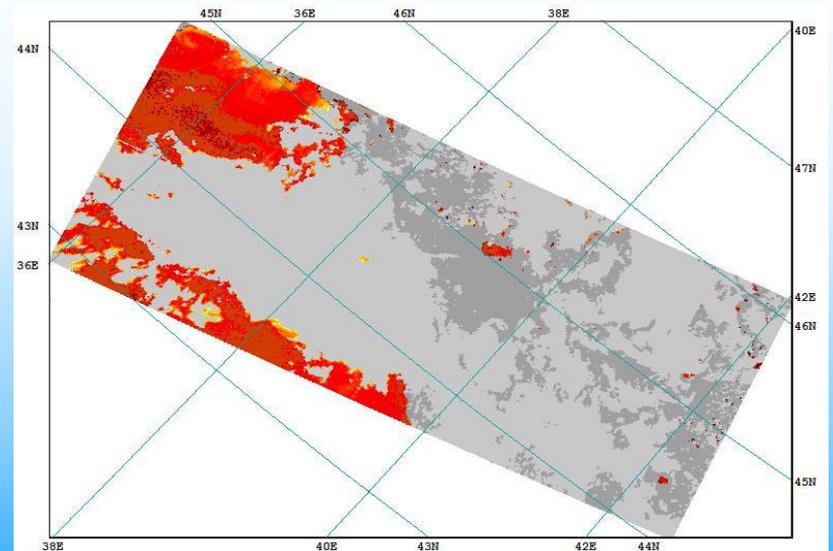
Типы облаков



Температура верхней границы



Высота верхней границы

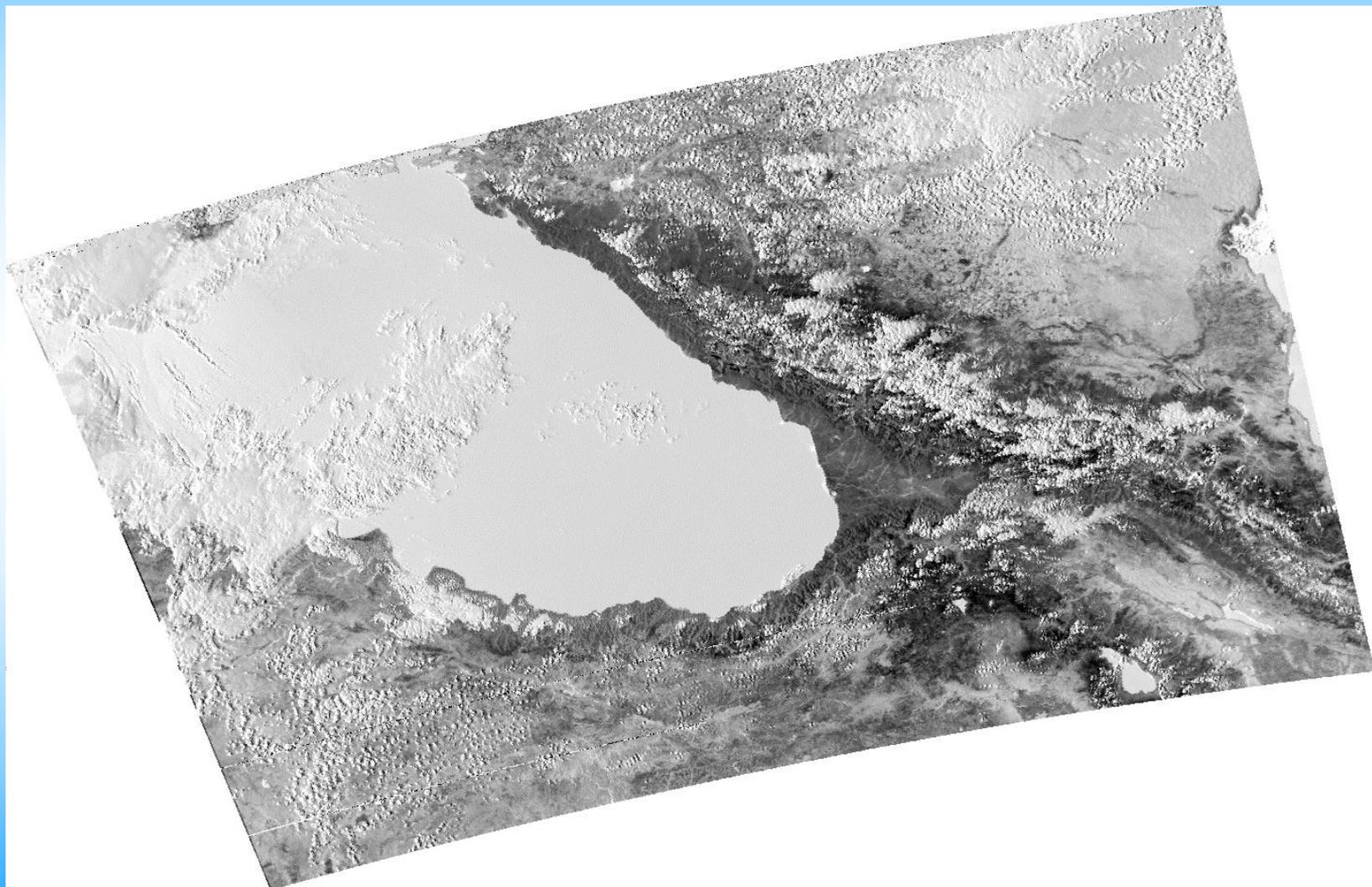


Температура воды

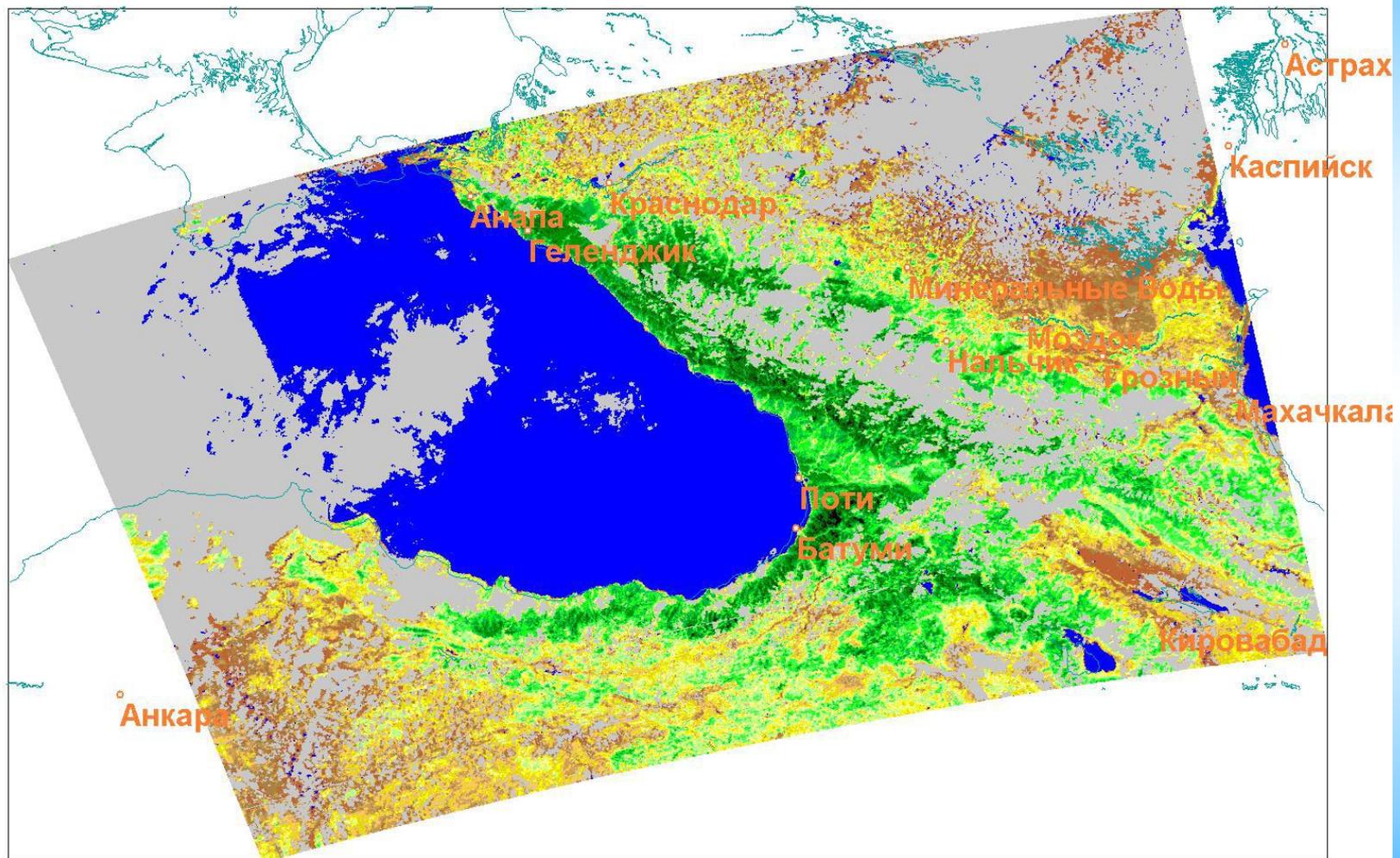
Анализ ситуации 17.07 2018 по результатам обработки спутниковых данных

Мощная конвективная облачность над Черным морем: массив **кучево-дождевых облаков** перекрыт перистыми облаками. Повсеместно присутствуют облака кучевые и высоко-кучевые. Есть выметы перистых облаков. Минимальная температура **верхней границы облаков (Cb)** составляет 52.9 градусов С. Ей соответствует **высота ВГО** – 12,7 км. **Температура воды** – 23 градусов С в затененных участках и 27.8 градусов (максимальная).

Исходное изображение, 4 канал NOAA 19, 07.09. 2018



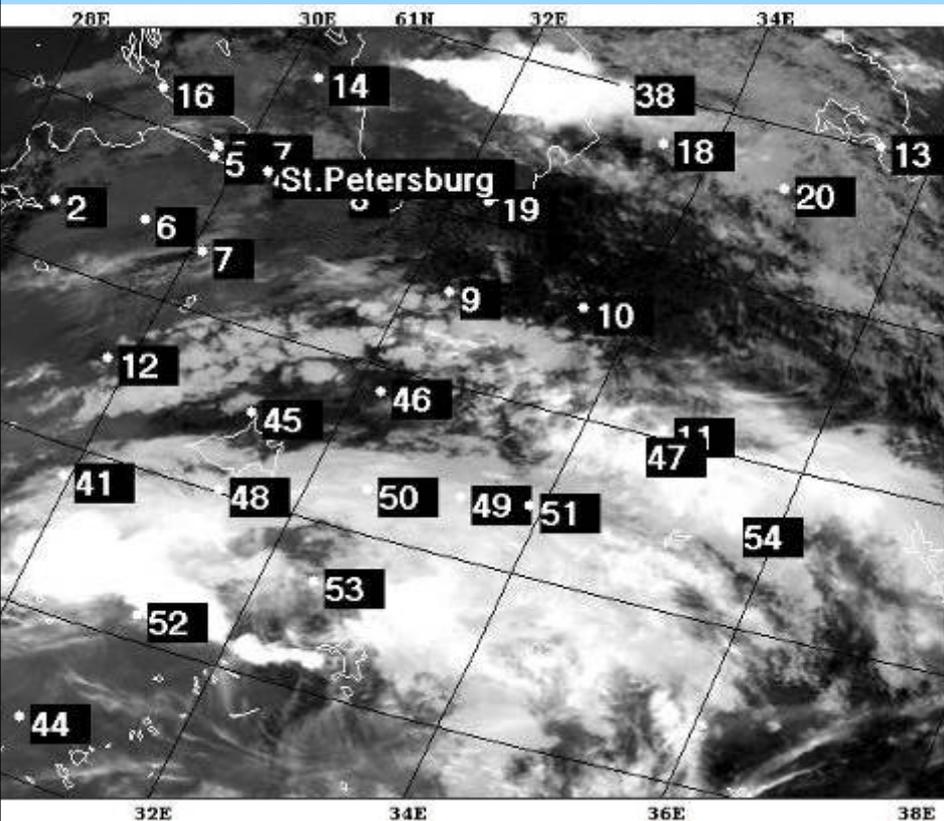
Индекс вегетации NDVI - нормированная разность 1-го и 2-го каналов HRPT



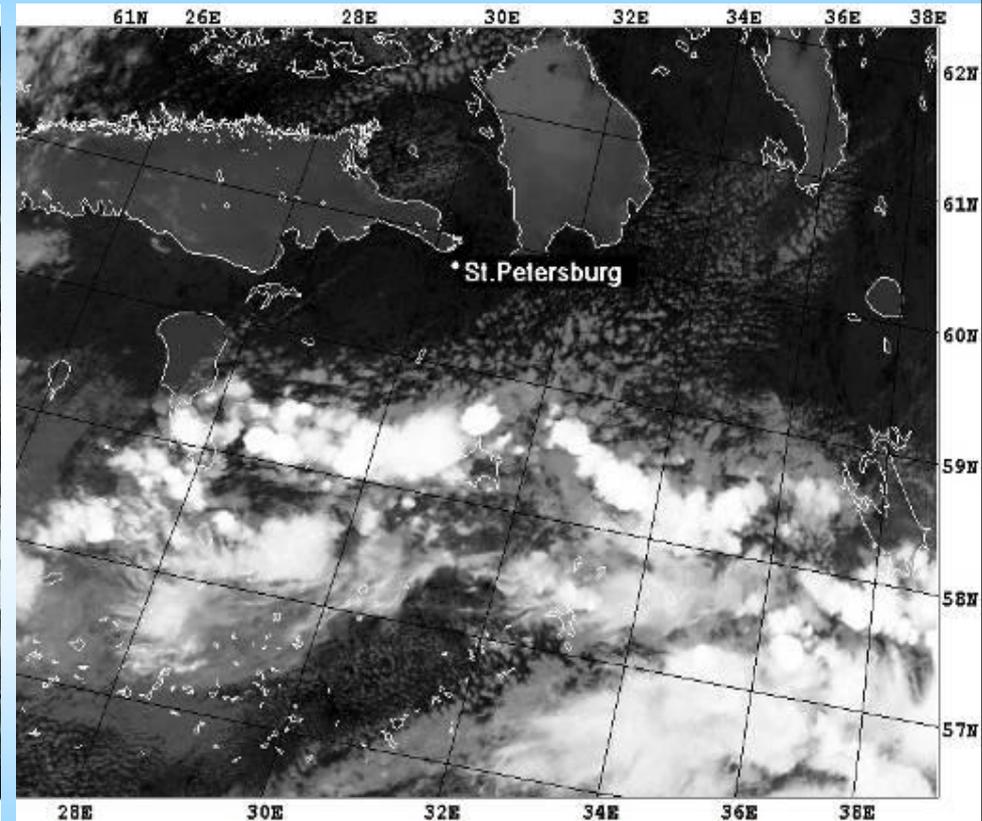
Основные задачи, выполняемые комплексом в летний период

- **мониторинг облачности синоптического и мезо- масштабов;**
- **отслеживание опасных конвективных облаков в летний период и связанных с ними процессов:**
 - **шквалов;**
 - **ливней;**
 - **гроз;**
- **определение характеристик осадкообразующих типов облачности:**
классификация облачности, расчет температуры и высоты верхней границы, оценка водозапаса
- **расчет характеристик подстилающей поверхности суши и воды:**
температура и альbedo поверхности воды, индекс вегетации растительности

Кучево-дождевые облака в средних широтах

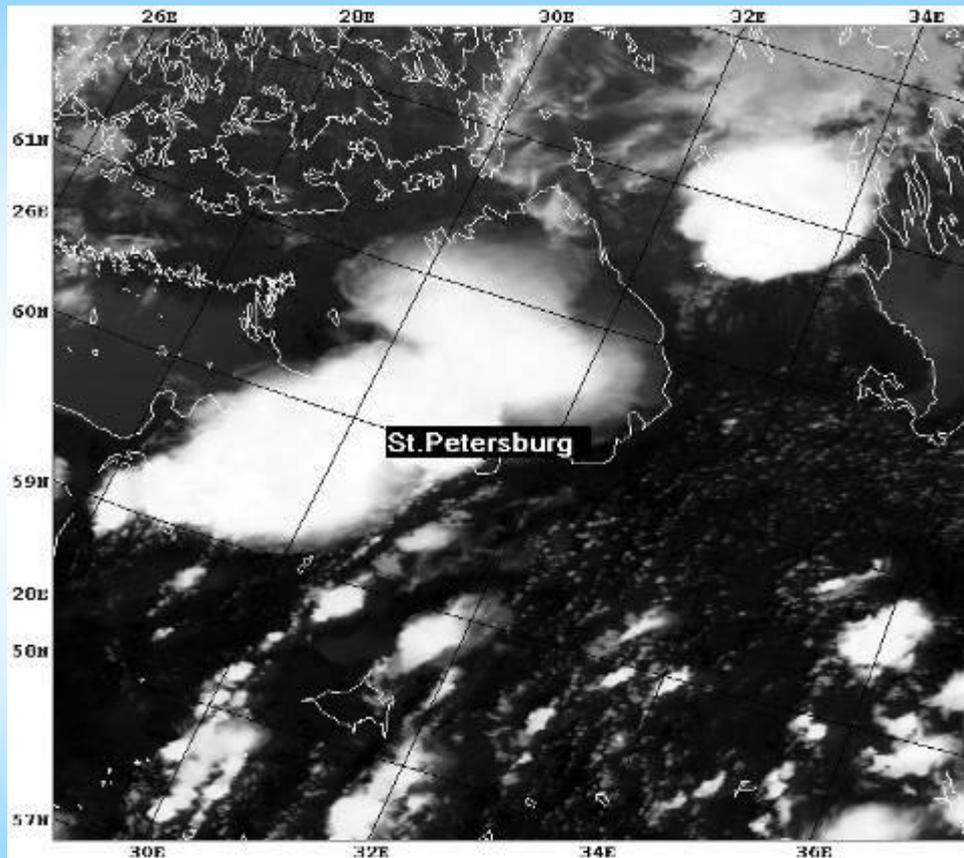


теплый фронт

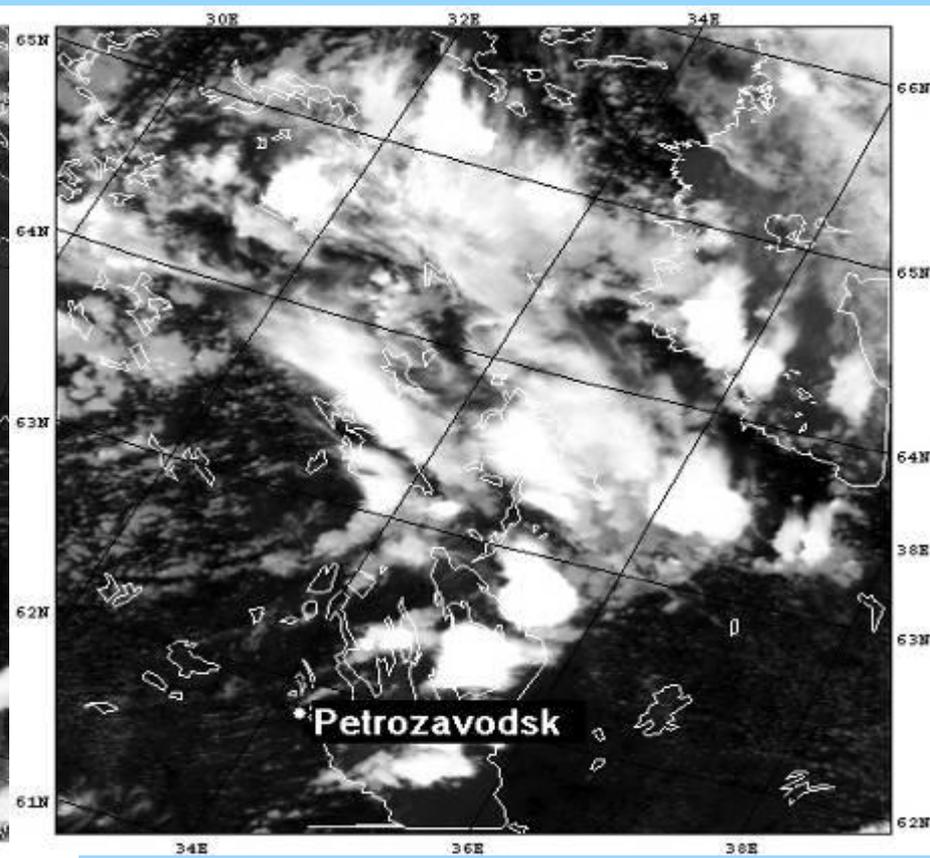


фронт окклюзии

Кучево-дождевые облака в средних широтах

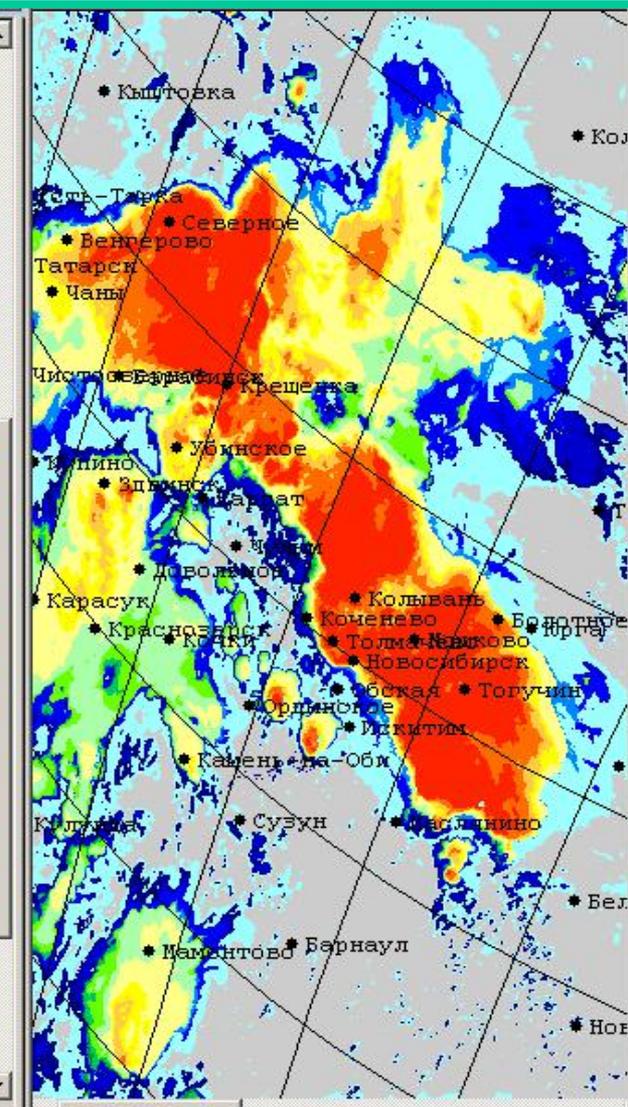
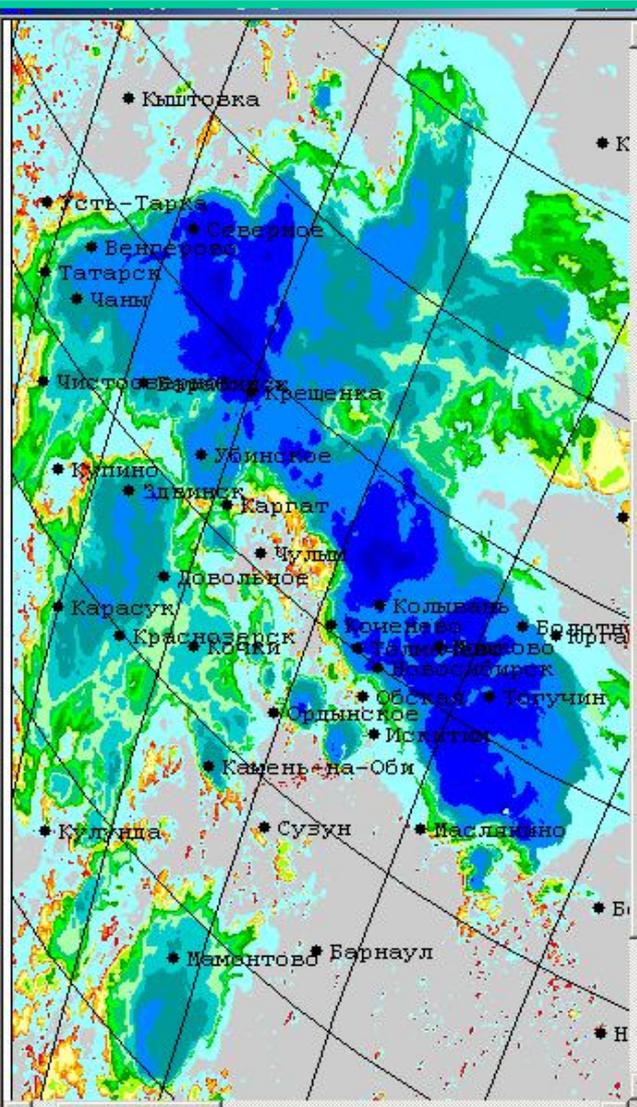
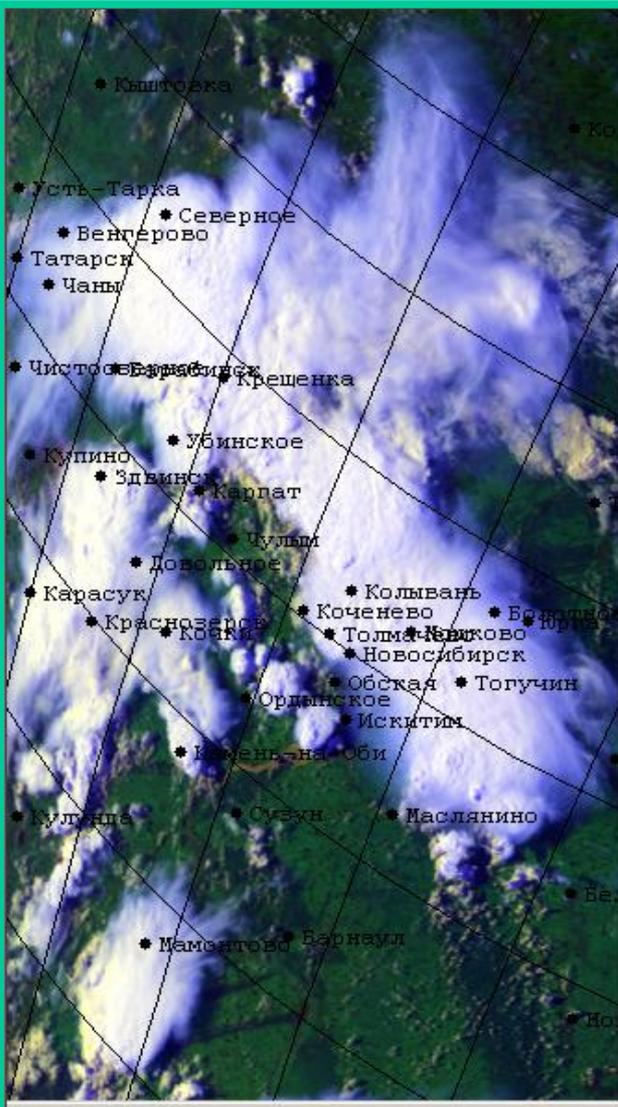


холодный фронт

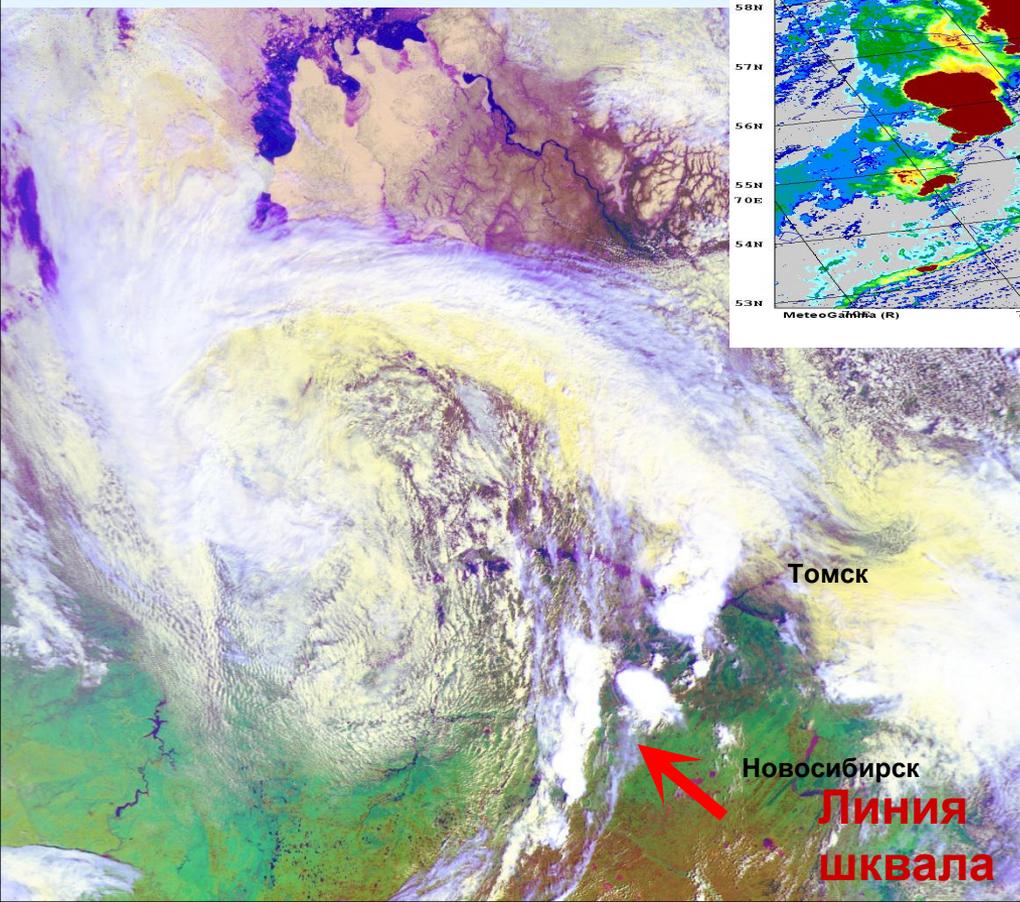
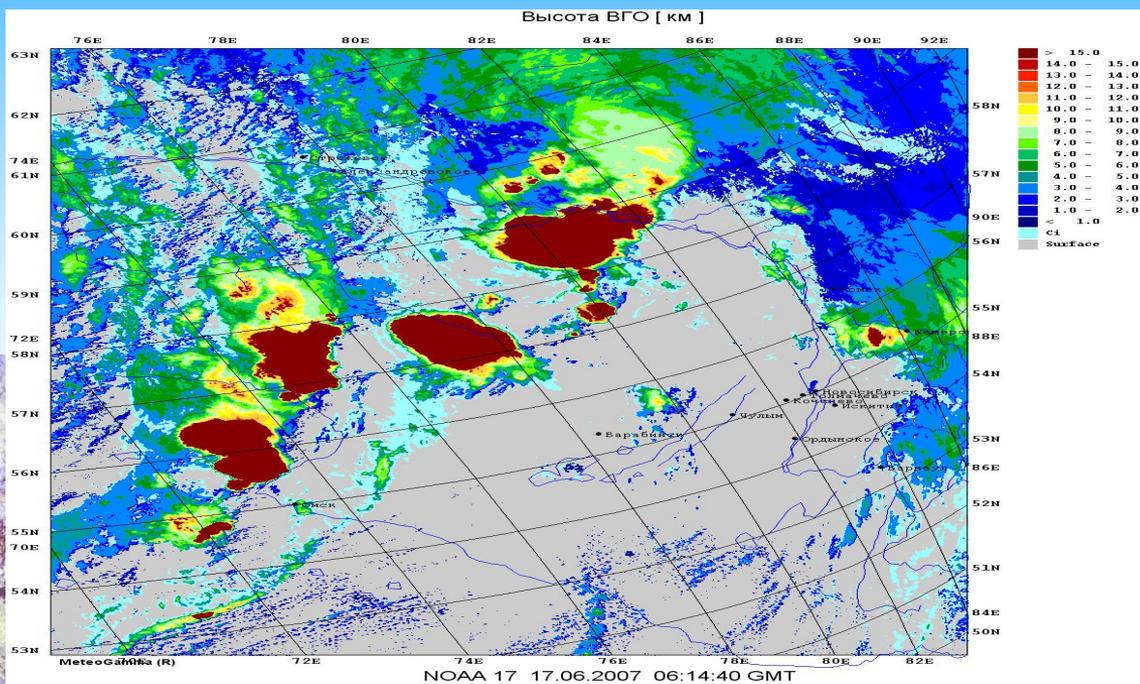


слабо градиентное барическое поле

Мезомасштабный анализ облачных полей



Обнаружение опасных явлений

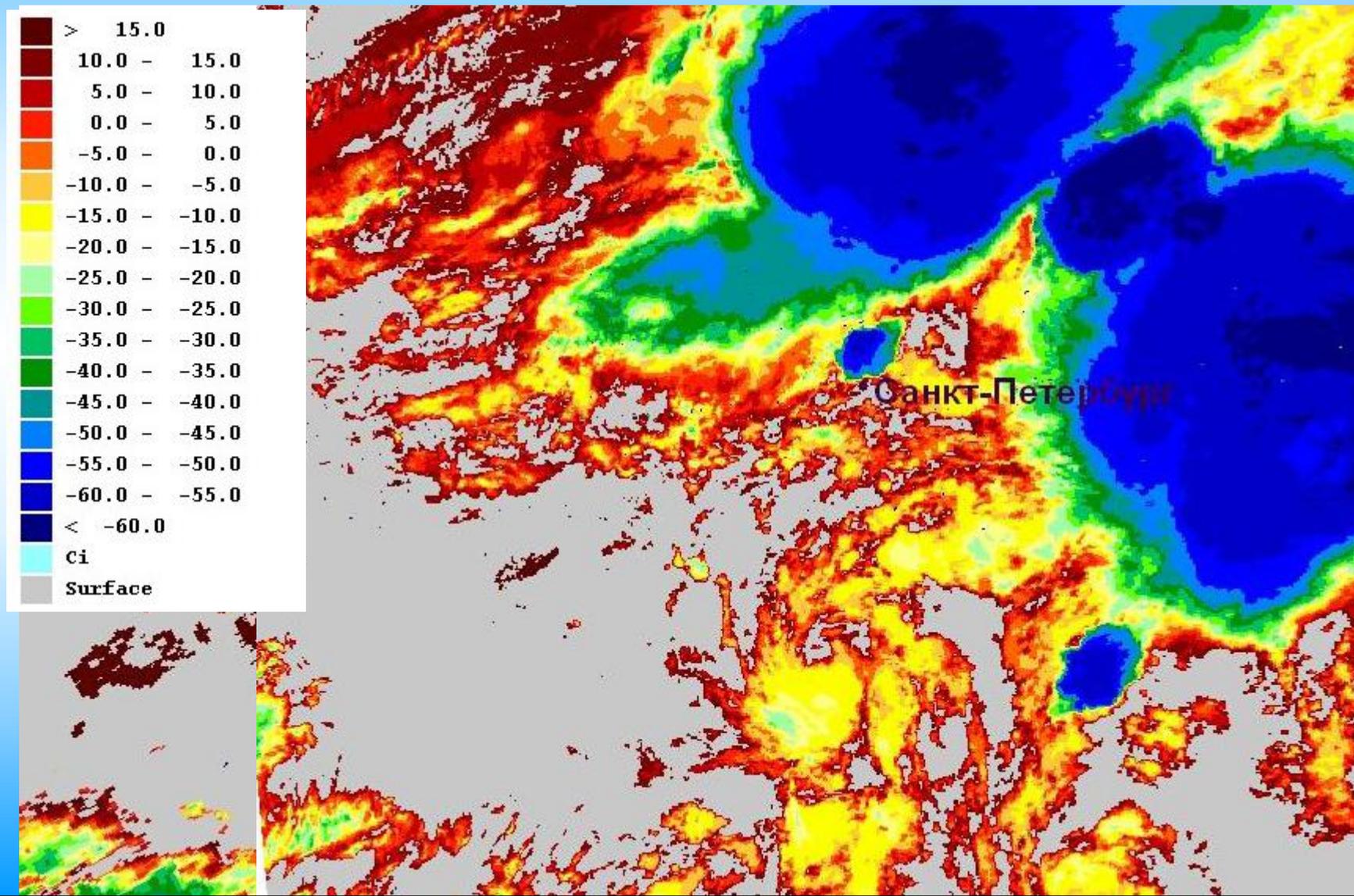


 гроза

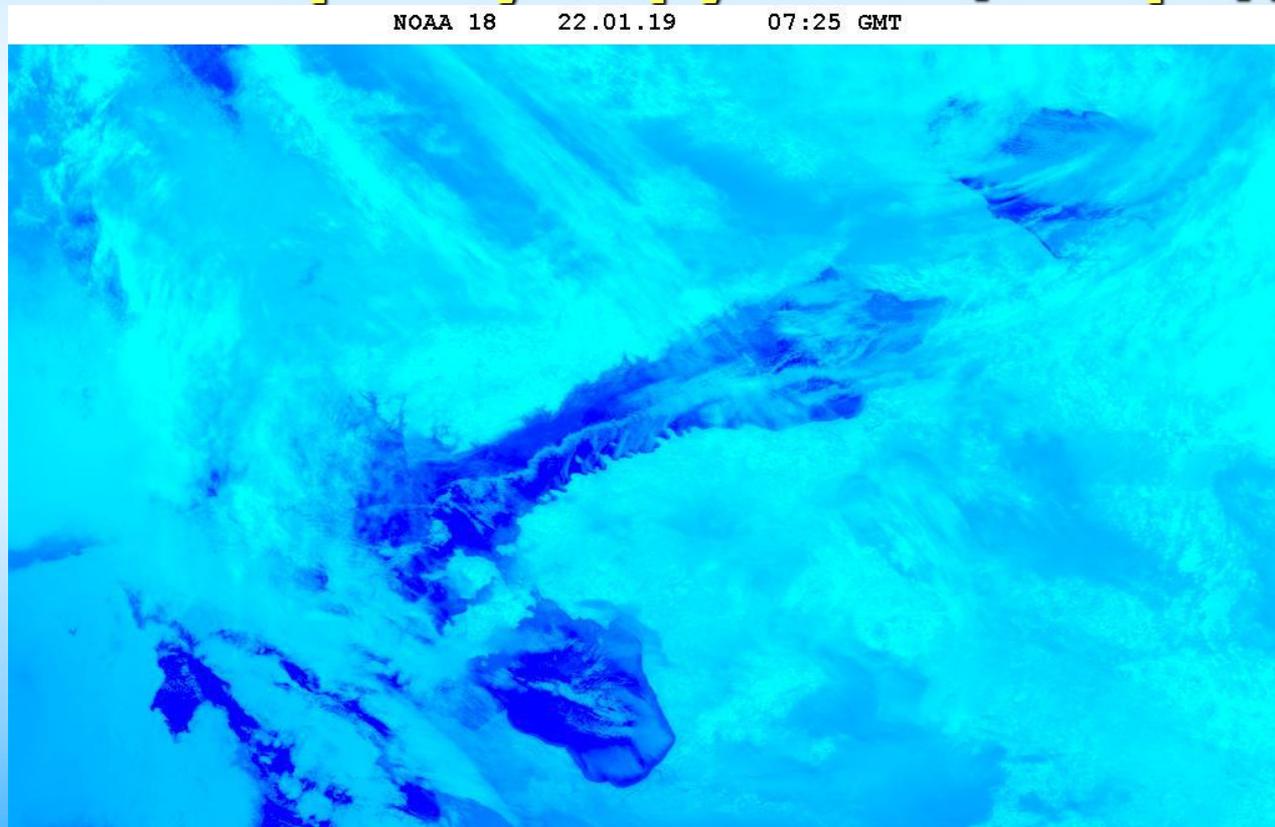
 ливневой
дождь

 град

Отслеживание изменений (динамика), температура верхней границы облачности (03.22-14.54 GMT)



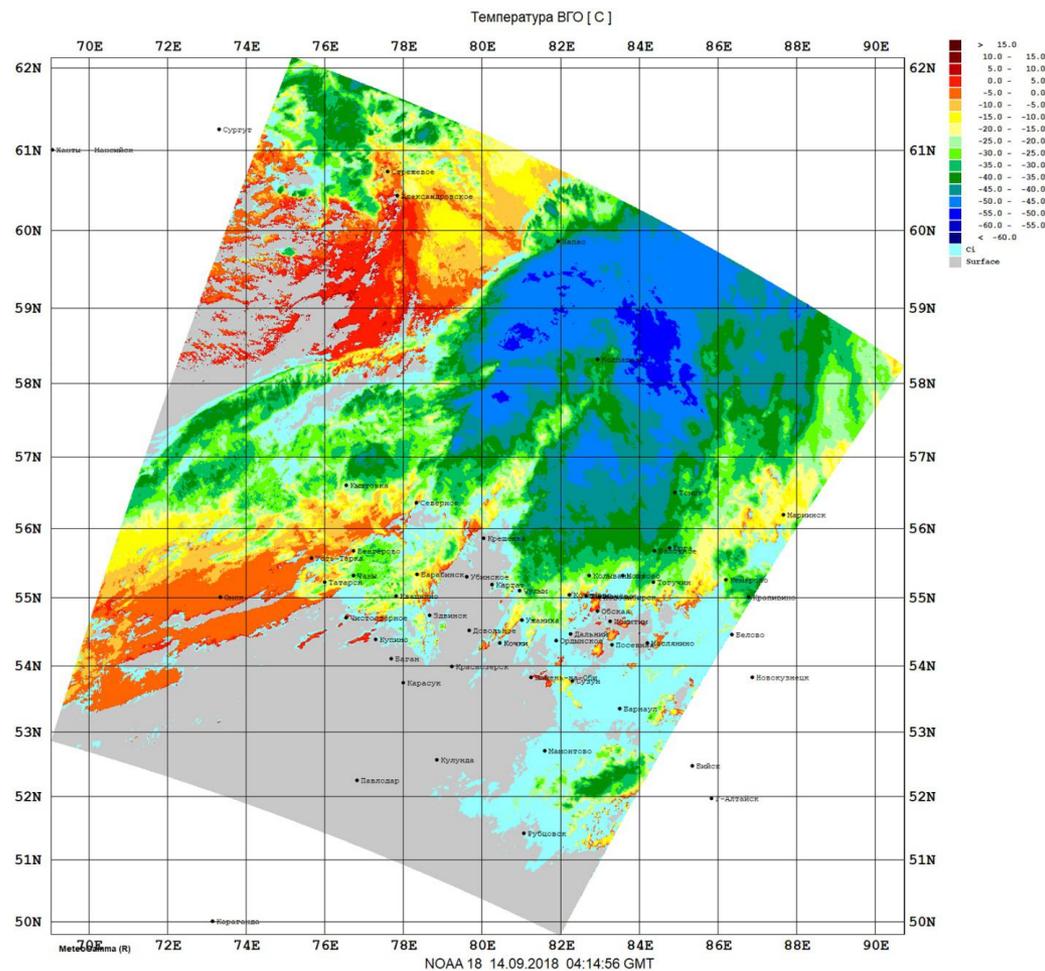
Примеры использования данных спутниковых систем NOAA и METOP: ФГБУ «Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»



Примеры использования данных спутниковых систем NOAA и МЕТОР (ПО МетеоЛента)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФГБУ "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КОСМИЧЕСКОЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ "ПЛАНЕТА"
СИБИРСКИЙ ЦЕНТР



Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «ПЛАНЕТА»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 363-46-05
Факс (383) 363-46-05
E-mail: avn@rcpod.ru
<http://www.rcpod.ru>





**БЛАГОДАРИМ
ЗА ВНИМАНИЕ!**