

A 3D rendering of a globe centered in a conference room, surrounded by several office chairs arranged in a circle. The globe shows the Americas and parts of Europe and Africa. The chairs are light-colored with dark armrests.

# **Атмосферные фронты. Циклоны. Антициклоны.**

Димова Валентина Михайловна  
учитель географии  
МБОУ СОШ № 28  
г. Новошахтинск  
Ростовской область

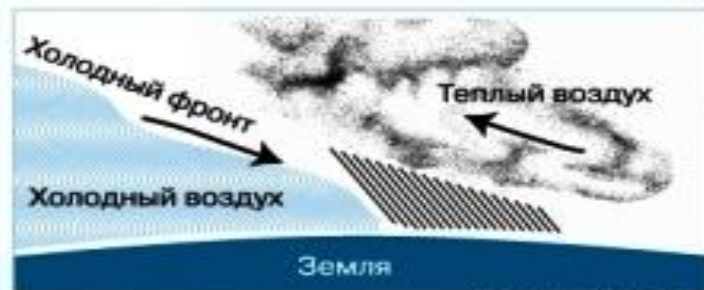
# Атмосферные фронты.

Переходные зоны между  
воздушными массами.

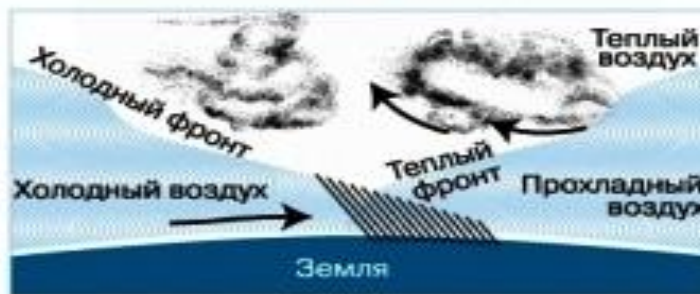
Типы атмосферных фронтов



Теплый фронт



Холодный фронт



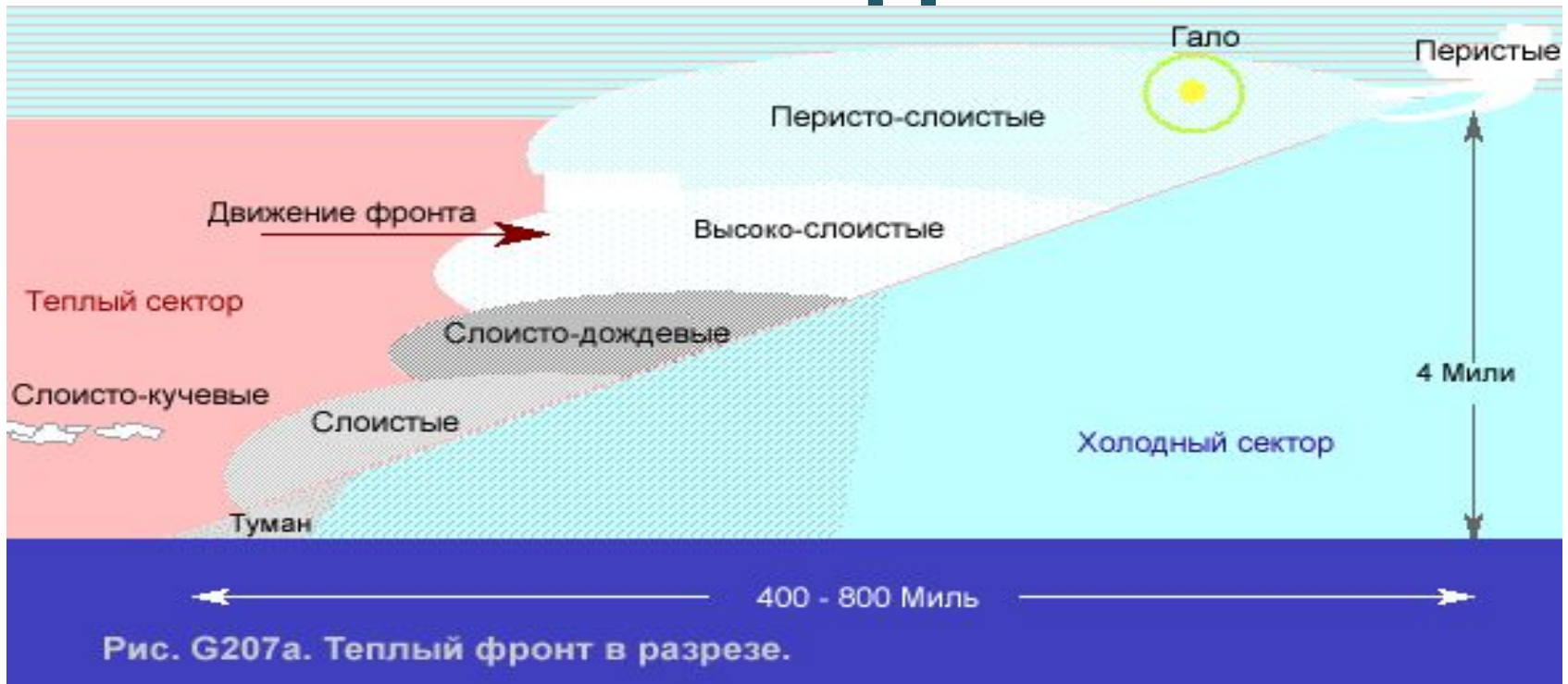
Фронт окклюзии



# Атмосферные фронты над территорией России.



# Теплый фронт.



Теплый атмосферный фронт образуется в результате движения теплых воздушных масс в сторону более ХОЛОДНЫХ.

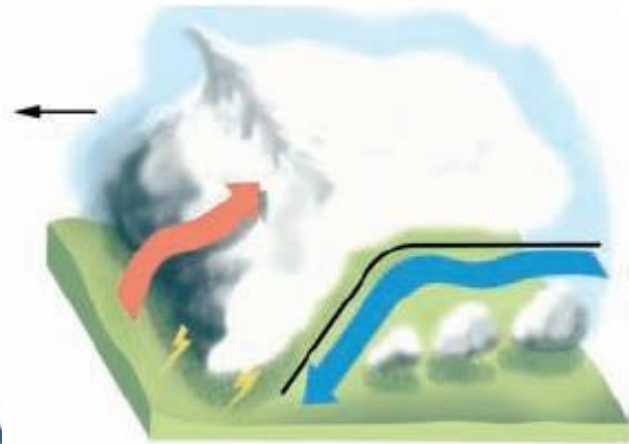


# Холодный фронт.



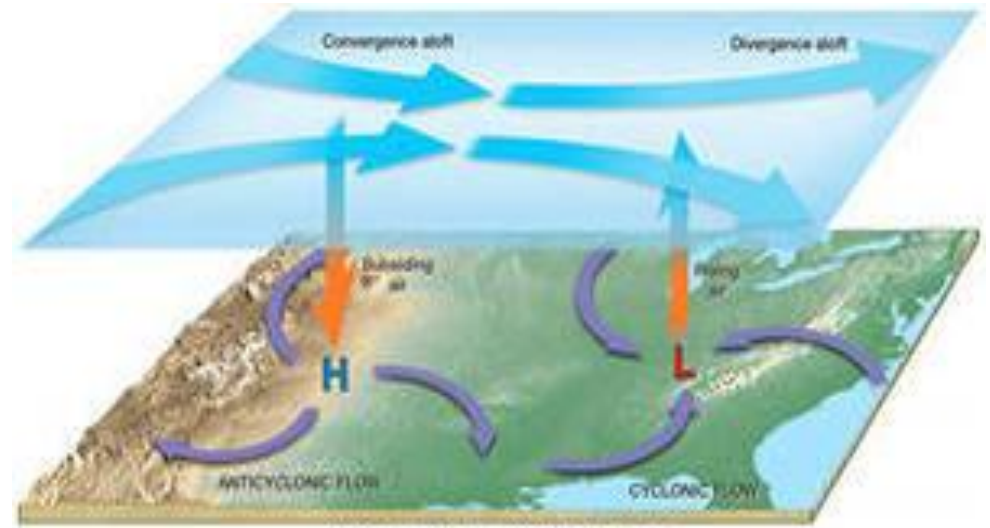
Холодный атмосферный фронт образуется в результате движения холодных воздушных масс в сторону более теплых.

| <b>Фронт</b>                              | <b>Теплый</b>   | <b>Холодный</b>  | <b>Фронт окклюзии</b>   |
|---|---|--|---|
| <b>Погода</b>                             | Непрерывный дождь, затем туман  | Проливной дождь, ливни, часто с грозами  | Дождь, затем шквалы   |
| <b>Основные облака</b>                    | Слоистые  | Кучево-дождевые  | Слоистые, затем дождевые  |
| <b>Изменение температуры</b>              | Медленно растет   | Резко падает при прохождении фронта  | Поднимается или падает  |
| <b>Скорость ветра</b>                     | 10 -15 узлов  | 15 -30 узлов   | 10 -15 узлов  |
| <b>Обозначение фронта на метео картах</b> |  |  |  |



**Любой фронт  
приносит осадки!**

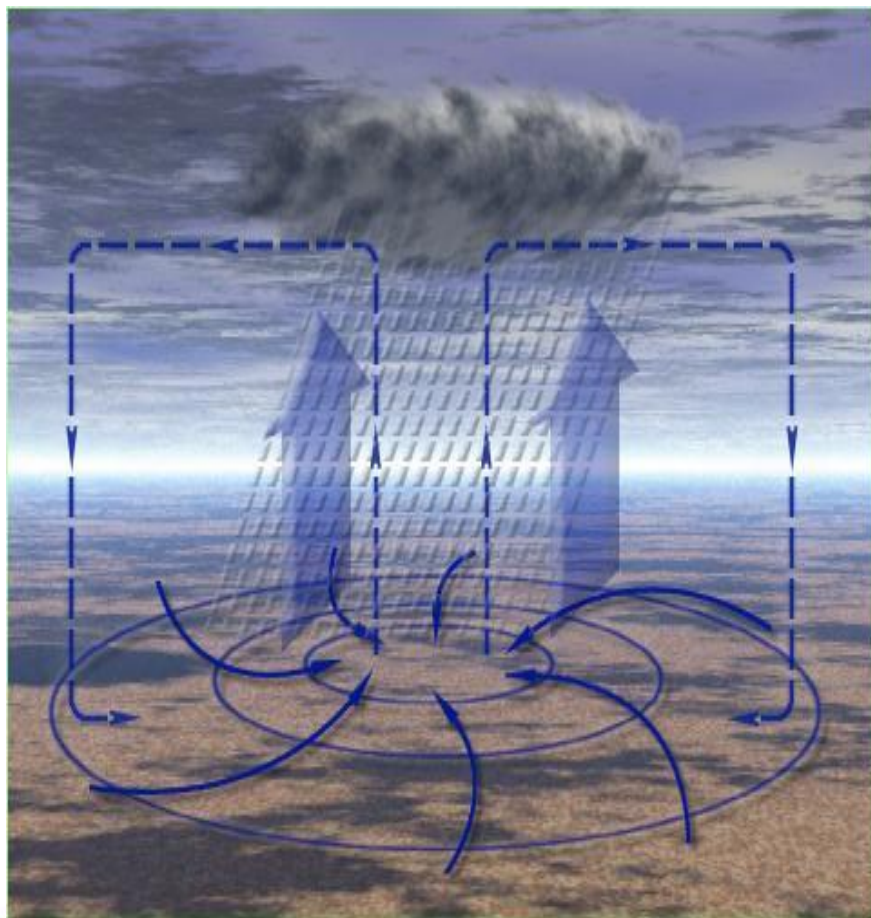
# Циклоны и антициклоны.



Copyright © 2006 Pearson Prentice Hall, Inc.

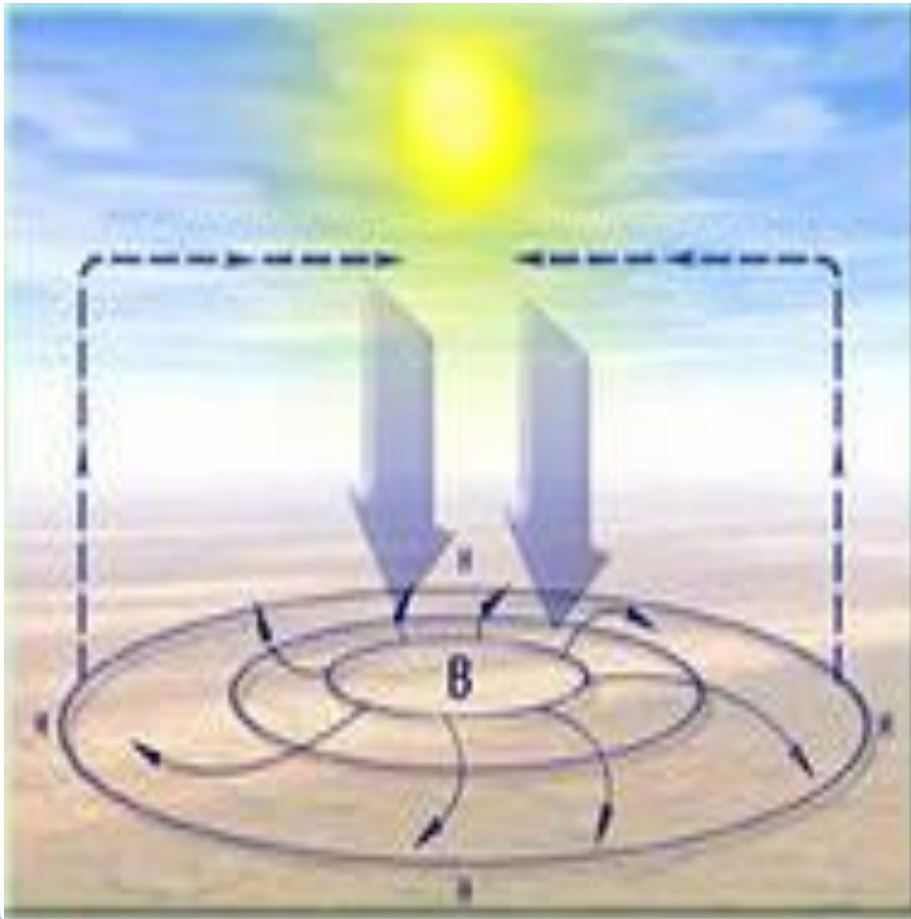


# Циклон.



- Циклоны - это вихревые движения воздуха, имеющие низкое давление в центре. Воздух, двигаясь от периферии к центру, отклоняется против часовой стрелки (для Северного полушария), затем воздух в центре поднимается и растекается по краям. При этом происходит конденсация влаги и выпадают осадки.

# АНТИЦИКЛОН.



Антициклон - это вихревые движения воздуха, имеющие высокое давление в центре. Воздух движется от центра к периферии, отклоняясь по часовой стрелке (для Северного полушария). Из верхних слоев тропосферы все время поступает воздух, поэтому в антициклоне все время стоит теплая, ясная и сухая



Масштаб 1:8 000 000

# РОССИЯ

Man1.ru



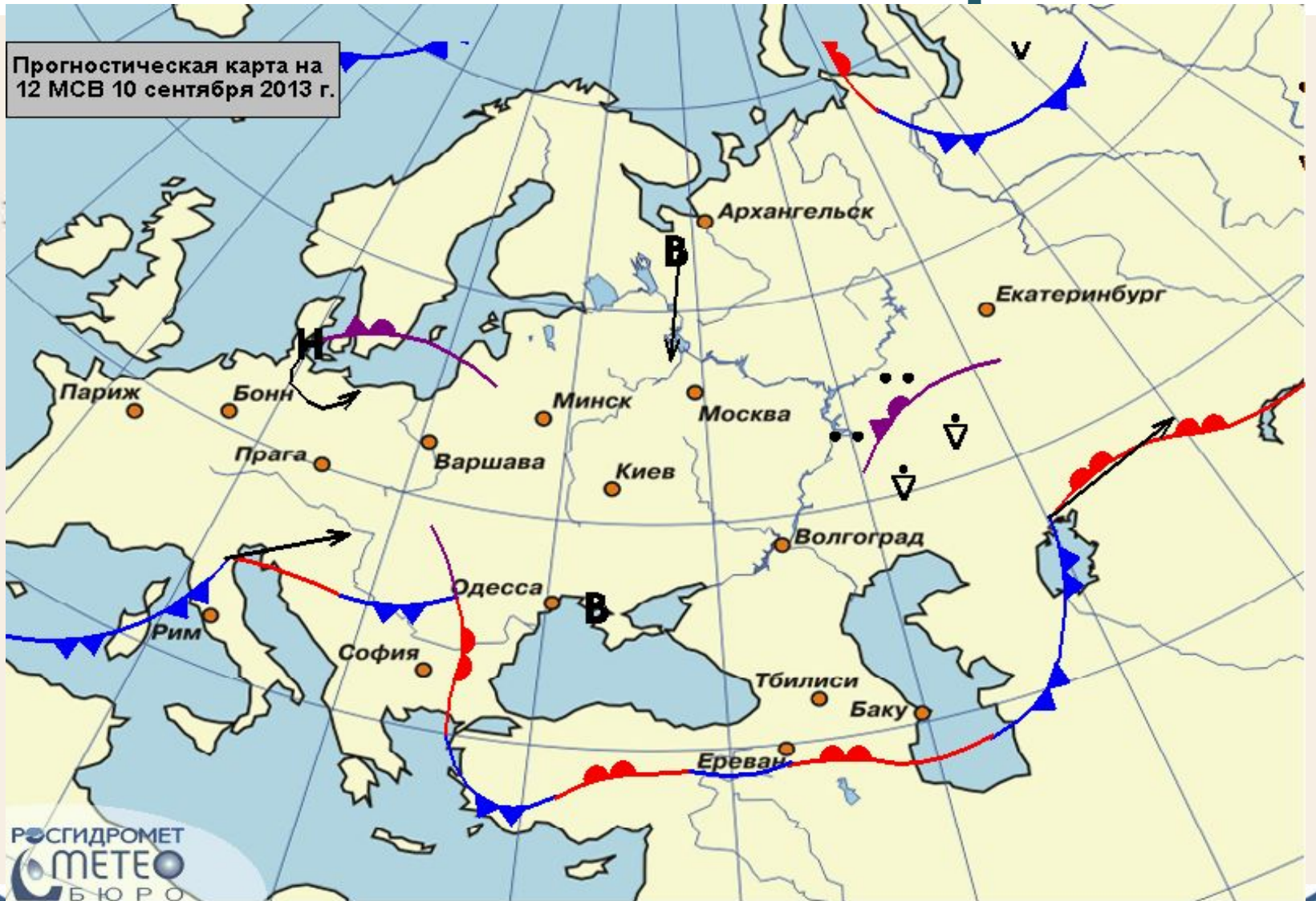
© 2000 Издательство «АСТ»

ИЗДАТЕЛЬСТВО «АСТ»



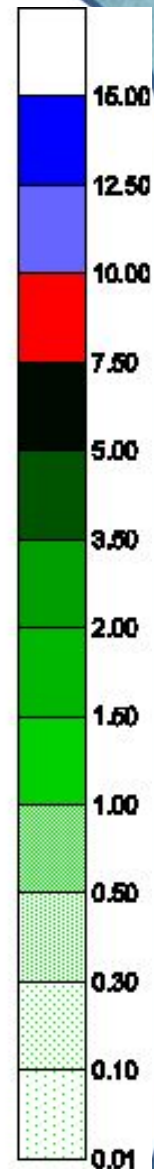
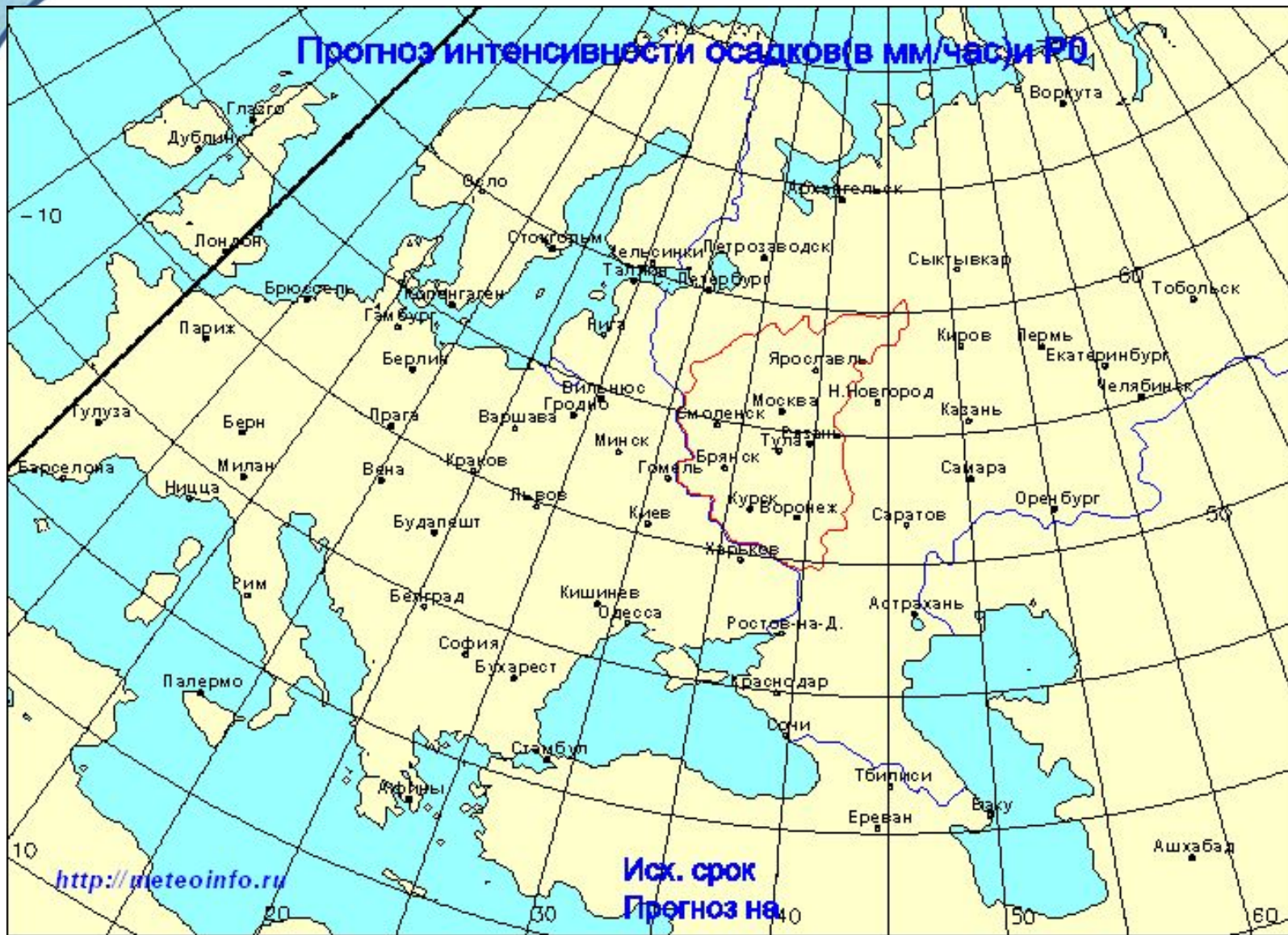
# Синоптическая карта.

Прогностическая карта на  
12 МСВ 10 сентября 2013 г.





# Прогноз интенсивности осадков (в мм/час) Р0

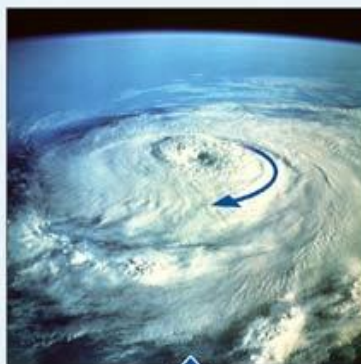


<http://meteoinfo.ru>

Иск. срок  
Прогноз на

1. Что такое циклон и антициклон. Чем отличается циклон от антициклона?
2. Охарактеризовать теплый и холодный фронты. Погоду, которую они приносят.

10 ПРИРОДА ЗЕМЛИ И ЧЕЛОВЕК  
ЦИКЛОНЫ И АНТИЦИКЛОНЫ



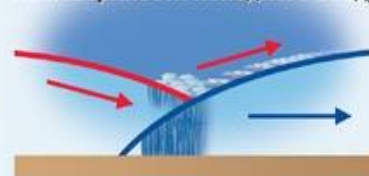
**ЦИКЛОН**  
СЕВЕРНОГО ПОЛУШАРИЯ

**АНТИЦИКЛОН**  
СЕВЕРНОГО ПОЛУШАРИЯ



| ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИКЛОНА И АНТИЦИКЛОНА |                      |                           |                           |           |
|--------------------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|-----------|
|                                      | ДАВЛЕНИЕ<br>В ЦЕНТРЕ | НАПРАВЛЕНИЕ ВЕТРА         |                           | ПОГОДА    |
|                                      |                      | СЕВЕРНОЕ ПОЛУШАРИЕ        | ЮЖНОЕ ПОЛУШАРИЕ           |           |
| <b>ЦИКЛОН</b>                        | НИЗКОЕ               | ПО ЧАСОВОЙ<br>СТРЕЛКЕ     | ПРОТИВ ЧАСОВОЙ<br>СТРЕЛКИ | ДОЖДЛИВАЯ |
| <b>АНТИ-<br/>ЦИКЛОН</b>              | ВЫСОКОЕ              | ПРОТИВ ЧАСОВОЙ<br>СТРЕЛКИ | ПО ЧАСОВОЙ<br>СТРЕЛКЕ     | СОЛНЕЧНАЯ |

Теплый воздух поднимается по поверхности холодного воздуха



**ТЕПЛЫЙ ФРОНТ**

Холодный воздух "подрезает" теплый воздух



**ХОЛОДНЫЙ ФРОНТ**



# Литература.

1. Физическая карта России <http://ogoom.com/other/228638-fizicheskaya-karta-rossii-v-bolshom-razreshenii.html>
2. Анимированные прогнозы погоды по модели В.М.Лосева <http://www.meteoinfo.ru/forecasts/anim-reg-srf>
3. Синоптическая карта Европейской части России <http://www.igras.ru/index.php?r=176&id=6965>
4. Атмосферные фронты и фронтальные системы [http://www.amariner.net/article15\\_fronts\\_ru.html](http://www.amariner.net/article15_fronts_ru.html)
5. Атмосферные фронты. Схемы  
[http://shools-geograf.at.ua/publ/fizicheskaja\\_geografija/atmosfera\\_pogoda\\_i\\_klimat/atmosfernje\\_fronty/18-1-0-106](http://shools-geograf.at.ua/publ/fizicheskaja_geografija/atmosfera_pogoda_i_klimat/atmosfernje_fronty/18-1-0-106)
6. Циклоны. Антициклоны. Картинки  
[http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D1%86%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%BE%D0%BD%D1%8B%20%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%BE%D0%BD%D1%8B%20%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8&pos=4&rpt=simage&lr=39&noreask=1&source=wiz&uinfo=sw-811-sh-397-fw-765-fh-448-pd-1&img\\_url=http%3A%2F%2Fwww.achaiki.eu%2Fweather%2Fomplos%2Fimages%2Forlg%2Fanti\\_cyclon.jpg](http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D1%86%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%BE%D0%BD%D1%8B%20%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%BE%D0%BD%D1%8B%20%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8&pos=4&rpt=simage&lr=39&noreask=1&source=wiz&uinfo=sw-811-sh-397-fw-765-fh-448-pd-1&img_url=http%3A%2F%2Fwww.achaiki.eu%2Fweather%2Fomplos%2Fimages%2Forlg%2Fanti_cyclon.jpg)
7. Атмосферные фронты России <http://www.nado5.ru/e-book/atmosfernje-fronty-ciklony-i-anticiklony>
8. Шаблон презентации Автор: Ермолаева Ирина Алексеевна [http://narod.ru/disk/20333062001/SHabloni\\_1.rar.html](http://narod.ru/disk/20333062001/SHabloni_1.rar.html)
9. Рисунок атмосферные фронты над территорией России  
[http://images.yandex.ru/yandsearch?source=wiz&text=%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%83%D0%BD%D0%BE%D0%BA%20%D0%B0%D1%82%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%8B%20%D0%BD%D0%B0%D0%B4%20%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%B9%20%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8&noreask=1&pos=1&rpt=simage&lr=39&uinfo=sw-811-sh-397-fw-765-fh-448-pd-1&img\\_url=http%3A%2F%2Fwww.tepka.ru%2Fgeografiya\\_8%2F32.jpg](http://images.yandex.ru/yandsearch?source=wiz&text=%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%83%D0%BD%D0%BE%D0%BA%20%D0%B0%D1%82%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%8B%20%D0%BD%D0%B0%D0%B4%20%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%B9%20%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8&noreask=1&pos=1&rpt=simage&lr=39&uinfo=sw-811-sh-397-fw-765-fh-448-pd-1&img_url=http%3A%2F%2Fwww.tepka.ru%2Fgeografiya_8%2F32.jpg)
10. Теплый и холодный фронт. Рисунки  
[http://images.yandex.ru/yandsearch?source=wiz&text=%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%83%D0%BD%D0%BE%D0%BA%20%D0%B0%D1%82%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%82&noreask=1&pos=8&rpt=simage&lr=39&uinfo=sw-1007-sh-637-fw-782-fh-448-pd-1&img\\_url=http%3A%2F%2Fwww.kidsgeo.com%2Fimages%2Fcold-front.jpg](http://images.yandex.ru/yandsearch?source=wiz&text=%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%83%D0%BD%D0%BE%D0%BA%20%D0%B0%D1%82%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%82&noreask=1&pos=8&rpt=simage&lr=39&uinfo=sw-1007-sh-637-fw-782-fh-448-pd-1&img_url=http%3A%2F%2Fwww.kidsgeo.com%2Fimages%2Fcold-front.jpg)
11. Географическая энциклопедия. Атмосферные фронты  
[http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_geo/5981/%D0%B0%D1%82%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_geo/5981/%D0%B0%D1%82%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5)