

# Александр Николаевич Лодыгин



175 лет со дня рождения  
(18 октября 1847 г. - 16 марта 1923 г.)

**Александр Николаевич Лодыгин родился 19 октября (6 окт. по ст. ст.) 1847 года в Тамбовской губернии России в семье старинного боярского рода.**



**Дом Лодыгиных в Тамбове у набережной  
(ныне улица Лермонтовская)**

**Александр был крепкий, смысленый мальчик. Когда ему исполнилось 12 лет, его послали в младший кадетский корпус, затем в военный кадетский корпус в Воронеж, в сотне верст от дома.**

**Александр был хорошим учеником по химии и физике, ассистировал преподавателям и был представлен великому князю, когда тот посетил корпус.**

**В 1868-м году А. Лодыгин окончил Московское юнкерское пехотное училище, но военную карьеру решил не делать, вышел в отставку .**

**В 1870 году Лодыгин переехал в Санкт-Петербург. Здесь он пытался найти средства для создания задуманной им летательной машины с электрическим двигателем (электролёта) и параллельно начинает первые опыты с лампами накаливания.**



А. Лодыгин также вёл работу над проектом водолазного аппарата. Не дождавшись решения от российского военного министерства, Лодыгин пишет в Париж и предлагает республиканскому правительству использовать летательный аппарат в войне с Пруссией. Получив положительный ответ, изобретатель едет во Францию. Но поражение Франции в войне остановило планы Лодыгина.

Вернувшись в Петербург, он вольнослушателем посещал в Технологическом институте занятия по физике, химии, механике. В 1871—1874 годах проводил опыты и демонстрации электрического освещения лампами накаливания в Адмиралтействе, Галерной гавани, на Одесской улице, в Технологическом институте.

А. Лодыгин в 1870 г. перед поездкой во Францию



Летом 1873 года необычно ярко светились и окна дома на углу Одесской и Конногвардейского (ныне Суворовского) проспекта. Здесь, в лаборатории Лодыгина, проходили в 1872—1873 годах первые в мире публичные опыты электрического освещения, и «народу сюда приходило больше, чем на оперу в Мариинку».



Изобретатель — высокий черноволосый красавец в черном фраке и накрахмаленной манишке — выглядел факиром, по мановению которого загорался яркий свет в стеклянных колбочках всевозможного вида: шарах, цилиндрах, призмах, «грушах» — на любой вкус. Горел один такой шар и в хрустальной вазе с водой.

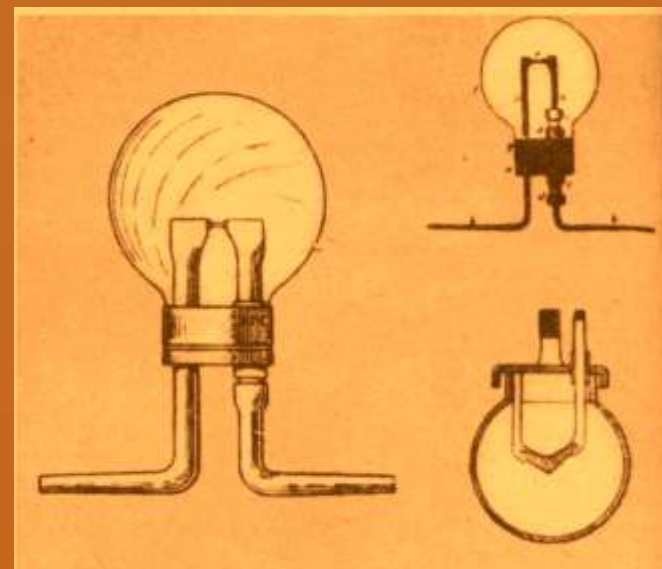




Литейный мост. Подводные лампы  
накаливания Лодыгина светили при  
ремонте кессонов

Инженер Струве, коему был поручен ремонт кессонов Литейного моста, тут же заказал серию подводных фонарей для освещения водолазных работ и вскоре получил их. А изобретатель просил публику набраться терпения и выслушать лекцию о будущем применении его изобретения: вот эти лампы — сигнальные — для железных дорог, пароходов; вот эти комнатные, настенные и потолочные, а те — взрывобезопасные — для рудников и шахт...

Первые лампы (угольные) А. Н.  
Лодыгина



За рубежом сразу оценили изобретение Лодыгина. Несколько европейских стран выдали ему привилегии (то есть патенты) на изобретение. В 1872 году Лодыгин подаёт заявку на своё изобретение, а 23 июля 1874 года получает патент (привилегию № 1619).

## ПРИВИЛЕГІЯ,

выданная изъ Департамента Торговли и Мануфактуръ въ 1874 г.

Товариществу электрическаго освѣщенія Лодыгинъ и К<sup>о</sup>, на способъ и аппараты дешеваго электрическаго освѣщенія; 22 июля 1874 г., на десять лѣтъ, по прошенію отъ 2-го октября 1872 года.

Способъ дешеваго электрическаго освѣщенія имѣть, по объясненію просителей, слѣдующія преимущества, въ отличіе отъ прежде существовавшихъ способовъ освѣщенія при помощи электричества:

1) Свѣтъ, получаемый отъ электрическаго тока способами, прежде употреблявшимися, былъ слѣдствіемъ перенесенія частицъ проводника, что сопровождалось химическими реакціями между ними и кислородомъ воздуха, при содѣйствіи высокой температуры, развивающейся въ случаѣ, когда концы проводника находятся на нѣкоторомъ разстояніи другъ отъ друга, и свѣтъ былъ тѣмъ сильнѣе, чѣмъ лучше и мягче былъ проводникъ. При новомъ способѣ пользуются свойствомъ электрическаго тока накаливать дурные проводники, безъ сгоранія ихъ частицъ, при чемъ въ этихъ проводникахъ нѣтъ разрыва; различіе это показано на фиг. 1-й, гдѣ *a, a* — положеніе проводника при способахъ, прежде употреблявшихся, а *b* — свѣтящійся пунктъ новой системы. 2) При прежде существовавшихъ способахъ, свѣтъ получался между двумя концами проводниковъ (фиг. 1-я *a, a*); при новомъ способѣ, употребляется неразрывный дурной проводникъ *b* (фиг. 1-я), свѣтящій вслѣдствіе накаливанія его токомъ. 3) При прежнихъ способахъ концы проводниковъ сгорали, портились и требовали безпрестанной перемѣны; при новомъ способѣ проводникъ, помѣщенный въ газъ, съ которымъ онъ не реагируетъ, нисколько не сгораетъ, между тѣмъ онъ даетъ свѣтъ, не сопровождающійся химическими

Академия наук по достоинству оценила это изобретение и присудила автору Ломоносовскую премию в размере 1000 рублей. В почётном отзыве говорилось, что премия выдана за открытие, «обещающее произвести переворот в важном вопросе об освещении».

Не видя для себя перспектив на родине, Лодыгин был вынужден эмигрировать во Францию и США. Для него это стало плодотворным временем: он участвовал во Всемирной выставке в Париже, создавал новые лампы накаливания, изобретал электропечи и автомобили, строил заводы и метрополитен. В США он получил патент на лампы с нитями из тугоплавких металлов, но в результате продал это изобретение в 1906 году компании «Дженерал электрик».

Патент (привилегия) на лампу накаливания,  
выданный Лодыгину в 1874 г.





В 1888 г. Лодыгин переехал в Америку и поступил на работу в электротехническую компанию «Вестингауз электрик» инженером-конструктором по электроосвещению и участвовал в строительстве электролампового завода. После ряда опытов с покрытием угольной нити тугоплавкими металлами применил в 1893 г. для накаливания проволоку из различных металлов.

Интересно отметить, что на Всемирной выставке в Чикаго в 1893 году, организованной в память о 400-летию открытия Америки Христофором Колумбом, использовалось свыше 100 тысяч ламп фирмы «Westinghouse Electric», в которой работал тогда Лодыгин.

В 1894 г. он возвратился в Париж и организовал фирму «Лодыгин и де Лиль», построил ламповый завод и продолжал заниматься усовершенствованием лампы накаливания, организовав на заводе их производство. Вскоре Лодыгин увлекся новой в то время областью техники и в 1898 г. сконструировал электромобиль.



Чикагская Всемирная выставка 1893 года

В 1899 г. Санкт-Петербургским электротехническим институтом Лодыгину было присвоено звание почетного инженера-электрика.

**Всемирная выставка в Париже 1900-го года.**

**Панорама Сены с видом выставочных павильонов и моста Инвалидов.**

Фото из альбома «Paris / Exposition 1900». Париж, 1900. Courtesy Государственный музей архитектуры имени А.В. Щусева



**Его интересы всё более и более сосредотачиваются на применении электричества в металлургии и на различных вопросах промышленной электротермии.**

**За период 1900 - 1906 гг. при его участии в США было построено и пущено в ход несколько заводов для производства феррохрома, ферровольфрама, ферросилиция и др.**

**В 1900 г. Лодыгин снова возвращается в Америку, где он участвует в работах по постройке метрополитена в Нью-Йорке, работает на крупном аккумуляторном заводе в Буффало и на кабельных заводах.**



**Всемирная выставка в Париже 1900 год**



Важное направление изобретательской деятельности Лодыгина в Америке - разработка электрических печей сопротивления и индукционных для плавки металлов и стекла, закалки и отжига стальных изделий. Лодыгин стал за эти годы крупным специалистом в электротермии.



Сталелитейный завод в Питтсбурге

В 1906 году он приобретает в Питтсбурге завод по производству различных сплавов на основе железа (ферровольфрама, ферросилиция и др.).

К этому времени Лодыгин прочно обосновался в США. Однако в возрасте 60 лет он принимает решение вернуться в Россию.

Семья Лодыгиных в 1907 переехала в Россию и поселилась в Петербурге.

Лодыгин привез с собой много новых изобретений: способы приготовления сплавов, электропечи, двигатель, электроаппараты для сварки и резания металлов.

Электротехнический институт имени императора Александра III первым предложил Лодыгину работу - вести курс «Проектирование электрохимических заводов». Однако эта работа продолжалась недолго - всего один семестр. Затем Лодыгин работал в строительном управлении Петербургской железной дороги.



Дом на Тверской улице, где жил А. Н. Лодыгин в  
1909 – 1910 гг.

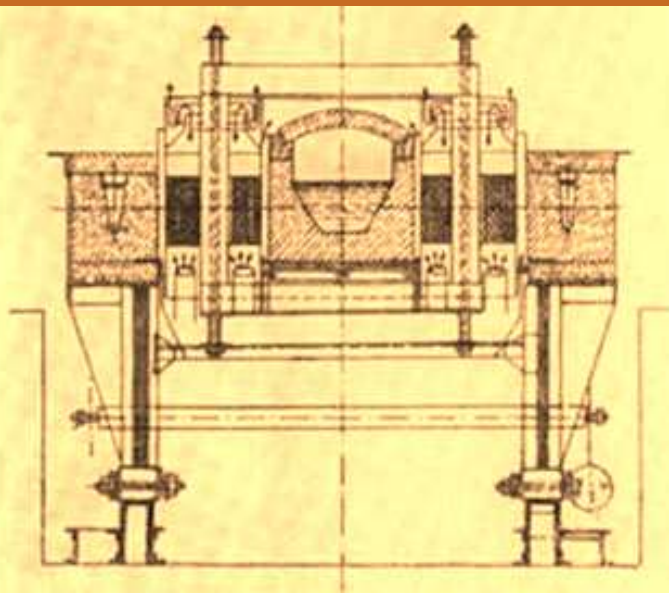
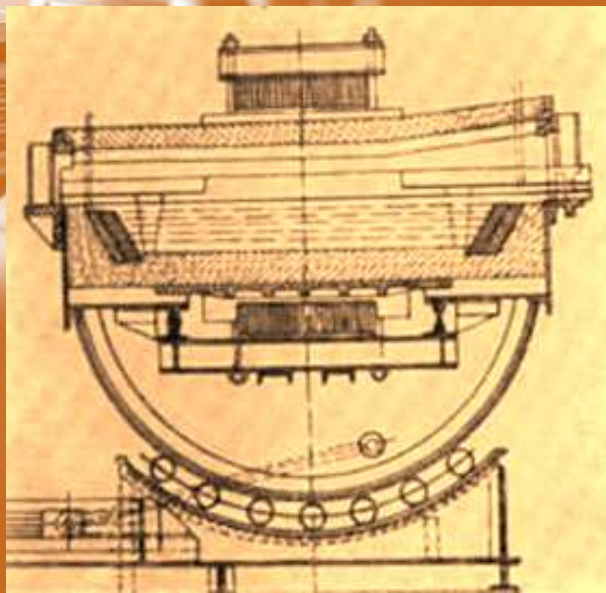


Электротехнический институт

Менделеевский съезд  
1907 год



А. Лодыгин не прекращал начатых в США работ в области химии и электрометаллургии. На первом Менделеевском съезде в конце 1907 г. Лодыгин выступил с докладом о недавно появившихся индукционных печах и их применении в металлургии. В 1909 г. он получил патент на индукционную печь.



Индукционная печь  
А. Лодыгина (в разрезе)



Начавшаяся мировая война ухудшила ситуацию в России. После Февральской революции 1917 г. материальные трудности заставили семью Лодыгиных уехать в США.

В Америке он занимался исключительно конструированием электрических печей. Он построил крупнейшие электропечные установки для плавки металлов, руд, фосфора и кремния. Им были созданы печи для закалки и отжига металлов, для нагрева бандажей и других процессов. Большое число усовершенствований и технических нововведений было им запатентовано в Америке и в других странах.

Приглашение вернуться в РСФСР для участия в разработке плана ГОЭЛРО А. Н. Лодыгин из-за болезни был вынужден отклонить.

В марте 1923 г. Александр Николаевич умер в Бруклине (Нью-Йорк). Это печальное событие было отмечено на страницах журнала «Электричество».

Память о А. Н. Лодыгине сохраняется и поныне.

В Петербурге (Одесская ул., 1) в здании, где находилась мастерская А. Н. Лодыгина, создан Музей фонарей. На здании установлены две мемориальные доски.

В 1952 году в Петербурге один из переулков переименовали в переулок Лодыгина - в честь русского изобретателя-электротехника.



Музей фонарей под открытым небом в Петербурге

Редкий музейный предмет

Автор: В.Ф. Дидрихсон, А. Н.Лодыгин.

Дата создания: 1873-1875 . Россия



В Тамбове в доме, в котором жил А.Н. Лодыгин, был открыт музей (1988 г.). На фасаде здания мемориальная доска: «В этом доме с 1859 по 1865 г. жил выдающийся русский ученый - изобретатель лампочки накаливания Александр Николаевич Лодыгин».

Имя знаменитого изобретателя носит государственное предприятие «Научно-исследовательский институт источников света имени А.Н. Лодыгина» (г. Саранск).

Имя Александра Николаевича Лодыгина связано главным образом с созданием электрической лампы накаливания. Принцип электрической лампы накаливания был известен до Лодыгина, но А. Н. Лодыгин первым превратил её из лабораторного физического прибора в практическое средство освещения и показал широкие возможности её применения.

Заслуги Александра Николаевича Лодыгина еще при жизни получили признание.



Экспозиции музея в Тамбове



А. Н. Лодыгин внес большой вклад в развитие электронагрева. Еще в 1914 году А. Н. Лодыгин составил список своих изобретений из 37 позиций, в том числе 11 позиций - изобретения в области создания электрических печей.



## Литература

1. От махин до роботов. Очерки о наменитых изобретателях, отрывки из документов, научных статей, воспоминаний, тексты патентов: [в 2 кн.] / [ред.-сост. М. Н. Ишков]. - М. : Современник, 1990. - (Открытия и судьбы : летопись науч.-техн. мысли России в лицах, док., ил.). Кн. 2. - 413 с. : ил., портр. - Библиогр.: с. 406-411.
2. Жукова, Л. Н. Лодыгин/ Л. Н. Жукова ; авт. предисл. А. А. Вавилов. - Москва : Молодая гвардия, 1983. - 300, [2] с., [17] л. ил. : - (Жизнь замечательных людей. Серия биографий ; вып. 1 (632)).
3. Белькинд, Л. Д. Александр Николаевич Лодыгин: биография отдельного лица / Л. Д. Белькинд. - Москва ; Л. : Госэнергоиздат, 1948. - 63 с. : ил.
4. Шевченко, С. И. Неизвестный Лодыгин / С. И. Шевченко. - С.49-54. История науки и техники . - М. : Научтехлитиздат. 2003г. N 4 .
5. Григорьев, Н. Д. Александр Николаевич Лодыгин [Текст] / Н. Д. Григорьев // Электричество : Теоретический и научно-практический журнал. - 2012. - N 10. - С. 2-6.
6. Григорьев, Н. Д. Электролет стал двигателем прогресса [Текст] / Н. Д. Григорьев // Мир транспорта : Теория. История. Конструирование будущего. - 2013. - N 2. - С. 198-205.