

# “Главней всего погода”

Автор: Чагина Светлана Павловна,  
учитель физики  
МАОУ «СОШ № 2»  
с. Александровское Александровского  
района  
Томской области

A composite image showing the Earth in the foreground and Mars in the background against a starry space background. The Earth's horizon is visible with a blue atmosphere, and the surface shows continents and oceans. Mars is shown as a smaller, reddish planet in the distance.

**ПРОБЛЕМА :**

**для чего нужна  
наука  
метеорология**



A futuristic Earth with advanced technology and space exploration. The planet is shown from a high-angle perspective, with a large, complex structure of pipes, cables, and machinery overlaid on its surface. The structure appears to be a network of data or energy lines, with various components like sensors, antennas, and control panels. The background is a dark space filled with stars, a crescent moon, and several spacecraft or satellites in orbit. The overall scene conveys a sense of advanced scientific and technological achievement.

**ЦЕЛЬ урока :**

***изучить развитие  
метеорологии как  
науки.***

# Задачи урока:

1. Исследовать исторические материалы, представляющие картину развития метеорологии как науки и гидрометслужбы в России, в частности, в Западной Сибири.
2. Убедиться в том, что действительно широкий спектр гидрометеоинформации и информации в области мониторинга окружающей среды играют важную роль для жизнедеятельности человека.
3. Познакомиться с практической деятельностью Александровской аэрологической станции.



# ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ :

гидрометеорология  
Западной Сибири,  
в частности, села  
Александровское.



# Отчет рабочих групп:

**1 группа:** поиски дополнительного материала к уроку.

вперед

**2 группа:** встреча с начальником Александровской аэрологической станции Чагиным О.Ф. с целью получения необходимых исторических материалов для работы. Изучение этих материалов.

вперед

**3 группа:** посещение аэрологической станции для получения информации от работников о различных видах деятельности станции. Участие в проводимых наблюдениях.

вперед





**Чагин Олег Федорович –  
начальник аэрологической  
станции с. Александровское  
Александровского района  
Томской области**



**Чагин О.Ф. 1 июля 1966 года устроился  
на аэрологическую станцию  
радиотехником. С апреля 1971-го года  
он стал возглавлять коллектив  
станции, а это уже более 40 лет!**



Станция под  
руководством  
Чагина О.Ф. успешно  
участвует во  
Всероссийском  
проекте  
модернизации и  
технического  
первооружения  
организаций  
Росгидромета.



**Александровская  
станция участвует в  
международном обмене  
данными и в 2005 году  
была награждена  
грамотой Всемирной  
метеорологической  
организации  
(Швейцария) за  
отличное качество и  
непрерывность  
поступления  
климатической  
информации в течение  
многих десятков лет.**



← назад



# ОСНОВНЫЕ ВЕХИ МЕТЕОРОЛОГИИ

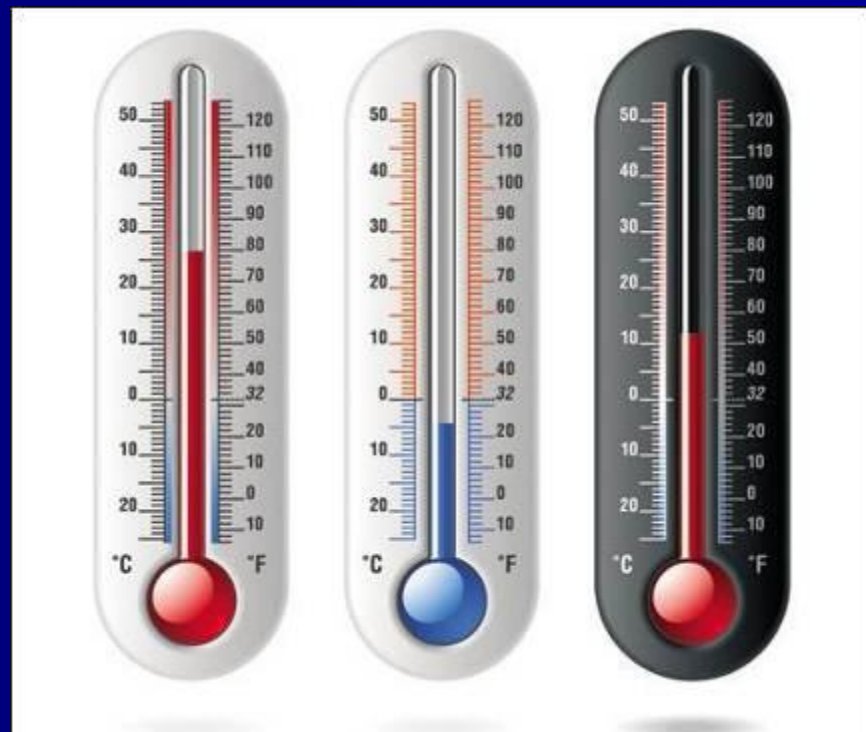
**Впервые слово «метеорология»,  
как утверждают историки,  
появилось в произведениях  
древнегреческого мыслителя  
Аристотеля (384-322г.г.до нашей  
эры).**

Не обошёл своим вниманием метеорологию и великий Галилео Галилей (1564-1642), итальянский астроном, физик, механик, один из основоположников точного естествознания. Ему принадлежит идея изобретения прибора, который, если и не измерял температуру, то хотя бы её оценивал. Он придумал термоскоп, представляющий из себя сосуд с очень узким горлом. В сосуд наливалась вода, примерно до половины, которая при нагревании от среды перемещалась по горлышку.

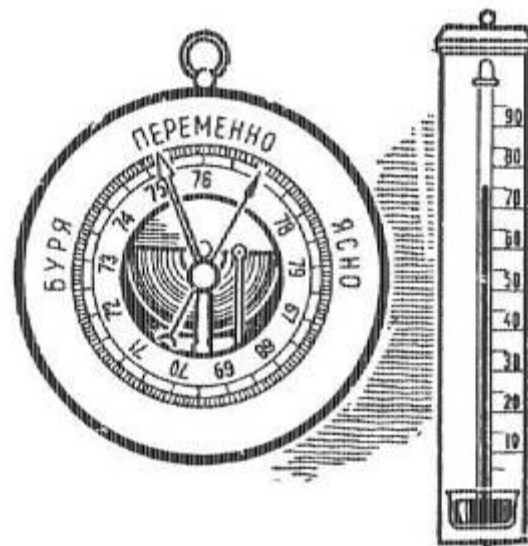
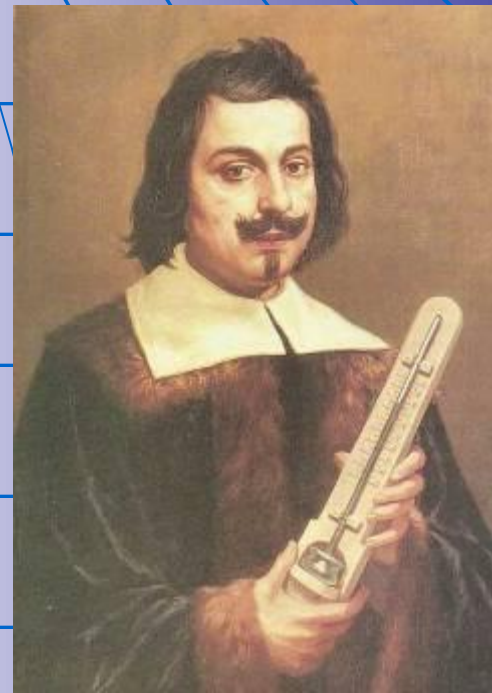




# Термометр Г. Фаренгейта



**Инструментальные  
наблюдения над погодой  
начались с появлением на  
метеорологических  
станциях первых  
приборов – барометра (Э.  
Торричелли) и  
термометра. Датой начала  
инструментальных  
метеорологических  
наблюдений в России  
принято считать 1 декабря  
1725года.**





**Систематические наблюдения за разнообразием форм облаков были организованы в 18 веке Мангейским Палатинским метеорологическим обществом. В 1898 году атлас с русским текстом был передан в Санкт-Петербург для русских метеорологических станций.**



**По праву считается началом всех начал  
гидрометеорологической службы нашей  
страны организация Главной  
Физической Обсерватории (ГФО, 1834г.)**



# ГИДРОМЕТСЛУЖБА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

- ПЕРВЫЕ РОСТКИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ДЕЛА В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ



Организация сети метеостанций в Сибири была делом участников Великой Северной экспедиции, осуществлявшейся под руководством Витуса Беринга.





**В это же время  
развитию  
метеорологической  
науки так же  
способствовал  
первый русский  
академик М.В.  
Ломоносов**

**До 1881года было организовано пять станций: Томск (1830г.), Кузнецк (1836г.), Каинск (1837г.), Барнаул (1838г.), Салаир (1874г.). За десятилетие – с 1881 по 1890г. открыто 2 станции: Мариинск (1884г.), Нарым (1890г.) и несколько метеорологических постов. В период с 1891года по 1913год начали действовать станции в пунктах: Усть-Озёрное, Средний Васюган, Александровское, Первомайское, Парабель, Молчаново, Чулым, Татарское, Ордынское, Барабинск, Тайга, Кльчугино, Кош-Агач, Камень –на-Оби и многие другие. В это же время организованы наблюдения на 30 метеорологических и 15 гидрологических постах.**



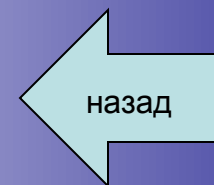
# **ТОМСКАЯ МЕТЕОРОЛОГИЯ В ИСТОРИИ**



**За время экспедиции Беринга было  
основано 20 метеорологических  
станций, которые и вошли в первую  
в России регулярную сеть  
наблюдений.**



**В настоящее время государственное учреждение «Томский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ТЦГМС) является территориальным представителем Росгидромета в Томской области. Наблюдательная сеть ТЦГМС включает в себя более 90 подразделений : метеостанции ( в том числе 5 труднодоступных), гидропосты разных классов, аэрологическую (с.Александровское) и авиационную (г. Томск), посты наблюдений за уровнем радиации и загрязнением воздуха, гидрохимические посты.**



**АЭРОЛОГИЧЕСКОЙ  
СТАНЦИИ  
с. АЛЕКСАНДРОВСКОЕ -  
80 ЛЕТ !**



**Одно из главных назначений станции – проведение метеорологических приземных наблюдений, куда входит целый ряд регулярных измерений: атмосферного давления, характеристик ветра, облаков, температуры и влажности воздуха, атмосферных осадков, высоты снежного покрова и др.**





**Метеорологи ведут наблюдения за разными атмосферными явлениями. Кроме того, постоянно идут наблюдения за радиоактивным загрязнением природной среды, актинометрические наблюдения за солнечной радиацией и т.д.**



# СИГНАЛЫ ИЗ СТРАТОСФЕРЫ













**С зонда в течение всего подъёма поступают на Землю сигналы о температуре и влажности воздуха, атмосферном давлении, скорости и направлении ветра. Зонд удаляется на расстояние до 250 км, а когда лопается – зонд падает.**





# А ЧТО ПОД ВОДОЙ ?

Гидрологический пост был  
открыт в 1987 году.

Основная его задача –  
промер глубин на Оби,  
определение скорости

течения воды, расход воды.

Также гидрологи измеряют

температуру воды и

толщину льда.



# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

## Выводы:

- 1. Экономика страны, её безопасность и эффективность, наше здоровье и настроение, планы и их осуществление...ПОГОДОЗАВИСИМЫ!**
- 2. Система гидрометеослужбы – это очень стройная система, в состав которой входят комплексная система наблюдений, телесвязь и управление данными, система обработки данных и специализированное обеспечение потребителей и населения.**
- 3. Информация Росгидромета позволяет людям избегать зависимости производственного цикла от резких изменений погоды и оценивать последствия влияния неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье человека и др.**
- 4. Работа по прогнозированию климата обеспечивает и повышает гидрометеорологическую безопасность населения и отраслей экономики, что является неотъемлемой частью национальной безопасности России.**



# СЛУЖБА ПОГОДЫ В НАДЁЖНЫХ РУКАХ

*Вновь погода колобродит - на неделю семь  
погод!*

*Но, почти что, без ошибок Гидромет  
прогноз даёт!*

*Хоть солнце жаркое сияет, хоть 40-  
градусный мороз,*

*Метеоролог наблюдает, синоптик пишет  
свой прогноз!*

Спасибо за внимание!

До новых встреч!

# Список литературы и других ИСТОЧНИКОВ:

1. Кривонос Б.М. Штрихи истории Территориального Управления гидрометеорологической службы Западной Сибири. Новосибирск, 1993г.
2. Кривонос Б.М. Штрихи истории в воспоминаниях пережитого. Книги № 1- 14. Новосибирск. 1993-2009г.г.
3. Дубинский Г.П., Гуральник И.И, Маликонова С.В. Метеорология. Учебник для метеорологических техникумов. Санкт-Петербург.1990г.
4. Крутовский А.О. «У природы нет плохой погоды». Статья начальника Томского ЦГМС в газете «Томский вестник» от 25.03.2008г.. №51(4155)/12(320).
5. Чагин О.Ф. «Главней всего – прогноз погоды». Статья начальника аэрологической станции с.Александровское в газете «Северянка» от 20.03.2009г №21 (1864).
6. <http://www.als.tomskinvest.ru/news-78.html>.