ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ ИМ. Л.С. ВЫГОДСКОГО

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

**По дисциплине: "История науки"**

**"Деятельность М.В. Ломоносова"**

Москва 2009

**План**

Введение

1. Биография М.В. Ломоносова

2. Научное наследие

Заключение

Список источников

**Введение**

Тема данной работы – деятельность М.В. Ломоносова. Я выбрала эту тему потому, что через два года мы будем отмечать 300-летие со дня рождения нашего великого соотечественника.

Ломоносов Михаил Васильевич – гениальный русский ученый во многих отраслях знаний, поэт, просветитель, один из самых выдающихся светил мировой науки. Рассказывая о Ломоносове, часто приходится произносить слово «первый». Он был первым крупным отечественным ученым, основоположником русской науки, одним из первых русских академиков и т.д. А.С. Пушкин писал: «Ломоносов был великий человек. Он создал первый университет. Он, лучше сказать, сам был первым нашим университетом».[[1]](#footnote-1)

**1. Биография М.В. Ломоносова**

Михаил Ломоносов родился 20 ноября 1711 года в деревне Денисовка недалеко от Холмогор, что в Архангельской губернии.

В представлении многих людей Ломоносов – сын поморского рыбака из бедной, затерянной в снегах деревеньки, движимый жаждой знаний, бросает все и идет в Москву учиться. На самом деле это скорее легенда, чем быль. Его отец Василий Дорофеевич был известным в Поморье человеком, владельцем рыбной артели из нескольких судов и преуспевающим купцом. Он был одним из самых образованных людей тех мест, поскольку некогда учился в Москве на священника. Известно, что у него была большая библиотека.[[2]](#footnote-2) Мать Михаила Ломоносова – Елена Ивановна была дочерью дьякона. Именно мать, к сожалению, рано умершая, научила читать сына еще в юном возрасте и привила любовь в книге.

Так что, отправляясь в Москву в 1730 году, Миша Ломоносов вовсе не был неучем. Он уже имел максимально возможное в тех местах образование, которое и позволило ему поступить в Славяно-греко-латинскую академию – первое высшее учебное заведение в Москве. Здесь Михаил изучил латинский язык, политику, риторику и, отчасти, философию. О своей жизни этого первого школьного периода Ломоносов так писал И.И. Шувалову в 1753 году: «Имея один алтын в день жалованья, нельзя было иметь на пропитание в день больше как за денежку хлеба и на денежку квасу, прочее на бумагу, на обувь и другие нужды. Таким образом жил я пять лет (1731–1736), а наук не оставил».[[3]](#footnote-3)

Счастливая случайность – вызов в 1735 году из Московской академии в Академию наук 12 способных учеников – решила судьбу Михаила Ломоносова. Трое из этих учеников, в том числе Михаил, были отправлены в сентябре 1736 года в Германию, в Марбургский университет, к «славному» в то время профессору Вольфу, известному немецкому философу. Ломоносов занимался под руководством Вольфа математикой, физикой и философией. Затем он учился еще в Фрейберге, у профессора Генкеля – химии и металлургии. Вместе с похвальными отзывами о занятиях Михаила за границей, руководители его не раз писали о беспорядочной жизни, которая кончилась для Ломоносова в 1740 году браком в Марбурге с Елизаветой-Христиной Цильх, дочерью умершего члена городской думы.

В 1741 году Ломоносов возвращается на родину уже зрелым, высококвалифицированным ученым. Началась плодотворная научная деятельность в стенах академии, которая продолжалась почти четверть века.

В 1742 в Петербургской Академии наук Ломоносов сделан адъюнктом по физике, а в 1745 профессором химии, в этой должности оставался до конца жизни. Деятельность свою Ломоносов характеризовал сам в 1753, в письме к Шувалову: «ежели кто, по своей профессии и должности, читает лекции, делает опыты новые, говорит публичные речи и дессертации, и вне оной сочиняет разные стихи и проекты к торжественным изъявлениям радости, составляет правила к красноречию на своем языке и историю своего отечества, и должен еще на срок поставить, от того я ничего более требовать не имею и готов бы с охотою иметь терпение, когда бы только что путное родилось»[[4]](#footnote-4). В 1757 Ломоносов сделался членом Академической канцелярии и подключился к управлению академическими делами. В 1759 Ломоносову было поручено управление академической гимназией, университетом и географическим департаментом. В 1760 году избран почетным членом Шведской королевской АН. Но как достижение положения, так и деятельность Ломоносова сопровождались непрерывной борьбой с академической канцелярией, которая заведовала не только экономическими, но и учеными и учебными делами, с господствовавшей немецкой партией, «с неприятелями наук российских, которые не дают возрасти свободно насаждению Петра Великого».

Напряженная деятельность, продолжительная борьба с враждебной партией преждевременно расстроили здоровье Ломоносова. Весной 1765 Ломоносов простудился, заболел воспалением легких и 4 апреля (15 н.с.) скончался. Похоронен на Лазаревском кладбище Александро-Невской лавры в Петербурге.

**2. Научное наследие**

Рукописное наследие М.В. Ломоносова представляет собой целый ряд работ по различным отраслям знаний, причем многообразие тематики не только удивляет, но и вызывает восхищение. Вклад М.В. Ломоносова в развитие русской науки поистине неоценим. Рассказать обо всех научных достижениях ученого в нескольких словах невозможно. Отмечу только основные результаты, полученные Ломоносовым.

Научные исследования Ломоносова по химии и физике основывались на представлениях об атомно-молекулярном строении вещества. В 1741–1750 годах в различных работах ученый изложил основы своего атомно-корпускулярного учения, объединяющего в одно стройное целое всю физику и химию. Ломоносов совершил целый ряд мировых открытий, и прежде всего открыл Закон сохранения энергии, имевший для развития науки такое же огромное значение, как теория относительности. «…Все перемены, в натуре случающиеся, такого суть состояния, что сколько чего у одного тела отнимется, столько присовокупится к другому… Сей всеобщий естественный закон простирается и в самые правила движения: ибо тело, движущее своей силою другое, столько же оныя у себя теряет, сколько сообщает другому, которое от него движение получает».

Очень высоко оценивал это открытие президент Академии наук СССР С.И. Вавилов, который писал: «Значение и особенность начала, провозглашенного Ломоносовым, состояли не только в том, что этим началом утверждались законы сохранения и неуничтожаемости материи, движения и силы в отдельности. Некоторые из этих истин издавна, еще в древности, угадывались передовыми умами… В отличие от своих предшественников Ломоносов говорит о любых «переменах, в натуре случающихся», об их общем сохранении, и только в качестве примеров он перечисляет отдельно взятые сохранение материи, сохранение времени, сохранение силы… Ломоносов на века вперед как бы взял в общие скобки все виды сохранения свойств материи. Глубочайшее содержание великого начала природы, усмотренного Ломоносовым, раскрывалось постепенно и продолжает раскрываться в прогрессивном историческом процессе развития науки о природе».[[5]](#footnote-5)

Михаил Ломоносов первым сформулировал основные положения кинетической теории газов, открытие которой обычно связывают с именем Д. Бернулли. Ломоносов считал, что все тела состоят из мельчайших подвижных частиц – молекул и атомов, которые при нагревании тела движутся быстрее, а при охлаждении – медленнее. Согласно его механической теории теплоты, последняя есть внутреннее невидимое движение тел, именно движение составляющих их частичек; при помощи ее Ломоносов удовлетворительно объяснил все явления, связанные с теплотой, и совершенно отвергал существование тепловой материи или теплотвора, который признавался всеми учеными до 60-х годов XIX века. Лишь через 110 – 120 лет после Ломоносова начинает распространяться ныне общепринятое воззрение на теплоту как на движение частиц.

М. Ломоносова можно смело считать основателем русской химической школы. В 1745–1746 Ломоносов добился постройки первой в России Химической лаборатории при АН (открыта в 1748). Теоретическая химия Ломоносова целиком опиралась на достижения физики. «Химия, – писал он, – есть наука, объясняющая на основании положений и опытов физики то, что происходит в смешанных телах при химических операциях… Химия моя физическая». Ломоносов разработал приборы для физических исследований химических объектов (для измерения вязкости, для определения показателя преломления, прибор для определения твердости образцов).

Ученый уделял значительное внимание развитию в России геологии и минералогии и лично произвел большое количество анализов горных пород. Оказал значительное влияние на развитие отечественной металлургии (работы «О вольном движении воздуха, в рудниках примеченном», «Слово о рождении металлов от трясения Земли», «Первые основания металлургии или рудных дел». Он доказывал органическое происхождение почвы, торфа, каменного угля, нефти, янтаря. Михаил Ломоносов первый понял, что животные и растения далеких геологических эпох не только сохранились в виде отдельных окаменелых остатков, но и участвовали в образовании некоторых слоев земли, например пластов каменного угля. Он правильно объяснял образование нефти и чернозема из остатков отмерших, разлагающихся растительных и животных организмов.[[6]](#footnote-6) Эта мысль получила подтверждение и признание только в XX веке.

Значительное внимание Ломоносов уделил исследованиям атмосферного электричества, проводившимся им совместно с Г.В. Рихманом. Ломоносов интересовался не только грозами, но и метеорологией в ее целом, вполне сознавал всю важность предсказания погоды и стремился устроить метеорологические станции, пытался при помощи самопишущих инструментов исследовать верхние слои атмосферы: эти мысли были осуществлены только в самом конце XIX столетия.

Одним из важных изобретений Ломоносова в области оптики была «ночезрительная труба» (1756–58), позволявшая в сумерки более отчетливо различать предметы. Стремясь вооружить астрономов лучшим инструментом для проникновения вглубь Вселенной, Михаил Ломоносов создал новый тип отражательного телескопа-рефлектора. В телескопе Ломоносова было только одно зеркало, расположенное с наклоном, – оно давало более яркое изображение предмета, потому что свет не терялся как при отражении от второго зеркала. 26 мая 1761 во время прохождения Венеры по диску Солнца Ломоносов открыл существование у нее атмосферы, впервые правильно истолковав размытие солнечного края при двукратном прохождении Венеры через край диска Солнца. С помощью разработанной им конструкции маятника, позволявшей обнаруживать крайне малые изменения направления и амплитуды его качаний, Ломоносов осуществил длительные исследования земного тяготения. Далеко опережая современную ему науку, Ломоносов первым из ученых разгадал, что поверхность Солнца представляет собой бушующий огненный океан, в котором даже «камни, как вода, кипят». Загадкой во времена Михаила Ломоносова была и природа комет. Ломоносов высказал смелую мысль, что хвосты комет образуются под действием электрических сил, исходящих от Солнца. Позднее было выяснено, что в образовании хвостов комет действительно участвуют солнечные лучи.[[7]](#footnote-7)

В 1758 Ломоносову было поручено «смотрение» за Географическим департаментом, Историческим собранием, Университетом и Академической гимназией при АН. Основной задачей Географического департамента было составление «Атласа Российского». Ломоносов разработал обширный план получения как физико-географических, так и экономико-географических данных для составления «Атласа» с помощью организации географических экспедиций, а также обработки ответов на специальные анкеты, разосланные в различные пункты страны. Тесно связан с этими работами Ломоносова его замечательный трактат «О сохранении и размножении российского народа» (1761), имеющий общественно-политический характер. В нем Ломоносов предложил ряд законодательных и общественных мероприятий, направленных на увеличение народонаселения России путем повышения рождаемости, сохранения родившихся и привлечения иностранцев в русское подданство.

Ломоносов был крупнейшим историком своего времени. Его основные сочинения – «Древняя Российская история» (ч. 1–2, 1766), замечания на диссертацию Г.Ф. Миллера «Происхождение имени и народа российского» (1749–50) и «Краткий российский летописец» (1760).[[8]](#footnote-8) Исторические взгляды Ломоносова формировались в острой борьбе против норманнской теории, отрицавшей самостоятельное развитие русского народа. Ломоносов разработал историческую концепцию, в которой подчеркивал решающую роль Православия, Самодержавия и духовно-нравственных ценностей русского народа в формировании Российского государства; не изолировал отечественную историю от европейской, выявлял черты сходства и различий в исторической жизни разных народов.

Современники знали Ломоносова прежде всего как основателя русской поэзии и первого поэта Руси. В области русской словесности существенная заслуга Ломоносова – усовершенствование русского литературного, прозаического и стихотворного языка («Письмо о правилах российского стихотворства», «О пользе книг церковных в российском языке».[[9]](#footnote-9) Ломоносов написал грамматику русского языка и первую риторику на русском языке, дал образцы красноречия и поэзии в разных родах и формах (похвальные слова: похвальное слово Елизавете, Петру Великому, и др.; оды, духовные, похвальные надписи; стихотворения: экспромты, послания к имп. Елизавете, Екатерине и вельможам; эпическая поэма «Петр Великий»; трагедии: «Тамира и Селим», «Демофонт»).

Научные интересы Ломоносова касались самых неожиданных сфер и привели его даже в область изящных искусств. В начале пятидесятых Ломоносов проявляет особый интерес к мозаике, стеклянным и бисерным заводам. Именно Михаилу Ломоносову мы обязаны рождением русской мозаики и истинного шедевра – знаменитого панно, выполненного на Ломоносовском заводе и посвященного битве под Полтавой.

М.В. Ломоносов, прожив яркую, полную творческих поисков жизнь, оставил глубокий след в науке и художественной литературе, в искусстве и просвещении. Свыше 40 известных нам работ творческой деятельности – таков итог его кропотливых трудов. Кроме этого М.В. Ломоносов переводил книги с иностранных языков, читал лекции, проводил бесчисленные эксперименты. Все научные труды Михаила Ломоносова при всей высоте своего теоретического содержания, имели и ближайшее, чисто практическое приложение. Свою «науку» Ломоносов старался обратить, прежде всего и больше всего на служение живым потребностям и нуждам «российского света» и «российского народа».

Еще при жизни имя великого ученого было широко известно не только в России, но и за рубежом. Он был единственным из русских ученых XVIII века, при жизни которого дважды печатались его Собрания сочинений, хотя это была только небольшая часть его трудов.

**Заключение**

Гениальные способности, глубокая любовь к науке, неизменное трудолюбие, пламенный патриотизм, непреклонная твердость воли при достижении цели – вот отличительные черты Ломоносова. Как ученый Ломоносов отличался необычайной широтой интересов; обогатил своими открытиями физику, химию, астрономию, географию, технику, геологию, историю, филологию; стремился использовать науку для развития, поднятия благосостояния страны.

Уже Пушкин подчеркнул необычайное разнообразие трудов Ломоносова. «Ломоносов обнял все отрасли просвещения. Жажда науки была сильнейшей страстью сей души, исполненной страстей. Историк, ритор, механик, химик, минералог, художник и стихотворец, он все испытал и все проник».[[10]](#footnote-10)

К сожалению, идеи и начинания Михаила Ломоносова, как естествоиспытателя, при его жизни были поняты и оценены лишь очень немногими отдельными специалистами. Леонард Эйлер был едва ли не единственным его современником, который понял масштабы его ума и оценил глубину его обобщений. Отдавая должное заслугам Ломоносова, Эйлер отмечал его «счастливое умение расширять пределы истинного познания природы…».

Несмотря на то, что со времени, когда жил и работал великий русский ученый, прошло почти три столетия, его имя живет в памяти народов. Его жизни и деятельности посвящено много книг и статей, его образ запечатлен в произведениях живописи, графики, скульптуры, его имя носят города и села, улицы и площади, учебные заведения и школы. Имя М.В. Ломоносова присвоено подводному горному хребту в бассейне Северного Ледовитого океана; одному из кратеров на обратной стороне Луны; экваториальному противотечению в Атлантическом океане. Именем русского ученого названа одна из малых планет и один из минералов, а в 1956 году учреждена Золотая медаль им. М.В. Ломоносова за выдающиеся работы в области естественных наук. Как позже писал С.И. Вавилов, что «часто встречающееся сопоставление М.В. Ломоносова с Леонардо да Винчи и Гетте правильно и оправдывается не многообразием видов культурной работы М.В. Ломоносова, а глубоким слиянием в одной личности художественно-исторических и научных интересов и задатков. Его энциклопедизм вытекал не из внешних требований и нажима, а из внутренних потребностей».

И в заключении мне хотелось бы привести высказывание – призыв самого Михаила Васильевича: «Сами свой разум употребляйте. Меня за Аристотеля, Картезия, Невтона не почитайте. Если же вы мне их имя дадите, то знайте, что вы холопи; а моя слава падет и с вашею».

**Список источников**

1. Андерсон М. Петр Великий. Ростов-на-Дону 1997 г.

2. Белявский М.Т Все испытал и все проник. М., 1990.

3. Вавилов С.И. Михаил Васильевич Ломоносов М. 1961.

4. Данилов А.А. Справочные материалы по истории России IX–XIX веков.

5. Идлис Г.М. Революции в астрономии, физике и космологии. М., 1985.

6. Кирилин В.А. Страницы истории науки и техники. М., 1986

7. Лебедев Е.Н. Ломоносов. М., 1990.

8. Русские писатели и поэты. Краткий биографический словарь. Москва, 2000.

9. Самин Д.К. 100 великих ученых. – М.: Вече, 2000

10. Шилинский А.Ю., Павлова Г.Е. М.В. Ломоносов – великий русский ученый. М. 1986

1. Шилинский А.Ю., Павлова Г.Е. М.В. Ломоносов – великий русский ученый. М. 1986 [↑](#footnote-ref-1)
2. Белявский М.Т. ...Все испытал и все проник. М., 1990 [↑](#footnote-ref-2)
3. Лебедев Е.Н. Ломоносов. М., 1990 [↑](#footnote-ref-3)
4. Самин Д.К. 100 великих ученых. - М.: Вече, 2000 [↑](#footnote-ref-4)
5. Вавилов С.И. Михаил Васильевич Ломоносов М. 1961 [↑](#footnote-ref-5)
6. Кирилин В.А. Страницы истории науки и техники. М., 1986 [↑](#footnote-ref-6)
7. Идлис Г.М. Революции в астрономии, физике и космологии. М., 1985 [↑](#footnote-ref-7)
8. Данилов А.А. Справочные материалы по истории России IX - XIX веков [↑](#footnote-ref-8)
9. Русские писатели и поэты. Краткий биографический словарь. Москва, 2000 [↑](#footnote-ref-9)
10. Шилинский А.Ю., Павлова Г.Е. М.В. Ломоносов – великий русский ученый. М. 1986 [↑](#footnote-ref-10)