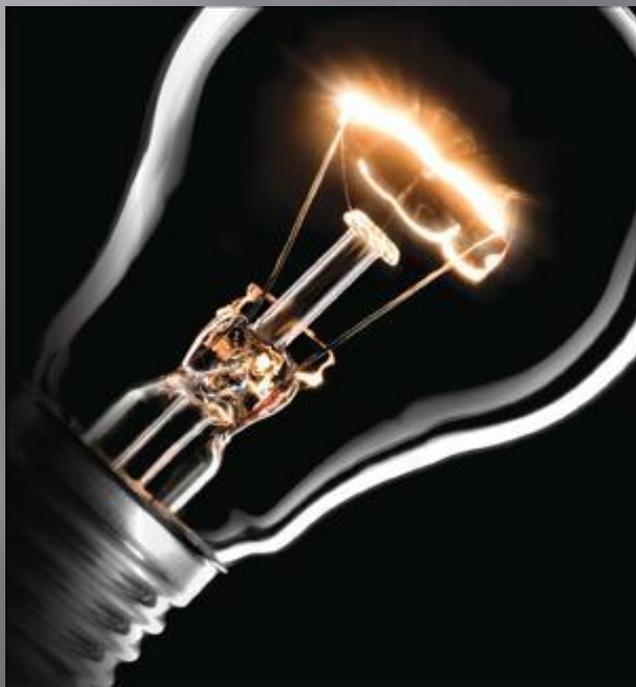
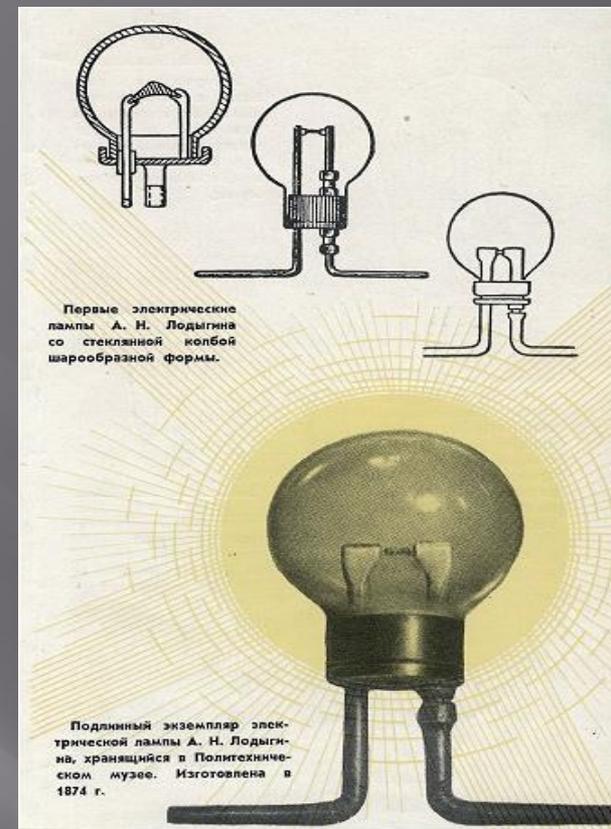
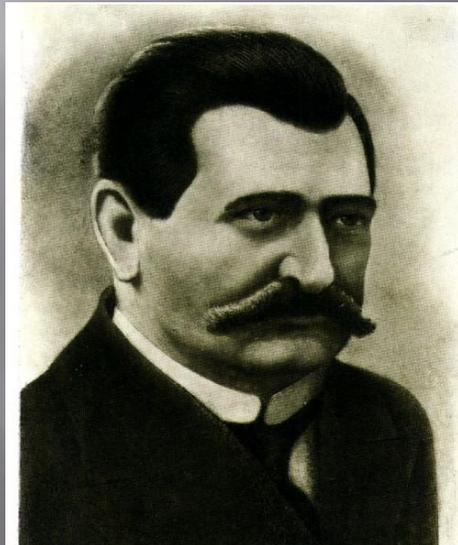


ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ ЛОДЫГИНА И ЭДИСОНА

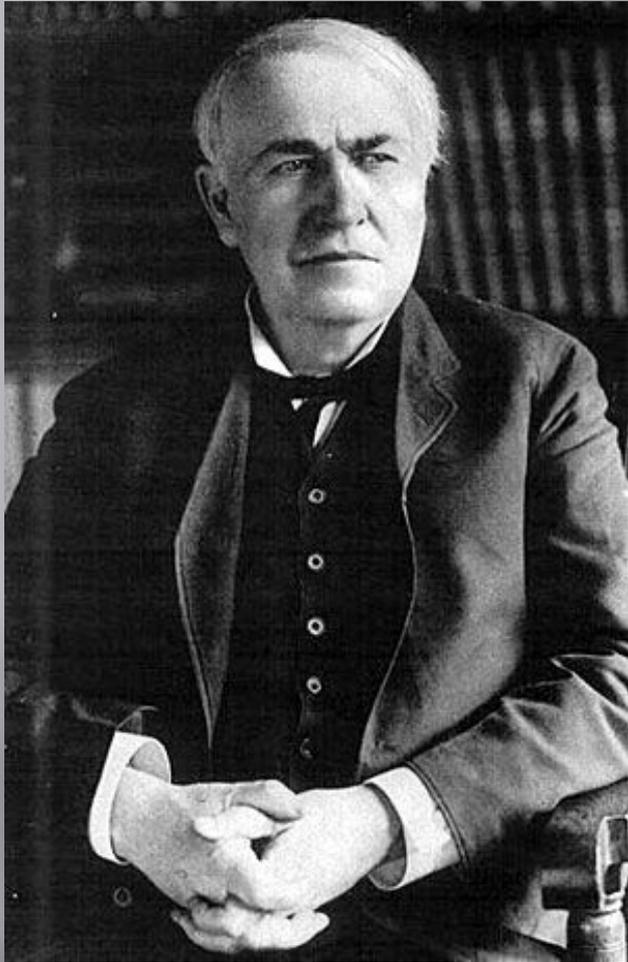


Презентацию подготовил
ученик 8 «В» класса
Куликов Илья

- В 1872 Александр Николаевич Лодыгин создал электрическую лампу, в которой использовался эффект свечения проводника, нагретого проходящим по нему электрическим током. Изначально проводником служил стерженек из ретортного угля.



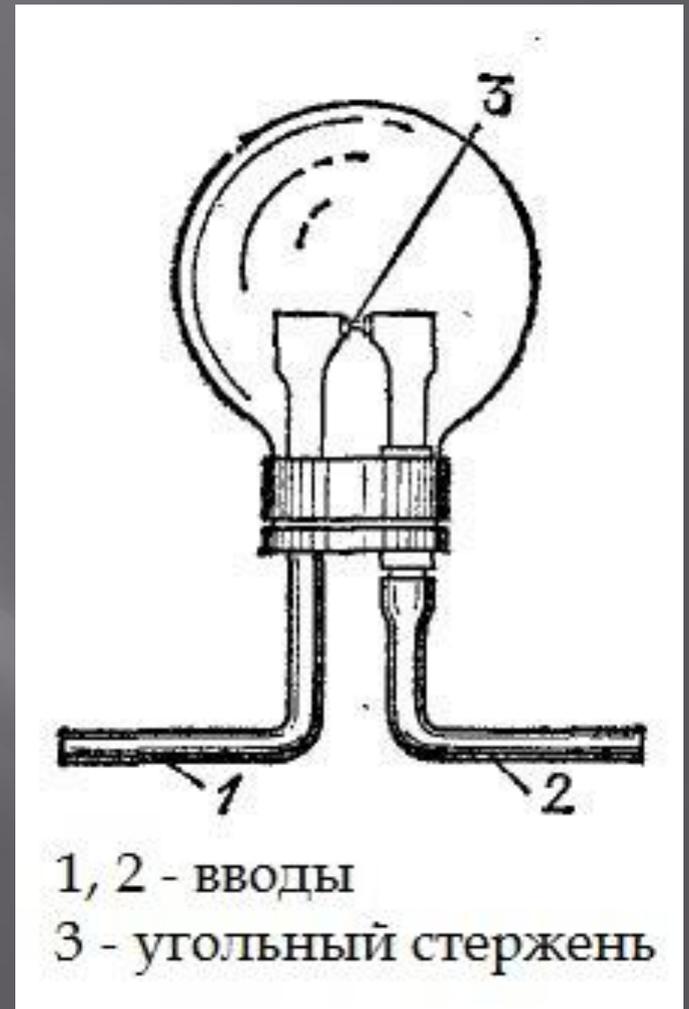
Раскаленный уголь излучал довольно яркий свет. Так родилась хорошо известная нам лампа накаливания. Но при всей прогрессивности идеи первые лампы Лодыгина были крайне несовершенны. Срок их службы не превышал 50 минут, так как угольный стержень перегорал, и его приходилось заменять новым.



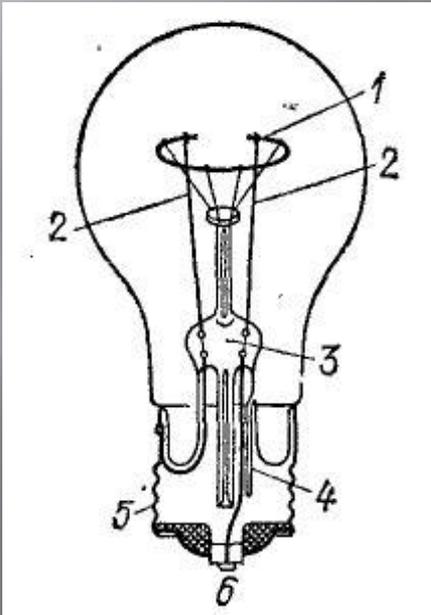
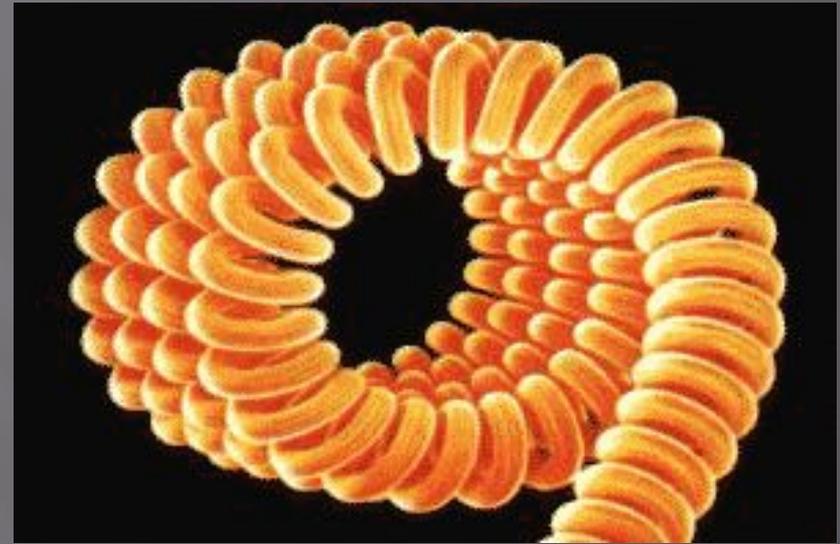
Семь лет спустя после изобретения А. Н. Лодыгина, то есть в конце 1879 года, американский физик Томас Эдисон технически доработал ряд деталей и создал практически более удобную лампу накаливания с тонкой угольной нитью и малой поверхностью излучения. Работая методом проб и ошибок, он в поисках нити накаливания перебрал тысячи веществ, пока не остановился на обугленной хлопчатобумажной нити.



- В России изобретение Лодыгина не было оценено, и он был вынужден переехать в США. Через два года А. Н. Лодыгин снова опередил Эдисона. В 1890 году он получил в США патент на электрическую лампочку накаливания с нитью из тугоплавких металлов — вольфрама, молибдена, иридия, палладия. Проводя опыты, Лодыгин убедился, что и вольфрамовую нить нельзя нагревать до белого каления, она расплавляется.



- В 1913 г. американский физик и химик Ирвин Ленгмюр (1881—1957) предложил наполнять баллоны ламп инертным газом (аргоном), присутствие которого замедляет испарение нити



Кроме того, Ленгмюр предложил свертывать нить в виде спирали, благодаря чему значительно уменьшается отдача теплоты при соприкосновении с газом, наполняющим баллон, и, следовательно, повышается температура нити. Применение вольфрамовых спиралей и инертных газов позволило повысить температуру накала до $2400\text{ }^{\circ}\text{C}$ и этим снизить расход энергии в мощных лампах.



Одна из первых ламп накаливания А.Н. Лодыгина

- Изобретенная А. Н. Лодыгиным лампочка накаливания до сих пор служит людям, она остается наиболее удобным источником света. И в наши дни в лампочках накаливания используются с небольшими изменениями два основных изобретения Александра Николаевича Лодыгина: стеклянная колбочка шарообразной формы, из которой удален воздух, и накаливаемая током вольфрамовая нить.



Спасибо за внимание=)