

**Оценки параметров облачного
покрова по данным
геостационарного МИСЗ
METEOSAT-9 регионального
покрытия круглосуточно в
автоматическом режиме**

Е.В.Волкова, А.Б.Успенский

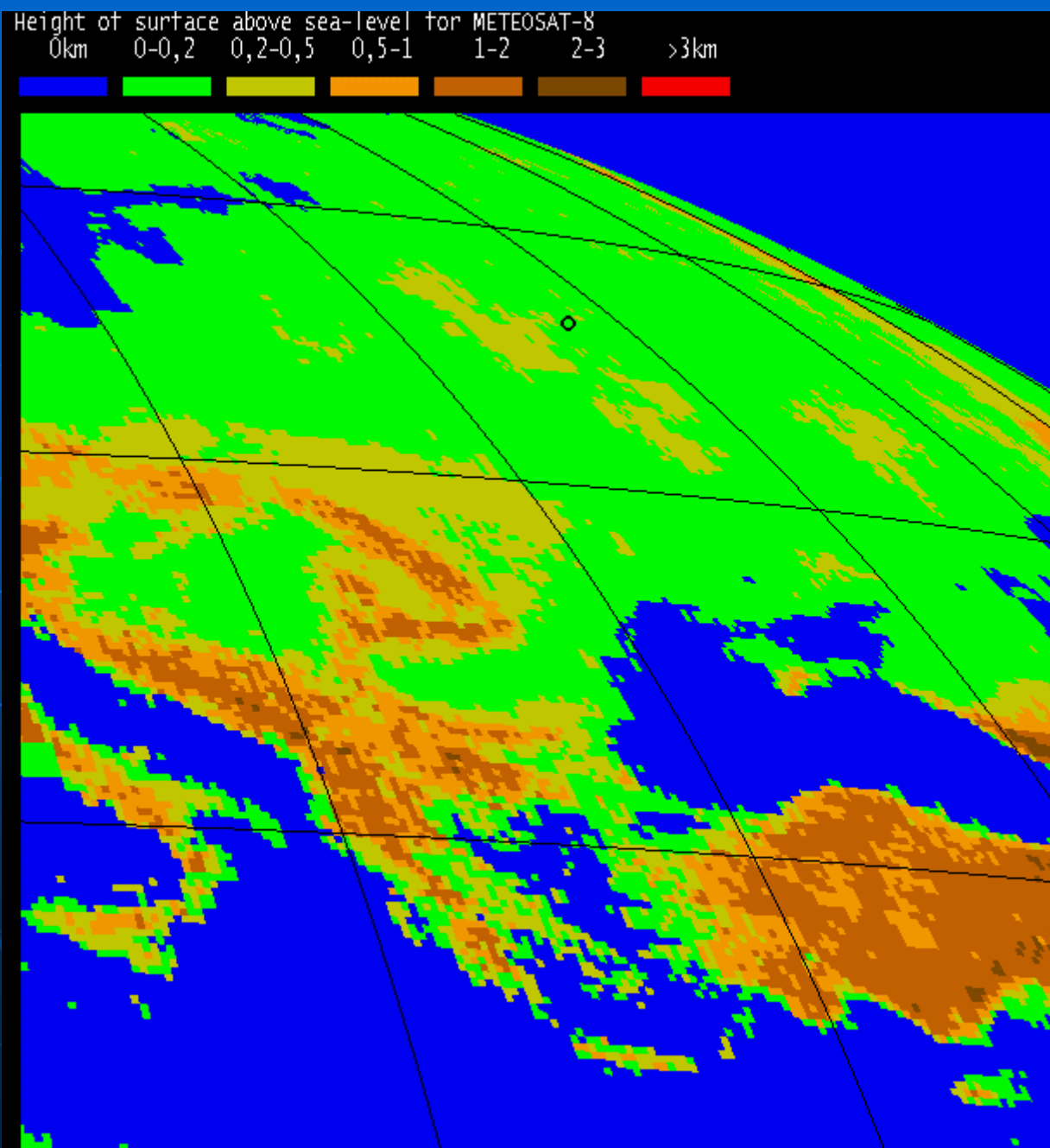
ГУ «НИЦ "Планета"»,

г. Москва

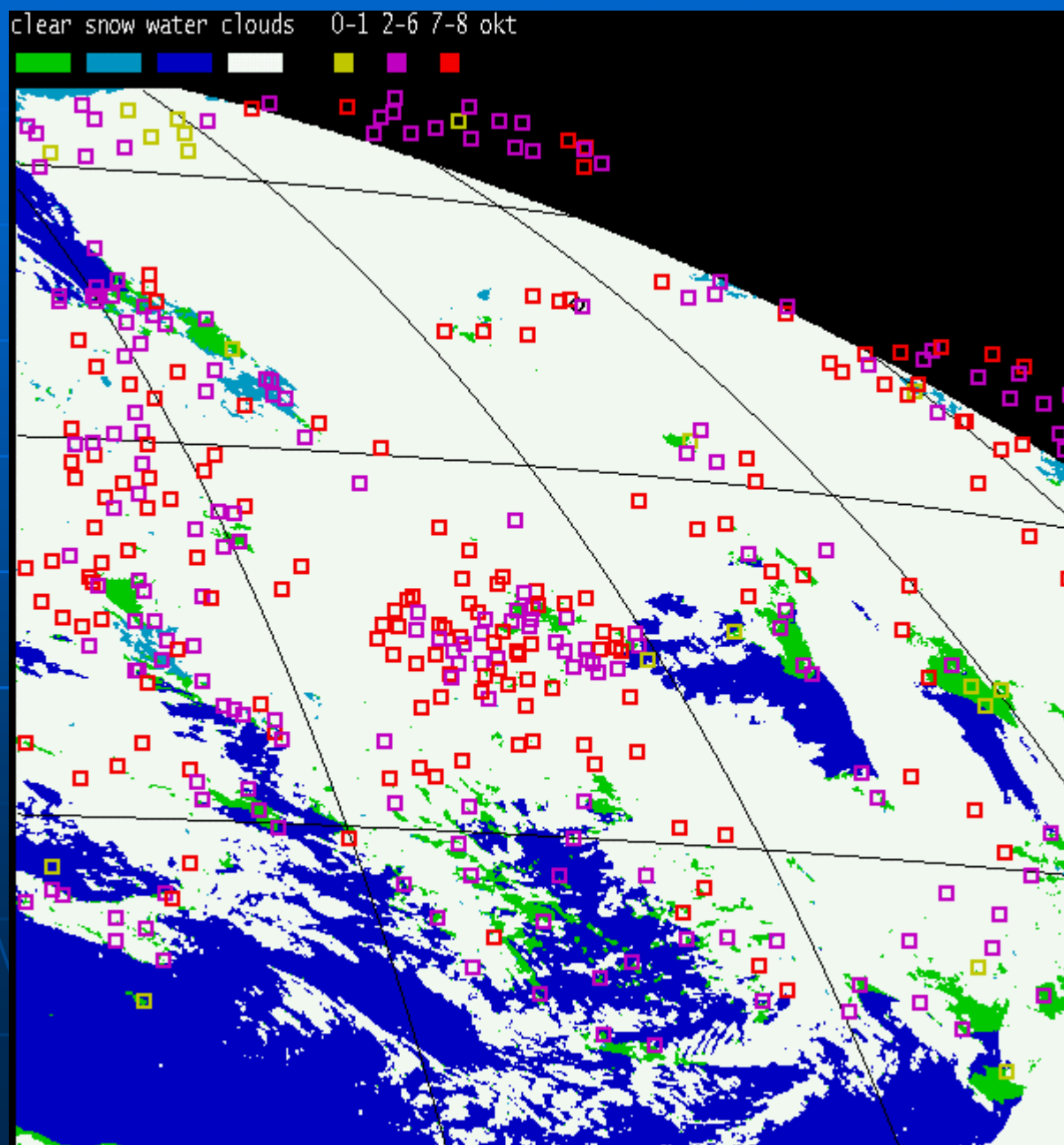
Пороговая методика автоматической попиксельной классификации данных измерений радиометра SEVIRI в 11 каналах (в т.ч. их разностей) ИСЗ METEOSAT-9 позволяет в круглосуточном режиме в умеренных широтах (угол спутникового визирования не более 8°) в течение всего года независимо от состояния подстилающей поверхности детектировать и рассчитывать:

1. облачность и 3 типа подстилающей поверхности (вода, суша, снег/лед);
2. тип облачности (13 классов, в т.ч. 4 типа многослойной);
3. фазовое состояние воды (4 класса) в слое вблизи верхней границы облачности (ВГО);
4. температуру воздуха на уровне ВГО (10 градаций или в К) и у подстилающей поверхности (в К);
5. высоту ВГО (10 градаций или в метрах);
6. высоту нижней границы облачности (НГО) (4 градации);
7. максимальную водность облачного слоя (в г/м³, 8 градаций);
8. водозапас облачного слоя (в кг/м², 9 градаций);
9. зоны осадков;
10. среднюю и максимальную в пределах пиксела интенсивность осадков (в мм/ч, по 10 градаций);
11. тип осадков у поверхности земли (13 классов);
12. зоны и вероятность гроз разной интенсивности (4 класса);
13. зоны града в облаках разной интенсивности и вероятность его выпадения (4 класса);
14. интенсивность обледенения в облаках (4 класса);
15. высоту верхней и нижней границ слабого, умеренного и сильного обледенения (по 9 градаций).

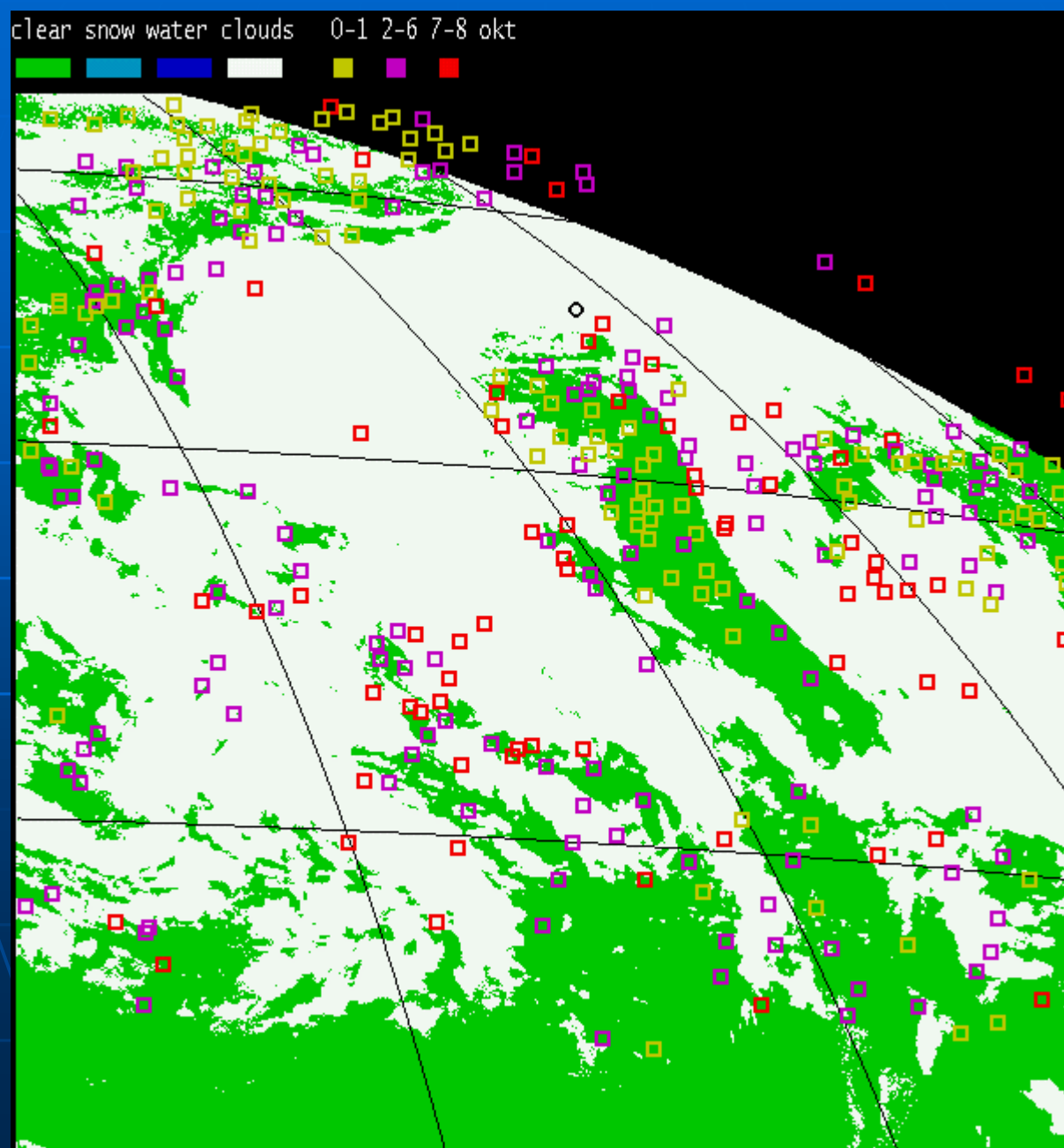
Высота места над уровнем моря (км)



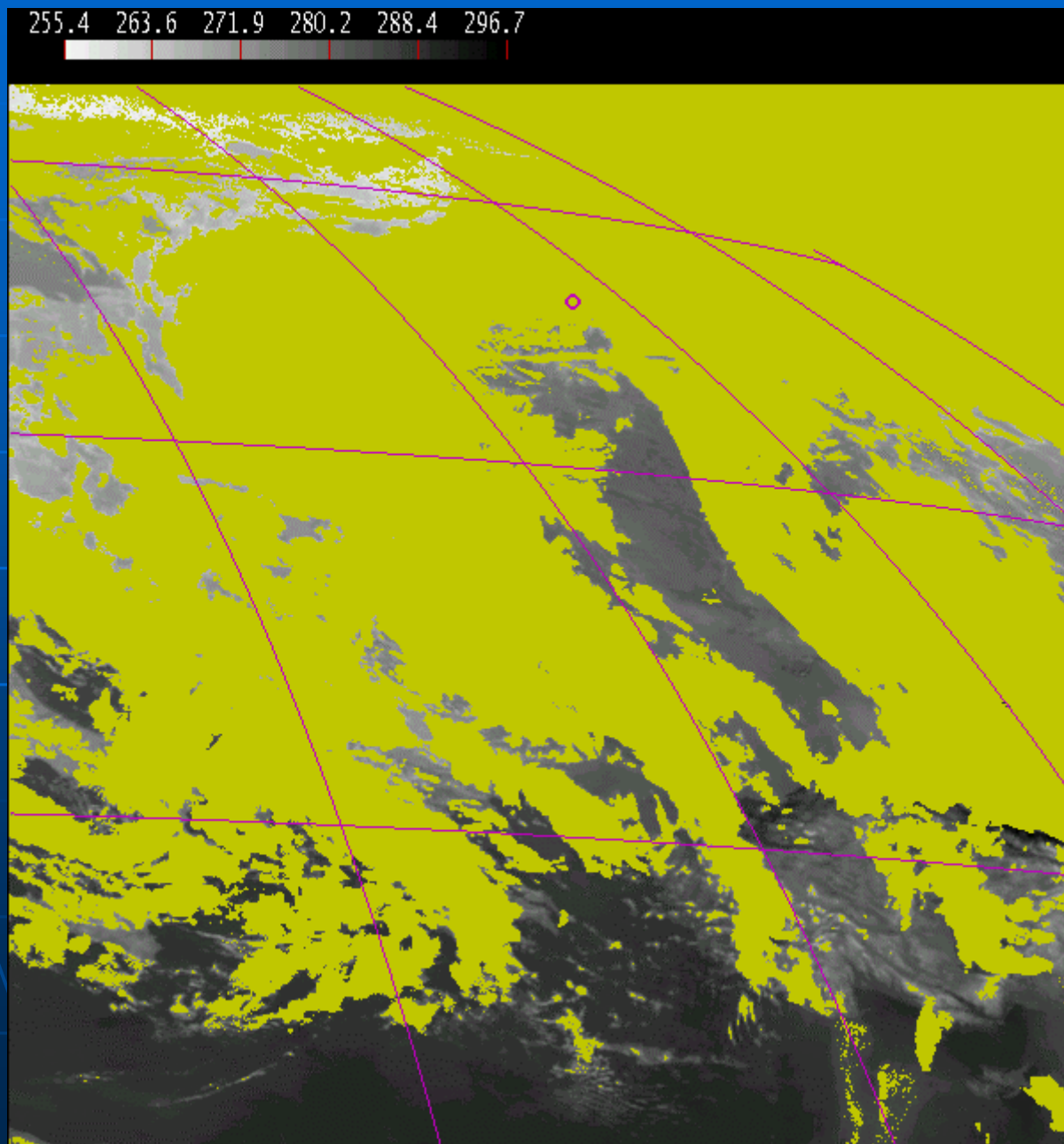
Детектирование облачности и подстилающей поверхности (25 марта 2008 г., 11:45 МСВ)



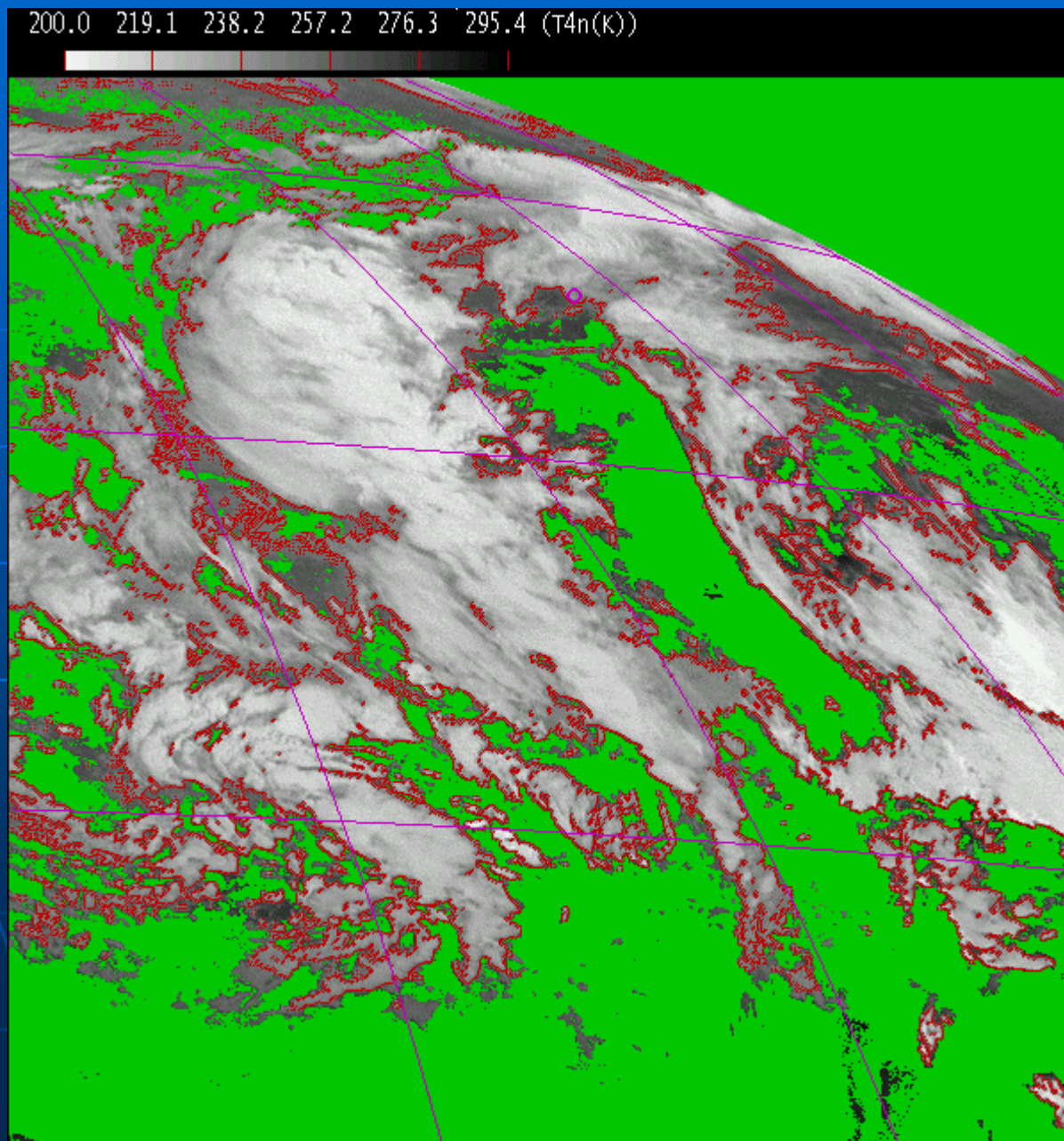
Детектирование облачности (24 марта 2008 г., 23:45 МСВ)



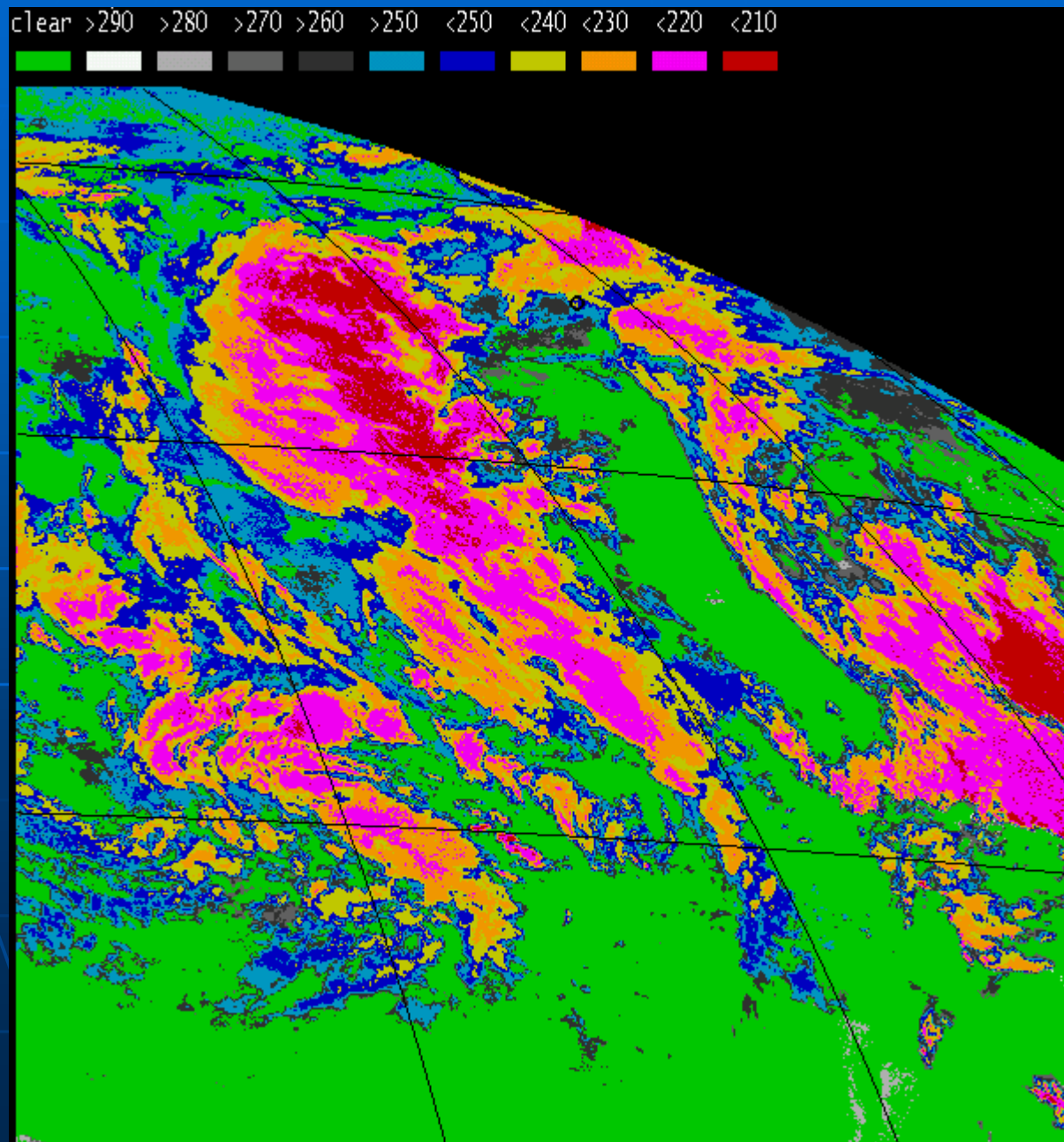
Эффективная температура подстилающей поверхности (К) (24 марта 2008 г., 23:45 МСВ)



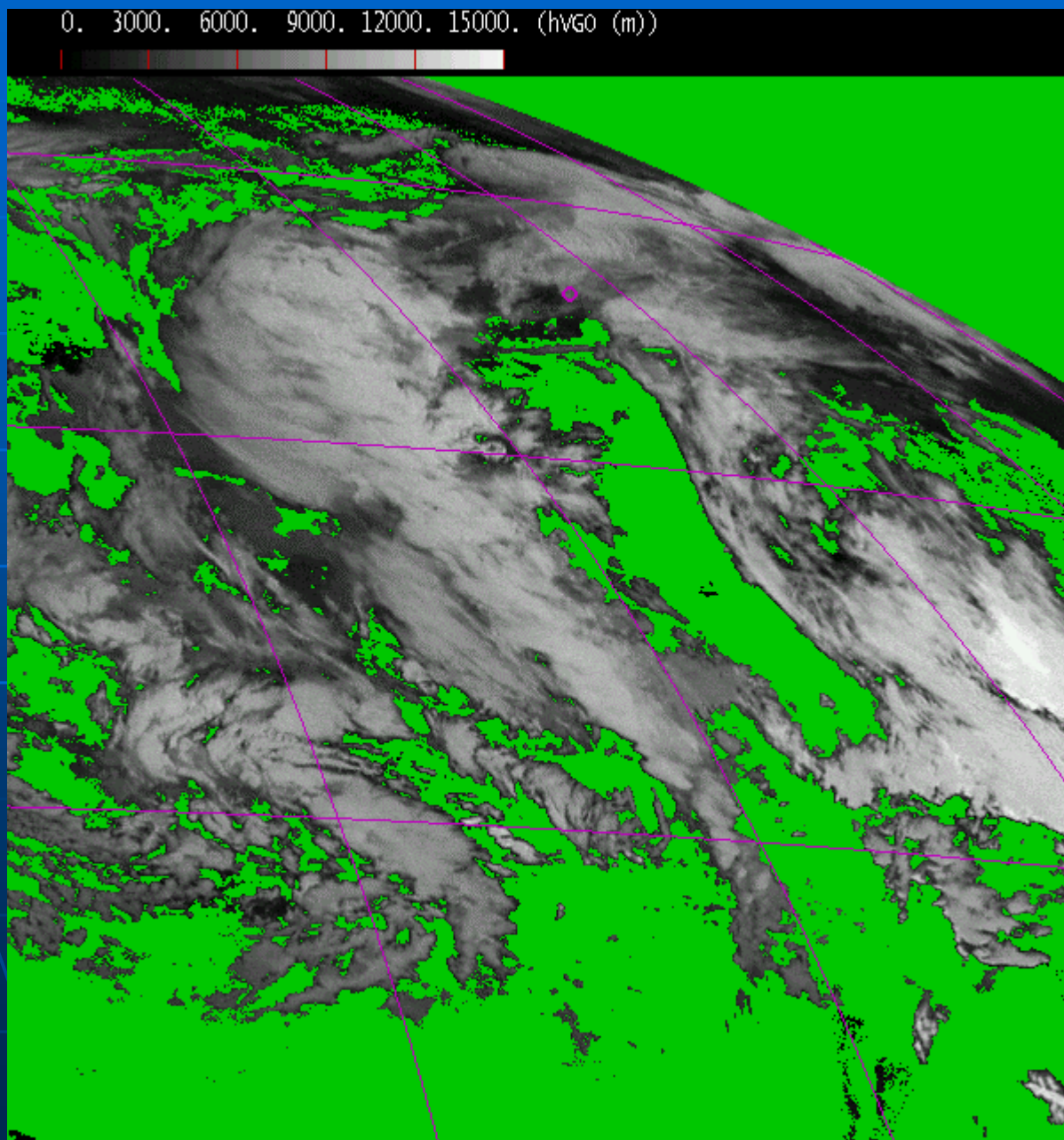
Новая температура на ВГО (с коррекцией) (24 марта 2008 г., 23:45 МСВ)



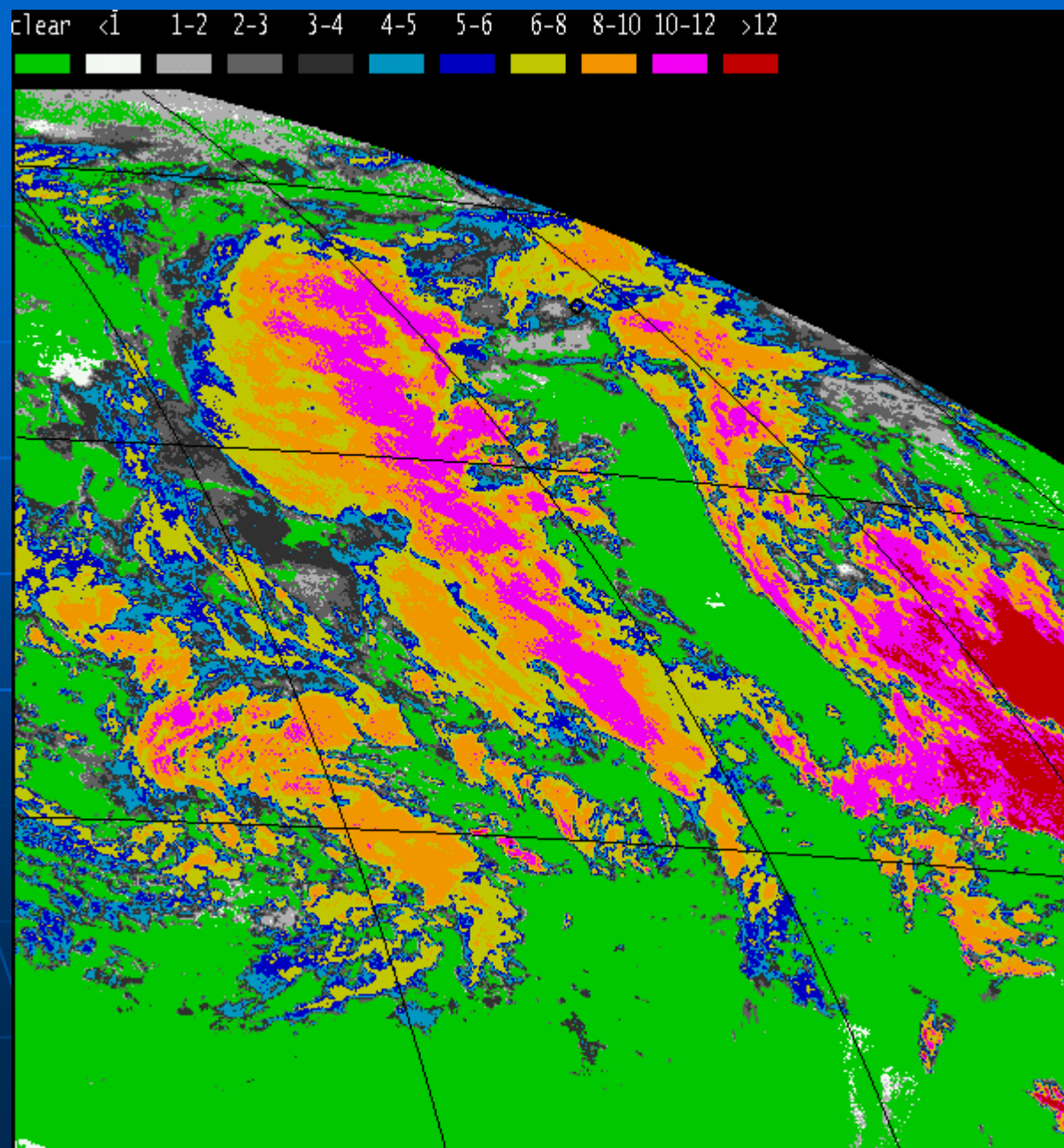
Новая температура на ВГО (с коррекцией) (24 марта 2008 г., 23:45 МСВ)



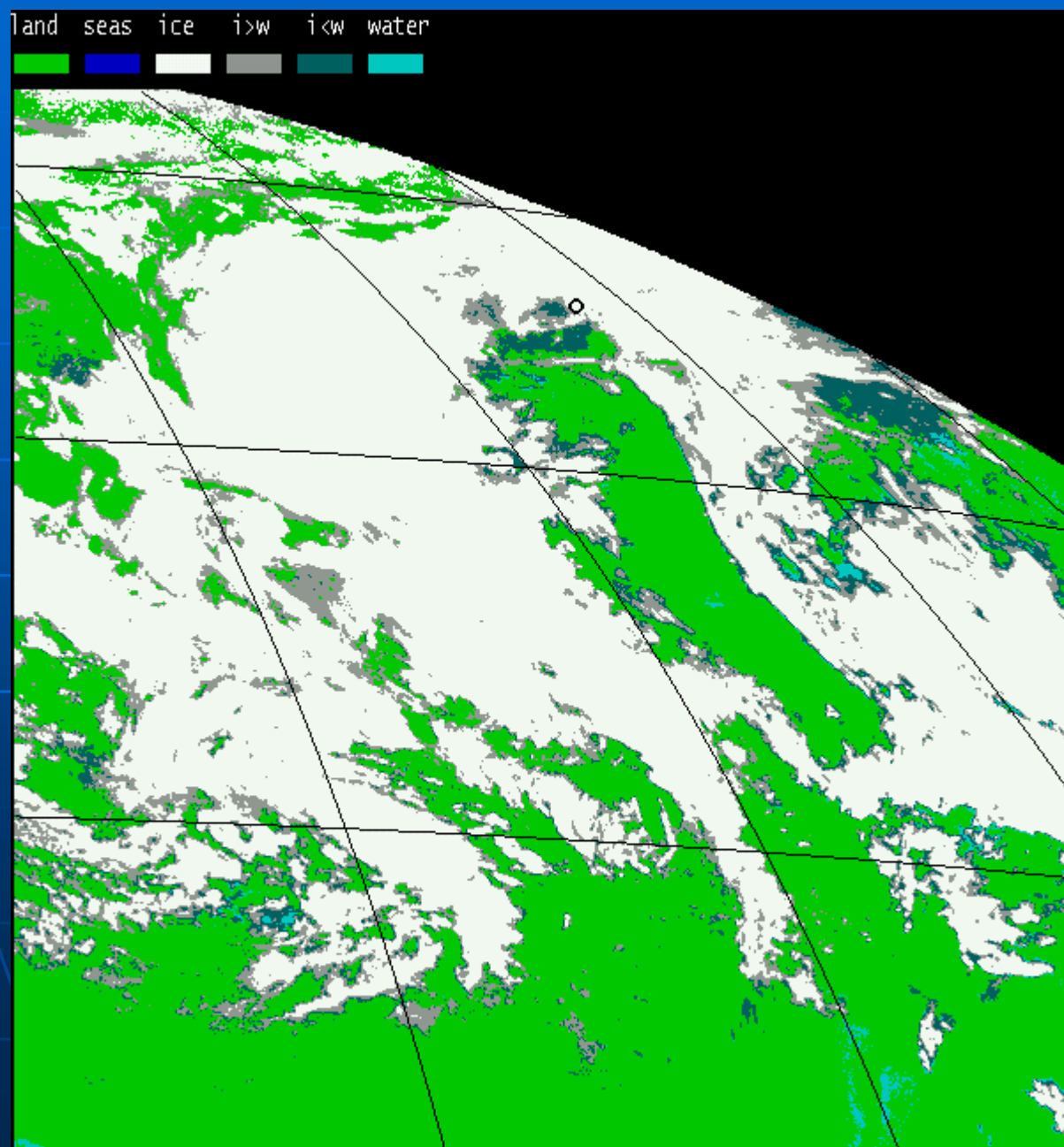
Высота ВГО (м) над уровнем моря (24 марта 2008 г., 23:45 МСВ)



Высота ВГО (км) над уровнем моря (24 марта 2008 г., 23:45 МСВ)

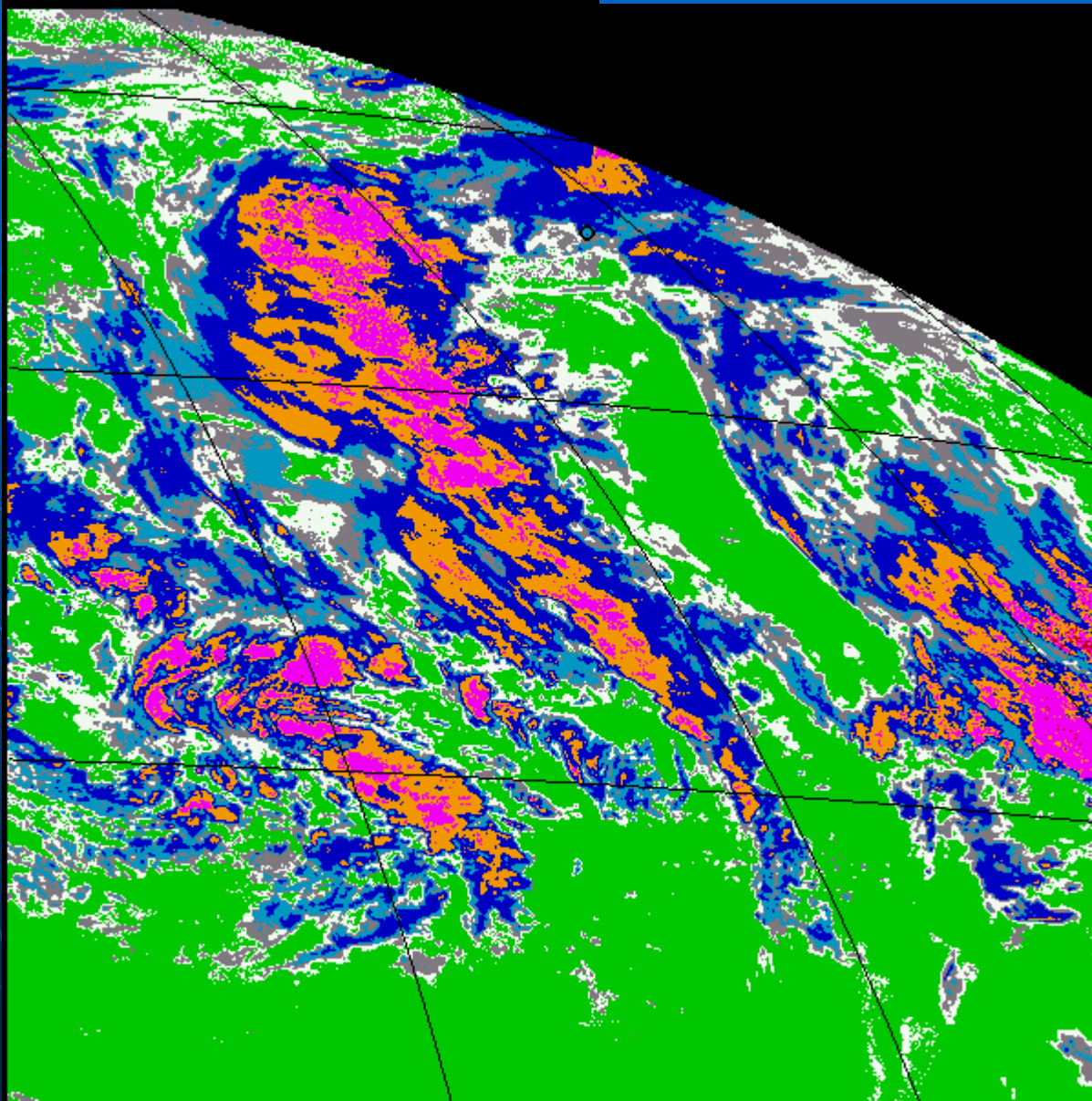


Фазовое состояние воды в облаке вблизи ВГО (24 марта 2008 г., 23:45 МСВ)

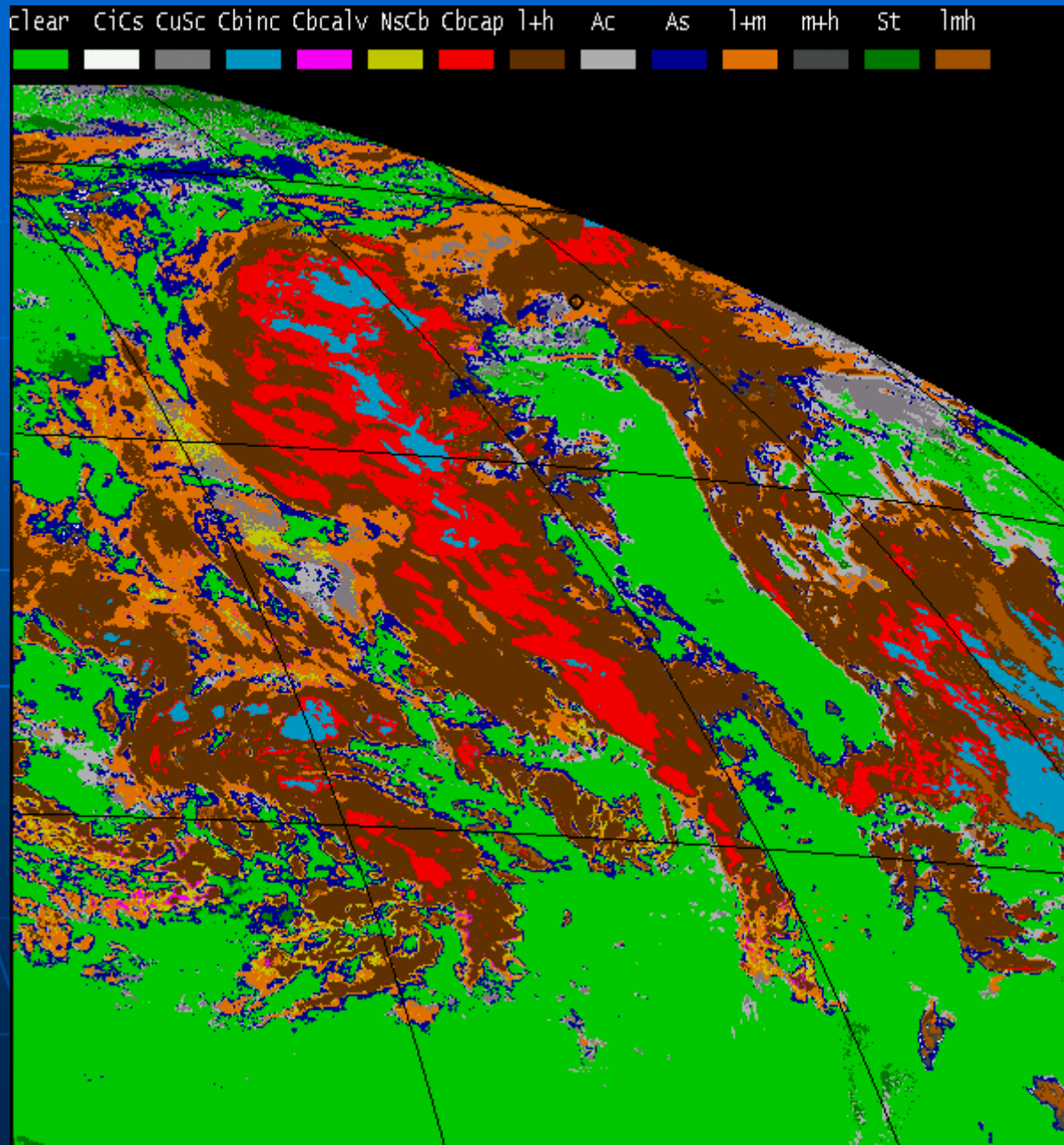


Максимальная водность облачного слоя (г/м3) (24 марта 2008 г., 23:45 МСВ)

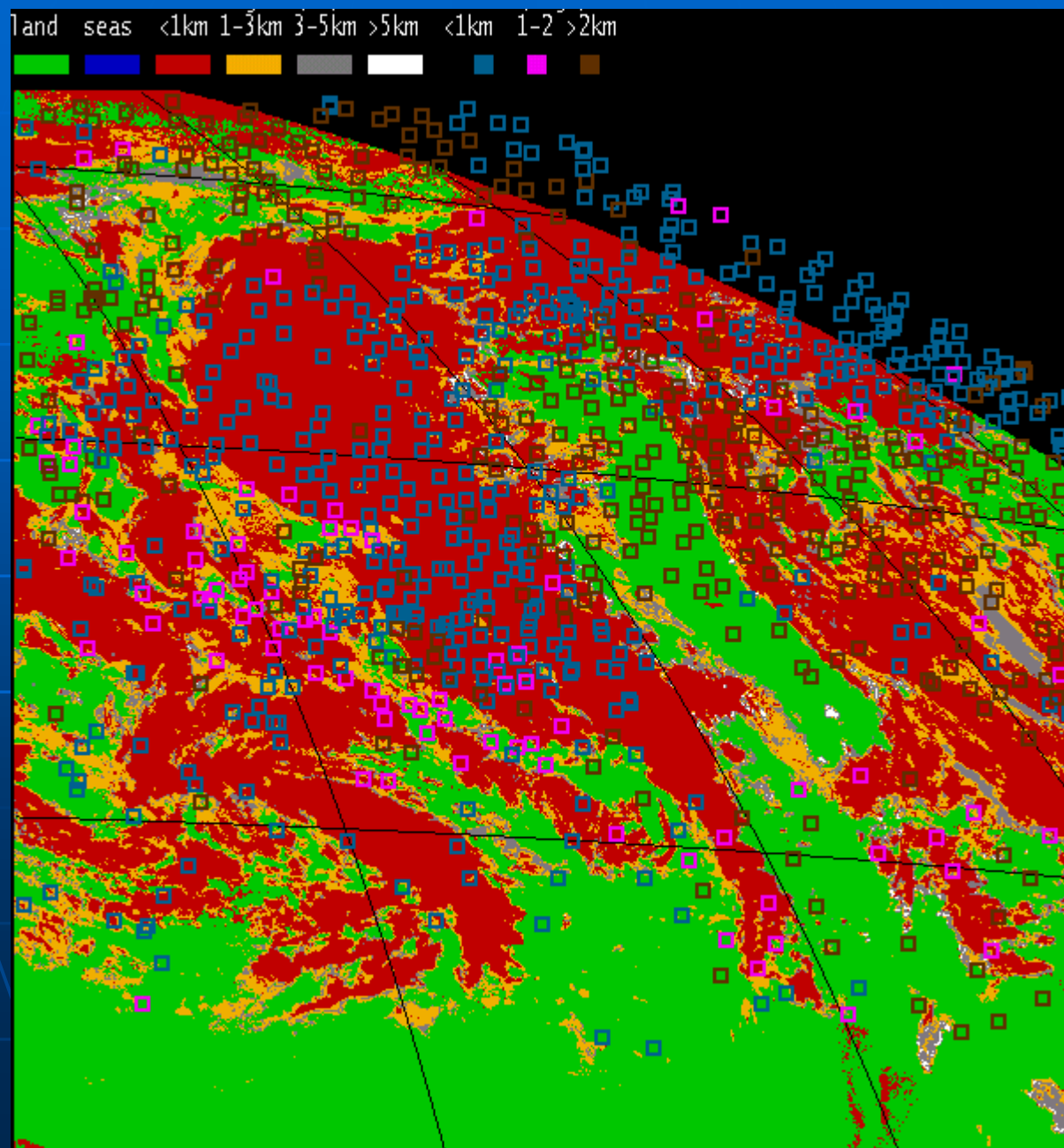
clear <0.15 .15-.3 .3-.5 .5-1 1-3 3-5 >5



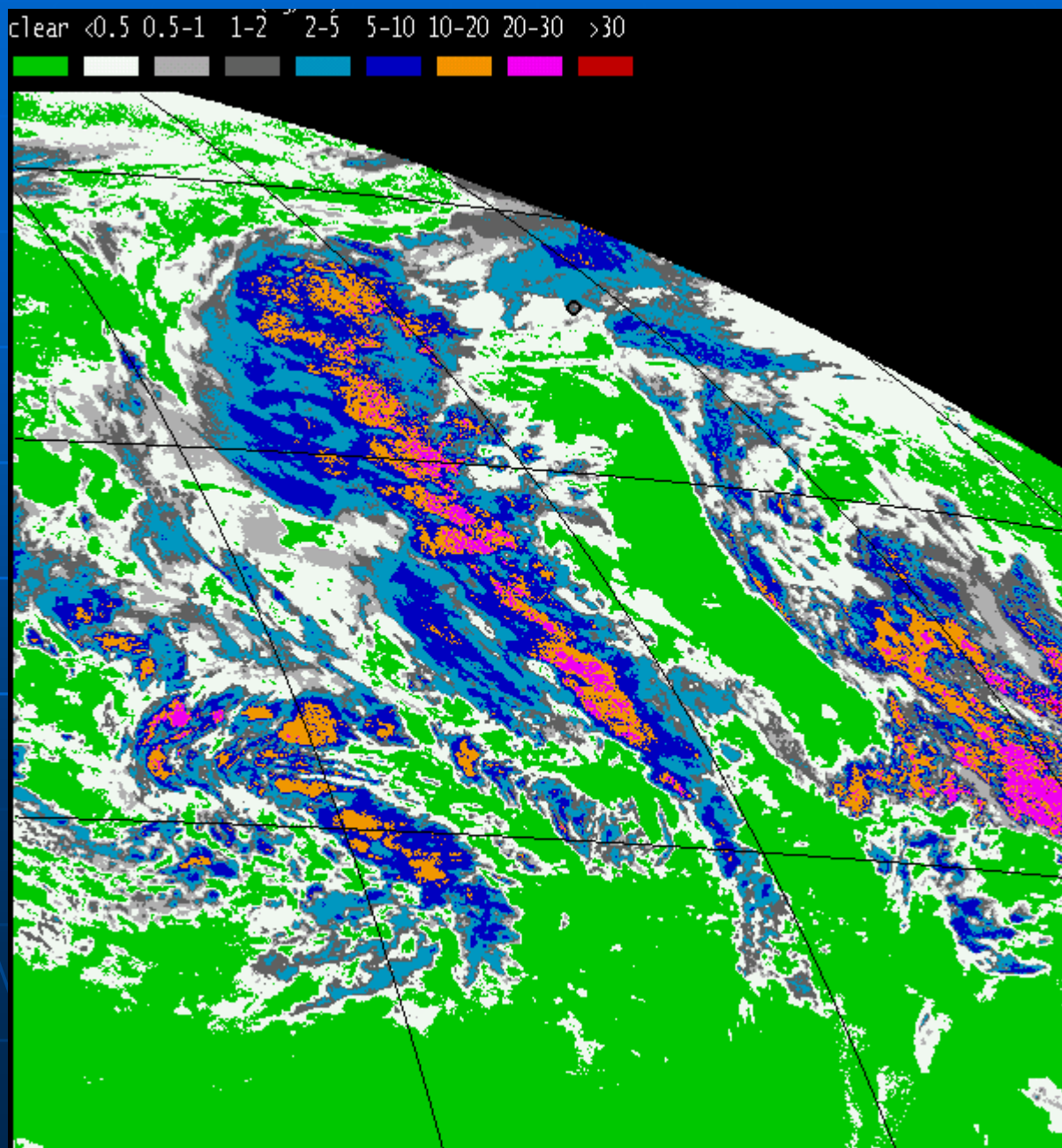
Классификация облачности по типам (24 марта 2008 г., 23:45 МСВ)



Высота НГО (км) над подстилающей поверхностью (24 марта 2008 г., 23:45 МСВ)

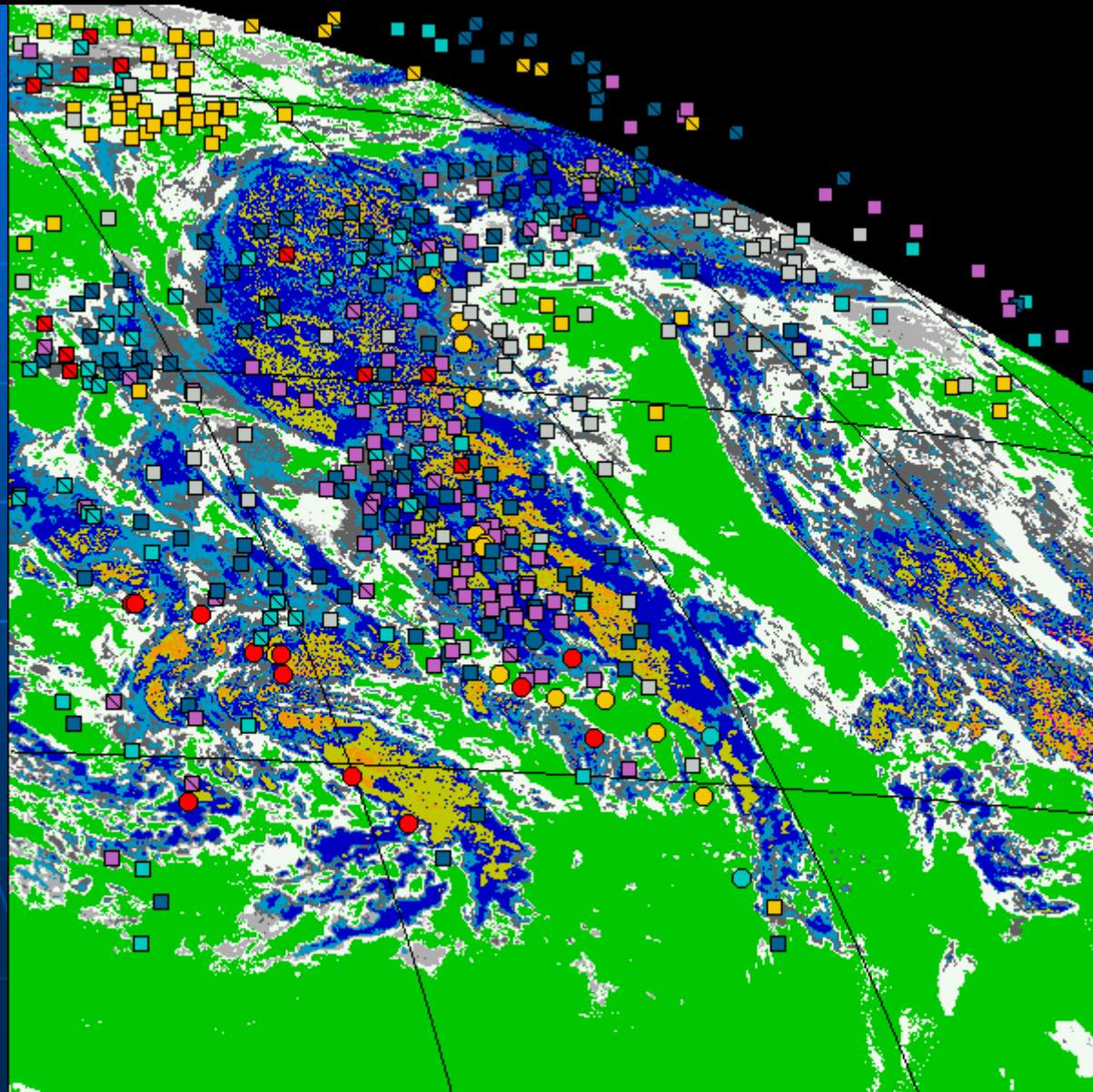


Суммарная водность (водозапас) облачного слоя (кг/м²) (24 марта 2008 г., 23:45 МСВ)

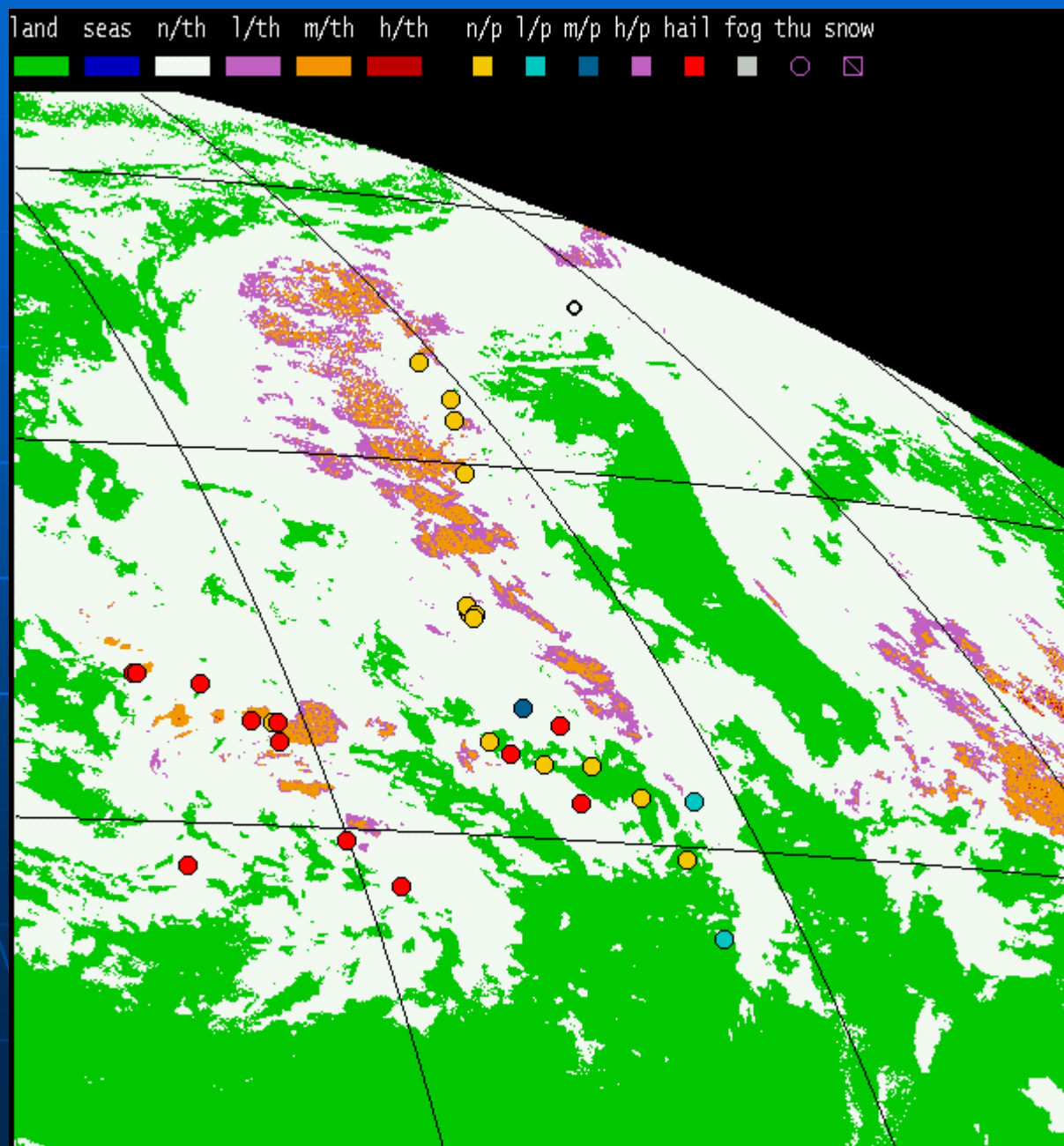


Средняя по пикселу интенсивность осадков (мм/ч) (24 марта 2008 г., 23:45 МСВ)

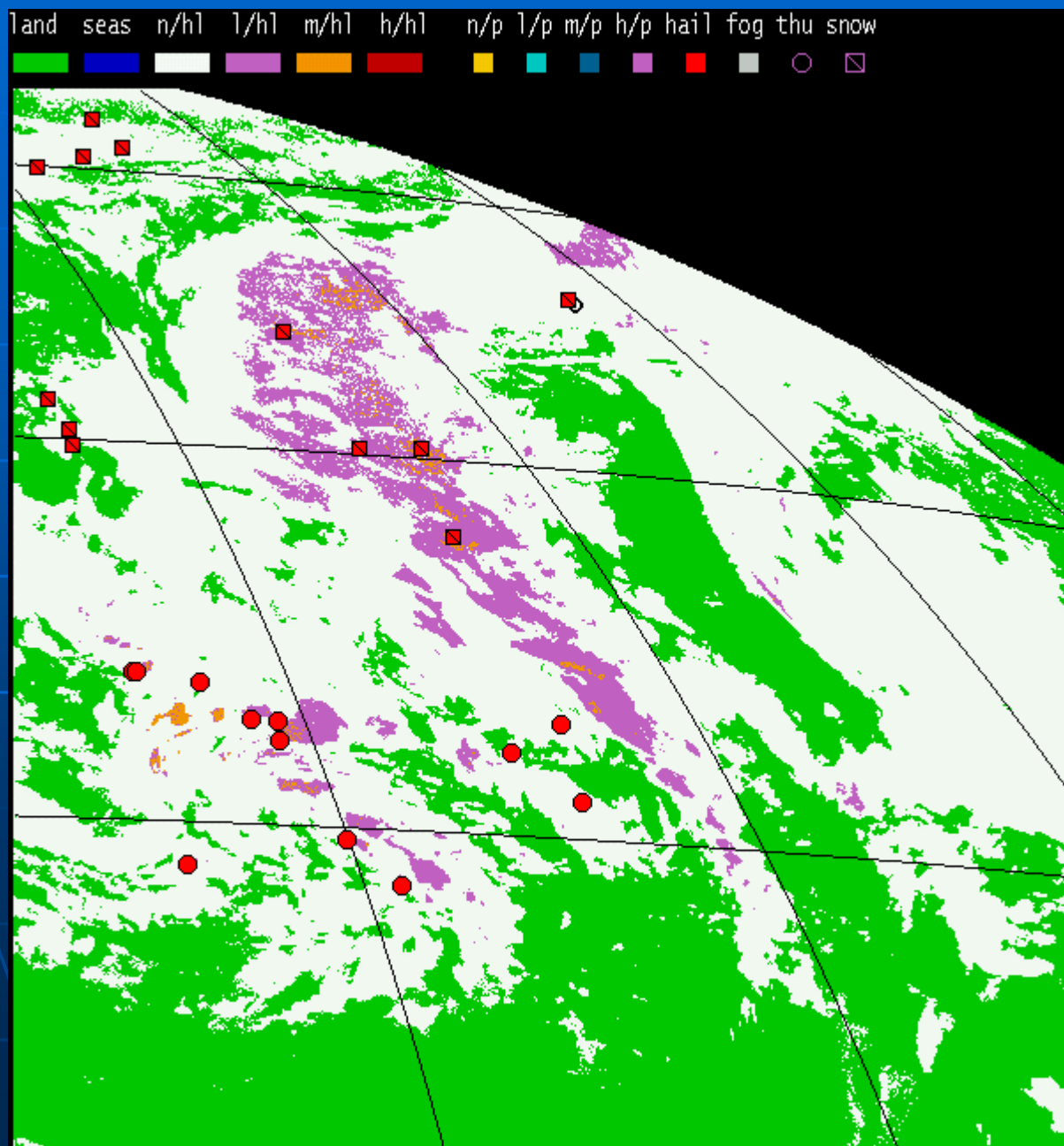
clear 0 <0.5 <2 2-5 5-8 8-15 >15 >25 >50 n/p l/p m/p h/p hail fog thu snow



Детектирование гроз (24 марта 2008 г., 23:45 МСВ)

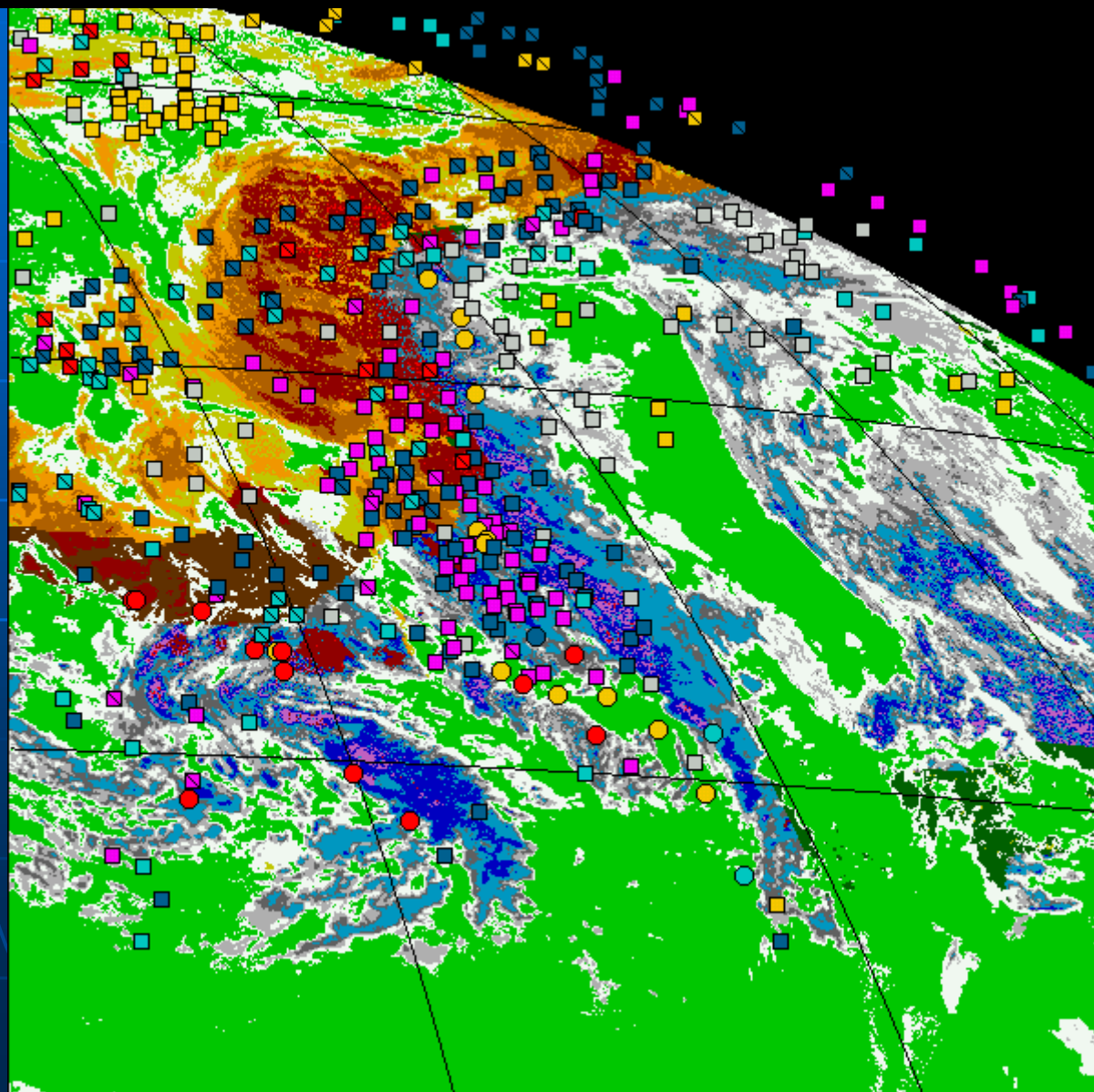


Детектирование града в облаках и вероятность его выпадения у поверхности земли (24 марта 2008 г., 23:45 МСВ)

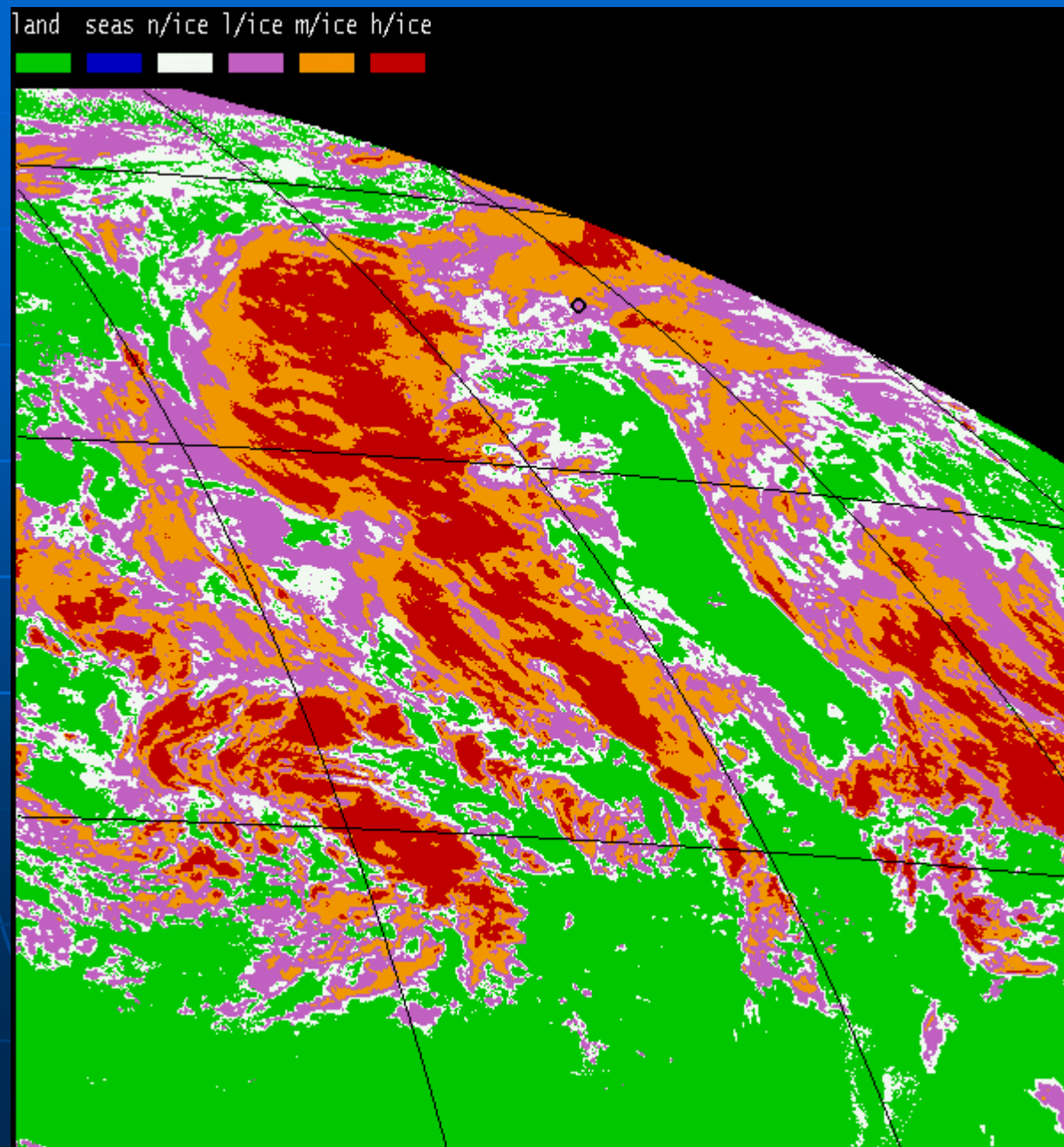


Классификация осадков по типам (24 марта 2008 г., 23:45 МСВ)

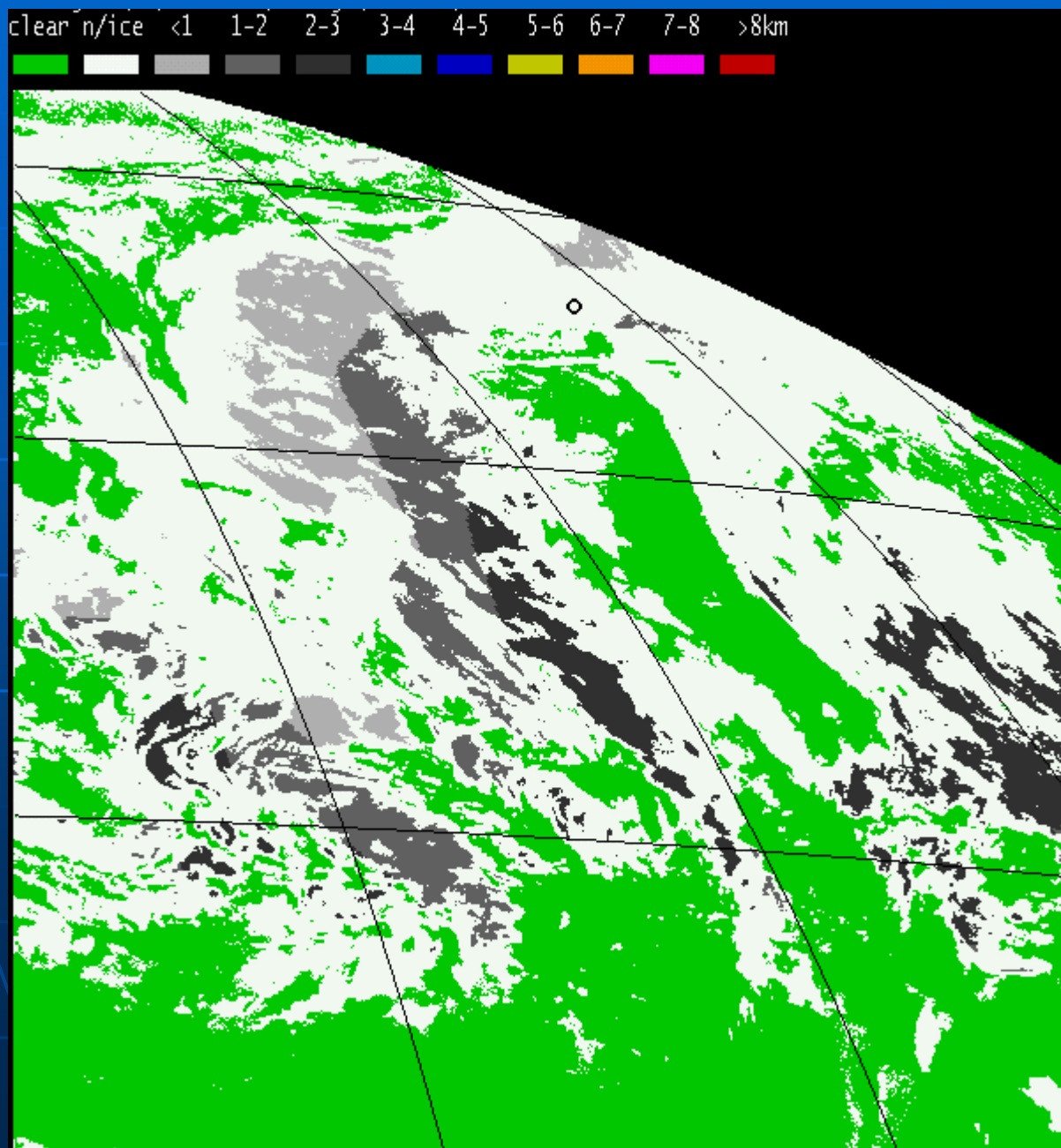
clear nopre lsnw msnow hsnow wetsn icyrn driz lrain mrain hrain show grain hail n/p l/p m/p h/p hail fog thu snow



Интенсивность обледенения в облаках (24 марта 2008 г., 23:45 МСВ)



Высота (км) над уровнем моря нижней границы сильного обледенения (24 марта 2008 г., 23:45 МСВ)



Высота (км) над уровнем моря верхней границы сильного обледенения (24 марта 2008 г., 23:45 МСВ)

