

Презентация на тему:

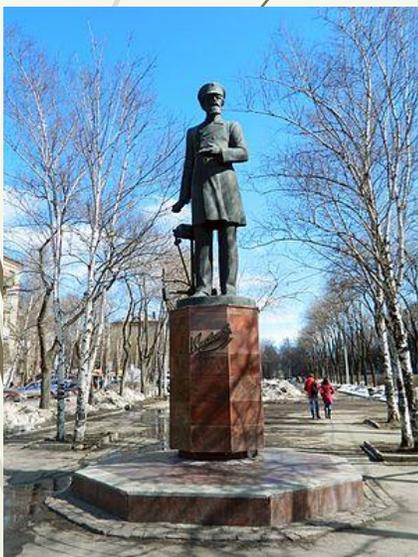
Славянов Николай Гаврилович (1854-1897)

Выполнили участники команды «Растишка»

МАОУ «СинТез» г.Перми.

Руководитель команды Сидорова В.Н.

Биография - кратко



- Николай Гаврилович Славянов - учёный-изобретатель родился 5 мая (23 апреля) 1854 года в с. Никольское Задонского уезда Воронежской губернии. Н.Г. Славянов поступил в первую мужскую гимназию Воронежа и в 1872 г. окончил её с золотой медалью. В этом же году был принят в Петербургский горный институт, в котором увлекся электротехникой. В 1877 году Н.Г. Славянов блестяще окончил институт и получил звание горного инженера 1-го разряда. Четыре года после окончания института работал на Воткинском казённом горном заводе смотрителем механических цехов и механиком завода. В 1881-1883гг. служил на Омутнинских заводах
- В конце 1883 года Н.Г. Славянов получил назначение на Пермские казенные пушечные заводы, где и работал до конца своих дней. Сначала Н.Г. Славянов занимал должность управителя орудийных и механических фабрик по изготовлению артиллерийских орудий и снарядов, а с 1888г. стал помощником горного начальника и, наконец, с 1891года - горным начальником (директором) этих заводов.
- На первых шагах своей деятельности, на Пермских заводах, Н.Г. Славянов в своём увлечении электротехникой столкнулся с огромными трудностями. Россия не производила электрических приборов и машин, поэтому молодому энтузиасту пришлось самому проектировать и строить необходимое электрооборудование.
- В 1887 году на "Пермском пушечном заводе" **открыл электростанцию**, которая работала при помощи динамо-машин и дуговых ламп. Электростанция имела назначение освещать завод в ночное время.
- В Екатеринбурге, летом 1887 года динамо-машина, дуговые лампы, различные электроизмерительные приборы экспонировались на двухнедельной Урало-Сибирской научно-промышленной выставке.
- Умер 5 октября 1897 г. от разрыва сердца. Похоронен в ограде Свято-троицкой церкви. В 1948 г. перезахоронен возле "Пермского политехнического колледжа им. Славянова"

Славянов Николай Гаврилович – основные изобретения

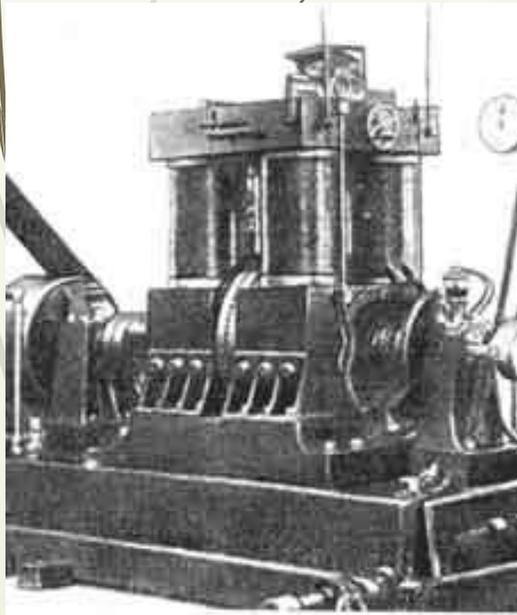


Первая электростанция стала технической базой двух основных изобретений Николая Гавриловича — дуговой электрической сварки и электрического уплотнения металлических отливок.

Как известно, в основу электрической сварки металлов положено явление электрического разряда в виде электрической дуги, открытой академиком В.В.Петровым. А первым в мире электротехником, успешно применившим электрическую дугу для сваривания и разъединения металлов, был Н.Н.Бенардос. Но Бенардос применял угольный электрод, источником тока была огромная аккумуляторная батарея. Славянов же пошел дальше.

При отливке в стальных болванках нередко появлялись усадочные раковины и пустоты, чаще всего в верхней трети слитка, где металл дольше оставался жидким. На помощь металлургам пришло электрическое уплотнение металлических отливок. Славянов сделал вывод, что если верхнюю часть слитка поддерживать в расплавленном состоянии, то металл непременно будет застывать снизу вверх. Благодаря этому газы свободно покинут жидкий металл, и усадочные пустоты не возникнут. Чтобы поддерживать верхнюю часть слитка в расплавленном состоянии, Славянов использовал электрическую дугу. Electroдами служили поверхность слитка и угольный стержень. Новый способ борьбы с раковинами и пустотами в металлических отливках быстро вошел в практику Мотовилихинского завода, вскоре его переняли и другие предприятия.

Славянов Николай Гаврилович - изобретатель дуговой электро-сварки, крупнейший изобретатель, который много сделал для развития дуговой сварки. Он изготовил и опробовал первый в мире сварочный полуавтомат ("электро-плавильник"). Большое внимание Н.Г. Славянов уделял *механизации и автоматизации* дуговой сварки.

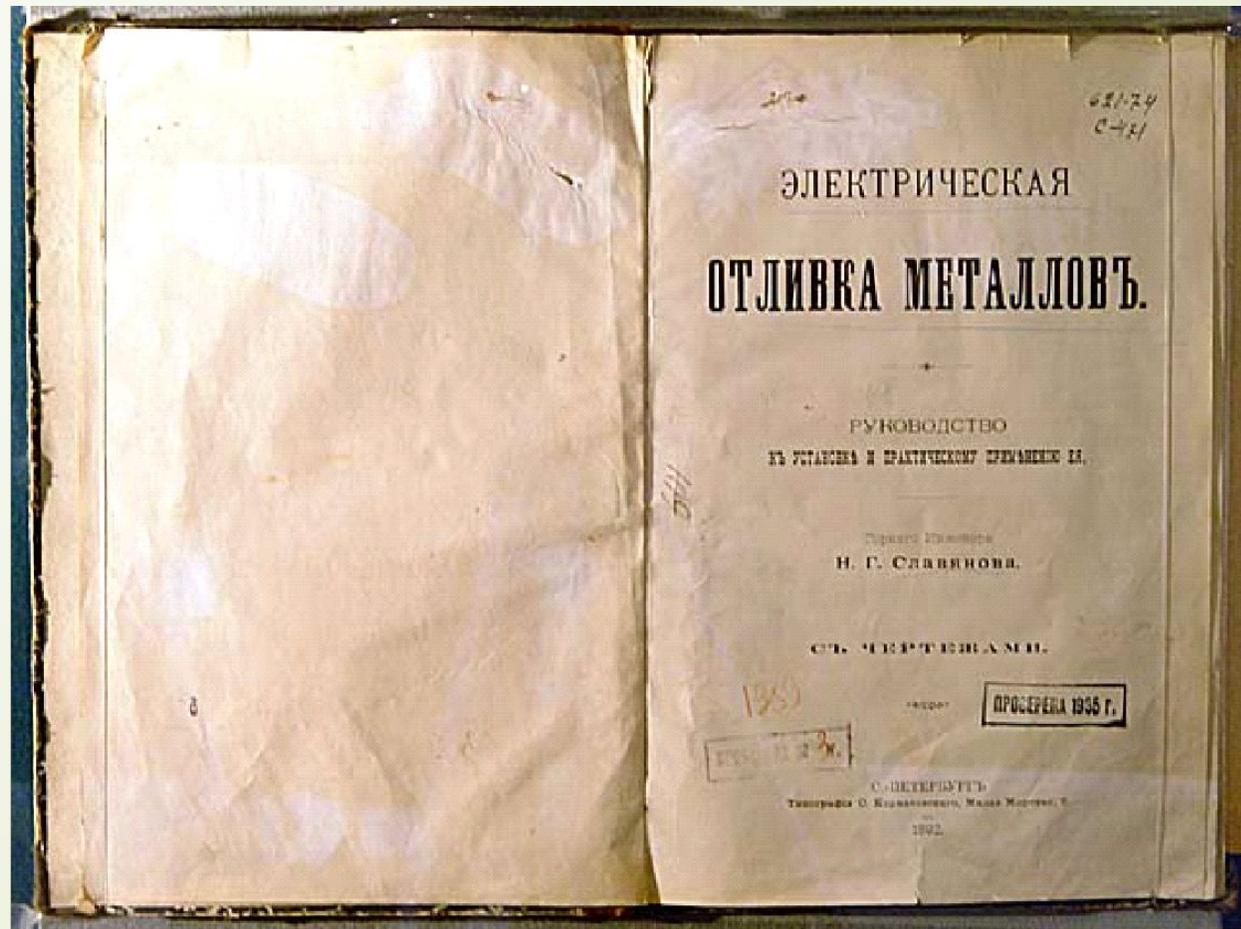


"Сэндвич Славянова"

- В ноябре 1888 года Н. Г. Славянов впервые в мире применил на практике дуговую сварку металлическим (плавящимся — в связи с чем он называл свой способ не сварка, а «электрическая отливка металлов»)
- Для демонстрации возможностей сварочного аппарата, Николай Гаврилович, придав форму стакана, сварил семь несплавленных металлов и сплавов: колокольную бронзу, томпак, никель, сталь, чугун, медь, нейзильбер, бронзу. За это произведение инженерной мысли на всемирной электротехнической выставке в 1893 году в Чикаго он получил золотую медаль с формулировкой «За произведённую техническую революцию».
- Сделанный из этой многослойной заготовки стакан массой 5330 граммов представлял сразу всю гамму конструкционных металлов того времени. Сегодня знаменитый «стакан» можно увидеть в музее Славянова в Перми.
- Славянов Н.Г. получил диплом первой степени и золотую медаль на Всемирной выставке в Чикаго в 1893 году за удивительный экспонат из России - **металлический двенадцатигранный стакан высотой 210 мм.**



Наследие ученого



Вклад Н.Г.Славянова в металлургию

- В металлургии Н. Г. Славянов предложил «ваннный способ»: чтобы устранить утечку расплавленного основного и электродного металла, обрабатываемая деталь заключалась в формовку из кокса или кварца. Для защиты от вредного влияния атмосферы он предложил закрывать место сварки шлаком, толщина которого не препятствовала бы прохождению электрического тока. Славяновым был предложен автоматический регулятор длины сварочной дуги, названный им «электрическим плавильником», который позволил использовать вместо аккумуляторной батареи динамо-машину.
- "Электрическое уплотнение металлов". Славянов работал над качеством металла, необходимого для поковки стволов пушек. Внутри болванки заливался металл, сверху, с помощью электрической дуги металл подогревался, пузырьки газа шли снизу вверх и металл ложился плотно без швов и прорезей



Династия Славяновых

- Николай Николаевич Славянов (1878—1958) — учёный-гидрогеолог, член-корреспондент АН СССР (1946). Автор минеральной воды "Славяновская". Воду открыл в г. Железноводске, скважина - №69 БИС
- Второй сын - Александр Николаевич Славянов (1880-1958) – доцент, кандидат химических наук, зав. кафедры Академии им. Тимирязева

Имя ученого на карте Перми

- Память
- Улица Славянова — в Липецке и в Перми.
- В Перми есть Политехнический колледж имени Н. Г. Славянова на ул. Уральская, д. 78, и памятник Славянову на площади Дружбы.
- В Перми есть Мемориальный дом-музей им. Н. Г. Славянова. Расположен по адресу: ул. 1905 г., 37, в доме построенном по проекту Н. Г. Славянова. Является памятником истории федерального значения (Рег.№ 591510307450006)
- Дом по адресу г. Пермь, ул. Свердлова, 32, в котором в 1883—1887 гг. жил Н. Г. Славянов, отнесен к памятникам истории федерального значения^[4] (Рег. № 591510305660006)
- Могила, расположенная во дворе Политехнического колледжа имени Николая Гавриловича Славянова, является памятником истории федерального значения (Рег.№ 591410045050006)



Литература



- *Карлюк Т. Н.* Уникальный особняк в Мотовилихе (мемориальный дом-музей Н. Г. Славянова). // [Пермский дом в истории и культуре края. Выпуск 1, Пермь, 2008](#)
- *Субботин Е. П.* Изобретатель электросварки Н. Г. Славянов. Из истории увековечения памяти в Перми // Пермский дом в истории и культуре края. Выпуск 3, Пермь, 2010
- Слово о Славянове: (К 125-летию изобретения Н.Г. Славяновым электрической сварки плавящимся электродом). Сборник. – Пермь, 2013. – 120 с., ил