

Ландшафтн

ый

мониторинг

# Мониторинг

(от лат. *монитор* – предупреждающий, напоминающий, надзирающий)

**– система контроля, включающая наблюдение, оценку и прогноз состояния какого-либо объекта или явления и предупреждающий о создании критических ситуаций вредных или опасных для человека и других организмов.**



**Цунами в Юго-Восточной Азии.  
2004.**

# Мониторинг

I этап -

наблюдение

II этап - оценка

III этап - прогноз

# ***Целями мониторинга***

*состояния природных сред являются следующие:*

- оценка современного состояния;
- определение масштабов изменений природных условий в результате хозяйственной деятельности;
- исследования тенденций многолетних изменений экологического состояния территорий.

# Типы

# мониторинга

1. Локальный

2. Региональный

3. Глобальный

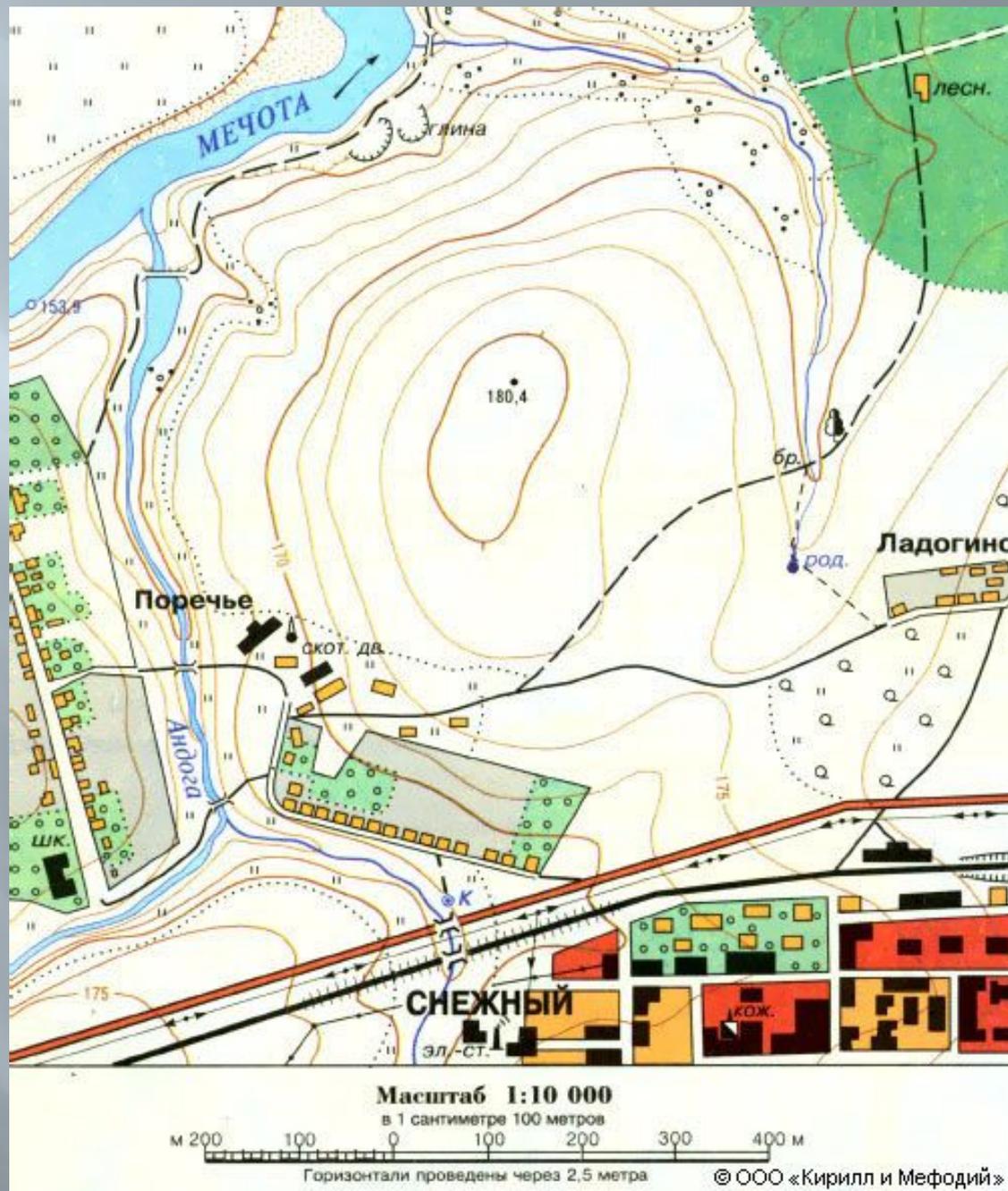
**Местный мониторинг –  
достаточно несколько точек  
из которых поступает  
информация**



# **Мониторинг региональный**

– слежение за процессами и явлениями в пределах какого-то региона, где эти процессы и явления могут отличаться и по природному характеру, и по антропогенным воздействиям от базового фона, характерного для всей биосферы.

**ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ**, подробные, единые по содержанию, оформлению и математической основе географические карты, отображающие основные природные и социально-экономические объекты (рельеф, растительность, населенные пункты, дороги, хозяйственные объекты и т. п.).

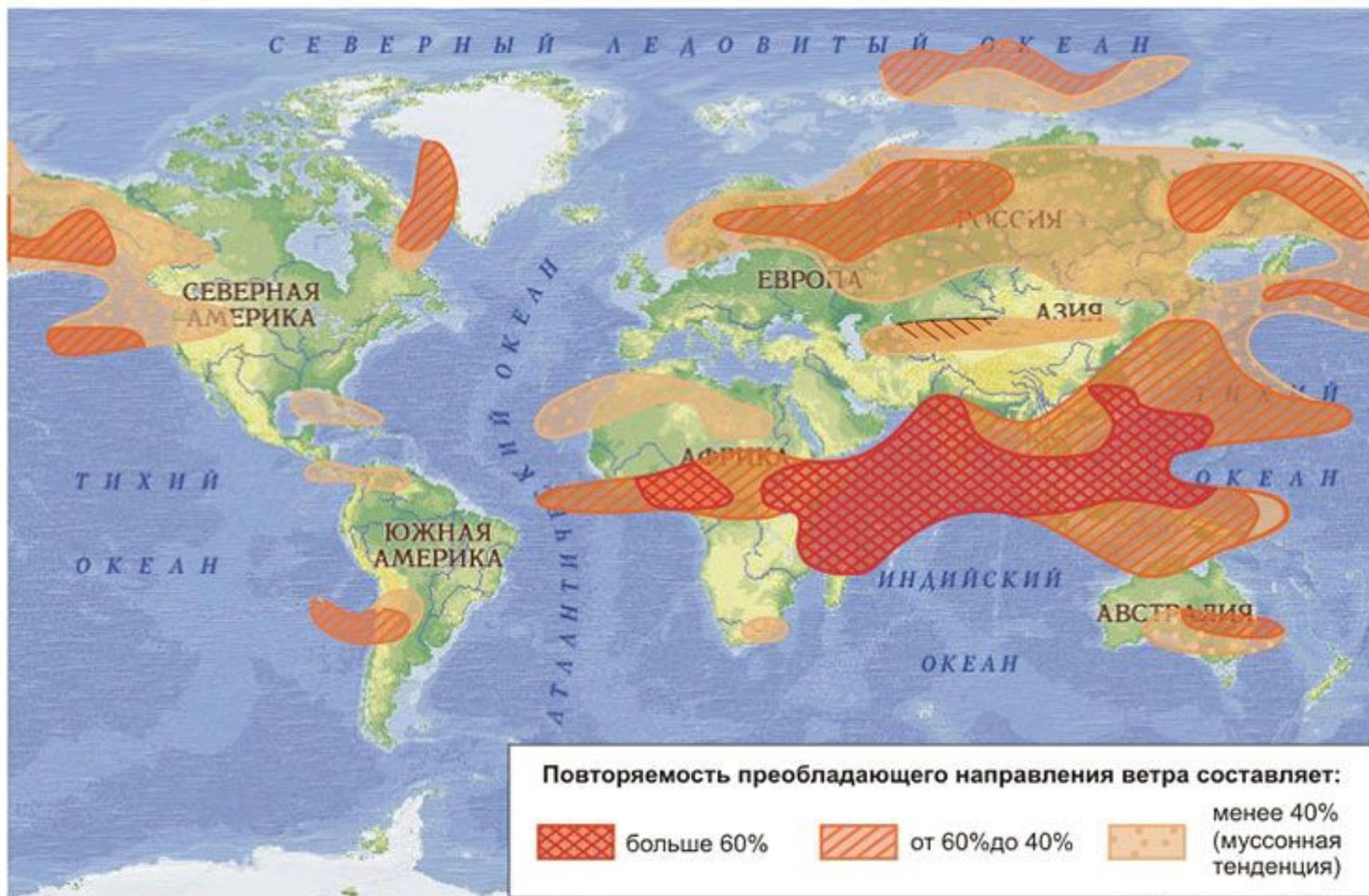


# **Мониторинг глобальный**

– слежение за общемировыми процессами и явлениями в биосфере Земли, включая все ее экологические компоненты и предупреждение о возникающих экстремальных ситуациях.

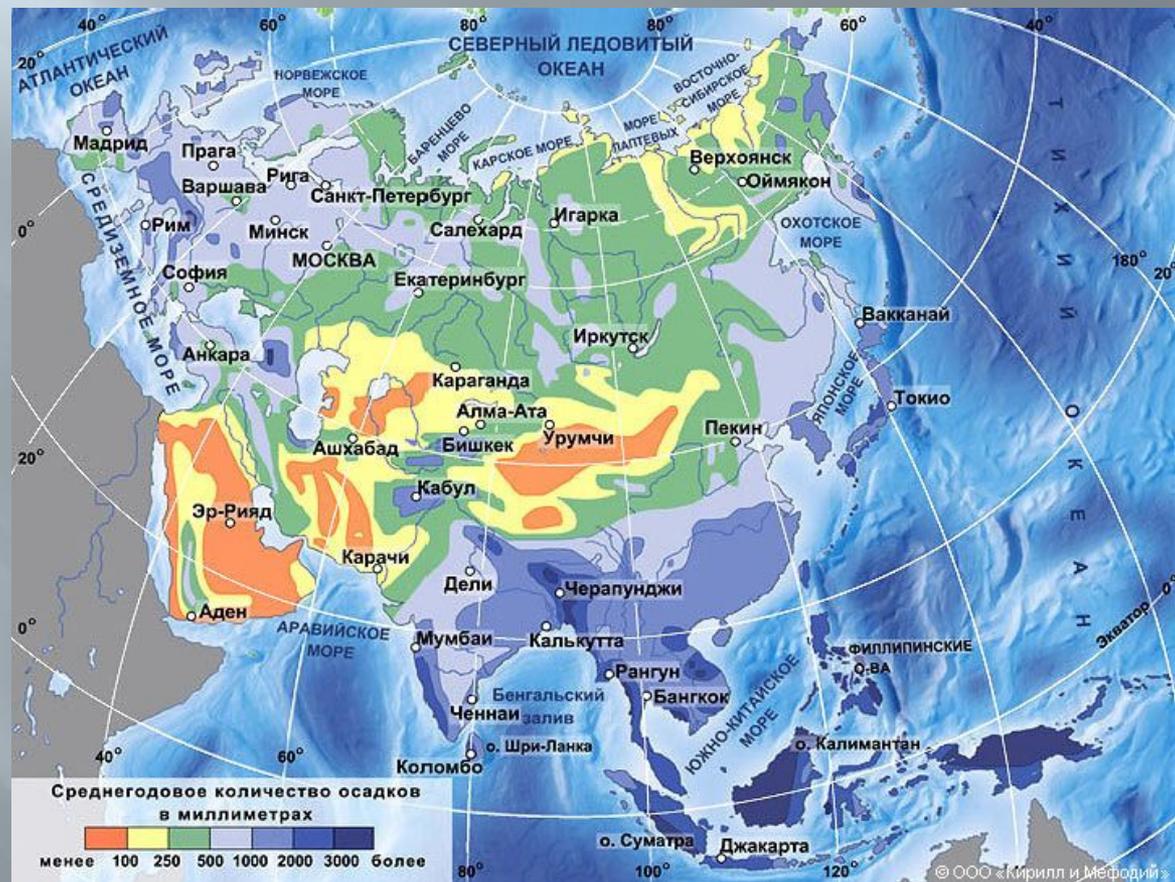
ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЙ ГЛОБАЛЬНЫХ  
АТМОСФЕРНЫХ ПРОЦЕССОВ проводится с целью более  
точного прогнозирования погодных и климатических  
изменений. В рамках ПИГАП учеными Российской Федерации,  
США, Великобритании, Индии и других стран осуществляются  
(с 1971) Полярный эксперимент (ПОЛЭКС), Тропический  
эксперимент (ТРОПЭКС), эксперимент по изучению муссонов  
(МУССОНЭКС).





**Космический мониторинг** проводится с помощью телевизионных изображений, фотографий, многоспектральных снимков и т. д., получаемых с космических аппаратов, а также путем сбора данных с наземных и морских станций. Космический мониторинг позволяет оперативно выявлять очаги и характер изменений окружающей среды, прослеживать интенсивность процессов и амплитуды экологических сдвигов, изучать взаимодействие техногенных систем. Служба мониторинга создана во многих странах

Среднегодовое количество осадков в Евразии. Географическая карта.



# Особенности космического мониторинга

## Достоинства

1. Наблюдаются , регистрируются сведения из обширных пространств
2. Даётся информация из труднодоступных районов
3. Мгновенное изображение обширных площадей
4. Информация носит комплексный характер

## Недостатки

1. Очень сложное планирование
2. Мешают погодные условия
3. Качество изображения
4. Возможны помехи
5. Сложность дешифрования



**Объект  
исследования**

**дешифрирован  
ие**

**Карта**

**Космически  
й снимок**

**Фотограмметрическ  
ая обработка**

**Модель  
явления**

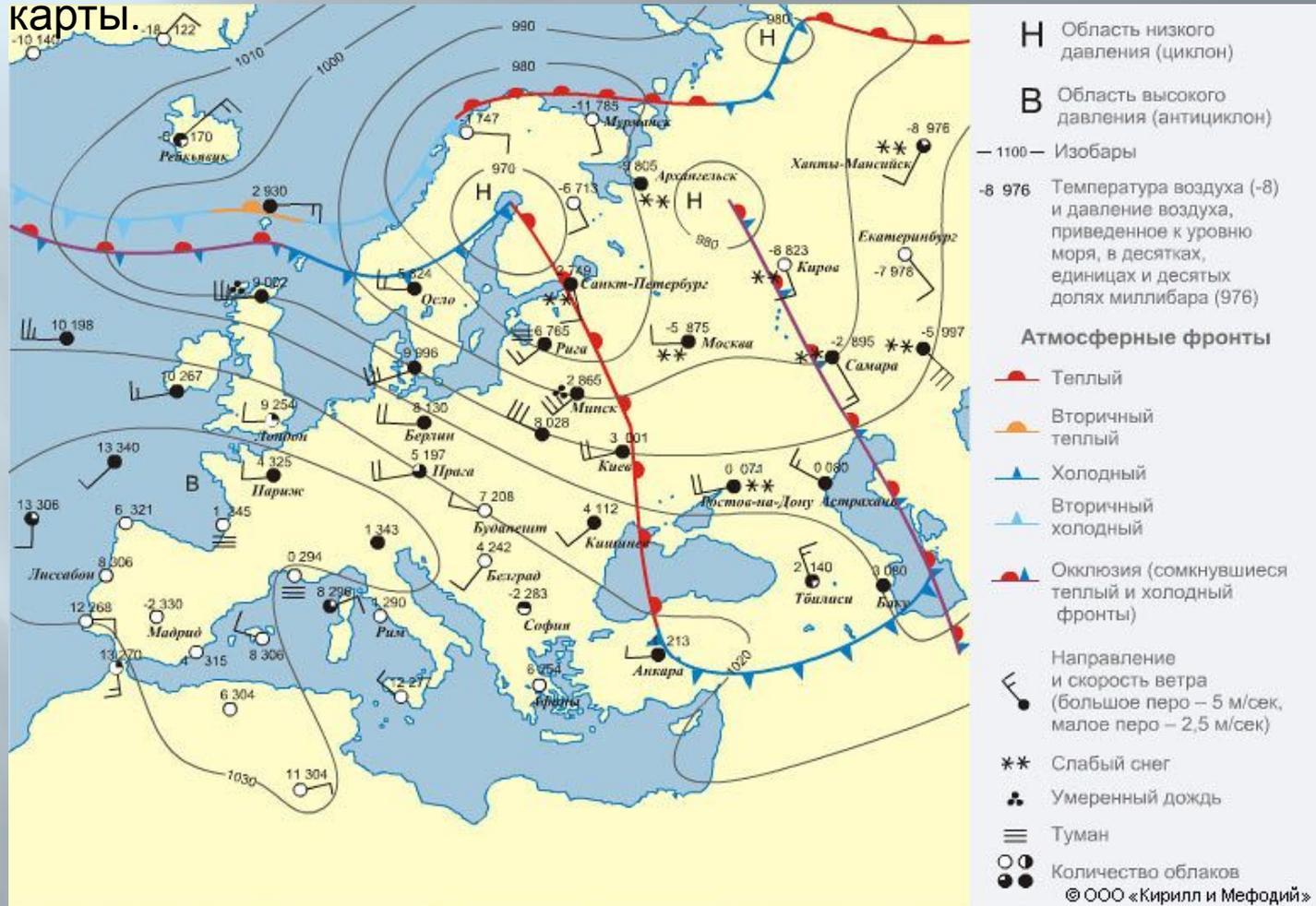
**П  
Р  
О  
Г  
Н  
О  
З**

**ЭТАЛОН**

**Компьютерная  
обработка**

**Дополнительна  
я информация**

**СИНОПТИЧЕСКИЕ КАРТЫ** (погоды карты), на которых цифрами и условными знаками нанесены результаты одновременных наблюдений за погодой, а также данные синоптического анализа. Различают приземные синоптические карты, составляемые по наземным метеорологическим наблюдениям, и высотные — по наблюдениям в свободной атмосфере; составляются также прогнозные синоптические карты.



Синоптическая карта Западной и Восточной Европы и европейской части России.

**МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ РАКЕТА**, исследует верхние слои атмосферы (выше 50 км) с помощью приборов, измеряющих атмосферное давление, магнитное поле Земли, регистрирующих космические излучения, фотографирующих спектры солнечного и земного излучений, определяющих состав воздуха и т. д. Показания приборов передаются в виде радиосигналов.

**МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ СПУТНИК**, искусственный спутник Земли для наблюдения за распределением облачного покрова, измерения теплового излучения земной поверхности и атмосферы и отраженной солнечной радиации с целью получения метеорологических данных для прогноза погоды