

ЛАУРЕАТЫ ПРЕМИИ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА

С 1998 года Правительство Архангельской области, администрация города Архангельска и Ломоносовский фонд ежегодно проводят конкурсы на премии имени М.В. Ломоносова. Лауреатами премии имени М.В. Ломоносова могут стать физические лица, коллективы, организации, которые внесли вклад в развитие науки, техники, культуры, способствовали практическому решению проблем Архангельской области и северных регионов Российской Федерации.

Правительством области учреждены 4 премии имени М.В. Ломоносова, сумма каждой составляет 100 тысяч рублей. Администрацией МО «Город Архангельск» – 2 премии для молодых ученых в возрасте до 35 лет, сумма каждой составляет 50 тысяч рублей.

В 2020 году в конкурсе приняли участие организации, коллективы, ученые и специалисты Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова, Северного государственного медицинского университета, Северо-западного отделения Института океанологии имени П.П. Ширшова Российской академии наук, Института иммунологии и физиологии Уральского отделения Российской академии наук, Института возрастной физиологии Российской академии образования, Архангельского областного института открытого образования, Производственного объединения «Севмаш», Центра судоремонта «Звездочка», Северного производственного объединения «Арктика», Научно-исследовательского проектно-технологического бюро «Онега», Федерального исследовательского центра комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаверова Уральского отделения Российской академии наук, Первой городской клинической больницы имени Е.Е. Волосевич, Архангельского целлюлозно-бумажного комбината, Штаба молодежных трудовых отрядов Архангельской области и др. На конкурс поступили работы от 51 соискателя из Москвы, Архангельска, Северодвинска, Новодвинска и Екатеринбурга.

По решению конкурсной комиссии лауреатами премии имени М.В. Ломоносова в 2020 году признаны:

Авторский коллектив сотрудников АО «Архангельский ЦБК»:

Фасонов Павел Васильевич, заместитель начальника отдела корпоративных проектов, руководитель Новодвинского отделения Российского военно-исторического общества,
Захарова Елена Игоревна, начальник отдела корпоративных проектов, руководитель Новодвинского отделения Союза журналистов России
за подготовку и издание историко-литературного двухтомника Архангельского ЦБК «Рождение гиганта. 1934-1940» и «Время подвига. 1941-1945».

Издание посвящено становлению и развитию гиганта лесохимии на Севере России.

Авторский коллектив сотрудников АО «Производственное объединение «Севмаш»:

Бородин Евгений Николаевич, главный инженер,

Богданович Григорий Владимирович, заместитель начальника научно-исследовательского, технологического и испытательного центра – главный метролог,

Савинов Андрей Викторович, начальник лаборатории научно-исследовательского, технологического и испытательного центра,

Деснев Дмитрий Леонидович, ведущий инженер по метрологии научно-исследовательского, технологического и испытательного центра,

Константинова Анна Евгеньевна, руководитель группы управления кадров

за разработку и внедрение цифровых технологий сквозного контроля геометрических параметров судовых конструкций при их изготовлении, сборке и монтаже.

Авторский коллектив:

Черешнев Валерий Александрович, научный руководитель Института иммунологии и физиологии Уральского отделения Российской академии наук,

Тузанкина Ирина Александровна, главный научный сотрудник лаборатории иммунологии воспаления Института иммунологии и физиологии Уральского отделения Российской академии наук,

Болков Михаил Артемович, старший научный сотрудник лаборатории иммунологии воспаления Института иммунологии и физиологии Уральского отделения Российской академии наук,

Балашова Светлана Николаевна, старший научный сотрудник лаборатории регуляторных механизмов иммунитета Института физиологии природных адаптаций Федерального исследовательского центра комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаверова Уральского отделения Российской академии наук,

Патракеева Вероника Павловна, ведущий научный сотрудник лаборатории экологической иммунологии Института физиологии природных адаптаций Федерального исследовательского центра комплексного

изучения Арктики имени академика Н.П. Лаверова Уральского отделения Российской академии наук
за научно-исследовательскую работу «Нейро-иммуно-эндокринная регуляция жизнеобеспечения у людей в условиях Арктического региона».

Авторский коллектив сотрудников Инновационно-технологического центра арктических нефтегазовых лабораторных исследований Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова:
Пустова Елена Юрьевна, заведующая лабораторией,
Белозеров Иван Павлович, инженер 2 категории,
Николайчик Елена Юрьевна, ведущий инженер,
Стрекаловский Александр Сергеевич, лаборант
за научно-исследовательские и опытно-промышленные работы по внедрению инновационных технологий интенсификации нефтедобычи.

В номинации «Молодые ученые» лауреатами премии имени М.В. Ломоносова признаны:

Яковлев Евгений Юрьевич, заведующий лабораторией экологической радиологии Института геодинамики и геологии Федерального исследовательского центра комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаверова Уральского отделения Российской академии наук
за научно-исследовательскую работу «Радионуклиды в компонентах природной среды Архангельской области: источники, уровни активности, экологическая оценка, возможности использования радиоизотопной информации для решения практических задач».

Ширяева Таисия Петровна, научный сотрудник лаборатории физиологии мышечной деятельности Института возрастной физиологии Российской академии образования (г. Москва),
Федотов Денис Михайлович, доцент

ПОЧЕТНЫЕ ЧЛЕНЫ ЛОМОНОСОВСКОГО ФОНДА

Решением правления Межрегионального общественного Ломоносовского фонда в 2020 году удостоены звания «Почетный член Ломоносовского фонда» за активную общественную деятельность по сохранению и развитию Ломоносовских традиций в науке, культуре, образовании Русского Севера:

Ашиток Людмила Федоровна, обозреватель
Издательского дома «Двина»;

Баданин Василий Рудольфович, начальник филиала
Северо-западного регионального управления ПАО «Московский индустриальный банк»;

Зарубина Наталья Ивановна, начальник управления культуры и молодежной политики
Администрации
муниципального образования
«Город Архангельск»;

Носницына Галина Александровна, специалист по связям
с общественностью
«Научно-образовательного центра
«Ломоносовский дом»;

Щукина Евгения Георгиевна, доцент кафедры психиатрии
и клинической психологии
Северного государственного
медицинского университета.

кафедры гигиены и медицинской экологии, заместитель декана медико-профилактического факультета Северного государственного медицинского университета
за научно-внедренческую работу «Стабилометрические исследования динамического компонента вертикальной устойчивости и разработка метода его оценки у женщин пожилого возраста».



Лауреаты премии имени М.В. Ломоносова 2019 г. Фото П. Кононов

ФОКУС ВНИМАНИЯ РОССИЙСКОЙ НАУКИ КОНЦЕНТРИРУЕТСЯ НА АРКТИКЕ

2–5 ноября в Архангельске прошла Всероссийская научная конференция с международным участием «Глобальные проблемы Арктики и Антарктики» в рамках 49 Ломоносовских чтений.

Форум учёных был приурочен к 90-летию нашего великого земляка, блистательного учёного-геолога, специалиста в области урановой геологии, академика Николая Павловича Лавёрова. Конференция была организована Федеральным исследовательским центром комплексного изучения Арктики им. академика Н.П. Лавёрова Уральского отделения РАН в партнёрстве с Минобрнауки России, Уральским отделением РАН, Правительством Архангельской области, Северным (Арктическим) федеральным университетом, Российским фондом фундаментальных исследований, региональным Минобрнауки и Межрегиональным общественным Ломоносовским фондом.

Знаковые события

Конференция собрала представительную делегацию российских учёных. Мероприятия стартовали 2 ноября яркими событиями. В Соломбале были открыты памятник Николаю Павловичу Лавёрову, установленный по инициативе Ломоносовского фонда и Правительства области, и новый лабораторный корпус ФИЦКИА УрО РАН.

Участвовавший в церемонии открытия министр науки и высшего образования РФ Валерий Фальков поздравил жителей Поморья и представителей отечественной науки со знаменательным событием.

— Николай Павлович — наш современник, человек во многом определивший лицо советской науки, прекрасный организатор, человек с удивительной судьбой. В очень значимый для страны период он возглавлял комитет по науке и технике. Символично открытие памятника Николаю Павловичу в это непростое время, когда перед российской наукой и страной большое количество вызовов в части исследований, связанных с Арктикой. Фокус внимания российской науки концентрируется на Арктике. И не случайно сегодня вместе с открытием памятника мы видим второе знаковое событие: сдан новый корпус Федерального исследовательского центра комплексного изучения Арктики, — подчеркнул Валерий Фальков.

Красную ленточку перед входом в новый научно-лабораторный корпус перерезали глава Минобрнауки России, губернатор Архангельской области Александр Цыбульский и директор ФИЦКИА УрО РАН, член-корреспондент РАН, вице-президент Ломоносовского фонда Иван Болотов.



Ленточку перед зданием нового лабораторного корпуса разрезают И. Болотов, В. Фальков, А. Цыбульский.
Фото В. Рыкусов

Новые возможности

Инициатива появления предназначенного для лабораторных исследований здания принадлежала молодому архангельскому учёному из Института экологических проблем Севера УрО РАН (ныне структурное подразделение ФИЦКИА УрО РАН). В 2011 году в дни празднования 300-летия Михаила Ломоносова в Архангельске на встрече в Ломоносовском фонде с Владимиром Путиным (на тот момент председатель Правительства РФ) они обратились лично к премьеру. Идея была одобрена и воплощена в жизнь.

Заказчик по строительству – Дирекция единого заказчика по строительству, капитальному и текущему ремонту Минобрнауки России, подрядчик – ООО «Строймонолит». Главный архитектор проекта — Александр Кожевников (Москва).

До сих пор специалисты исследовательского центра работали в довольно стеснённых условиях. Здания, которыми располагает научное учреждение, являются архитектурными памятниками XIX – начала XX века. Теперь в распоряжении архангельских учёных — современный четырёхэтажный корпус на Никольском проспекте в Соломбале общей площадью 5480 кв. м.

— Внутри будут располагаться лаборатории Института экологических проблем Севера, Института биогеографии и генетических ресурсов, Института комплексных исследований Арктики, а также отдельные лаборатории других институтов нашего Центра, — рассказал журналистам Иван Болотов. — Впервые академическая наука Архангельской области получила возможность разместить лаборатории в новом здании, которое специально приспособлено для научных исследований в области экологии и геологии Арктической зоны.

В здании появятся объекты для научных целей, которыми ранее центр не располагал. Ботанический сад позволит более глубоко изучать особенности развития растений и жизненный цикл насекомых. Благодаря аквариальной, где разместятся аквариумы для выращивания различных видов рыб и кормовых объектов, ученые смогут вести такие эксперименты, как, например, биотестирование и биоиндикация природных вод в условиях загрязнённости северных территорий.

Руководством Уральского отделения РАН и Центра ведётся работа по созданию Института истории, археологии и этнографии Арктики, в состав которого войдут три молодежные лаборатории: по новой и новейшей истории Русского Севера и Арктики, по этнологии и антропологии Арктики, по арктической археологии.

Ломоносов нашего времени

В конференц-зале нового корпуса состоялась расширенное заседание учёных, представляющих Бюро Отделения наук о Земле РАН (ОНЗ РАН) и членов Президиума Уральского отделения РАН. Сопровождение, на котором подробно рассказывалось о деятельности ФИЦКИА УрО РАН, проходило под председательством академика-секретаря ОНЗ РАН, академика Александра Глико.

— Думаю, благодаря новому корпусу мы двинемся далеко вперёд. В таком здании невозможно писать плохие труды. Кроме того, наши коллеги отмечают, что здесь в Архангельске был сделан самый хороший выбор директора Центра, — высказался зампредела УрО РАН по научно-организационной работе, академик РАН Виктор Руденко, пожелав Ивану Болотову успехов в работе.

— Я также уверен, что в открывшемся здании будут добыты выдающиеся новые знания, которые будут конкурентоспособными и будут укреплять мощь нашей страны и Российской академии наук. Желаю всем нам совместной плодотворной работы, — обратился к присутствующим председатель Якутского научного центра Сибирского отделения РАН, член-корр. РАН Михаил Лебедев.

Самыми тёплыми словами вспоминали Николая Павловича Лавёрова. Академик Глико рассказал о том, как в непростых послевоенных условиях закалялся характер будущего великого учёного. Юный Николай хотел стать моряком и даже поехал поступать в Мурманск, но не поступил из-за близорукости. Профессия геолога тоже была окутана ореолом романтики. С отличием окончил Кировский горно-химический техникум, Ломоносов нашего времени был принят в Институт цветных металлов и золота в Москве – лучший вуз в области геологии рудных месторождений. Потом – аспирантура, работа на урановых месторождениях Средней Азии, открытия, руководство Всесоюзным геологическим фондом и Управлением научно-исследовательских организаций Министерства геологии СССР и т.д.

— Мы можем констатировать, что Николай Павлович внёс решающий вклад в создание современной в то время минерально-сырьевой базы страны. Это был системный подход, — подчеркнул Александр Глико.

Он также рассказал о том, насколько универсален был академик Лавёров. Николай Павлович был председателем межведомственной комиссии по изучению Арктики и питал большой интерес к арктическим исследованиям, решал проблемы после сильных землетрясений, занимался развитием сейсмологических наблюдений и т.д.

Иван Болотов напомнил, что академик Лавёров сыграл ключевую роль в становлении академической науки в Поморье. Именно он пригласил в наш регион своего друга, именитого учёного-геолога, члена-корреспондента РАН Феликса Юдахина, который сформировал Архангельский научный центр УрО РАН. По инициативе Николая Павловича был создан геобиосферный стационар Ротковец. Академик Лавёров стоял у истоков создания Федерального исследовательского центра комплексного изучения Арктики. И сейчас это научное учреждение демонстрирует серьёзные достижения. Сотрудники ФИЦКИА, включая молодых учёных, выполнили в 2019 году исследований на сумму 276 млн руб. Это 44% от общей экономической составляющей реализованных в Архангельской области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. 286 научных сотрудников вносят существенный вклад и в публикационную активность науки региона (около 30%).

К участию в конференции зарегистрировались 674 человека:
— 180 учёных участвовали очно,
— 53 – в дистанционном формате.
География участников: Петропавловск-Камчатский, Новосибирск, Москва, Санкт-Петербург, Петрозаводск, Архангельск, Апатиты, Тюмень, Якутск, Пермь, Красноярск, посёлок Ропша (Ленинградская область), Екатеринбург.

«Сказали – сделали!»

3 ноября в конференц-зале правительства области прошло пленарное заседание конференции «Глобальные проблемы Арктики и Антарктики». Гостей города, участников приветствовали зампредела правительства области Виктор Иконников, руководитель Уральского территориального управления Минобрнауки России Игорь Манжуров, вице-президент РАН, председатель УрО РАН, академик Валерий Чарушин, академик Александр Глико.

Ведущие учёные России представили доклады по широкому кругу научных вопросов – от методов прогнозирования новых месторождений полезных ископаемых до проблем детского питания в Арктической зоне. А затем два дня в Интеллектуальном центре САФУ учёные обсуждали научные проблемы в рамках тематических секций.

Также в рамках конференции состоялась презентация обновлённой Красной книги Архангельской области. Для того, чтобы воплотить проект в жизнь, был сформирован большой творческий коллектив, в составе которого трудились около 80 сотрудников ФИЦКИА УрО РАН, САФУ, Института биологии Коми НЦ УрО РАН, нацпарков «Кенозерский», «Водлозерский» и «Русская Арктика» и других учреждений.

Продолжение на 3 стр.



А.В. Поляков, Т.Н. Лавёрова, В.А. Тищенко у памятника академику Н.П. Лавёрову перед новым лабораторным корпусом ФИЦКИА имени Н.П. Лавёрова УрО РАН.
Фото Г. Носницына

НАУЧНОЕ ОСВОЕНИЕ АРКТИКИ В НОВОЙ ПРЕЗИДЕНТСКОЙ СТРАТЕГИИ

Арктика, ледовитые моря присутствовали в жизни людей столетиями. Можно напомнить о первопроходцах-северянах, открывших полярные маршруты и новые земли, о поморских промыслах, о Ломоносовских предвидениях и первых научных экспедициях. Даже информация о разведанных и потенциальных богатствах арктического шельфа сегодня перестала быть секретом.

Вместе с тем, современные реалии меняющегося мира обозначили, что Арктика не только уникальная природа и мировая кладовая, не только новые маршруты на карте планеты. Арктика сегодня – это один из краеугольных камней безопасности России, залог стабильного технологического и экономического развития страны. Это еще предстоит в полной мере осознать и понять, но Арктика уже требует нестандартных решений, новых знаний и новых технологий, основанных на последних достижениях науки.

Утвержденная президентом В.В. Путиным несколько недель назад, 26 октября 2020 года, «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности до 2035 года» ознаменовала очередной этап в определении российской властью целей и приоритетов в отношении Арктики и прилегающих территорий, в том числе Архангельской области.

Президентская Стратегия – это относительно небольшой документ, определяющий направления действий всех факторов российской арктической политики и требующий от них детализированного плана действий. Разработчики Стратегии обозначили приоритетные направления, но в условиях ограниченных ресурсов и идущих геополитических изменений явно потребуются концентрация всего на нескольких задачах. Неслучайно, большинство экспертов уже сегодня задаются вопросом: а хватит ли у России средств и сил реализовать цели Стратегии и следует ли рассредоточивать их?

Пауза, возникающая в превращении Арктики из богатейшей кладовой в крупнейший источник энергоресурсов, должна быть использована для направления инвестиций в воссоздание инфраструктуры Северного морского пути и обеспечение военной безопасности арктических владений России. Принятый документ позволяет сосредото-

чить усилия субъектов политики и экономики на этих направлениях. Время арктических разговоров сменяется временем арктических дел. В этом Стратегия весьма конкретна.

В Стратегии недвусмысленно сказано о необходимости наращивания фундаментальных и прикладных научных исследований в интересах освоения Арктики. При этом наука должна стать ключом к набору уникальных (арктических) компетенций, позволяющих создавать и реализовывать новые технологические проекты. Одной из таких форм консолидации усилий науки и подготовки кадров называются научно-образовательные центры, создаваемые в кооперации с производственными компаниями. Стратегия предусматривает такой центр и для Арктики.

Важно понимать, что эти арктические компетенции могут создаваться на территории всей России, Арктика стала интересна всем, монополии в этом нет. И это определенный вызов для архангельской науки и высшей школы.

Следует обратить внимание на необходимость расширения научных исследований в области оценки влияния арктических условий на жизнедеятельность человека, влияния хозяйственной, военной, космической и иной деятельности на компоненты природной среды, в том числе на растительный и почвенный покров, традиционное природопользование. Изучение проблем сохранения здоровья человека в высоких широтах, исследования в области истории и этнокультурологии коренных и старожильческих народов Севера также являются приоритетом и востребованы в практике. Эта проблематика еще в 2019 году документально была обозначена в качестве приоритетной в региональной научно-технической политике Архангельской области и оказалась созвучной направлениям президентской Стратегии. **Вопрос стоит в должном развитии научных школ и направлений, их реальной вовлеченности в подготовку специалистов.**

Для обновления базы знаний о процессах, происходящих в Арктической зоне, создания системы комплексной безопасности защиты населения в Арктике и на приарктических территориях от угроз чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, необходимо развивать дистанционные методы получения информации, применения современных автоматизированных методов обработки данных. Это особенно важно в условиях новых реалий развития Северного морского пути, таяния мерзлоты и произошедших аварий.

Также необходимо расширение сети сейсмологических станций, восстановление полярной гидрометеорологической сети, проведение гидрографических работ. Необходимо осуществлять разработку новых технологий и видов техники, внедрение новых материалов для эффективного освоения месторождения полезных ископаемых и водных биологических ресурсов в морской акватории и на суше Арктики. Все это может стать научной и научно-образовательной специализацией Архангельского Севера, нашим конкурентным преимуществом.

В этой связи логичными являются заявка Архангельской области на создание на базе федерального университета научно-образовательного центра мирового уровня «Российская Арктика: новые материалы, технологии и методы исследования» с широкой научно-производственной повесткой; материальное и кадровое укрепление Федерального исследовательского центра комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лавёрова Уральского отделения Российской академии наук и интеграция

посредством Уральского и Сибирского отделений РАН с крупными научными проектами, осуществляющимися в Российской Арктике. Об этом состоялся очень серьезный диалог на прошедшей на днях в рамках Ломоносовских чтений крупнейшей в 2020 году всероссийской научной конференции по вопросам изучения Арктики и Антарктики.



Выступление В.И. Богоявленского на всероссийской научной конференции «Глобальные проблемы Арктики и Антарктики». Фото В. Рыкусов

Отдельным пунктом в арктической Стратегии выделено создание Федерального центра арктической медицины. В целом в документе много внимания уделено вопросам медицинского обеспечения деятельности в этом сложном регионе и проблемам сохранения здоровья у коренного и временного населения. Но именно за Архангельской областью закреплена роль в научном, кадровом и организационном сопровождении вопросов здравоохранения в Арктической зоне РФ.

Северный государственный медицинский университет имеет многолетний опыт в сфере арктической, морской, вахтовой медицины, работе с малочисленными народами Арктики и в настоящий момент последовательно укрепляет базу фундаментальных и прикладных исследований. Поэтому закрепление стратегической роли архангельского медицинского университета в развитии арктической медицины – это обоснованное и достижимое решение.

Арктика требует восстановления научного флота, включая исследовательские, геофизические, буровые суда и установки. Необходимо воссоздать в России и собственную базу производства геофизического и гидрометеорологического оборудования.

И здесь важное место занимает Северодвинский судостроительный кластер Архангельской области. Сегодня – это большое количество специального технологического оборудования, научная, исследовательская, опытная базы, квалифицированные кадры. Северодвинск способен конструировать и строить не только подводные лодки нового поколения, но и корабли всех назначений, морскую технику для использования в условиях высоких широт. Первая российская ледостойкая платформа в Арктике создана в Северодвинске.

Важный сектор экономики арктического региона представляет морское рыболовство. Оно работает на обеспечение продовольственной безопасности страны, занятости части населения арктических регионов. Федеральный академический центр имени академика Н.П. Лавёрова уже разработал специальную программу комплексного экологического мониторинга пресноводных и прибрежных морских экосистем.

Президентский документ обозначает целостный и взаимозависимый комплекс мероприятий, необходимых для реализации стратегических задач в Арктике. Но вполне ясно, что столь сложный проект, как освоение Арктики, можно реализовать лишь при предельной концентрации политической воли, ресурсов и поддержки со стороны научного сообщества. Наука остается единственной производительной силой, способной менять и улучшать жизнь человека, даже в таких суровых условиях, которые существуют на Севере. Сильная наука – это залог безопасности и суверенитета, ровно в такой же степени, в какой щитом и будущим России является Арктика.

П. Журавлёв

ФОКУС ВНИМАНИЯ РОССИЙСКОЙ НАУКИ КОНЦЕНТРИРУЕТСЯ НА АРКТИКЕ

Продолжение. Начало на стр. 2.

– Мы видим полиграфический шедевр – красивое, богато иллюстрированное издание. Эта книга яркий пример интегрированного междисциплинарного объединяющего проекта. К написанию некоторых очерков об особо редких, уникальных видах удалось привлечь коллег из московских и петербургских институтов. Небольшое число растений, животных, грибов относятся к исчезающим видам. Это означает, что имеется непосредственная угроза их существованию на наших территориях. Такие виды требуют реальных мер охраны, которые необходимо принять на уровне правительства Архангельской области, – подчеркнул Иван Болотов. Он предложил принять региональную программу мониторинга, которая позволила бы следить за ситуацией с исчезающими видами, проводить инвентаризацию редких и исчезающих видов.

– Всё-таки мы победили! Победили сложные условия, в которых оказался весь мир, и провели конференцию, посвященную 90-летию Николая Павловича Лавёрова, – одну из немногих в стране, – поздравил участников член-корреспондент РАН Константин Лобанов. – Архангелогородцы смогли её провести, несмотря на все проблемы. Это здорово! Вот что значит поморское мужество. Сказали – сделали! Я поздравляю вас с успешным окончанием работы.

– Мы очень надеемся, что мы с вами ещё не раз встретимся на архангельской земле, на родине выдающихся учёных – Михаила Васильевича Ломоносова и Николая Павловича Лавёрова, – подвела итог замдиректора ФИЦКИА УрО РАН Галина Антоновская.

По результатам работы конференции подготовлен сборник тезисов, насчитывающий 1164 страницы. Главными ответственными редакторами выступили академики РАН Александр Глико и Александр Барях, члены-корреспонденты РАН Константин Лобанов и Иван Болотов.



«Профессор Молчанов» - научно-исследовательское судно Арктического плавучего университета. Фото с сайта САФУ

Открытия Михаила Васильевича Ломоносова

Научные интересы Михаила Васильевича Ломоносова были чрезвычайно широки и многогранны. Первый русский ученый-естествоиспытатель мирового значения, он вошел в науку как первый химик, который дал определение физической химии, близкое к современному. Его корпускулярно-кинетическая теория тепла послужила основанием для утверждения молекулярно-кинетической теории. Ломоносов заложил основы науки о стекле и является не только одним из основоположников металлургии, геологии и метеорологии, географии и картографии, но и создателем истории и реформатором образования в России. Он стал деятелем государственного масштаба, оказал уникальное влияние на развитие русского языка и культуры своего времени, разработал проект Московского университета. Астроном, оптик, приборостроитель, ученый открыл наличие атмосферы планеты Венера. Его заслуги в науке были признаны не только в своём Отечестве, но и мировым научным сообществом. Ломоносов – первый академик России, был избран почетным иностранным членом Шведской и Болонской академий наук.



Ломоносов в химической лаборатории. Художник Н. Наговицын

Огромное значение имеет сформулированный Ломоносовым закон сохранения материи и движения. Он впервые объединил в одной формулировке эти принципы. Этот закон ученый назвал «всеобщим естественным законом» и в 1760 году опубликовал его в своей работе «Рассуждении о твердости и жидкости тел». Это открытие способствовало изгнанию из науки метафизических гипотез и укреплению материалистических взглядов в естествознании.

Неоценим вклад ученого в создание истории России. В 1758 г. М.В. Ломоносов подготовил к печати рукопись «Древней Российской истории...», опубликованную только в 1766 г., после смерти автора. Для написания этого труда он изучил древнерусские летописи и документы, источники на греческом и латинском языках, труды византийских историков, польских хронистов.

Ломоносов создал новую теорию стихосложения, которая стала господствующей, а затем и классической. Он разработал теорию русской прозы, итогом этой работы явилась его «Риторика». Выход в свет его «Российской грамматики» стало выдающимся событием в истории русского языкознания и отечественной культуры. Ломоносов создал русский литературный язык, русский научный язык. Научные термины, которые он составил, в большинстве своем используются до сих пор.

С 1758 года Ломоносов возглавлял Географический департамент Императорской Академии наук и принимал активное участие в составлении карт и атласа России. Он подготовил карту Арктики. В работе «Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможного проходу Сибирским океаном в Восточную Индию» ученый собрал все ранее известные сведения о подобных путешествиях и обосновал возможность плавания Северным морским путем. Труды Ломоносова в области географии заслужили международное признание – в 1760 г. его избрали членом Шведской Академии наук.

Работы М.В. Ломоносова «Первые основания металлургии или рудных дел» и «О слоях земных» называют началом русской научной геологии. Это первые русские пособия по горному делу. В них ученый первым в мире дал обоснованное понятие о рудных жилах и об их возрасте.



Портрет М.В. Ломоносова. Художник Н. Кисляков

М.В. Ломоносов создал русскую школу научной и прикладной оптики. Одновременно талантливый изобретатель и приборостроитель, он в то же время стоял у истоков русской теоретической оптики. Значительное место в научной деятельности ученого занимало конструирование оптических приборов различного назначения. Так, Ломоносов создал новый тип отражательного телескопа-рефлектора, «ночезрительную трубу», «горизонтоскоп». Оптико-технические работы Ломоносова намного опередили науку его времени.

26 мая (6 июня) 1761 года Михаил Ломоносов, наблюдая за прохождением Венеры между Землей и Солнцем, сделал великое открытие, что на Венере есть атмосфера, по-видимому, более плотная, чем атмосфера Земли. Одно из этих открытия было бы достаточно, чтобы имя Ломоносова сохранилось в веках. Открытие атмосферы на Венере представляет собой исключительное событие в истории астрономии. Оно не только имело значение для космологии, но и положило начало астрофизике как науке.

В 1753 г. М. В. Ломоносовым была разработана строго научная теория атмосферного электричества, которая в полной мере соответствует современным взглядам. В «Слове о явлениях воздушных от электрической силы происходящих» Ломоносов впервые в мире выдвинул теорию возникновения атмосферного электричества и показал тождественность его с электричеством, получаемым от электростатической машины. Он научно доказал волновую природу света и электричества. Ломоносов разрабатывал теории света, фотометрии, астрофизики, научные основы цветовидения.

М.В. Ломоносов заложил основы физической химии. Он объяснял химические явления на основе законов физики и своей теории строения вещества. «Физическая химия, – писал он, – есть наука, объясняющая на основании положений и опытов физики то, что происходит в смешанных телах при химических операциях». В 1752-1753 гг. в своей химической лаборатории он впервые в мире прочитал курс физической химии, сопровождавшийся опытами студентам академического университета.

В начале 1750-х годов Ломоносов проявляет особый интерес к созданию мозаик, стеклянных изделий и бисера. Он возродил в России древнее искусство мозаики. В его мастерской было создано сорок мозаик, из которых до наших дней сохранилось двадцать три.



Поиск неизвестного. Рисунок Лебедевой Виолетты, Ягринская гимназия, г. Северодвинск

Мнения о М.В. Ломоносове

Белинский Виссарион Григорьевич, литературный критик, публицист: «На берегах Ледовитого моря, подобно северному сиянию, блеснул Ломоносов. Ослепительно и прекрасно было это явление! Оно доказало собой, что человек есть человек во всяком состоянии и во всяком климате, что гений умеет торжествовать над всеми препятствиями, какие ни противопоставляет ему враждебная судьба, что, наконец, русский способен ко всему великому и прекрасному».

Вавилов Сергей Иванович, академик, президент АН СССР: «Только теперь, спустя два века, можно с достаточной полнотой охватить и должным образом оценить все сделанное этим удивительным богатырем науки. Достигнутое им в области физики, химии, астрономии, приборостроения, геологии, географии, языкознания, истории достойно было бы деятельности целой Академии».

Велихов Евгений Павлович, академик, вице-президент АН СССР, РАН: «Ломоносов был человеком универсальных знаний, подлинным ученым – энциклопедистом. ...Его работы в области физики, химии, техники, истории, экономики, геологии, географии и литературы на длительный период предопределили путь развития этих наук».

Вернадский Владимир Иванович, русский, советский ученый: «Вспоминая Ломоносова нельзя не остановиться на характерной черте его научной деятельности. Он все время стоял за приложение науки к жизни, он искал в науке сил для улучшения положения человечества».

Карамзин Николай Михайлович, поэт, писатель, историограф: «Ломоносов был первым преобразователем нашего языка, первый открыл в нем изящность, силу и гармонию... Он внес свое имя в книгу бессмертия...».

Келдыш Мстислав Всеволодович, ученый, математик, теоретик космонавтики: «Историческое знание Ломоносова состоит в том, что он настойчиво добивался широкого развития образования в России, привлечения в науку способных людей из народа, показав на личном примере, на какие подвиги способны русские люди для своей Родины. Ломоносов принадлежит не только истории. Его имя и деяния всегда будут на знамени передовой советской науки, направленной на служение народу».

Ключевский Василий Осипович, русский историк, академик Петербургской Академии наук: «...Ломоносов хотел показать, что русская национальная гордость – не случайное настроение какого-либо поколения, не имеющее почвы в истории. Русская история должна была обнаружить, что оно искони присуще народу и проявилось его подвигами».

Пушкин Александр Сергеевич, великий русский поэт, прозаик, драматург, публицист, критик: «Ломоносов в науках совершил сильнейший переворот, давший им то направление, по которому текут они ныне».

Чернышевский Николай Гаврилович, ученый, писатель, литературный критик: «Ломоносов страстно любил науку, но думал и заботился исключительно о том, что нужно было для блага его родины. Он хотел служить не чистой науке, а только отечеству».

Подготовил Г.Д. Смирнов