

Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Радар ммс»
Государственное бюджетное негетиповое образовательное учреждение
«Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»



*Сборник тезисов работ
участников секции краеведения
XI открытой юношеской
научно-практической конференции*
**«БУДУЩЕЕ СИЛЬНОЙ РОССИИ —
В ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЯХ»**

*19-21 апреля 2017 года,
Санкт-Петербург*

Том I

Санкт-Петербург
2017

*«Будущее сильной России — в высоких технологиях»
сборник тезисов XI открытой юношеской научно-практической конфе-
ренции, ГБНОУ «СПБ ГДТЮ», — СПб, 2017, 9 томов по секциям.*

Том 1 — Секция краеведения

В сборнике представлены тезисы исследовательских работ участников XI Открытой юношеской научно-практической конференции «Будущее сильной России — в высоких технологиях», которая будет проводиться 19-21 апреля 2017 года в Государственном бюджетном нетиповом образовательном учреждении «Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных» (Санкт-Петербург).

Сборник представлен комплектом из 9 томов, в каждом из которых собраны тезисы по одной секции конференции.

Отпечатано в РИС ГБНОУ «СПБ ГДТЮ». Заказ Т___, тираж 28 экз.

Сборник тезисов работ
участников секции краеведения
XI открытой юношеской
научно-практической конференции
«БУДУЩЕЕ СИЛЬНОЙ РОССИИ —
В ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЯХ»

Введение

Научно-практические конференции как наиболее массовая форма привлечения подростков и юношества к научно-техническому творчеству и исследовательской деятельности начали проводиться в Ленинграде в 1973 году. Одним из важнейших факторов развития страны является развитие кадрового потенциала научных и производственных организаций. Для этого необходим постоянный приток в сферу исследовательской деятельности талантливой молодежи. Мировой и отечественный опыт показывает, что для решения этой проблемы необходима системная работа, предусматривающая раннюю профориентацию и привлечение молодежи, начиная со школьного возраста, к участию в выполнении (в том или ином качестве) реальных исследований и экспериментов. В 2017 году Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных в 11-й раз проводит Открытую юношескую научно-практическую конференцию «Будущее сильной России — в высоких технологиях». О высоком уровне и значимости конференции говорит тот факт, что с каждым годом растет число участников конференции и уровень их подготовки, а также актуальность и практическая значимость представляемых работ, расширяется география участвующих в конференции регионов от Дальневосточного федерального округа до Республики Крым и Калининграда, в состав жюри ежегодно входят ведущие ученые, инженеры-конструкторы производственных предприятий Санкт-Петербурга и специалисты образовательных учреждений высшего профессионального образования.

Учредители и организаторы конференции: Комитет по образованию Санкт-Петербурга, Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Радар ммс», Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных, при поддержке Комитета по промышленной политике и инновациям Санкт-Петербурга, Северо-Западного банка ОАО «Сбербанк России».

Архимандрит Антонин (Капустин) – создатель «Русской Палестины»: краеведческая виртуальная экскурсия

*Бузмакова Анастасия, Хренова Анна,
ГБПОУ «Курганский педагогический колледж», г. Курган*

Научный руководитель:

*Беляева Татьяна Васильевна,
преподаватель ГБПОУ «Курганский педагогический колледж», г. Курган*

Исследование посвящено архимандриту Антонину (Капустину) – священнослужителю Русской Православной Церкви, учёному-византисту, начальнику Русской Духовной Миссии на Святой Земле. За многолетние труды архимандрит Антонин был избран в разное время почётным членом Императорского Православного Палестинского Общества, Императорского археологического общества, Одесского общества истории и древностей, Афинского археологического общества и награжден множественством орденов Российской Империи.

Цель: Изучить жизнь и деятельность архимандрита Антонина (Капустина) и разработать тематическую краеведческую виртуальную экскурсию.

Задачи:

1. Подобрать и проанализировать литературу, характеризующую жизнь и просветительскую деятельность Архимандрита Антонина (Капустина).
2. Изучить архивные материалы, относящиеся к жизни Архимандрита Антонина (Капустина).
3. Обобщить данные, полученные в результате ознакомления с источниками.
4. Составить план виртуальной краеведческой экскурсии и подобрать информацию в различных форматах для создания экскурсии.
5. Организовать экскурсионный маршрут по местам в Зауралье, связанным с именем архимандрита Антонина (Капустина).
6. Разработать макеты полиграфической продукции (буклеты, закладки, календари) по теме экскурсии.

Методы исследования:

- изучение источников исследования: фотографий, документов, архивных материалов, газетных материалов, интернет-статей, документальных фильмов;
- ознакомление с литературой, содержащей рекомендации по сбору краеведческого материала;
- установление взаимодействия с социальными партнерами: Курганская и Белозерская, Шадринская и Далматовская епархии Курганской митрополии Русской Православной Церкви, сельский совет села Батурино Шадринского района Курганской области.

Результаты исследований:

2 августа 1817 года в селе Батурино Шадринского уезда Пермской губернии (в настоящее время Курганской области), в семье священнослужителей в четвертом поколении родился сын. Мальчик воспитывался в вере православной, зажигая с её помощью в душе свет истины, развивая отзывчивость, чуткость, душевную красоту. Андрей окончил Далматовское духовное училище, обучался в Пермской и Екатеринославской семинариях, в Киевской духовной академии.

В возрасте 28 лет Андрей Капустин принял монашеский постриг и был наречен именем Антонин, после чего был назначен настоятелем церкви в Афинах, а затем Константинополе.

Архимандриту Антонину принадлежит систематический научный каталог 1348 греческих и славянских рукописей монастыря св. Великомученицы Екатерины на Синае. Его сочинения, регулярно выходившие в российской печати, монографии, дневники, его библиотека и музей говорят о неординарном человеке, достойном представителе русского богословия и русской науки (отец Антонин занимался астрономией и даже устроил на здании Миссии небольшую обсерваторию), его имя вспоминается как в духовных академиях наравне с величайшими богословами, так и в светских научных центрах, связанных с византологией и археологией.

В 1865 году семья священников Капустиных отметила 100-летний юбилей непрерывного священствования в селе Батурино. Отец Антонин пожертвовал Батуринскому храму топазовый, в серебряной оправе напрестольный крест, украшенный разными драгоценными камнями с частицей Животворящего древа креста. И в этом же году произошло событие, определившее всю дальнейшую жизнь Антонина – он получил синодальный приказ, командировавший его в Иерусалим в качестве настоятеля Духовной Миссии, которая была основана в 1847 году для помощи паломникам в Палестине.

Архимандрит Антонин оказался в самом центре политических противоречий. За влияние в слабеющей Османской Империи боролись многие политические и религиозные силы. Между разными представительствами европейских держав назревал конфликт за лидерство. Россия была заинтересована в покупке недвижимости в Иерусалиме и укреплении своего могущества на Востоке.

Во время пребывания на Востоке, архимандрит приобретал и собирал древности, но сильнее всего старался сохранить места библейских событий. Денег на это не выделялось, поэтому за все покупки Антонину приходилось расплачиваться из собственных средств. Антонин состоял в переписке с императорской семьей, которая интересовалась положением русских дел в Палестине и жертвовала средства на приобретение земель.

В 1881 году Иерусалим посетили Великие князья, с целью вознесения молитвы об упокоении души императрицы Марии Александровны. Антонин предложил Великому князю Сергею Александровичу построить в память о матери храм в Гевсимане, который получил название – церковь Святой равноапостольной Марии Магдалины.

Антонину хватило мудрости, мужества, твердости и настойчивости, чтобы за четверть века пребывания на посту начальника Миссии создать Русскую Палестину, приобрести земельные участки на Святой Земле для строительства храмов, монастырей и подворий. Было куплено и законно оформлено 13 участков, площадью около 425 000 кв. метров, стоимостью до миллиона рублей золотом. Самой первой покупкой отца Антонина стал участок со знаменитым Мамврийским дубом, возле которого праотец Авраам принимал Бога в образе трех странников. Именно этот дуб стал непременной частью всех Троических икон. А затем приобретениями стали и вершина Елеонской горы, место вознесения Спасителя, и участок земли евангельской «Горней», где произошла встреча Пресвятой Богородицы с праведной Елисаветой, и участок в Яффе, который получил название «Золотая жемчужина Миссии» за красоту садов, и имения под Вифлеемом, в Тивериаде, на Иордане, в Силоаме, в Назарете. Эти приобретения для России по духовному, историческому и материальному значению своему неопенимы.

2017 год в Зауралье объявлен годом 200-летия архимандрита Антонина (Капустина). Юбилею нашего земляка посвящены: передвижная выставка «Основатель «Русской Палестины», «Святые России», православный фестиваль «Батури́нская Святыня», Всероссийская НПК «От Зауралья до Иерусалима»; на родине архимандрита Антонина восстанавливается Спасо-Преображенский храм; организован и работает фонд «Батури́нская пустошь».

Силами студентов создана виртуальная экскурсия «Архимандрит Антонин (Капустин) – создатель «Русской Палестины», которая позволяет познакомиться с местами, связанными с именем Антонина (Капустина) в Зауралье и за его пределами; разработан и организован экскурсионный автобусный маршрут, связанный с именем Антонина в Зауралье; проведены часы общения «Гордись, Россия, ты сынами!». Собранные материалы могут быть использованы для проведения мероприятий, посвященных 200-летию архимандрита Антонина (Капустина).

Список использованной литературы и источников:

1. Верхованцев, В.С. Город Пермь, его прошлое и настоящее. — Пермь: Изд-во «Пушка», 2002. — С. 189-191, портр.
2. Киприан (Жерн), архим. Отец Антонин Капустин — начальник Русской Духовной Миссии в Иерусалиме. 2-е изд. — М., 1997. — 195 с.
3. Пашков, А.А. Батурина-Батури́нское. Священнический род Капустиных. — Шадринск: Изд-во ПО «Исеть», 2004. — 464 с.
4. Филиппов, М.В. О научной и литературной деятельности архимандрита Антонина Капустина (в связи с 90-летием со дня его кончины: 1894-1984) // Богословские труды. — М., 1986. — Т. 27. — С. 212-219.
5. Архимандрит Антонин (Капустин) и русские святые на Святой земле [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://palmnic.org/sz_sr/personalii/арх_антонин/тсер/, свободный. – Загл. с экрана.

История создания радиозонда и судьба его изобретателя профессора Молчанова

*Васильев Сергей,
ГБПОУ «Колледж электроники и приборостроения»,
Санкт-Петербург*

Научный руководитель:

*Брагина Елена Александровна,
преподаватель, тьютор СПб ГБПОУ «Колледж электроники и
приборостроения», Санкт-Петербург*

Получение точной и оперативной информации о состоянии атмосферы является необходимым условием составления синоптических, авиационных и иных прогнозов, нужных для многих отраслей народного хозяйства и обороны страны. Такую информацию получают путем радиозондирования атмосферы, осуществляемого с помощью радиозондов [1].

Кто и когда сконструировал первый радиозонд? Как он был устроен? Какова судьба его конструктора и его семьи? Какие приборы используются в метеорологии сейчас? На эти вопросы мы попытались ответить в своей работе.

Цель: Изучение жизни и научной деятельности Павла Александровича Молчанова на основе открытых источников, музейных материалов и интервью с потомками ученого.

Задачи работы:

- составить родословную П.А. Молчанова;
- найти потомков П.А. Молчанова;
- уточнить место рождения П.А. Молчанова;
- определить музеи, в которых находятся архивы П.А. Молчанова;
- изучить историю метеорологии в России;
- проанализировать источники, о разработках и испытаниях радиозонда.

Как наука метеорология оформилась в XVII в. после изобретения таких измерительных приборов, как: термометр, барометр, гигрометр и др. По всему миру стали создавать обсерватории и метеостанции. В 1875 г. правительство Российской империи приняло решение об учреждении Павловской магнитной и метеорологической обсерватории. 2 июня 1878 г. – дата открытия Павловской (Константиновской, в честь хозяина парка, позднее, в период с 1918 по 1944 гг., – Слуцкая магнитно-метеорологическая обсерватория) обсерватории под Петербургом. По тем временам она была одной из лучших магнитных обсерваторий мира (с 1921 г. филиал Главной физической обсерватории). Павловская обсерватория первой в России (1896 г.) приступила к исследованиям высоких слоев атмосферы с помощью небольших шаров-зондов. В 1912 г. были получены ассигнования на создание Аэрологической обсерватории¹. Выдающаяся роль в восстанов-

1 <http://voeikovmgo.ru/index.php/ru/istoriya>

лении и организации деятельности Аэрологической обсерватории после гражданской войны принадлежала Павлу Александровичу Молчанову.

Павел Александрович родился в 18 февраля 1893 года в семье священника Александра Петровича Молчанова, который служил в городе Кимры Корчевского уезда Тверской губернии. Нам удалось установить, что он родился в деревне Волосково того же уезда, а не в Волосово Санкт-Петербургской губернии. В семье было пятеро 5 детей: Николай, Павел, Надежда, Клавдия и Петр. В возрасте 17 лет он потерял мать, Софью Николаевну, которая умерла после родов [2]. Образование П. А. Молчанов получил на физико-математическом факультете Императорского Санкт-Петербургского университета. В 1914 г. после его окончания он был мобилизован в действующую армию. На воинской службе Молчанов занимался обеспечением полетов гидроавиации над Балтийским морем. В 1919 году Молчанов поступил в Главную физическую обсерваторию.

В начале 1923 года, задолго до того как радисты за рубежом стали поднимать на аэростатах свои передатчики, Молчанов понял, что в радио – залог будущих успехов метеорологии. Если заставить шар-зонд передать по радио показания приборов метеорографа, он станет идеальным аппаратом для изучения атмосферы! Но как заставить погоду сесть за ключ радиотелеграфиста, как обучить ее азбуке Морзе? Ответа на эти вопросы еще не было. Молчанов беретса за проектирование термометра, способного найти общий язык с передатчиком. Очередь остальных приборов придет потом [3]. К разработке сверхлегкого передатчика был привлечен А. С. Мошонкин, а создание метеодатчиков зонда поручили М. И. Гольцману, сотрудникам Главной аэрологической обсерватории в Павловске. Оба они значительно продвинулись в своих разработках, однако вскоре они были «переброшены» на другие направления. Вместо Мошонкина конструирование взял на себя молодой профессор Санкт-Петербургского электротехнического института И. Г. Фрейман [4]. Демонстрация работы радиозонда для мировой научной общественности была осуществлена на первом съезде международного общества «Аэроарктика», в Ленинграде в ходе наземных испытаний (1928 г.). К несчастью, в начале 1929 г. скоропостижно скончался проф. Фрейман. Молчанов в это время был в Германии, и лишенная сразу обоих руководителей работа застопорилась. Но несмотря на все трудности 30 января 1930 г. впервые в мире был выпущен радиозонд «271120». Запуск состоялся в 13:44 по московскому времени в Павловске из Главной геофизической обсерватории и достиг высоты 7,8 км, измерив там температуру ($-40,7^{\circ}\text{C}$). Спустя 32 минуты после запуска радиозонд послал первое аэрологическое сообщение для Ленинградского Бюро погоды и Московского Центрального института прогнозов погоды.

Летом 1931 г. международное общество «Аэроарктика» организовало полярный перелет на дирижабле «Граф Цепелин» из Германии через Ленинград, Землю Франца-Иосифа, Северную Землю, Новую Землю обратно в Германию. От нашей страны в экспедиции участвовали Р. Самойлович, Э. Кренкель, Ф. Ассберг и П. Молчанов. С борта дирижабля он выпустил четыре радиозонда. Со следующего лета, когда проводился Второй Международный полярный год, высотное аэрологическое зондирование стало

распространяться по всему земному шару. Летом 1933 г. в бухте Тихой на Земле Франца-Иосифа была установлена первая в мире автоматическая метеорологическая станция конструкции Молчанова [5]. С 1935 года в Ленинграде было начато серийное производство радиозондов. Они были настолько совершенны в техническом плане, что использовались вплоть до 1958 года без каких-либо существенных изменений. Современные радиозонды работают на принципах, заложенных профессором Молчановым [1].

Человеческая судьба Молчанова сложилась трагично. В апреле 1941 г. Молчанов был арестован и застрелен в октябре 1941 г. при этапировании заключённых ленинградских тюрем из блокадного Ленинграда (<http://www.cogita.ru/pamyat/kultura-pamyati/veniamin-iofe-lishnie-lyudi-1941>).

Доброе имя ученого впоследствии было восстановлено и заслуги перед отечеством и мировой наукой оценены. В 1975 году в Павловске 3-ю Краснофлотскую улицу переименовали в улицу Профессора Молчанова. Его именем было названо океанографическое научно-исследовательское судно ледового плавания (1983 г.). Его потомки также связали свою жизнь с наукой. Сын, Андрей Павлович – с физикой [6], внук, Андрей Андреевич – с биологией и медициной.

Архивы исследователя хранятся в Метеорологическом музее Главной геофизической обсерватории имени А. И. Воейкова и Мемориальном музее А.С. Попова Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета.

Список использованной литературы и источников:

1. Иванов В. Э., Гусев А. В., Игнатков К. А., Кудинов С. И., Носков В. Я., Плохих О. В. Современное состояние и перспективы развития систем радиозондирования атмосферы // 22nd Int. Crimean Conference “Microwave & Telecommunication Technology” (CriMiCo’2012). 10—14 September, 2012, Sevastopol, Crimea, Ukraine. P. 3-12.
2. Коркунов В.И. Кимрская старина: краеведческие очерки. Кимры: Кимрская типография, 2000. 64 с.
3. Демидов В. 77 электрических чувств. Глава 2. Погода, которую делает электроника.
4. Золотинкина Л.И. Начало радиометеорологии в России // Известия СПбГЭТУ «ЛЭТИ». Серия «История науки, образования и техники». 2007. № 1. С. 3-7.
5. Кренкель Э. Т. РАЕМ — мои позывные. М.: Советская Россия, 1973. 436 с.
6. Погодин И.Е. В ответе за тех, кого «приручил» Из воспоминаний об Андрее Павловиче Молчанове // Санкт-Петербургский университет / № 2 (3525), 27 января, 2000 г.

Первый инженер Российской империи

*Волков Данила,
Естественно-научный лицей Санкт-Петербургского
политехнического университета имени Петра Великого,
Санкт-Петербург*

Научный руководитель:

*Окунев Егор Ильич,
учитель информатики, Естественно-научный лицей
СПб ПУ им. Петра Великого, Санкт-Петербург*

Современная архитектура в стиле ведущих направлений – хай-тек и деконструктивизм – поражает воображение. Кажется, что теперь можно воплотить даже самые смелые проекты.

Джеймс Ло, Норманн Фостер, Микаэль Хопкинс, японские зодчие и многие другие мастера архитектуры в своих шедеврах часто используют конструкции с криволинейными очертаниями. Один из способов создания таких архитектурных «неровностей» — использование покрытий на основе сетчатых оболочек. Но так ли нова эта ультрасовременная идея? Целью доклада является исследование инженерных первоисточков современной архитектуры.

28 августа 1953 года в г. Грайворон (недалеко от Курска) родился человек, которого в начале XX века назовут «Первым инженером России». Его имя – Владимир Григорьевич Шухов. Выпускник Императорского московского технического училища при жизни получил прозвище «Человек-фабрика», потому что он, всего лишь с несколькими помощниками, смог совершить столько, сколько по силам десятку научно-исследовательским институтам.

Вот лишь некоторые примеры его изобретений и осуществленных проектов:

- нефтяные насосы, позволившие добывать нефть с глубины 2–3 км, нефтеперегонные установки, первые в мире нефтепроводы, длиной более 10 км.
- специальная паровая форсунка, позволившая превращать шедший в отход мазут в топливо;
- экономичные и быстровозводимые железнодорожные мосты, которые в короткий срок можно было возвести практически в любых условиях;
- воздушно-канатные дороги, так популярные сейчас на горнолыжных курортах Австрии и Швейцарии;
- газгольдеры (газоохранилища);
- система городского водоснабжения Москвы;
- новая водотрубная система паровых котлов;
- и многое другое.

Но сегодня речь пойдет об уникальном шуховском изобретении – сетчатых оболочках-перекрытиях.

Итак, 1890 год. В процветающей Москве объявлен конкурс на постройку нового здания Верхних торговых рядов (сейчас – ГУМ, Государственный

универмаг Москвы). Победил совместный проект архитектора Померанцева и инженеров Шухова и Лолейта. Шухов в нем отвечал как раз за потолочные перекрытия галерей. Когда в 1893 году ряды открыли, люди ходили по ним, подняв головы вверх: настолько фантастически прекрасны были ажурные, будто бы сплетенные из воздуха, гигантские стеклянные потолки.

В 1895 Шухов получил патент на свои «сетчатые перекрытия в виде оболочек». Для проведения Всероссийской выставки в Нижнем Новгороде в 1896 году было выстроено восемь больших выставочных павильонов, четыре из которых были покрыты висячими стеклянными потолками, а четыре других – цилиндрическими.

Позже стеклянными потолками самых различных форм в начале прошлого века только в Москве были покрыты: «Петровский пассаж», Музей изящных искусств (ГМИИ им. Пушкина), гостиница «Метрополь», Московский главный почтамт, Бахметьевский гараж (центр современной культуры «Гараж»), Брянский (Киевский) вокзал и еще множество зданий.

Но настоящим чудом выставки стал гиперboloид Шухова: огромная, 27 метров в высоту (9 этажей) водонапорная башня, в которой тяжеленный бак (114 л воды) прочно держался на легкой сетчатой конструкции из тонких металлических стропил.

Если взять два кольца, соединить их серией параллельных равновеликих строп, а затем повернуть кольца относительно друг друга, то абсолютно прямые стропы образуют в пространстве кривую фигуру – однополостной гиперboloид. Результат превосходил все ожидания: получившаяся гиперболическая конструкция была изящной и прочной. При этом она была крайне простой и дешевой. Для ее постройки требовались лишь металлические кольца оснований, прямые металлические рейки и крепежные детали.

После выставки Шухова завалили десятками заказов на строительство подобных башен во всех концах империи. Многие из них сохранились и даже работают до сих пор.

Но самым известным гиперboloидом стала, конечно, шуховская (Шаболовская) радио- и телебашня в Москве.

В 1919 году В. И. Ленин подписал постановление, согласно которому молодой Республике Советов срочно была необходима мощная радиостанция для постоянной связи центра Республики с западными государствами и окраинами страны. 22 августа с Шуховым был подписан договор на строительство башни. По первому проекту гиперboloидная башня должна была состоять из уменьшающихся в размере секций, и иметь высоту 350 м при весе в 2200 тонн. Но так как в стране было тяжело с железом, решено было ограничиться высотой в 150 метров (6 секций).

Достать хорошее железо было крайне сложно, поэтому начало работ постоянно откладывалось. Потребовалось личное указание Ленина, чтобы были выделены необходимые материалы. Работы начались только 14 марта 1920 года. Качество металла, равно как и условия работы, были далеки от совершенства, и Шухову приходилось буквально на ходу перекраивать проект, приспособливая его под реальное положение.

Секции, каждая высотой в 25 метров, собирались на земле и потом с помощью лебедок поднимались наверх.

Строительство шло вполне успешно. До тех пор, пока не пришло время подъема 4 секции. «29 июня 1921 года, – записал в дневнике Шухов. – При подъеме четвертой секции третья сломалась. Четвертая упала и повредила вторую и первую». В результате строительство надо было начинать практически заново. Комиссия, созданная для расследования аварии, пришла к выводу, что причиной стало плохое качество железа. Но новая власть обвинила Шухова во вредительстве и вынесла приговор: «Условный расстрел». Это означало: пока достраиваешь башню – будешь жить, а там – посмотрим. Теперь любая ошибка могла стоить инженеру жизни. Но ошибок не было, и 19 марта 1922 года работа была с успехом сдана государственной комиссии.

Башня настолько понравилась москвичам, что ее приравнивали к главным достопримечательностям столицы – Царь-пушке и Царь-колоколу. Расстрел Шухова был отменен.

С тех пор прошло много лет, но шуховские гиперболоидные башни продолжают строить до сих пор, настолько совершенна их конструкция. Одна из последних, высотой 610 метров, была построена в 2009 году в Гуанчжоу (Китай).

На выставке «Лучшие конструкции и сооружения в архитектуре XX века», прошедшей в 2003 году в Мюнхене, был установлен позолоченный шестиметровый макет шуховской башни. А в 2006 году 160 участников Международной конференции «Heritage at Risk. Сохранение архитектуры XX века и Всемирное наследие» из 30 стран мира в своей декларации призвали включить «русский шедевр» в список Всемирного наследия ЮНЕСКО.

В 1999 году знаменитый архитектор Норман Фостер за сетчатое перекрытие двора Британского музея получил привилегии пожизненного пэра и титул Лорда. И он никогда не скрывал, что вдохновляли его в работе именно шуховские конструкции.

В 1991 г. была учреждена медаль имени В. Г. Шухова, которой на международном уровне награждаются выдающиеся достижения в области инженерного искусства.

Сегодня, в XXI веке, память о великом изобретателе, инженере необходимо сохранить для людей, которые будут знать, что многие величайшие открытия прошлого и позапрошлого веков пришли к нам не из-за океана и не из Европы, а рождены русским гением – Владимиром Григорьевичем Шуховым.

Список использованной литературы и источников:

1. Арнаутов Л., Повесть о великом инженере, М.:изд-во «Московский рабочий», 1978.
2. Рябушин А. Архитекторы рубежа тысячелетий. Книга 2. Поиски и открытия, М.: изд-во «Искусство - XXI век», 2014.
3. Хан-Магомедов С. О. Сто шедевров советского архитектурного авангарда. - М.: УРСС, 2004.
4. Шухова Е. М. Владимир Григорьевич Шухов. Первый инженер России. – М.: изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2003.
5. <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=339347>
6. <https://vseonauke.com/391641773716278134/tehnologii-sovremennyh-form-setchatye-obolochki/>

Вклад ученых А.С. Попова и В.А. Стеклова в развитие отечественной науки

*Грабовой Вениамин,
СПГБОУСПО «Невский машиностроительный техникум»,
Санкт-Петербург*

Научный руководитель:

*Сущенко Татьяна Александровна,
преподаватель общетехнических дисциплин СПГБОУСПО «Невский
машиностроительный техникум», Санкт-Петербург*

Работа представляет собой исследование вклада ученых А.С. Попова и В.А. Стеклова в развитие отечественной науки.

Проблема: изучить, как повлияли на развитие отечественной науки и современной промышленности открытия, сделанные учеными, чья жизнь была неразрывно связана с Санкт-Петербургом.

Работу считаем актуальной, так как знание истории родного города, выдающихся изобретений и открытий отечественных ученых, помогает сформировать национальное самосознание молодого поколения нашей страны.

Гипотеза: полагаем, что не только всемирно признанные открытия, но и сами ученые, как личности, становятся для окружающих опорой в формировании патриотизма и гордости за свое Отечество.

Цель: изучение судеб А.С. Попова и В.А. Стеклова, их формирование как ученых.

Нами были поставлены следующие задачи: собрать библиографические данные о ученых, выявить их тесную связь с историей Санкт-Петербурга, проанализировать влияние изобретений и открытий, сделанных Поповым и Стекловым, на современную отечественную промышленность.

Работа имеет практическую ценность, так как представляет интерес для стимулирования обучающихся к изучению истории родного города и истории страны.

Методы исследования: обобщение, описание, систематизация собранного материала, анализ сделанных открытий, сопоставление с современными открытиями и достижениями в науке и технике.

Структура работы: работа представлена в виде презентации, в которой рассмотрены этапы жизни двух ученых. В первой части рассмотрен жизненный путь Попова А.С. как личности и как ученого. Вторая часть посвящена Стеклову В.А. Каждая из частей включает: введение, основную часть, заключение.

В основных частях представлены библиографические данные о Александре Степановиче и Владимире Андреевиче. Кроме того, показана роль образования и науки в единении народов. Представлены данные о тесной связи ученых с историей города и страны.

Заключение

На основании собранных и исследованных материалов были сделаны следующие выводы: что изобретенное Поповым Александром Степановичем радио положило начало развитию радиотехники и радиоэлектроники, радиолокации. Практическая ценность изобретения способствовала признанию возможности вооружения российского флота аппаратурой беспроводной связи. А в современных условиях – к появлению обширной, простирающейся по всему миру сети, образованной сотнями миллионов компьютеров (Интернет), к развитию интегральной микроэлектроники. На этой основе сегодня развиваются нанотехнологии: сверхбыстрая электроника; квантовые компьютеры; квантовая радиофизика.

Открытия, сделанные выдающимся математиком Владимиром Андреевичем Стекловым, носили прикладной характер и способствовали развитию механики, математической физики, теплотехники, гидродинамики, астрономии. Именно он стал рассматривать математику не как отдельную науку, а как основу всех областей человеческих знаний. В современной математической физике идеи Стеклова привели к пересмотру основных понятий математического естествознания и созданию нового математического аппарата – теории функций областей, более приспособленного к описанию реальных явлений.

Список использованной литературы и источников:

1. Люди русской науки. Том 1 \\Составитель и редактор И. В. Кузнецов – Москва – Ленинград: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1948
2. Смирнов В. И. Памяти Владимира Андреевича Стеклова. Труды Математического института им. В. А. Стеклова, 1964, т. 73
3. Игнациус Г. И. Владимир Андреевич Стеков. — М., 1967
4. Владимиров В. С., Маркуш И. И. Академик В. А. Стеков. — М., 1973 (лит.)
5. Е. Н. Никитин «Изобретатель радио – А. С. Попов» 1995 г.
6. Изобретение радио. А. С. Попов. Документы и материалы / Под ред. А. И. Берна. М. 1966.
7. <http://math4school.ru/steklov.html>
8. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

Частное предприятие с государственными задачами RADAR MMS

*Григорьева Ольга,
СПб ГБПОУ «Политехнический колледж городского хозяйства»,
Санкт-Петербург*

Научный руководитель:

*Калиганова Марина Евгеньевна,
преподаватель истории, СПб ГБПОУ «ПКГХ», Санкт-Петербург*

Наше учебное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства» активно сотрудничает с предприятиями Санкт-Петербурга, в том числе по ряду специальностей – с «RADAR MMS». Сначала студенты ходят на предприятие на экскурсии, затем некоторые из них проходят там практику, а ко времени защиты дипломного проекта мечтают после окончания поступить на «Радар» работать. Почему?

В наши дни ОАО «Научно-производственное предприятие «Радар ммс» является одним из мировых лидеров в области создания радиоэлектронных систем и комплексов специального и гражданского назначения, точного приборостроения, специального программного обеспечения. В 2010 году «За большой вклад в развитие радиоэлектронной промышленности, укрепление обороноспособности страны и достигнутые трудовые успехи» ОАО «НПП «Радар ммс» было удостоено благодарности Президента Российской Федерации.

Началом деятельности предприятия считается 17 января 1950 года, когда в составе завода № 275 было организовано ОКБ-275. Его задачей было доведение до серийного производства систем ближней навигации и слепой посадки самолетов, а также монтаж и наладка указанных радиосистем (СП-50, «Курс-МП») на гражданских и военных аэродромах СССР и зарубежных стран, куда поставлялись отечественные самолеты. Коллективом ОКБ в период с 1950 по 1970 годы были смонтированы, построены и введены в эксплуатацию свыше 155 систем слепой посадки на аэродромах СССР и зарубежных стран. Опыт массовой эксплуатации систем слепой посадки позволил осуществить разработку нового поколения подобных систем: системы «Корректор», «Кросс», «Нефрит», «Нефрит-М». Комплекс контрольно-измерительной аппаратуры «Нефрит» по своим тактико-техническим характеристикам позволил обеспечивать посадку по нормам II категории ИКАО. Всего было разработано и внедрено в серийное производство и эксплуатацию 17 наименований приборов различного назначения («Азимут-П», КИП-ЗГ-4, КПК-3, «Рубин-С», ИИЛС, АПН, «Кросс», ИРМ-П и др.). За период 1953-1964 гг. на предприятии разрабатывались автоматические УКВ радиопеленгаторы различного назначения, включая и радиопеленгатор спецназначения «Буссоль», которые были размещены на всех гражданских и военных аэродромах СССР, а также разработанный в 1955 году УКВ радиопеленгатор АРП-6. В 1958-1965 гг. в ОКБ была разработана РЛС «Раскат» с высокой разрешающей способностью для лоцманской проводки судов в портах со сложной акваторией и большой загрузкой. Эти РЛС были установлены и введены в эксплуатацию в портах

Ленинграда, Мариуполя, Одессы. Кроме того в ОКБ была разработана аппаратура документирования, контроля и тренажа для автоматизированных систем управления командных пунктов (ДКТ «Протон», «Фаза-13»), а также ряд автоматизированных систем контроля бортового оборудования для различных типов летательных аппаратов.

В 1964 году ОКБ было определено головной организацией Министерства радиопромышленности СССР по автоматизированному контролю бортового оборудования самолетов, а в 1966 году выделено в самостоятельную организацию ЛКБ «Зарница». Основным направлением работ в ЛКБ «Зарница» (вошедшем в 1972 году в состав НПО «Марс», а с 1974 года после реорганизации НПО — в ЦНПО «Ленинец») в период с 1963 по 1988 годы стала разработка автоматизированных систем контроля (АСК) для 80 самолетов различного типа. Наземная АСК «Готовность» разрабатывалась с 1964 года как унифицированная система контроля бортовой авионики самолетов СУ-15 и МИГ-25П. АСК «Плутон», разрабатываемая с 1967 года, обслуживала авионику самолета СУ-24, а АСК «Дон» – крылатой ракеты КРП-120. Последующая АСК «Уран-Т» обеспечивала проверку авионики самолета МИГ-25МП и использовала более современную элементную базу и унифицированные конструкции. На предприятии были развернуты работы по созданию микроэлектронных функциональных устройств, а также осуществлялась отраслевая координация работ в области комплексной миниатюризации РЭА. В 1985 году коллектив приступил к разработке семейства активных когерентных многоканальных многофункциональных радиолокационных головок самонаведения (АРГС). Были развернуты работы по созданию этой системы, и был сформирован научно-технический и интеллектуальный задел по разработке систем наведения крылатых ракет. 14 июля 1988 года на основании постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР приказом Министра Радиопромышленности СССР был создан Отраслевой научно-технический центр «Луч», задачи которого включали создание новых радиоэлектронных систем для гражданской авиации (самолеты Ту-204, Ту-334, Ил-96-300, Ил-114, вертолеты МИ-8 МТ, Ми-17, Ми-34, Ми-38). Одним из направлений деятельности ОНТЦ «Луч» было создание аварийно-спасательной и медицинской техники для служб экстренной медицинской помощи и структур Министерства по Чрезвычайным ситуациям РФ. В 1990 году приказом Министра Радиопромышленности СССР на базе ОНТЦ «Луч» и филиала ВНИИРЭС «Сектор» было сформировано государственное научно-производственное предприятие «Радар ммс». В 1993 году ГНПП «Радар ммс» стало открытым акционерным обществом «НПП «Радар ммс».

Новейшая разработка предприятия ОАО «НПП «Радар ммс» – мини РЛС 3-мм диапазона, обеспечивающая всепогодное круглосуточное обнаружение опасных предметов в районе посадки/взлета с получением информации высокой точности о взаимном расположении вертолета, земной поверхности и наземных объектов. Для поиска и обнаружения искусственных объектов: автомобилей, судов, людей в сложных метеоусловиях ОАО «НПП «Радар ммс» предлагает бортовую радиолокационную систему кругового обзора большой дальности на базе цифровой АФАР. ОАО «НПП «Радар ммс» принял активное участие в прошедшей 4-5 августа выставке «День инноваций Министерства обороны Российской Федерации».

Визитная карточка ОАО «НПП «Радар ммс» – типоряд перспективных образцов современных интеллектуальных систем самонаведения высоко-точного оружия, которые по своим тактико-техническим характеристикам не имеют аналогов в мире. «Радар ммс» – системный интегратор бортовых мониторинговых комплексов нового поколения, которые адаптированы к применению с любых летательных аппаратов. Одна из разработок – поисково-прицельный комплекс (ППК) «Касатка», предназначенный для обнаружения подводных и надводных объектов, целеуказания различным носителям противолодочного и противокорабельного оружия, поисково-спасательных работ, экологического мониторинга акваторий морей и океанов. ППК «Касатка» работает под управлением новейшей многофункциональной информационно-управляющей системы с открытой модульной программной архитектурой, что позволяет в кратчайшие сроки осуществлять интеграцию дополнительных бортовых радиоэлектронных систем.

Список использованной литературы и источников:

1. Акционерное Общество «Научно-производственное предприятие «Радар ммс» – <http://www.radar-mms.com/>
2. НПП «Радар ммс». Википедия. – https://ru.wikipedia.org/wiki/НПП_“Радар_ммс”.
3. «Радар ммс»: частное предприятие с государственными задачами – http://www.electronics.ru/files/article_pdf/2/article_2854_243.pdf
4. Википедия Академик. – <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1835695>
5. FLOTROM. – <http://flotprom.ru/Радарммс/>

От первой железной дороги общего пользования – к высокоскоростным магистрям

*Груздев Егор,
ГБОУ школа № 507, ГБОУ ДО ДДЮТ Московского района,
Санкт-Петербург*

Научный руководитель:

*Якутина Ирина Борисовна,
учитель истории и культуры СПб ГБОУ школа № 507,
педагог дополнительного образования ГБОУ ДО ДДЮТ
Московского района, Санкт-Петербург*

Данная работа связана с историей становления железнодорожного транспорта в России. Цель работы – показать, что железнодорожный транспорт является самым массовым средством коммуникаций, начиная с конца XIX века, особенно в современных условиях; а также на примере железной дороги Петербург-Москва проследить историю и выявить тенденции дальнейшего развития железных дорог в нашей стране.

Работа состоит из введения, трех основных частей, выводов, списка литературы и приложений. В первой части работы рассказывается о коммуникациях в Российской империи и о появлении первой железной дороги общественного пользования – Царскосельской, приводятся сведения о строительстве Николаевской железной дороги и об её особенностях. Вторая часть посвящена эволюции локомотивов от паровозов до электро-возов, рассматриваются принципы их действия, приводятся примеры их классификации и некоторые технические характеристики. Третья часть включает исторические сведения по внедрению скоростного движения пассажирских поездов на железных дорогах СССР и РФ, тенденции развития железнодорожного транспорта в современной России, такие как ВСМ (высокоскоростные магистрали). Рассматриваются возможности, преимущества и недостатки проектов высокоскоростных участков железных дорог, уже введенных в эксплуатацию, а также новых, вплоть до 2030 г.

Выводы, сделанные в работе показывают, что при расстояниях порядка 400 ... 800 км высокоскоростные поезда, обеспечивая более высокий уровень комфорта и безопасности, предоставляют пассажиру и большую скорость передвижения (меньшее время в пути). Дополнительным удобством является и то, что поезда ВСМ отправляются и прибывают на вокзалы, расположенные в непосредственной близости от центров городов.

Чрезвычайно важным является также и то, что ВСМ по сравнению с авиа- и автотранспортом имеют самый низкий удельный выброс загрязнителей в окружающую среду, что особенно актуально, и при равных пассажиропотоках занимают меньшие территории, чем это требуется для автострэд и аэропортов.

Эти и другие факторы показывают перспективность создания ВСМ, особенно на территориях Сибири и Дальнего Востока.

Список использованной литературы и источников:

1. Боравская. Е. Н. Электрический подвижной состав // История железнодорожного транспорта России и Советского Союза. 1917–1945 гг. – СПб: «Иван Фёдоров», 1997. — Т. 2. – С. 145 – 148.
2. История железнодорожного транспорта России. Т.1: 1836–1917 гг. – СПб, 1994. – 336 с.
3. История железнодорожного транспорта России и Советского Союза. Т.2: 1917–1945 гг. – СПб, 1997. – 416 с., ил.
4. Раков В. А. Локомотивы отечественных железных дорог 1845–1955. – 2-е, переработанное и дополненное. – М.: Транспорт, 1995. – 564 с.
5. Раков В. А. Локомотивы отечественных железных дорог 1956–1975. – М.: Транспорт, 1999. – 444 с.
6. Раков В. А. Электровозы. Общие сведения // Локомотивы отечественных железных дорог 1845–1955. – 2-е, переработанное и дополненное. – М.: «Транспорт», 1995. – С. 392 – 393.
7. Скоростной и высокоскоростной железнодорожный транспорт. Сооружения и устройства. Подвижной состав. Организация перевозок. (Обобщение отечественного и зарубежного опыта) Т.2. – СПб.: Информационный центр «Выбор», 2003. – 448 с., ил.

Вклад И.В. Курчатова в развитие ядерной физики

*Евенкова Диана,
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 8»,
г. Симферополь, Республика Крым*

Научный руководитель:

*Кедук Виктория Алексеевна,
учитель истории и обществознания, МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 8», г. Симферополь, Республика Крым*

*«Жизнь человека не вечна, но наука
и знания переступают пороги столетий»
И. В. Курчатова*

Тема моего исследования: «Вклад И.В. Курчатова в развитие ядерной физики». Данную тему я выбрала не случайно. История моего родного города Симферополя полна именами знаменитых людей, в том числе и ученых. Я горжусь тем, что в моем городе жили и работали люди, внесшие значительный вклад в развитие российской науки. К данной категории ученых можно отнести и знаменитого ученого – физика-ядерщика Игоря Васильевича Курчатова.

Цель исследования: раскрыть вклад российского ученого Игоря Васильевича Курчатова в развитие российской науки, в частности, ядерной физики.

Задачи работы:

1. Изучить основные факты жизненного пути ученого;
2. Исследовать и выделить основные направления работы И.В. Курчатова;
3. Определить основные достижения исследователя и их значения для науки;
4. Раскрыть процесс увековечивания памяти знаменитого ученого в Российской Федерации.

Исследуя материалы по теме, я узнала, что И.В. Курчатова родился 12 января 1903 г. в посёлке Симского завода Уфимской губернии на Южном Урале в семье землемера и учительницы. Есть сведения, что его отец был почетным гражданином города Сим, работал помощником лесничего.

В 1912 году его семья переехала в Симферополь. Именно в моем родном городе Игорь Васильевич учился в Симферопольской мужской гимназии. Об этом знают и помнят учащиеся Симферопольской гимназии № 1. В музее этого учебного учреждения есть стенд, посвященный знаменитому земляку. Семья Курчатовых жила небогато, поэтому Игорь окончил вечернюю ремесленную школу, одновременно подрабатывая репетиторством.

Именно в гимназии Игорь Васильевич увлекся точными науками и уже тогда учителя отмечали его необычными способностями в этой области.

В настоящее время самым престижным высшим учебным заведением Республики Крым является КФУ – Крымский Федеральный Университет. В 20-е годы XX века это был Таврический (Крымский) университет. В 1920 году Игорь Васильевич был зачислен на физико-математический факультет этого университета. За три года он освоил университетский курс, а затем поступил сразу на третий курс кораблестроительного факультета Петроградского политехнического института. Но проучился в этом вузе Курчатов всего один год. Игорь Васильевич понял, что его мир – это мир физики. Поэтому он возвращается в Крым, работает в метеослужбе. Там ученый исследовал приливно-отливные явления на побережье Черного моря. В 1924 года он переехал в Баку, где на кафедре физики Азербайджанского политехнического института занялся изучением свойств диэлектриков. А в 1925 году Игоря Васильевича Курчатова принимают ассистентом в звании научного сотрудника первого разряда в лабораторию знаменитого ученого Абрама Иоффе.

Игорь Васильевич был настоящим ученым. Он все время шел вперед в своих исследованиях. Занимался ядерной физикой. Благодаря своему учителю Абраму Федоровичу Иоффе возглавил отдел ядерной физики научной лаборатории. Исследования ученого привели к открытию сегнетоэлектричества. Он обнаружил неизвестные ранее аномалии в поведении диэлектриков в сильных электрических полях, аналогичные магнитным свойствам ферромагнетиков, и назвал такие диэлектрики сегнетоэлектриками. В 1933 году была издана первая монография И.В. Курчатова «Сегнетоэлектрики».

Но более всего известен Курчатов как исследователь в области ядерной физики. В 1935 году он сообщает об открытом им вместе с группой сотрудников новом явлении, которое они назвали изомерией радиоактивных ядер. Это открытие привело к новому направлению в ядерной физике — исследованию ядерных изомеров.

Параллельно Игорь Васильевич занимается работой по созданию систем размагничивания боевых кораблей. Данная работа оказалась востребованной в годы Великой Отечественной войны. Благодаря ей многие советские военные корабли были спасены от немецких магнитных мин.

Следует отметить, что в период войны весь советский народ встал на защиту своей Родины. И огромный вклад ученых в дело Победы. Свой вклад, вклад ученого, внес и Игорь Васильевич Курчатов. И его исследования имели и имеют, на мой взгляд, грандиозное значение. И это не преувеличение. Тогда уже было известно, что ученые США проводят работу по созданию нового невиданного ранее вида оружия – атомной бомбы. И для Советского Союза жизненно необходимо было преодолеть монополию США в данной области.

Советским руководством в 1943 году Курчатову было поручено руководить работами по созданию атомного оружия. Исследования проводились в Лаборатории № 2 АН СССР (ЛИПАН), ставшей впоследствии Институтом атомной энергии, и в научном центре под условным названием КБ-11, известном ныне как Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики (Арзамас-16).

Буквально за несколько лет была проведена грандиозная исследовательская работа и уже в 1949 году состоялись испытания советской атомной бомбы, а в 1953 году — водородной.

Следует отметить, что исследования ученого нашли применение и в мирных проектах. Так под его руководством были построены первые атомные электростанции. Первая в мире АЭС была введена в строй 27 июля 1954 года. Также созданные под его руководством атомные реакторы стали использоваться для подводных лодок и надводных судов: в 1958 году создана подводная лодка «Ленинский Комсомол», в 1959 году – первый в мире атомный ледокол «Ленин».

Необходимо сказать, что долгое время о нашем земляке как об ученом было известно очень узкому кругу людей, так как его работа была засекречена. Но на Родине, в Советском Союзе, его высоко ценили. За научные достижения академик АН СССР Игорь Васильевич Курчатов трижды был отмечен званием Героя Социалистического Труда, четырежды становился лауреатом Сталинской премии, лауреатом Ленинской премии, был награжден многими орденами и медалями. Его именем назван научный центр, два города, химический элемент, астероид. Есть научные премии его имени. В Симферополе есть улица и переулок, названные именем Курчатова, нашего легендарного земляка.

Проводя исследование, я раскрыла для себя Игоря Васильевича Курчатова как талантливую, цельную личность.

Хочется привести два высказывания ученого, которые, на мой взгляд, раскрывают его как личность:

- «В любом деле важно определить приоритеты, иначе второстепенное, хотя и нужное, отнимет все силы и не даст дойти до главного».

- «Я счастлив, что родился в России и посвятил свою жизнь атомной науке великой Страны Советов. Я глубоко верю и твердо знаю, что наш народ, наше Правительство только благу человечества отдадут достижения этой науки».

Следует отметить, что в настоящее время мало уделяется внимания популяризации знаменитых российских ученых, например, таких как И.В. Курчатов, хотя их вклад в науку – это вклад в нашу историю, вклад в наше процветание. И мы, молодое поколение, должны учиться на примере их служения Родине.

В дальнейшем я продолжу работу по изучению вклада ученых – моих земляков в развитие российской науки.

Роль предприятий Башкирской Нефти в снабжении горючим военной техники во время Великой Отечественной войны

Зарипова Индира,

ГАОУ ПО «Уфимский топливно-энергетический колледж», г. Уфа

Научный руководитель:

Милованов Александр Семенович,

преподаватель ГАОУ ПО «Уфимский топливно-энергетический колледж», г. Уфа

85-летие башкирской нефти – знаменательное событие в жизни не только нашей республики, но и всей страны. Первый фонтан ишимбайской нефти, забивший в мае 1932 года, ознаменовал начало развития нефтяной индустрии Башкортостана, создания новой топливно-экономической базы Советского Союза.

В тяжелые годы Великой Отечественной войны с особой силой развернулась яркая история второго Баку. Добытые здесь более 5 миллионов тонн нефти стали огромным вкладом в победу. Каждый третий самолет и танк заправлялся топливом из башкирской нефти. Благодаря ей работали оборонные заводы, выходили на поля тракторы и комбайны, обогревались и освещались дома. После войны, в период восстановления разрушенной экономики, когда страна еще больше нуждалась в нефти, республика из года в год наращивала ее добычу.

Благодаря черному золоту наш край превратился в крупнейший индустриальный центр с развитой нефтепереработкой, нефтехимией, энергетикой и передовой наукой. Изменился весь облик Башкортостана, возникли новые красивые и ухоженные города и поселки.

Цель данной работы: изучить, как 85-летняя история башкирской нефти переплетена с судьбой страны. Нефтяники Башкортостана накопили бесценный опыт, их уникальные методы добычи вошли в золотой фонд отечественной нефтяной промышленности. Всего с момента основания «Башнефть» добыта более 1,8 млрд тонн нефти и более 84 млрд кубометров газа. Нефтяники республики работали и в других регионах, всюду, где требовались высокий профессионализм и новаторская смелость.

Значимость данной работы состоит в раскрытии основных вех истории нашей славной Башкирской нефти и передачи этих знаний следующим поколениям. Работа представляет собой теоретические исследования в данной области.

Буровые вышки в районе д. Ишимбаево начали сооружать в конце 1930 года.

16 мая 1932 года из скважины № 702 ударил первый мощный фонтан нефти – первой нефти на востоке страны. Именно этот день считается точкой отсчета промышленной разработки нефти в Башкортостане. В июне того же года нефть была получена и из скважины № 703. А где было ее перерабатывать? В те годы нефтеперерабатывающие заводы были в Баку

(там перерабатывалось около 80% советской нефти), в Грозном, Батуми и Туапсе. Так далеко отправлять нефть на переработку было нерентабельно. Было решено перерабатывать башкирскую нефть в Башкирии, а именно в Уфе. И в 1935 г. было начато строительство Уфимского крекинг-завода на полях Степановского и Черниковского колхозов возле деревни Щелчки. В январе 1937 г. была пущена в пробную эксплуатацию АВТ, т.е. была подана на переработку первая нефть и получен первый бензин Уфимского крекинг-завода (ныне ОАО Башнефть – УНИЗ).

С этого дня завод зажил обычной трудовой жизнью. Но через 3 года началась война, на фронт ушли самые квалифицированные кадры, их места заняли женщины и подростки, такие же, как мы девчонки и мальчишки 16-17 лет. Но они работали, несмотря ни на что. За военное время переработка нефти возросла на 180%, а выработка продукции – в 3 раза. В сентябре 1941 года Наркомат нефтяной промышленности СССР был эвакуирован в Уфу.

В 1944 году на Туймазинском месторождении была открыта девонская нефть.

Восемь нефтяников Башкирии, воевавших на фронтах Великой Отечественной, стали Героями Советского Союза, еще двое – полными кавалерами орденов Славы. Когда враг отрезал пути ко многим нефтеносным районам, башкирская нефть стала одним из основных поставщиков топлива для страны. Более 5 млн тонн «черного золота» добыли нефтяники в те трагические годы.

У буровой стояли женщины и подростки, заменившие ушедших на фронт мужей и отцов. Они смогли не только удержать в рабочем состоянии уже существующие месторождения, но открыть и обустроить новые.

Башкирская нефть помогла выиграть войну моторов. Вырвавшаяся в 1944 году из скважины № 100 девонская нефть коренным образом изменила судьбу нефтяной промышленности не только Башкирии, но и всего Уральского региона.

Нефтеперерабатывающие заводы республики освоили производство лучших сортов авиационного бензина, горючего для танков, автомобилей и тракторов. Каждый третий танк, каждый пятый самолет управляли топливом, произведенным в республике.

Большая Победа сложилась из маленьких побед, воли, стойкости и терпения. Каждый сотрудник «Башнефти», благодаря которому работа не останавливалась ни на один день, внес свой личный вклад в эту Победу.

Список использованной литературы и источников:

1. Башкирская нефть. Под редакцией С.Ш. Бикбова, Ю.З. Зайнетдинова. М. Недра. 1982 г
2. Башкирская нефть. Корпоративная газета АНК Башнефть. № 8 2015 г. По материалам публикаций электронных версий журналов «Ватандаш» и «БАШвестЪ».
3. Хурамшин Т.З. По нелегким дорогам жизни. М.:Агенство. Ист-факт. 2002.
4. Уфимский топливно-энергетический. Разговор о времени и людях. Под редакцией М. Саретдинова. Уфа. Белая река. 2006.

Талантливый человек талантлив во всём. Михаил Васильевич Ломоносов

*Кирьянова Юлия,
СПб ГБПОУ «Политехнический колледж городского хозяйства»,
Санкт-Петербург*

Научный руководитель:

*Калиганова Марина Евгеньевна,
преподаватель истории, СПб ГБПОУ «ПКГХ», Санкт-Петербург*

Талантливый человек талантлив во всём. Ломоносов опередил своё время, восхитив и современников, и потомков. Это человек-легенда, сделавший массу открытий. Его умом и способностями восхищаются на протяжении веков. Биография Ломоносова М.В. интересна и необычна.

Родился Михайло Ломоносов 19 ноября 1711 года в небольшой деревеньке Архангельской губернии. Семья его была довольно зажиточной. С 10 лет отец брал его с собой как в дальние, так и в ближние плавания. Все это закаляло в нем физические силы и умения, а также обогащало его ум наблюдениями. Грамоте обучил Михаила Ломоносова дьячок местной Дмитровской церкви С. Н. Сабельников.

В декабре 1730 года, узнав, что отец хочет его женить, Михаил тайно ночью покинул дом и отправился вместе с торговым караваном с рыбой в Москву. Путешествие до Москвы заняло три недели, и в начале января 1731 года Ломоносов прибывает в Москву, где становится студентом Славяно-греко-латинской академии. При этом ему пришлось выдать себя за сына обедневшего дворянина из Холмогор, откуда он был родом. Вскрывшийся на последнем курсе обучения подлог документов чуть не стоил ему будущей карьеры. Но способный студент не был отчислен, а направлен для дальнейшего обучения в Петербург.

Как одного из лучших учеников Михаила отправили на трехлетнюю стажировку в Марбург (Германия). Стипендия из России поступала нерегулярно, а учиться было всё равно интересно. Тем более что занятия часто были практическими – студенты ездили на заводы. Когда стажировка закончилась, Ломоносов отправился обратно в Россию. По пути его чуть обманом не завербовали в прусскую армию, но он сбежал и благополучно добрался до Родины.

Больше всего его в эти годы интересовала химия и физика. Между прочим, он и считается первым химиком. Ломоносов дал определение этой новой для того времени науки. Он первым создал химическую лабораторию. Первым стал читать лекции по физической химии – на русском. Ломоносов определил фундаментальные законы многих наук, например, для термодинамики, для работы со стеклом. Автор первой риторики русского языка, первой хрестоматии зарубежной литературы, первой российской грамматики. В 1750-х годах Ломоносов развивает теорию электричества, активно изучая электричество атмосферное — то есть молнии. В ходе этих совместных с Г. В. Рихманом исследований был разработан первый электроизмерительный прибор экспериментального наблюдения

— «электрический указатель», а также «Громовая машина» для стабильного наблюдения электричества, содержащегося в атмосфере при любой погоде. Во время исследования атмосферных явлений от удара молнии Георг Рихман погиб. Из-за этого эксперименты пришлось прекратить.

Ещё одной дисциплиной, основателем которой является Ломоносов, является наука о стекле. Создав в 1748 году Химическую лабораторию, первую научно-исследовательскую лабораторию в России, он начал проводить в ней экспериментальные исследования по химии и технологии силикатов, в частности стёкол. Здесь он провёл свыше четырёх тысяч опытов и разработал технологию цветных стёкол, которую затем применил в промышленной варке цветного стекла и для создания изделий из него. Одновременно с этим Ломоносов занимался разработкой собственной теории света и цвета.

Михаил проделал большую работу по изучению корпускулярного метода и теории кинетической теплоты. Данные учения получили известность только через столетия при изучении молекул. Корпускулярный метод стал основой современной молекулярной физики. Его труд «Первые основания металлургии, или рудных дел» стал основой русской химии. В нём Ломоносов рассмотрел свойства металлов и дал классификации, доказал, что нефть, янтарь и торф – органический материал, описал способы получения меди, железного купороса и серы.

Первым кто придумал сокращать фразы в аббревиатуры тоже был Ломоносов. Правда, применительно только к одной сфере – учебному процессу. Эта идея пришла ему в качестве замены длительных записей в журналах академической гимназии. Например, академик предложил заменять «не знал урока» на «НУ», а «был болен» на «ББ». Однако в XVIII веке эта идея не прижилась, зато сейчас аббревиатуры очень актуальны.

Великие открытия М.В. Ломоносова в астрономии поражают даже современников. Применяя всего маломощный телескоп и разглядывая Венеру, ещё в 18 веке учёный твёрдо заявил, что на этой планете есть атмосфера. Этот факт был доказан позже. Также учёный предположил существование Антарктиды ещё задолго до её открытия.

Ломоносов умер на 54-м году жизни от простуды и был похоронен в Александрово-Невской лавре. Надгробие М. В. Ломоносова, поставленное канцлером М.И. Воронцовым — стела из каррарского мрамора с латинской и русской эпитафией и аллегорическим рельефом. Мастер Ф. Медико (каррара) по эскизу Я. Штелина, 1760-е годы. В то же время поэт Сумароков так откомментировал смерть Ломоносова: «Угомонился дурак и не будет более шуметь!».

Сразу после смерти М.В. Ломоносова в его лаборатории с неприличной поспешностью был проведен самый тщательный обыск. Многие бумаги в тот день навсегда исчезли из архива ученого. И где они сейчас, до сих пор неизвестно.

Список использованной литературы и источников:

1. Павлова Г. Е., Фёдоров А. С. Михаил Васильевич Ломоносов. - М.: Наука, 1986.
2. 275 лет Санкт-Петербургскому государственному университету. Летопись 1724—1999. — СПб.: Изд-во СПбГУ, 1999.

3. М. В. Ломоносов и елизаветинское время / Авт.-сост. Н. Ю. Гусева. — СПб.: Изд-во Государственного Эрмитажа, 2011.
4. Фомин В. В. Ломоносов: Гений русской истории / Рецензенты: член-корр. РАН А. Н. Сахаров, д-р ист. наук М. Г. Вандалковская, д-р ист. наук С. В. Перевезенцев; Институт российской истории РАН. — М.: Русская панорама, 2006.
5. Слово о Ломоносове / Сост. и отв. ред. В. В. Фомин. — М.: Русская панорама, 2012.
6. Все о жизни Ломоносова Михаила Васильевича. - <http://www.encyclopaedia-russia.ru/article.php?id=841>
7. Михаил Ломоносов – краткая биография | Winners... - <http://www.vdovgan.ru/mihail-lomonosov-kratkaya-boigrafiya>
8. Михаил Васильевич Ломоносов биография. PersonBio.com - http://www.personbio.com/view_post.php?id_info=239
9. Ломоносов, Михаил Васильевич. Энциклопедия Кругосвет. - <http://www.krugosvet.ru/node/36225>

Грозное оружие морских глубин

Кононенко Иван

*ГБОУ школа № 507, ГБОУ ДО ДДЮТ Московского района,
Санкт-Петербург*

Научный руководитель:

Якутина Ирина Борисовна,

*учитель истории и культуры СПб ГБОУ школа № 507,
педагог дополнительного образования ГБОУ ДО ДДЮТ
Московского района, Санкт-Петербург*

Данная работа связана с историей создания подводных лодок в России.

Цель работы: показать, что Санкт-Петербург по праву может быть назван родиной подводного флота России и центром современного отечественного подводного кораблестроения, в создании которого активное участие принимали и члены моей семьи.

Отсюда **задачами исследования** можно считать следующие:

1. Ознакомиться с местами в Санкт-Петербурге и на карте города, связанными с появлением, созданием и развитием подводного флота России.
2. Определить роль Московского района в создании и становлении подводного российского флота.
3. Показать, что члены моей семьи также причастны к созданию подводного (а также ледокольного) флота нашей страны.

Работа состоит из введения, трех основных частей, выводов и приложений.

В первой части работы рассказывается об истории появления первого подводного аппарата – «потаенного» судна Ефима Никонова, о первых российских проектах подводных лодок, а также посвящена появлению в России первые боевых подводных лодок и созданию отечественного подводного флота.

Вторая часть включает данные о состоянии подводного флота накануне Великой Отечественной войны, успехи советских подводников во время боевых действий на Балтике, увековечивание их памяти на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Третья часть посвящена основным направлениям развития подводного флота нашей страны в советский период и в современных условиях, приводятся примеры подводных лодок с непревзойденными характеристиками. В этой же части на основе сведений и документов из семейного архива рассказывается о вкладе членов моей семьи в создание подводного (и ледокольного) флота нашей страны.

В основу работы были положены: Краткая история ОАО «СПМБМ «Малахит» и История ЦКБ «Рубин», наши семейные архивы, материалы Министерства обороны по Военно-Морскому флоту, а также воспоминания подводников, участвовавших в боевых действиях на Балтике.

В ходе исследования удалось выполнить все поставленные задачи. Найти и установить наиболее значимые места в Санкт-Петербурге и Московском районе, связанные с созданием проектов и строительством отечественных подводных лодок. Электронная презентация позволяет их продемонстрировать. Таким образом, становится очевидной значимость нашего района в кораблестроении. Удалось показать, что суммарный стаж членов нашей семьи в кораблестроении составляет почти 500 лет, что подтверждено частью составленного мною генеалогического древа.

Выводы, сделанные в работе показывают, что отечественный подводный флот – на сегодняшний день самый передовой в мире – был рожден в нашем городе.

Список использованной литературы и источников:

1. Дронов Б.Ф., Знаменщиков А.Р. Уникальные боевые подводные лодки и глубоководные аппараты России XX и начала XXI веков. Краткая история ОАО «СПМБМ «Малахит». СПб.: ОАО «СПМБМ «Малахит», 2012. 188 с., 133 ил.
2. Краснознаменный Балтийский флот в Великой Отечественной войне советского народа, 1941-1945 гг.: В 4-х кн.-Кн.3: Ленинград и обеспечение боевой деятельности флота.//АН СССР. Ин-т истории СССР, М-во обороны СССР. Ин-т воен.истории. –М.: Наука, 1991.
3. Малофеев Г.Н., Рассол И.Р., Семенов В.П. Санкт-Петербург – родина подводных сил России. СПб: ЦКБ Морской техники «Рубин», 2002.
4. Матиясевич А.М. В глубинах Балтики//Из бездны вод: Летопись отеч.подв.флота в мемуарах подводников. – М., 1990. – с.289-312.
5. Шерр С.А. Корабли морских глубин. Военное издательство Министерства обороны СССР. Москва 1964 г., глава 1.

Многогранная личность Константина Ивановича Арсеньева

*Котович Нина,
ГБОУ СОШ № 321, Санкт-Петербург*

Научные руководители:

*Дейкова Людмила Александровна,
к.п.н, методист музея истории ГБОУ СОШ № 321,
Санкт-Петербург*

*Косарева Ирина Владимировна,
руководитель музея истории, ГБОУ СОШ № 321,
Санкт-Петербург*

Русский историк, статистик, географ К. И. Арсеньев внес неоценимый вклад в развитие географии как науки. Он также является одним из первых работников в области русской экономической географии. К. И. Арсеньев преподавал в Благородном пансионе географию и статистику, поэтому для нас, сегодняшних учеников образовательного учреждения ГБОУ школы № 321 Центрального района Санкт-Петербурга, личность К. И. Арсеньева и его жизненный путь предоставляет особый интерес.

Цель исследования: изучить особенности биографии Константина Ивановича Арсеньева и его вклад в развитие науки. Рассмотреть подробно период становления К.И. Арсеньева как педагога во время его преподавания в Благородном пансионе.

Задачи:

1. Изучить школьный и городской архив материалов по биографии К.И. Арсеньева.
2. Исследовать особенность вклада К.И. Арсеньева в географическую науку.

Константин Иванович Арсеньев (1789–1865) – русский историк, статистик и географ, действительный член Российской академии (1836), академик Петербургской академии наук (1841) – родился в Костромской губернии в селе Мирахоново, в пятнадцать верстах от г. Чухлома. Его отец был сельским священником, как и дед (который проживал в селе Акутин, где его внук выучился читать) [1]. В конце 1799 года Арсеньева привезли в Кострому и определили в семинарию. В последний год своей учебы в семинарии Арсеньев начал знакомиться с современной русской литературой. Один из его приятелей тех лет, купец Калашников, давал ему читать сочинения Державина и Карамзина и романы модных тогда писателей – Коцебу, Мармонтеля, Дюкре-Дюмениля и Радклифа. Еще в 1786 году, от Петербургского главного народного училища была отделена учительская семинария (позже – учительская гимназия), назначением которой было подготовка наставников для училищ.

В 1804 году учительская гимназия была реорганизована окончательно и, как отделение имевшегося в Петербурге университета, получила название Педагогического института. В декабре 1810 года Арсеньев стоял в числе четырех лучших студентов, которых было назначено отправить

за границу. Звание адъюнкт-профессора Константин Иванович получил только в 1817 году, а в 1818 году опубликовал «Краткую всеобщую географию», выдержавшую 20 изданий и служившую учебником в течение 30 лет, вплоть до 1849 года, когда его сменил учебник Александра Ободовского. В Петербурге Арсеньев, по совету Энгельгардта, написал диссертацию на получение звания адъюнкта, представлявшую собой историческое изложение хода географических открытий. Энгельгардт, прочитав, передал ее на суд И.Ф. Крузенштерну, как знатоку дела. Тот одобрил диссертацию, и она была сообщена в конференцию, где, хотя и нашли ее заслуживающей похвалы, но из-за возражений профессора Зябловского приостановили. Повышение Арсеньева в адъюнкты пока признали преждевременным.

В это время К.И. Арсеньев преподает в Благородном пансионе при Петербургском педагогическом институте. «Арсеньев, – пишет С.А. Соболевский – учил нас географии и статистике. Все мы, повесы страшные, его любили и уважали за ясное преподавание, за приветливое обращение и за отсутствие долбежки, которой придерживались многие другие. Раупах мы страшно боялись и уважали: пролетит муха в класс – и тут начинается..., хотя он в течении трех лет никому не сделал выговора. Что же касается Арсеньева, то мы любили его больше всех; уважали без боязни и интересовались его преподаванием; особенно нравилась нам его теория статистики, излагаемая им *in extenso* по книжке Германа» [4; с.23].

К.И. Арсеньев также преподавал в пансионе Муральта, где получил полезный опыт передовой педагогики в области обучения и воспитания. Преподавая в передовых учебных заведениях столицы Российской империи, К.И. Арсеньев приобрел революционные взгляды на государственное устройство и общественные порядки. Он не являлся революционером в прямом смысле этого слова, но слыл человеком прогрессивных гуманистических убеждений.

В 1819 году Арсеньев был избран действительным членом минералогического общества. В 1821 году он стал членом общества любителей российской словесности. Но самым отрадным был для Арсеньева тот факт, что его География, изданная в 1818 году, дала ему возможность исполнить давнее желание побывать на родине и повидаться с родителями. В августе 1823 года была учреждена школа гвардейских подпрапорщиков, и ее главный начальник – великий князь назначил туда Арсеньева профессором истории, с жалованием 3 тысячи рублей в год. Определение Арсеньева в комиссию составления законов состоялось 25 февраля 1824 года, а 12 апреля того же года его уволили из университета по прошению.

В 1825 году Арсеньев напечатал свое сочинение «История народов и республик древней Греции» и один экземпляр послал Н.И. Карамзину. Историкограф ответил любезным письмом, которое не содержало ничего, кроме обычной в подобных случаях вежливости, однако Арсеньева поразило обаяние Карамзина «на память, для чести моего имени» [4]. В 1826 году Арсеньев был избран членом-корреспондентом, а в 1836 году действительным членом Российской Академии наук. В 1828 году Арсеньева назначают преподавателем истории и статистики к наследнику престола – будущему Александру II.

Со 2 мая по 14 ноября 1837 года, Арсеньев находился в свите, сопровождавшей наследника престола в его путешествии по России. По этому поводу

Арсеньевым были составлен указатель, в котором изложены были исторические и промышленные достопримечательности каждого встречавшегося на пути города или селения, с перечислением частных лиц, живших там и сделавшихся известными чем-либо. В 1841 году из Российской академии было преобразовано отделение русского языка и словесности при Академии наук, и в число ординарных академиков был назначен тогда К.И. Арсеньев. В 1844 году Арсеньев поместил в журнале министерства внутренних дел «Исследования о численном отношении полов в народонаселении России» и в этом же году объехал значительную часть России, собирая сведения для статистического комитета. Также известно, что К.И. Арсеньев был в числе лиц, которые в 1845 году ходатайствовали перед правительством через президента Академии наук графа О. П. Литке, об учреждении Русского географического общества. В первой книжке его «Записок» помещена статья К.И. Арсеньева «Историко-статистическое обозрение монетного дела в России».

Также в нашем исследовании дается обзор трудов К.И. Арсеньева. К ним относятся: «Исторический обзор развития отечественной экономической географии», «Царствование Петра II», «Краткая Всеобщая география», «Царствование Екатерины I», «Гидрографическо-статистическое описание городов Российской империи». По службе он достиг чина тайного советника и имел ордена Станислава, Анны и Белого орла первых степеней и святого Владимира второй степени. При возведении в дворянское звание К.И. Арсеньев получил герб.

Продолжая свое исследование, я отправилась в Петрозаводск, связанный с жизнью Константина Ивановича Арсеньева и поклонилась его могиле, которая находится в Крестовоздвиженском соборе. К.И. Арсеньев был многогранной личностью и оставил след во многих сферах науки и литературы. Во многом это было благодаря его неустанному стремлению к познанию мира, государства, земли, человека.

Список использованной литературы и источников:

1. Арсеньев Константин Иванович (1789–1865), русский статистик, историк и географ. Чл.-корр. Петербургской АН (1836), ординарный академик (1841) – Библиотека Академии Наук. Эл. Ресурс: URL: http://www.rasli.ru/science/Arsenev_KI.php/. Дата обращения: 29.09.2016.
2. Вопросы географии. Экономическая география СССР. ОГИЗ, Географ ГИЗ, 1948. Эл. ресурс: http://lib.rgo.ru/reader/flipping/Resource-3475/002_R/index.html
3. Жуковская Т.Н., Ростовцев Е.А. Арсеньев Константин Иванович // Сетевой биографический словарь историков Санкт-Петербургского университета XVIII-XX вв.- СПб., 2012-2016. Эл. ресурс: URL: <http://bioslovhist.history.spbu.ru/component/fabrik/details/1/845.html>. Дата обращения: 19.10.2016.
4. Пекарский П.П. Исторические бумаги, собранные Константином Ивановичем Арсеньевым, приведенные в порядок и изданные академиком Пекарским («Сборник отд. рус. яз.». т. IX). СПб, 1872.
5. Никитин Н. П. Академик К. И. Арсеньев и его роль в развитии экономической географии в России // Вопросы географии. Сб. 10. М., 1948.

6. Арсеньев Константин Иванович (1789–1865), русский статистик, историк и географ. Чл.-корр. Петербургской АН (1836), ординарный академик (1841) – Библиотека Академии Наук. Эл. Ресурс: URL: http://www.rasl.ru/science/Arsenev_KI.php/. Дата обращения: 29.09.2016.

«Оружие Победы» (Винтовка Мосина. Экспонат школьного музея)

*Красников Роман,
ГБОУ СОШ № 496, Санкт-Петербург*

Научный руководитель:

*Лукомская Ольга Ивановна,
руководитель школьного музея «Осталась в памяти война»,
педагог дополнительного образования ГБОУ СОШ № 496,
Санкт-Петербург*

Работа служит основой для экскурсионно-просветительской деятельности среди учащихся образовательных учреждений, посвящена гениальному конструктору Сергею Ивановичу Мосину и его бессмертному творению – винтовке – уникальному экспонату школьного музея «Осталась в памяти война», найденной поисковиками отряда «Линия фронта» Московского района в 2010 году на Синявинских высотах вместе с останками неизвестного бойца, который лежал головой в направлении атаки с оружием в руках.

Методы исследования:

- наблюдение;
- беседа с поисковиками;
- поездки с поисковиками по местам боёв за Ленинград;
- изучение научной и справочной литературы;
- анализ и обобщение литературных источников, журналов;
- исторический;
- логический;
- информационно-коммуникативные технологии;
- метод фотографирования.

Долгая и удивительная жизнь знаменитой «трёхлинейки» – неразлучной спутницы солдата, с которой нельзя плохо драться, опозорить её стыдно, бросить на поле боя – преступление.

Тезисы

- Снайперская винтовка С.И. Мосина в годы Великой Отечественной войны и снайперское движение – явление, не имеющее аналогов в мировой истории войн по массовости.
- Сергей Иванович Мосин: биография талантливого изобретателя, человека большого ума, широких творческих замыслов, знатока оружейного дела.

- История создания С.И. Мосиным новой русской малокалиберной магазинной винтовки – скорострельной, меткой, лёгкой, удобной и простой.
- Принятие винтовки С.И. Мосина как лучшей в сравнении с иностранными аналогами с 1891 года ознаменовало рождение современной оружейной промышленности в России.
- История любви С.И. Мосина и замужней В.Н. Арсеньевой (племянницей писателя И.С. Тургенева) как мотив создать лучшую в мире винтовку.
- С.И. Мосин в Сестрорецке как начальник оружейного завода за счёт его расширения, пополнения новым оборудованием, перевода на электроэнергию, наладил производство винтовок.
- Достоинства винтовки С.И. Мосина как лучшей в мире винтовки.
- Награды С.И. Мосина, благодарная память потомков за служение Родине и международное признание заслуг изобретателя.
- Винтовка С.И. Мосина в блокадном Ленинграде: Ленинград – главный центр по производству оружия, в том числе боевых трёхлинейных винтовок, производимых на заводах города – Кировском, Ижорском, Сестрорецком.

В послевоенный период винтовки С.И. Мосина массово продолжали использоваться в Восточной Европе и по всему миру: в войнах и локальных конфликтах – от Кореи и Вьетнама до Афганистана.

Современное использование: винтовка С.И. Мосина завоевала большую популярность на рынке гражданского оружия многих стран мира, например, в США благодаря великолепному соотношению цены и характеристик.

Модернизация винтовки С.И. Мосина продолжается до сих пор.

В работе мы проанализировали долгую и удивительную жизнь легендарной винтовки Сергея Ивановича Мосина, её достоинства, становится понятно, почему каждый советский и российский оружейный конструктор начинал свою работу с изучения винтовки С.И. Мосина, а ещё важно, что винтовка С.И. Мосина, с которой наша пехота прошла всю Великую Отечественную войну, это не просто образец оружия, это символ оружейной мысли, нацеленной прежде всего на простоту, массовость и безотказность оружия в условиях окопной войны, это символ русского солдата – такого же простого и выносливого, это символ Великой Победы.

Список использованной литературы и источников:

1. Монетчиков С. От кульмана конструктора до боевого крещения / С. Монетчиков – М., 2005. – 52-54 с.
2. Фёдоров В.Г. История винтовки / В.Г.Фёдоров // Оружие. – 2000. – № 7. – С. 27
3. Фёдоров В.Г. Эволюция стрелкового оружия / В.Г.Фёдоров // Оружие. – 2005. № 3. – С. 23
4. Христинич В. Сказки и быль: Наган, Мосин и другие действующие лица / В.Христинич Винтовка. – 2002. № 5. – С. 45-46
5. Щунков В.Н. Оружие Красной Армии / В.Н. Щунков, Минск, Харвест, 1999. – 44-61 с.

«Оружейником надо родиться» (В.А. Дегтярёв. Экспонаты школьного музея)

*Красников Даниил,
ГБОУ СОШ № 496, Санкт-Петербург*

Научный руководитель:

*Лукомская Ольга Ивановна,
руководитель школьного музея «Осталась в памяти война»,
педагог дополнительного образования ГБОУ СОШ № 496,
Санкт-Петербург*

Работа посвящена великому конструктору Василию Алексеевичу Дегтярёву и его оружию – уникальным экспонатам школьного музея (противотанковое ружьё и его пуля значительного веса, барабанный магазин от ручного пулемёта, диски от пистолета-пулемёта), имеет практическую значимость для экскурсионно-просветительской деятельности среди учащихся общеобразовательных учреждений.

Методы исследования:

- наблюдение;
- работа в школьном музее;
- беседа с поисковиками;
- поездки с поисковиками по местам боёв за Ленинград;
- теоретический анализ и обобщение литературных источников, журналов;
- исторический;
- логический;
- фотофиксация;
- информационно-коммуникативные технологии.

В России 19 сентября – день оружейника: в особой цене всегда были люди, которые умели делать для армии самое совершенное, самое новое, самое лучшее оружие, которое остаётся гарантом нашей независимости на сегодня и на все времена.

Тула подарила стране замечательного и самобытного мастера, потомственного оружейника, творца русского оружия – Василия Алексеевича Дегтярёва /страницы биографии/.

Офицерской стрелковой школе Ораниенбаума – 190 лет: великие люди – В.Г. Фёдоров и В.А. Дегтярёв, первая встреча и долголетнее, плодотворное сотрудничество.

Сестрорецкий оружейный завод: совместная работа В.Г. Фёдорова и В.А. Дегтярёва продолжается, что определяет стремление В.А. Дегтярёва стать конструктором.

Вся дальнейшая жизнь и деятельность В.А. Дегтярёва связана с оружейным заводом в Коврове: именно здесь первое в нашей стране оружейное конструкторское бюро создано В.А. Дегтярёвым.

История создания В.А. Дегтярёвым автоматического ручного пулемёта и пистолета-пулемёта, внесших свой немалый вклад в разгром врага в годы Великой Отечественной войны.

Беспримёрный подвиг: создание В.А. Дегтярёвым по срочному заказу от Главнокомандующего И.В. Сталина, всего за один месяц, принципиально нового противотанкового оружия, по боевым качествам превосходившее все иностранные аналоги и внесшее свой вклад в победу под Москвой.

Большая семья В.А. Дегтярёва: жена и девять детей и только младший сын – Владимир, единственный, кто продолжил дело отца, прошёл путь от чертёжника до конструктора оружия, создатель противотанкового гранатомёта РПГ-7, который до сих пор, хотя был создан в середине 50-х годов, стоит на вооружении у многих армий мира. Умер в феврале 2016 года.

Заслуги В.А. Дегтярёва: за 30 лет работы разработал 82 единицы стрелкового оружия для всех родов войск Красной Армии – автоматы, ружья, пулемёты Дегтярёва поражали врага на земле, в воздухе и на море.

Ученики В.А. Дегтярёва: В.В. Дегтярёв – ведущий конструктор на Ковровском оружейном заводе до 1987 года, С.Г. Симонов – конструктор автоматической винтовки, Г.С. Шпагин – конструктор автомата – знаменитого ППШ, П.М. Горюнов – создатель станкового пулемёта СГ-43.

Награды и увековечивание памяти В.А. Дегтярёва – мастера, прошедшего путь от рабочего оружейного завода до крупнейшего конструктора, от солдата до генерала.

Столетие (1926–2016) Ковровского оружейного завода им. В.А. Дегтярёва, работники которого с любовью называют Дегтярёва «дядя Вася», так как благодаря В.А. Дегтярёву небольшой городок во Владимирской области стал пулемётной столицей России и сегодня визитная карточка завода – пулемёты, а также противотанковые ракеты, зенитные комплексы, гранатомёты.

Все годы работы В.А. Дегтярёв непрерывно конструировал всё новые и новые системы, при этом сам стрелять не любил, любил заниматься цветоводством.

Используя потенциал школьного музея, различные формы поисковой и музейной работы, мы проанализировали достижения великого конструктора Василия Алексеевича Дегтярёва, под руководством которого заложены основы вооружения Красной Армии автоматическим стрелковым оружием высокого качества, надёжного и простого, что определяло судьбу не только каждого солдата на войне, но и исход крупных военных операций.

Список использованной литературы и источников:

1. Аксёнов Н. Под маркой «Д» / Н. Аксёнов // Оружие. – 1999. - № 10. – С. 16-23
2. Восхождение к вершине. К юбилею Дегтярёва. // Калашников. – 2005. - № 3. – С. 70-72
3. Нагаев Г.Д. Дегтярёв. / Г.Д. Нагаев. – Ярославль, 1971.
4. Нагаев Г.Д. Русские оружейники. / Г.Д. Нагаев. – М., 1973.
5. Штрихи истории. Известные и неизвестные страницы истории Ковровского завода им. В. А. Дегтярёва. – Ковров: ОАО «ЗиД», 2006. – 260 с.

Оружие победы – пистолет-пулемет Шпагина

Тарасов Егор,
МБОУ ООШ № 69, г. Киров

Научный руководитель:

Скрябин Максим Леонидович,
к.т.н., доцент кафедры тепловых двигателей, автомобилей и тракторов ФГБОУ ВО Вятская государственная сельскохозяйственная академия, г. Киров

В этом году исполняется 120 лет со дня рождения великого русского оружейника, создателя легендарного оружия победы, героя социалистического труда – Георгия Семеновича Шпагина. Жизнь этого великого человека в годы Великой Отечественной войны неразрывно связана с Вятскополянским машиностроительным заводом «Молот» в Кировской области. Именно этому периоду и посвящено наше краеведческое исследование.

Цель работы: формирование чувства патриотизма и привлечение сверстников к историческому краеведению в каждом регионе России.

Задачи работы: изучить биографию С.Г. Шпагина; рассмотреть основные этапы его работы над пистолетом-пулеметом; определить влияние вятских оружейников на исторический ход Великой Отечественной Войны.

«Живучесть сконструированного Шпагиным образца была проверена 30 000 выстрелов, после чего ПП показал удовлетворительную кучность стрельбы и исправное состояние деталей. Надёжность автоматики проверялась стрельбой под углами возвышения и склонения в 85°, при искусственно запыленном механизме, при полном отсутствии смазки (все детали промывались керосином и насухо протирались ветошью), отстрелом без чистки оружия 5000 патронов. Все это позволяет судить об исключительной надёжности и безотказности оружия наряду с высокими боевыми качествами».

Д.Н. Болотин. «История советского стрелкового оружия»

Георгий Семенович Шпагин родился 29 апреля 1897 года в деревне Ключниково (ныне Ковровский район, Владимирская область) в крестьянской семье. Окончил трёхлетнюю школу. Закончив 3 класса церковно-приходской школы, он вынужден был помогать семье, зарабатывать на жизнь: был и мальчиком у торговца, и пастухом, и возчиком песка и топлива на стекольном заводе. В 1916 г. Георгия Шпагина призвали в царскую армию, в 14 гренадерский полк. Из-за травмы указательного пальца правой руки в действующую армию он не попал, а был направлен в оружейные мастерские. Здесь, под руководством опытного тульского мастера Я. В. Дедилова, Шпагин не только освоил различные образцы отечественного и иностранного оружия, но и навсегда полюбил оружейное дело. В годы гражданской войны он служил в рядах Красной Армии оружейным мастером в одном из полков Владимирского гарнизона.

Наибольшую же славу конструктору принесло создание пистолета-пулемёта образца 1941 года (ППШ). Разработанный в качестве замены более дорогому и сложному в производстве ППД, ППШ стал самым массовым автоматическим оружием РККА во время Великой Отечественной войны (всего за годы войны было выпущено примерно 6 141 000 штук) и состоял на вооружении до 1951 года.

Шпагин предложил новое, именно то, чего ещё никогда не было. Им впервые был создан образец стрелкового оружия, в котором почти все металлические детали изготавливались методом штамповки, а деревянные – имели простую конфигурацию. В условиях военного времени такие достоинства нового оружия, как простота и надёжность, доступность для массового изготовления рабочими невысокой квалификации имели перво-степенное значение.

26 апреля 1940 г. было принято правительственное решение сделать завод скобяных изделий г. Загорска Московской области головным по производству ППШ. Г. С. Шпагин возглавил конструкторское бюро по разработке новых пистолетов-пулеметов. В 1941 г. на вооружение Красной Армии был принят более совершенный образец ППШ. За изобретение и конструирование ППШ образца 1941 года Шпагину было присвоено звание лауреата Сталинской премии. Этот «автомат», как его обычно называли, является одним из символов Победы над нацистской агрессией и многократно увековечен в художественных произведениях — скульптурах, живописных полотнах и др.

Во время войны Шпагин работал над организацией массового производства пистолетов-пулемётов своей системы на Вятско-Полянском машино-строительном заводе в Кировской области, куда он был переведён в начале 1941 года, совершенствованием их конструкции и технологии производства. За годы войны на Вятско-Полянском машиностроительном заводе было изготовлено более 2,5 миллионов ППШ. В пыли и в снегу, в стужу и в зной автоматы Шпагина служили воинам безотказно.

ППШ-41 имел автоматику, работающую за счет отдачи свободного затвора. Пере выстрелом боец взводил затвора на заднее шептало. После спуска затвор под действием силы сжатой пружины устремлялся вперед подхватывая патрон из рожка или диска и до-сылает его в патронник с одновременным ударом бойка по капсюлю. Во время выстрела гильза толкает затвора назад, что бы он совершил новый цикл. Так как скорость вылета пули выше скорости отката затвора, то вылет пули происходит раньше экстракции гильзы. Затвор выдергивает гильзу и отражает ее из корпуса автомата. Пистолет-пулемет Шпагина имеет возможность вести автоматический режим огня-очередями. А также полуавтоматический режим огня – одиночными спусками. Безопасность ППШ-41 обеспечивал предохранитель, которые интегрирован в сам рычаг затвора.

В начале 1942 года была пущена конвейерная линия сборки ППШ, организованы потоки обработки его отдельных деталей и узлов. По своей мощности машиностроительный завод уже в первом году своей деятельности превзошел шпульную фабрику в 12 раз. Не случайно маршал артиллерии Н.Н. Воронов сказал о наших земляках, что в 1942 году они совершили чудо, дав фронту 1,5 миллиона автоматов.

За самоотверженный труд, за наращивание выпуска автоматов ППШ в феврале 1942 г. Г. С. Шпагин был награждён орденом Ленина. Кроме того, в 1943 году Георгий Семёнович разработал сигнальный пистолет СПШ. В августе 1944 г. Г. С. Шпагин награждается вторым орденом Ленина, а в ноябре того же года — орденом Суворова второй степени.

Из найденных нами в архивах материалов следует, что с началом Великой отечественной войны СНК СССР издал постановление «О сдаче населением радиоприёмных и радиопередающих устройств» на склады Всесоюзного Радиокomiteта, фактически — в ближайшее почтовое отделение. Закон военного времени подразумевал за укрывательство радиоприемника наказание как за контрреволюционную деятельность по знаменитой 58-й статье УК.

По воспоминаниям жителей Вятских Полян, в годы Великой отечественной войны репродуктор в городе располагался в районе 26 магазина по улице Ленина. Именно здесь собирались люди, чтобы послушать последние сводки Информбюро. Кроме того, по некоторым данным, еще один репродуктор находился в доме Г.С. Шпагина, что подчеркивает важность этого легендарного конструктора для будущей Великой Победы.

Деятельность Шпагина была отмечена в 1945 году званием Героя Социалистического Труда.

В Вятских Полянах после ВОВ был открыт музей оружейника. В настоящий момент по решению инициативной группы в Вятских Полянах создан единственный в России интерактивный тир, где любой делающий может пострелять из легендарного оружия победы – пистолета-пулемета Шпагина.

Борьба с трахомой – основа формирования и развития офтальмологии в Чувашии

(по материалам Государственного исторического архива Чувашской Республики)

*Толстова Валерия,
ГАПОУ «Чебоксарский электромеханический колледж»,
г. Чебоксары*

Научный руководитель:

*Гришина Наталия Юрьевна,
преподаватель социально-гуманитарных дисциплин
ГАПОУ «Чебоксарский электромеханический колледж», г. Чебоксары*

В настоящее время офтальмологические центры Чувашской Республики являются активно развивающимися, а Чувашия – один из ведущих центров офтальмологии в России. Считаю, что фундамент был заложен еще в первой трети XX века.

Цель работы: выявить основные факторы, способствовавшие становлению и развитию офтальмологии в первой трети XX века на территории Чувашии.

Задачи:

1. определить состояние заболеваемости глаз населения Чувашского края;
2. выявить основные формы и методы борьбы с трахомой, предпринимаемых органами власти после революции;
3. проследить становление кадрового обеспечения офтальмологической службы.

Источниковедческая база исследования – в основном неопубликованные документы Государственного исторического архива Чувашской Республики (далее – ГИА ЧР) за период до 1930 г. Среди документов материалы Народного комиссариата здравоохранения Чувашской Автономной Советской Социалистической Республики (далее – ЧАССР) о проведении работы по борьбе с трахомой в ЧАССР, отчеты трахоматозных отрядов и др. (ГИА ЧР, Ф. 259).

По данным Большой медицинской энциклопедии трахома, хроническое инфекционное заболевание глаз, являющееся социально-бытовой болезнью, связанной с социально-бытовыми условиями [1]. Сложность заключалась в том, что болезнь приводила к слепоте и инвалидности, что значительно сокращало число активного трудового населения региона. Еще до революции, в соответствии с запиской помощника Аказанского губернского санитарного инспектора, составленной в 1897 г., в больницах и амбулаториях чувашских уездов Казанской губернии пациентов с трахомой было в 2-3 раза больше, чем в прочих уездах. Поголовное обследование 12 селений Цивильского уезда обнаружило, что 50% жителей «одержимо глазными болезнями» [2]. Врач Цивильского уезда В. Иванов в Отчете Цивильской уездной земской управы о земском хозяйстве с 1.07.1889 г. по 1.07.1890 г. писал, что «частота глазных заболеваний у чуваш вошла уже в поговорку, – настолько глазные болезни обычны для чувашенина» [2]. Сравнивая заболеваемость трахомой до революции с ситуацией в 1926 г. в Анкете о положении глазной помощи ЧАССР на 1.08.1926 г. видим, что в 1913 г. число заболеваний трахомой среди населения составляло 35,7%, в 1924 г. – 45,3% [3]. В документе отмечено, что «организация глазной помощи дореволюционного времени была примитивна», не хватало специалистов, медперсонала [3]. Таким образом, заболевания трахомой среди населения Чувашского края распространялись еще до революции. Но земствами не было создано ни одной постоянной глазной лечебницы, и не был приглашен ни один специальный врач-окулист.

Далее последовали революции, приведшие к смене власти, Гражданская война, что привело к росту заболеваемости. Если в 1921 г. число больных трахомой составило 20976 чел., то к 1927 г. – 66503 чел. [4]. Несмотря на принимаемые меры, за семь лет количество больных выросло в более чем 3 раза. Данные систематически поступали в центральные органы исполнительной власти. Поэтому были предприняты более кардинальные меры по борьбе с данным инфекционным заболеванием глаз, приводящим людей к слепоте. Наркомздрав ЧАССР стал проводить мероприятия по изживанию трахомы по линии лечебных и профилактических мероприятий:

1. организация Канашской Глазной лечебницы, Норусовского Глазного пункта и двух глазных отрядов в Батыревском и Ядринском уездах (1929 г. – открыто 29 трахоматозных пунктов);

2. снабжение лечебных учреждений хирургическим инструментарием и инвентарем;
3. приглашение специалистов-глазников для работы в ЧАССР;
4. массовая пропаганда, культурно-просветительная работа, обследования и диспансеризации населения и в особенности в обслуживании школьного населения;
5. Наркомздрав ЧАССР организует научно-экспериментальную работу по изучению трахоматозного возбудителя (создание Трахоматозного института) [5].

Для эффективности просветительской работы разрабатывались плакаты с надписями на чувашском языке, так как чуваша, проживающие в сельской местности, не знали русский язык. В одном из дел фонда нами обнаружены эскизы плакатов основными символами которых были элементы национального орнамента, рисунки глаза, полотенца, средств гигиены, символы советской власти, медики в белых халатах, Красный Крест и др. [6]. Таким образом распространялись элементарные санитарно-гигиенические знания. Вся издаваемая Наркомздравом литература распространялась бесплатно по избам-читальням, школам, больницам.

На государственном уровне понимали о необходимости вести просветительскую работу с детства. Поэтому система школьного образования была активно вовлечена в этот процесс. На курсах обучали учителей школ. Курсы проводили для школьников в каникулярное время.

В отчетах отрядов врачи постоянно писали о нехватки медицинского персонала. Так на 1928 г. всего было 16 окулистов-врачей. Следовательно, на 1 врача окулиста приходилось 56 244 человек, что было ниже нормы Наркомздрава РСФСР [7]. С целью обеспечения региона офтальмологическими кадрами: 1) стали активно привлекать специалистов из других регионов, 2) открыты курсы для подготовки трахоматозных сестер, 3) командирование для усовершенствования врачей-специалистов на курсы и стажировку у опытных местных врачей.

Занимая 3 место по уровню заболеваемости населения трахомой по стране (1 место – Вотская область, 2 место – Марийская область) в дальнейшем на территории Чувашского края апробировали не только различные методики лечения, но и проверяли эффективность новых лекарств [7]. Все проведенные мероприятия позволили не только ликвидировать данное заболевание, но и способствовали развитию офтальмологии на территории Чувашского края. Известный во всем мире академик Федоров Святослав Николаевич начинал свою деятельность в Чувашии, в филиале НИИ им. Гельмгольца (в конце тридцатых годов Трахоматозный институт переехал в г. Чебоксары, на его базе открыли филиал Московского НИИ им. Гельмгольца, деятельность которого курировали российские медицинские светила).

Список использованных источников и литературы:

1. Большая медицинская энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://big_medicine.academic.ru/ТРАХОМА (дата обращения: 05.11.2016 г.)

2. Постановления XXXIV очередного Ядринского уездного земского собрания [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elbib.nbchr.ru/node/172477> (дата обращения: 15.12.2016 г.)
3. ГИА ЧР Ф.259, Оп.1, Д.119, Л.82
4. ГИА ЧР, Ф.259, Оп.1 Д.130, Л.86
5. ГИА ЧР, Ф. 259, Оп. 1, Д. 127, Л.268
6. ГИА ЧР, Ф. 259, Оп. 1, Д. 127, Л.322-330
7. ГИА ЧР, Ф. 259, Оп. 1, Д. 262, Л.221

Призвание – ученый

*Чикина Валентина,
Институт Истории ФГБОУ ВО СПбГУ, Санкт-Петербург*

Научный руководитель:

*Сухорукова Анна Сергеевна,
доцент кафедры Исторического регионоведения Института
Истории ФГБОУ ВО СПбГУ, Санкт-Петербург
Осипова Мария Михайловна,
педагог дополнительного образования ГБНОУ «СПБ ГДТЮ»,
Санкт-Петербург*

Для конца XIX – начала XX века было свойственно уникальное явление – появление ученых-самоучек, людей, которые внесли вклад в науку, не имея при том специального образования. В это же время появляется большое число общественных организаций, в стенах которых зачастую обычные люди делали открытия в науке и технике. Истории известны случаи, когда такие открытия не стали известны современникам. Так и труды Николая Александровича Морозова, известного больше за свои политические взгляды и сопротивление власти, стали известными только к концу его жизни.

Николай Александрович Морозов родился в семье ярославского помещика в усадьбе Борок в 1854 году. Он получил домашнее образование. Уже в двенадцать лет мальчик интересовался естественными науками, которые «считались тогда предосудительными: они воспитывали вольнодумство». [6, с.26] На протяжении двух лет был вольнослушателем Московского университета. Затем переехал в Петербург. Н.А. Морозов был участником кружка «чайковцев», а также участвовал в «хождении в народ». [3, с. 9 – 10] За свои политические взгляды, а именно за участие в покушении на Александра II и членство в организации «Земля и воля», он несколько раз был осужден и приговорен к заключению. [4, с. 366 – 372] Сначала Морозов был заключен в Петропавловскую крепость, затем его перевели в Шлиссельбург.

В заточении в одиночной камере в Шлиссельбурге Николай Александрович выучил с десяток иностранных языков и написал многие труды по астрономии, химии, физике. [2] В крепости Н.А. Морозов переболел цингой и туберкулезом, но работу не прекращал ни на минуту. Ему под

предлогом переплетной работы слали книги по медицине. «Примерно к середине 90-х годов арестант № 4, забытый всеми, похороненный в камере секретной государственной тюрьмы, превратился в энциклопедически образованного ученого-химика, физика, математика, астронома, историка и филолога, владеющего одиннадцатью языками». [6, с.28]

В 1905 году Морозов был амнистирован, и двадцать шесть рукописных томов ему удалось вывезти с собой из тюрьмы. Среди тысячи листов были материалы по алхимии, наброски по воздухоплаванию и освоению космоса. Также тетради Морозова содержали автобиографические записки. Шлиссельбургские стены забрали у Морозова почти четверть жизни и дали возможность стать уникальным ученым.

После освобождения он всерьез занялся наукой. Самостоятельно за короткие сроки изучил химию и через два-три года после освобождения мог преподавать, писать книги по общей, физической, органической, неорганической и аналитической химии. Курсы общей и неорганической химии он читал в Петербургской высшей вольной школе. Ученая степень доктора наук была присуждена Н.А. Морозову без защиты диссертации по представлению Д.И. Менделеева за упоминавшиеся выше «Периодические системы строения вещества». На втором Менделеевском съезде (1911 г.) Морозов выступил с докладом «Прошедшее и будущее миров с современной геофизической и астрофизической точек зрения». Именно в этом докладе была впервые высказана мысль о том, что новые звезды возникают в результате взрыва старых светил, как следствие радиоактивного разложения и взаимодействия атомов. [2]

В 1909 году Николай Александрович Морозов был приглашен в Русское Общество Любителей Мирозведения. Николай Морозов стал первым и единственным Председателем Общества. Он возглавлял его до самого закрытия (1932 г.) [1]. Самым первым намерением Морозова было освоение космоса. Он лично предлагал высотный герметический авиационный костюм – прообраз современного скафандра. В области физики Морозов хотел опровергнуть теорию относительности. [5] В медицине им была сделана попытка создания вакцины против оспы. На практике, однако, она впоследствии не применялась.

В год роспуска Общества Николай Морозов был избран в Почетные члены Академии Наук СССР. [3] В это же время он переехал в Борок, место своего детства. Уже там он разрабатывал идею создания обсерватории. Через шесть лет в усадьбе был создан научный центр. По сей день работает Геофизическая обсерватория «Борок». В своей родной усадьбе на 93 году жизни Николай Александрович скончался.

Николай Александрович Морозов хотел оставить свой «след» во многих областях естественных наук. У него это удалось, Николай Морозов имел особое призвание в жизни, которое дано не каждому, — быть ученым.

Список использованной литературы и источников:

1. Бронштэн В. А. Разгром Общества Любителей Мирозведения. Природа. № 10. 1990.
2. Вольфович С.И. Николай Морозов – ученый и революционер. «Химия и жизнь». №10. 1975.

3. Морозов Н.А. Автобиография. Повести моей жизни. Т. I. 1962.
4. Морозов Н.А. Повести моей жизни. Т. 2. 1966.
5. Морозов Н. А. Принцип относительности и абсолютное. Этюд из области волнообразного движения. 1920.
6. Файбусович Г. 26 тетрадей Морозова: [К 25-летию со дня смерти]. Химия и жизнь. №8. 1971.

В поисках ноосферы: путешествия и полевые работы В.И. Вернадского

*Шевякова Ксения,
ГБОУ СОШ № 321, Санкт-Петербург*

Научные руководители:

*Дейкова Людмила Александровна,
к.п.н, методист музея истории ГБОУ СОШ № 321,
Санкт-Петербург*
*Косарева Ирина Владимировна,
руководитель музея истории, ГБОУ СОШ № 321,
Санкт-Петербург*

Цель исследования: изучить особенности биографии Владимира Ивановича Вернадского и его вклад в развитие мировой науки. Рассмотреть подробно период становления личности Владимира Вернадского во время его учебы в Первой Санкт-Петербургской классической гимназии.

Задачи:

1. Изучить школьный и городской архив материалов по биографии Владимира Ивановича Вернадского.
2. Исследовать особенности учения биосферы и ноосферы В.И. Вернадского.

Владимир Иванович Вернадский (1863–1945 гг.) – блестящий минералог, кристаллограф, геолог, основоположник геохимии, биогеохимии, радиогеологии, учения о живом веществе и биосфере, о переходе биосферы в ноосферу, ученый-энциклопедист, глубоко интересовавшийся философией, историей религий и общественными науками. В.И. Вернадский родился в Санкт-Петербурге 12 марта 1863 г. в семье известного экономиста, профессора Петербургского Александровского лицея Ивана Васильевича Вернадского. В 1873 году Владимир поступил в первый класс Харьковской классической гимназии. В 1876 году, после возвращения семьи в Санкт-Петербург, В. И. Вернадский поступил в Первую Петербургскую классическую гимназию.

В Первой классической гимназии Петербурга, куда поступил учиться В.И. Вернадский, царил консервативный дух преподавания. Философия, история, география, религия, славянские языки – вот что тогда хотел изучать Володя. В классе издавался свой журнал: гимназисты писали его от руки, интересов и богато иллюстрировали; на базе журнала вскоре возник литературный кружок [5]. В настоящее время в нашей школе-правопреемнице

Первой Санкт-Петербургской гимназии возрождены традиции гимназического литературного журнала «Неопытное перо» и Литературного кружка тех времен. Крепкая мальчишеская дружба связывала Володю Вернадского и Андрея Краснова: мальчики собирали коллекции, гербарии, весной и летом устраивали экскурсии в окрестности Петербурга. В домашней обстановке (иногда в доме Вернадских) «проводили химические опыты». Выпускные гимназические экзамены были омрачены тяжелой болезнью отца.

В 1881–1885 годах Владимир обучается на естественном отделении физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета. В эти годы – 1882 г. и 1884 г. – он был участником экспедиций и учеником В. В. Докучаева. Среди его учителей были также химик Д.И. Менделеев и ботаник А.Н. Бекетов. Еще в студенческие годы Вернадский приступил к изучению фундаментальных проблем наук о Земле. Под влиянием В.В. Докучаева у него складывались представления о взаимоотношении живых существ с окружающей средой с учетом их активного воздействия на процессы почвообразования. Под его руководством В.И. Вернадский участвовал в почвенных экспедициях в Нижегородскую и Полтавскую губернии, где прошел свой первый геологический маршрут и написал первую научную работу.

В 1885 г. со степенью кандидата Вернадский окончил Петербургский университет. В 1885–1890 годах В.И. Вернадский стал хранителем Минералогического кабинета. В 1889 году он помогал В. В. Докучаеву в подготовке и показе почвенной экспозиции на Всемирной выставке в Париже, за которую «Отдел русских почв» выставки был награжден золотой медалью. В 1897 году В. И. Вернадский защитил докторскую диссертацию в Петербургском университете.

В своих исследованиях Вернадский пошел дальше своих современников и, как многие первооткрыватели, делал рискованные предположения и строил гипотезы. Благодаря его научному предвидению возникает термин «биосфера». Сам В.И. Вернадский определил биосферу как системную оболочку, включающую в себя верхнюю часть литосферы, нижние слои атмосферы, гидросферу и «живое вещество». Последний термин также введен В.И. Вернадским. Так он обозначил «совокупность живых организмов, выраженную в единицах массы и энергии». Вернадский обосновал и разработал учение о биосфере как особой сфере жизни, в пределах которой осуществляется единый круговорот вещества и энергии, конкретизируя идею В.В. Докучаева о взаимной связи между неживой и живой природой. В своих работах, написанных в 1920–1930 годах, В.И. Вернадский убедительно доказал, что процессы, связанные с возникновением и развитием биосферы, обеспечили качественное своеобразие всей геологической эволюции Земли. Термин «ноосфера», «сфера разума» впервые введен в отечественную научную литературу В.И. Вернадским в 1913 году. Тогда же им было употреблено выражение «биосфера переходит в ноосферу». Но сам термин «ноосфера» принадлежит не Вернадскому, а французскому математику и философу Э. Леруа (1927), рассматривающему ноосферу как современную стадию, переживаемую биосферой на геологическом уровне. В.И. Вернадский пришел к выводу, что появление человека с его научной мыслью явилось естественным этапом эволюции биосферы. В резуль-

тате человеческой деятельности биосфера неизбежно должна коренным образом изменяться и переходить в новое состояние, которая называется ноосферой – сферой разума (ноос – от греческого «разум»). Значит, ноосфера – это развивающаяся под контролем Разума, под влиянием сознательной человеческой деятельности геологическая оболочка планеты Земля. Необходимо отметить тот факт, что при жизни В.И. Вернадского ни его представления о ноосфере, ни сама проблема «мыслесферы» не вызвали особого интереса среди ученых и философов. Однако в дальнейшем интерес к ноосфере стремительно возрастал и проник из научных изданий в словари, учебные пособия, научно-популярную литературу и газеты.

Почти 30 лет жизни Вернадский посвятил изучению химического состава и распространенности растительных и животных организмов. Геохимия биосферы как наука родилась в 1908-1911 гг. В.И. Вернадский был одним из ученых, которые выделили геохимию в самостоятельную науку. Кроме того, В.И. Вернадский был первым ученым, который заинтересовался радиоактивностью и предсказал, что это явление может дать человечеству огромные источники энергии.

Будучи еще студентом, В.И. Вернадский находился в научных поездках (Нижегородская губерния, Полтавщина, Новомосковский уезд). В августе 1888 года поездка Вернадского из Мюнхена в Лондон для участия в очередной сессии Международного Геологического Конгресса и в заседаниях Британской ассоциации наук дала ученому «знание минералов». В 1903 году В.И. Вернадский выехал уже со своими учениками в экспедицию по минералогии. Как ученый, Вернадский мыслит глобально – еще в начале Первой мировой войны он подсчитал, что потери природных ресурсов России составляют до трети, и потому кажущиеся несметными богатства страны не ведут к обеспечению ее населения.

Еще в 1894 году кристаллография и минералогия в России стояли на грани резких изменений, и на плечи В.И. Вернадского легла задача выработать курсы минералогии и кристаллографии. Ученый преуспел и в этой сфере: на основе его изысканий родилась новая наука – генетическая минералогия. В нашей школе в 1990-е годы функционировала выставка, посвященная В.И. Вернадскому. В наши дни от нее осталось несколько ящиков минералов, собранных ученым в разных экспедициях. Следующим шагом данного исследования станет систематизированный список коллекции минералов, собранных В.И. Вернадским и хранящихся в Музее истории нашей школы.

Великий русский ученый-универсал, глубокий философ и мыслитель, крупный организатор отечественной науки Владимир Иванович Вернадский (1863–1945), кроме того, был выдающимся общественным деятелем, основателем многих научных учреждений, воспитателем целой плеяды блестящих ученых.

Список использованной литературы и источников:

1. Вернадский В.И. Автобиография //Материалы для биографического словаря действительных членов Императорской Академии наук. - Петроград, 1915.
2. Вернадский В.И. Минералогия. Вып.2. М.: Печ. Яковлева. 1912.
3. Вернадский В.И. Пережитое и передуманное. - М.: Вагриус, 2007. -

318 с.

4. Вернадский В.И. Письма Н.Е. Вернадской. 1889-1892 / АН СССР. Архив; сост. Филиппова Н.В. – М.: Наука, 1991. – 320 с.
5. Корсунская В.М., Верзилин Н.М. В.И. Вернадский. – Л.: Дет. лит., 1982. – 95 с.
6. Чибилев А.А. В.И. Вернадский и современность: ноосфера и проблемы экологии // Проблемы геоэкологии и степеведения. – Екатеринбург, Оренбург, 2008. -Т. 1.- С. 109-111.
7. Чухман А.А. Очерки по истории 321 средней школы. Часть вторая. Санкт-Петербургская Первая гимназия (1830-1918гг.) – СПб. – 2007. – 100с.

Роль Б.С. Якоби в создании первого в мире электрохода

*Яковлева Ангелина,
ГБОУ СОШ № 401, Санкт-Петербург*

Научный руководитель:

*Груздова Ольга Сергеевна,
учитель истории ГБОУ СОШ № 401, Санкт-Петербург*

Исторически Россия имеет статус ведущей морской державы благодаря географическому положению с выходом в три океана и огромной протяженности морских границ, а также вкладу в изучение Мирового океана, развитию морского судоходства, многим великим открытиям, сделанным русскими мореплавателями и путешественниками.

История электродвижения судов насчитывает немало лет и исторически восходит ко времени царствования императора Николая I. А именно – к 25 сентября 1838 г., когда произошло известное многим событие: академиком Б.С. Якоби в Санкт-Петербурге на Неве были проведены испытания первого судна-электрохода. С тех пор началась эпоха электрификации кораблей и судов.

Моя личная заинтересованность в данной теме состоит в том, что я и моя семья живет в Санкт-Петербурге. Это моя Родина. В связи с этим, вопросы сохранения памяти о великих ученых Санкт-Петербурга, ее адекватного восприятия потомками, волнуют меня не меньше, чем любого другого сознательного гражданина России. Мне захотелось разобраться, таков ли был этот ученый на самом деле, есть ли у созданного образа реальная основа? Поэтому я выбрала тему исследовательской работы.

Цель исследовательской работы: определить значение научной деятельности Б. С. Якоби в создании первого электрохода.

Задачи:

1. Узнать страницы биографии Б.С. Якоби.
2. Проанализировать процесс создания и испытания первого в мире электрохода.

3. Определить недостатки двигателя и пути дальнейшей модернизации. Якоби Борис Семенович, известный поначалу как немецкий, а потом и российский ученый в области физики, талантливый электротехник и изобретатель.

Особенно пытливого физика интересовал электромагнетизм. Свободные часы он посвящал работе над электродвигателем. В отличие от уже имевшихся подобных изобретений, новый двигатель должен был крутить рабочий вал постоянно и непосредственно. А этот крутящий момент легко превратить в иные полезные виды циркуляции.

В 1837 году профессор Якоби получил приглашение из Петербурга. Там озаботились поисками двигателей для кораблей. Одним из вариантов рассматривался электродвигатель Якоби. После проведения опытов, его работу оценили по достоинству.

Якоби лично руководил всеми работами по изготовлению и сборке электрической машины, большую помощь на всех этапах работы ему оказал академик Э.Х. Ленц.

С января 1838 г. Якоби занимался проектированием, сборкой двигателя и исследованием его характеристик. На начальном этапе исследований электродвигатель приходилось создавать методом проб и ошибок, поскольку законы, определяющие построение двигателя такого типа, были абсолютно не изучены.

25 сентября 1838 г. произошло знаменательное событие: на Неве прошли первые официальные испытания электрохода. Его длина составляла около 8 м, ширина 2.3 м. Судно могло принять на борт 14 пассажиров.

Испытания в 1838 г. повторяли неоднократно до окончания навигации на Неве и возобновили в августе 1839 г. после некоторого усовершенствования установки.

Важность проводимых экспериментов была неоспорима, но были очевидные недостатки электрохода. Главными из них была низкая скорость и высокая стоимость используемых материалов. Выявился ряд дефектов как в самом двигателе, так и в генераторе. Основными недостатками стали громоздкость и большой вес.

Летом 1839 г. Якоби удалось усовершенствовать свой двигатель, упростив конструкцию гальванических батарей. Скорость судна при этом значительно увеличилась.

8 августа 1839 г. состоялось публичное (второе) испытание электрохода, в котором принимали участие глава флота великий князь Константин Николаевич и С.С. Уваров. Испытания дали лучшие результаты, но и они были еще далеки от желаемых. Тем не менее опыты Якоби получили благоприятный отклик во всем ученом мире.

На основании исследования, я пришла к следующему выводу, что Якоби был пионером электроэнергетической техники: своим электроходом он практически использовал способность электрической энергии превращаться в механическую. Он первым пришел к идее создания электродвигателя с вращательным движением и впервые теоретически доказал преимущество такого электродвигателя.

.....

Таким образом, электродвигатель Якоби открыл новую страницу в развитии техники. Решая вопрос об использовании электрической энергии, резко отличной от царившего тогда «его величества пара», Б.С. Якоби отбросил негодные в этом случае старые мерки, старые приемы конструирования и предложил новую схему двигателя.

Список использованной литературы и источников:

1. Родионов А.А., Наука Санкт-Петербурга и морская мощь России. Том 1. Изд. СПб, Наука, . 2001.
2. В.И. Татаренков. История судовых средств движения. СПб: «Галера Принт», 2006
3. Радовский М.И. Борис Семенович Якоби. Л.: Госэнергоиздат. 1949, М. 2-е изд., 1953
4. Храмов Ю.А., Якоби Борис Семенович // Физики: Биографический справочник, Изд. 2-е, испр. и дополн. — М.: Наука, —1983. — С. 315. — 400 с.
5. Бурков А. Ф., Журнал «Научные труды», Выпуск 21 / 2009

Для заметок