

ОТКРЫЛАСЬ БЕЗДНА — ЗВЕЗД ПОЛНА.  
ЗВЕЗДАМ ЧИСЛА НЕТ, БЕЗДНЕ — ДНА.

## «Вклад М.В. Ломоносова в становление астрономии»

Работу выполнили: учащиеся 11 класса  
Мокрокурналинской сош .

Руководитель: учитель физики  
Мокрокурналинской сош Зарыпова Г.Х.

[pptcloud.ru](http://pptcloud.ru)

# Цель работы:

- \* знакомство с жизнью, достижениями и открытиями М.В. Ломоносова в области астрономии.

# Задачи:

- \* раскрыть масштабность личности Ломоносова как сына Отечества;
- \* представить уникальность таланта Ломоносова;
- \* показать актуальность и востребованность идей ученого в современном обществе.



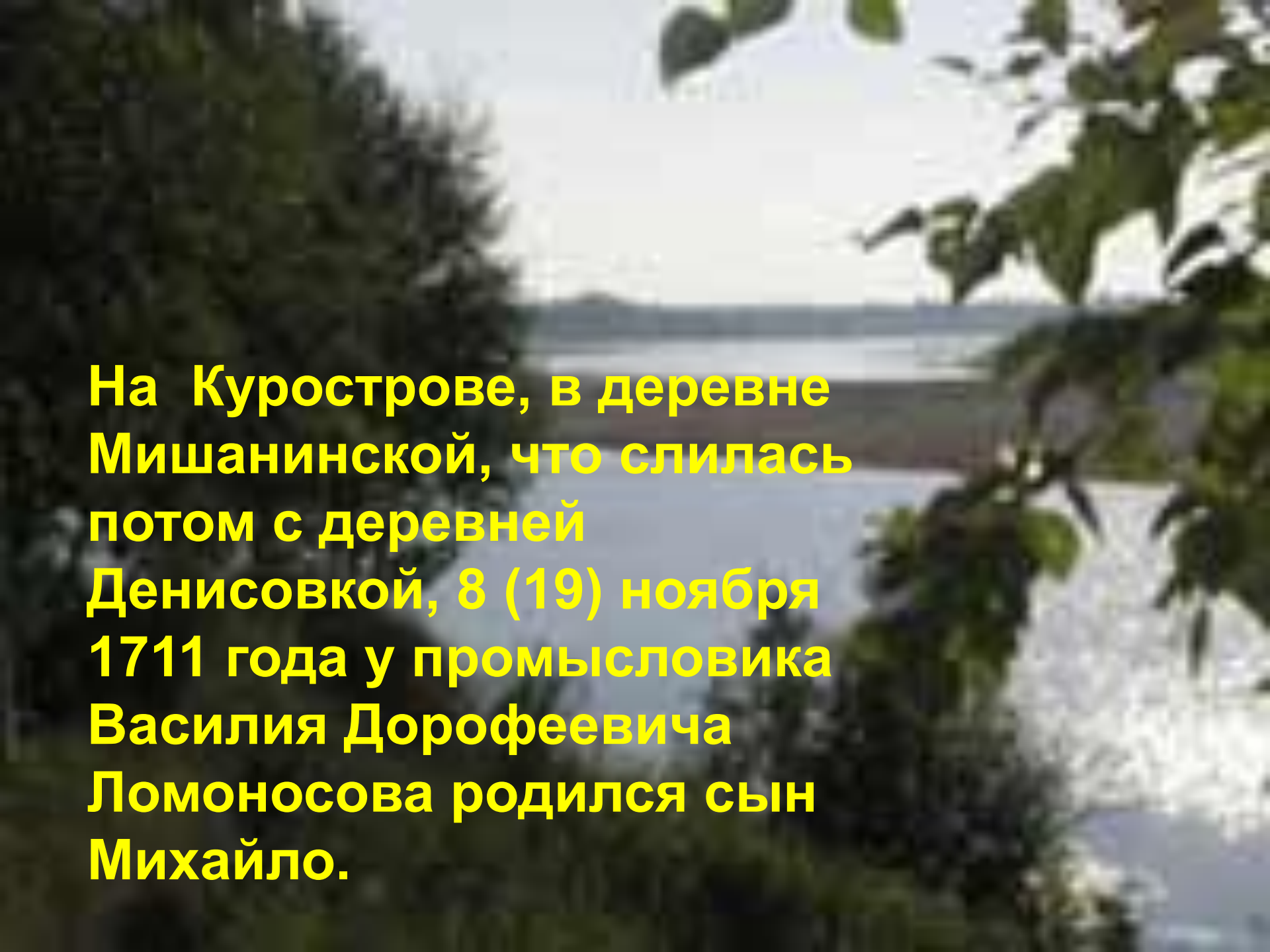
В 2011 году исполняется 300 лет со дня рождения великого ученого М. В. Ломоносова. В своей работе мы хотим рассказать о научной деятельности нашего великого соотечественника и этим отдать дань уважения его памяти.

Труды и заслуги нашего великого соотечественника в различных областях знания чрезвычайно велики и многообразны. В нашей газете мы отметили лишь значение Ломоносова как крупнейшего русского астронома той эпохи.

Ломоносов обогатил русскую астрономию открытиями величайшей ценности. Он проявил себя гениальным провидцем многих будущих астрономических открытий и был деятельным пропагандистом коперниканского мировоззрения. Будучи горячим сторонником учения о многочисленности обитаемых миров, Ломоносов писал:

Уста премудрых нам гласят,  
Там разных множество светов,  
Несчетны солнца там горят,  
Народы там и круг веков.



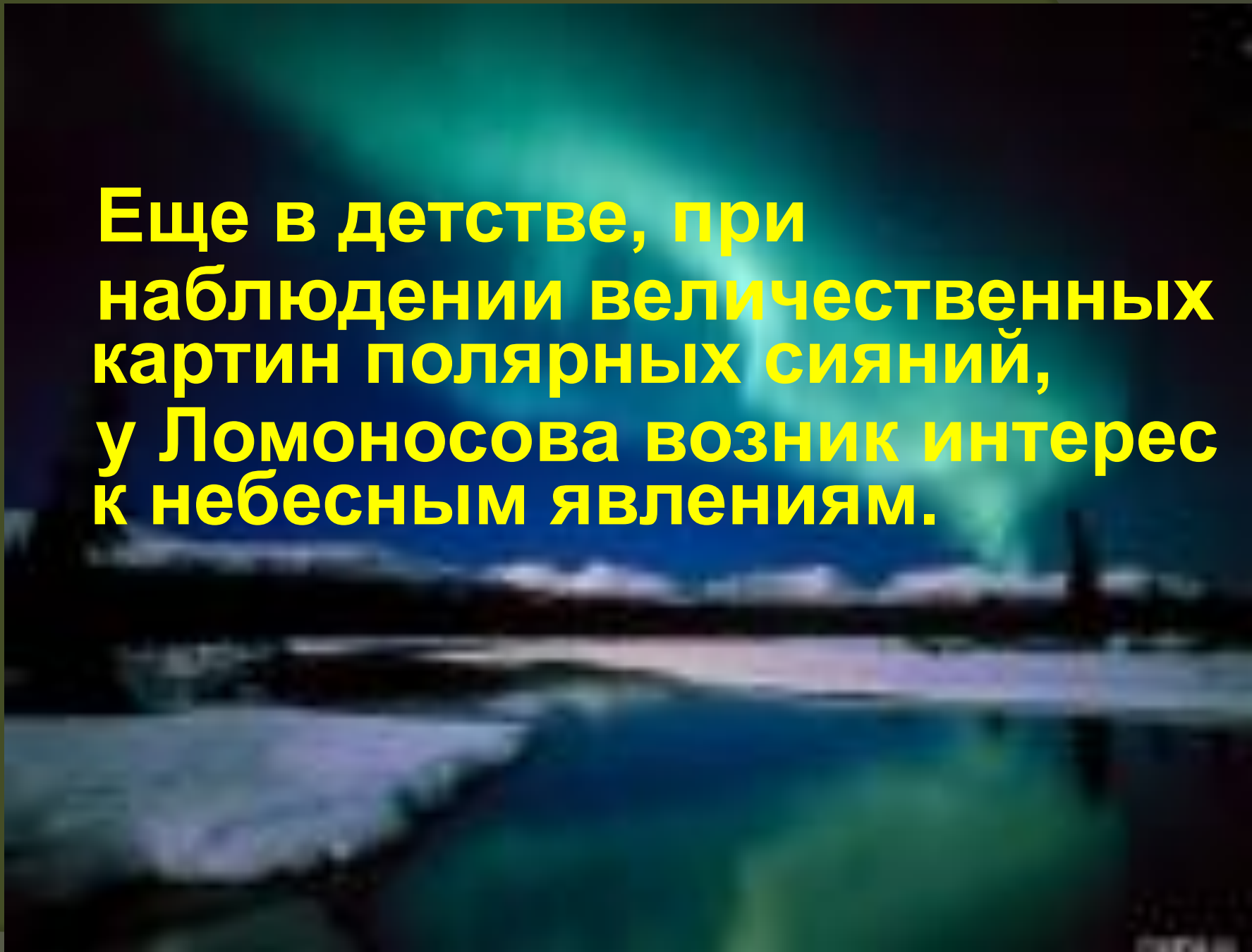


**На Курострове, в деревне  
Мишанинской, что слилась  
потом с деревней  
Денисовкой, 8 (19) ноября  
1711 года у промысловика  
Василия Дорофеевича  
Ломоносова родился сын  
Михайло.**

**Вместе с отцом Михайло не раз выходил в море, нередкие опасности плавания закалили физические силы юноши и обогащали ум разнообразными наблюдениями. Влияние природы русского севера, вопросы северного сияния, холода и тепла, морских путешествий, морского льда, отражения морской жизни на суше – все это уходит далеко вглубь, в первые впечатления молодого помора. С ранних лет Михайло Ломоносов отличался сметливостью, самостоятельностью и упорством в преодолении жизненных затруднений. Жажда науки была сильнейшей страстью его души.**



**Еще в детстве, при  
наблюдении величественных  
картин полярных сияний,  
у Ломоносова возник интерес  
к небесным явлениям.**




В 1761 году Ломоносов сделал важнейшее, весьма интересное астрономическое открытие. Наблюдая прохождение планеты Венеры перед диском Солнца, он обнаружил существование атмосферы вокруг этой планеты. Открытие М. В. Ломоносова имело и большое мировоззренческое значение: оно доказывало, что планеты сходны с нашей Землей и что поэтому на них возможна жизнь.

«Планета Венера окружена знатною воздушной атмосферой, таковою, лишь бы не большею, какова обливается вокруг нашего шара земного»



Прохождение Венеры по диску Солнца  
8 июня 2004 г.

- 
- “При выступлении Венеры из Солнца, когда передний ее край стал приближаться к солнечному краю и был (как просто глазом видеть можно) около десятой доли Венерина диаметра, тогда появился на краю Солнца пупырь, который тем явственнее учинился, чем ближе Венера к выступлению приходила. Вскоре оный пупырь потерялся, и Венера оказалась вдруг без края”. (М.В. Ломоносов)

*Venera  
by  
NewEra*

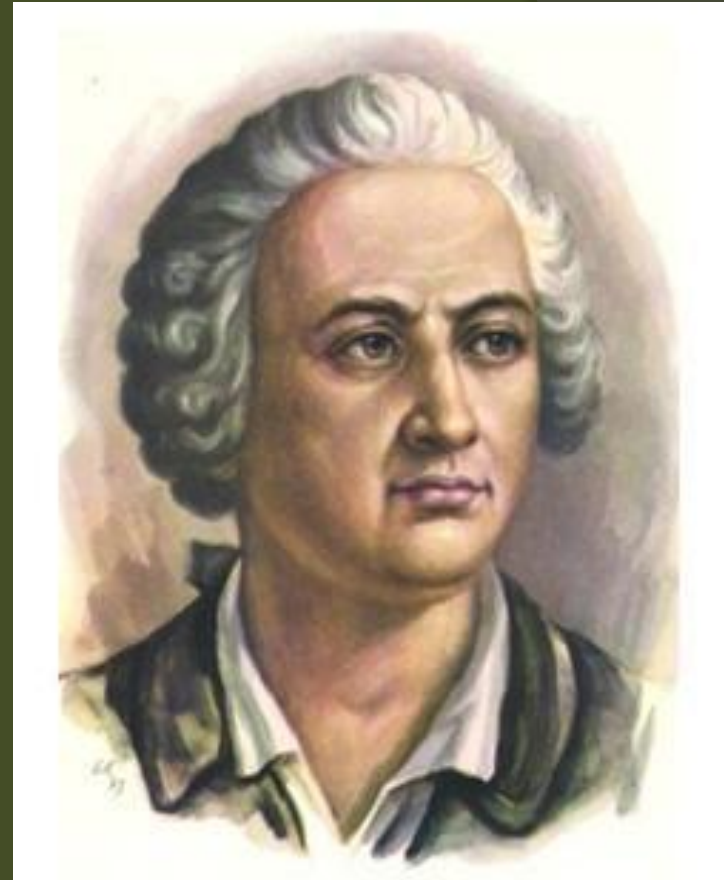


# М.В. Ломоносов — талантливый изобретатель и приборостроитель, он стоит у истоков русской теоретической оптики.

М. В. Ломоносов был великим учёным-патриотом. В науке он видел могучую силу для улучшения жизни народа. Никто не заботился так, как Ломоносов, о практическом применении астрономии. Он проявлял особый интерес к созданию таких приборов, которые помогали бы морякам лучше ориентироваться в пути по звёздам и с наибольшей точностью определять время.



**Академик С. И. Вавилов, изучавший труды Ломоносова многие годы, сделал вывод, что «...по объёму и оригинальности своей оптико-строительной деятельности Ломоносов был ... одним из самых передовых оптиков своего времени и, безусловно, первым русским творческим опто-механиком». Ломоносовым было построено более десятка принципиально новых оптических приборов.**



В области практической астрономии Ломоносов разработал новый способ определения полуденной линии, а также ряд приборов, имеющих большое значение для мореплавания. Им же был изобретен зеркальный телескоп особой конструкции. За столет до создания астрофотометрии — науки, изучающей яркость небесных светил, — Ломоносов изобрел оригинальный способ определения яркости звезд.

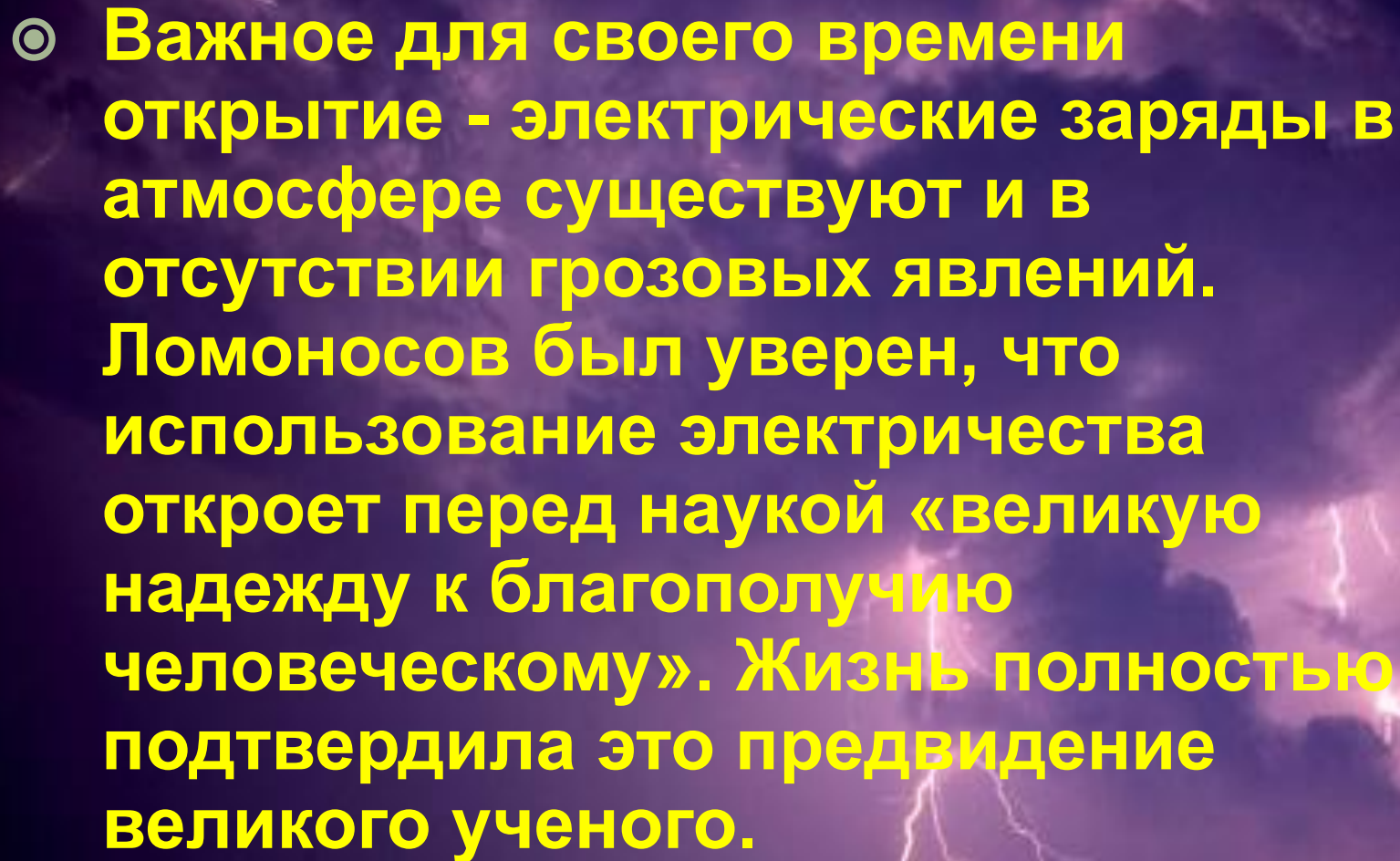


*“Я всегда лелеял желание, чтобы эти превосходные небесные орудия, коих изобретение составляет славу Ньютона и Грегори, не по размерам только, как это обычно происходило, возрастали, но получили и иные, почерпнутые из сокровищ оптики совершенствования”.*



**Обогнав свою эпоху на столетия, он в числе немногих современников обратился к решению вопросов о физической природе небесных объектов, исходя из убеждения в единстве ее у Земли и небесных тел. Ломоносов высказал ряд правильных идей астрофизического характера.**



- 
- ◎ **Важное для своего времени открытие - электрические заряды в атмосфере существуют и в отсутствии грозových явлений. Ломоносов был уверен, что использование электричества откроет перед наукой «великую надежду к благополучию человеческому». Жизнь полностью подтвердила это предвидение великого ученого.**

○ Изучая вместе со своим другом академиком Г. В. Рихманом явления атмосферного электричества, он выдвинул интересную идею возникновения его за счет трения восходящих и нисходящих теплых и холодных токов воздуха (что вполне согласуется с современными воззрениями). Эта идея легла также и в основу его объяснения полярных сияний. Свои представления об атмосферном электричестве Ломоносов распространил на природу свечения кометных хвостов. Небезынтересно отметить, что при всей примитивности формы этих первых представлений именно они перекликаются с современными теориями образования и свечения некоторых типов кометных хвостов в результате взаимодействия «атмосфер» комет и «солнечного ветра» — потока заряженных частиц, непрерывно идущего от Солнца.



Задолго до открытия спектрального анализа, позволяющего изучать физическое состояние небесных тел, в частности Солнца и звезд, Ломоносов поразительно верно описал природу Солнца и процессы, на нем происходящие.



„  
Когда бы смертным толь высоко Возможно было  
возлететь, Чтоб к Солнцу бренно наше око Могло,  
приблизившись, воззреть. Тогда б со всех открылся  
стран Кипящий вечно океан. Там огненны валы  
стремятся И не находят берегов. Там вихри пламенны  
крутятся Борящись множество веков. Там камни, как  
вода, кипят. Горящи, там дожди шумят.“

**Создание Московского университета — еще одна из величайших заслуг Ломоносова. Университет стал центром распространения наук, в частности астрономии.**







**Многогранен не только талант Ломоносова как ученого-энциклопедиста, но и удивительна сама его личность, отличавшаяся постоянным стремлением к научному поиску, неутомимой жадой знаний, упорством в науке, самоотверженной любовью к своей стране, к своему народу. М. В. Ломоносов всю жизнь неустанно боролся с отсталостью и невежеством, за торжество науки. Он утверждал, что Вселенная бесконечна, что как наша Земля, так и всё существующее в природе не неизменно, а непрерывно меняется и развивается. Разработанные им проекты и открытия не утратили своей актуальности и востребованы в современном обществе.**



# Заключение:

Изучив жизнь, деятельность и творческое наследие Ломоносова, мы узнали об энциклопедичности его таланта и масштабности личности Ломоносова как сына Отечества.



# Литература:

- ◎ *Астафуров В.И.* М.В.Ломоносов. – М.: Просвещение, 1985.
- ◎ *Белявский М. Т.* Все испытал и все проник: к 275-летию со дня рождения М.В.Ломоносова. - М.: МГУ, 1986.
- ◎ *Ишлинский А.Ю., Павлова Г.Е.* М.В.Ломоносов – великий русский ученый. - М.: Педагогика, 1986.
- ◎ *Карпеев Э.П.* Михаил Васильевич Ломоносов – М.: Просвещение, 1987.
- ◎ *Коровин Г.М.* Библиотека Ломоносова. - М.: Л.: АН СССР, 1961.
- ◎ *Летопись жизни и творчества М.В.Ломоносова.* - М.; Л: АН СССР, 1962.
- ◎ *Лебедев Е.Н.* Михаил Васильевич Ломоносов. Ростов на Дону, 1997.
- ◎ *Ломоносов М.В.* Краткий энциклопедический словарь / редактор-составитель Э.П.Карпеев. – СПб, 1999.
- ◎ *Ломоносов М.В.* Избранное. Изд-во: М., Детская литература. – 1976.