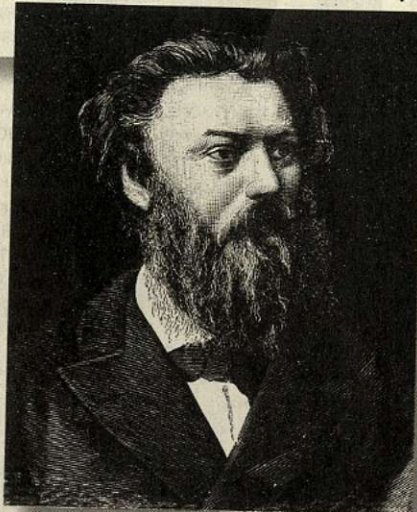


Успехи электрического освещения и заслуги П. Н. Яблочкова.

Конечно, все читатели знают имя П. Н. Яблочкова, изобретателя электрической свечи. С каждым днём всё более выдвигается на очередь вопрос об электрическом освещении городов и больших зданий, и в этом деле имя Яблочкова занимает одно из выдающихся мест среди электротехников. Помещая в этом номере журнала его портрет, скажем несколько слов о жизни и значении его изобретения.



П. Н. Яблочков.

Чтобы произвести свет *накаливанием*, электрический ток пропускают через весьма дурные проводники, которые, поэтому, сильно накаляются и издают свет. Лампы с *накаливанием* можно разделить на два отдела: а) *накаливание* производится при доступе воздуха (лампы Ренье и Вердемана), б) *накаливание* производится в пустоте. В лампах Ренье и Вердемана ток идет чрез

Павел Николаевич Яблочков родился в 1847 году и первоначальное образование получил в Саратовской гимназии. По окончании в ней курса он поступил в Николаевское инженерное училище, где окончил с чином подпоручика, и затем был зачислен в один из батальонов Киевской сапёрной бригады. Вскоре он был сделан начальником телеграфа на Московско-Курской железной дороге и здесь-то основательно изучил все

тонкости электротехники, что и дало ему возможность сделать изобретение, наделавшее столько шума, — электрическую свечу.

Чтобы уяснить значение этого изобретения, скажем несколько слов о системах электрического освещения.

Все приборы для электрического освещения можно разделить на две главные группы: 1) приборы, основанные на принципе вольтовой дуги, и 2) лампы с *накаливанием*.

Чтобы произвести свет *накаливанием*, электрический ток пропускают через весьма дурные проводники, которые поэтому сильно накаляются и издают свет. Лампы с *накаливанием* можно разделить на два отдела: а) *накаливание* производится при доступе воздуха (лампы Ренье и Вердемана); б) *накаливание* производится в пустоте. В лампах Ренье и Вердемана ток идет через цилиндрический уголек; так как при доступе воздуха уголь быстро сгорает, то эти лампы весьма неудобны и нигде не применяются. Теперь употребляются исключительно лампы с *накаливанием* в пустоте, устройство коих, в общем, очень просто. Концы проволок соединяются посредством угольной нити и вставляются в стеклянную колбочку или пузырёк, из коего воздух выкачивается с помощью ртутного насоса почти до совершенной пустоты. Здесь достигается та выгода, что угольная нить (обыкновенно очень тонкая) хотя и накаливается весьма сильно, но может служить до 1200 и более часов, почти не сгорая, вследствие отсутствия воздуха. Все си-

стемы ламп с *накаливанием* в пустоте отличаются одна от другой лишь способом обработки угольной нити и формой, которую придают нитям. В лампе Эдисона нити получают из обугленных волокон бамбукового дерева, сами же нити сгибаются в виде буквы U. В лампе Свана нити готовятся из хлопчатой бумаги и загибаются петлёй в полтора оборота. В лампе Максима нити делаются из обугленного бristolского картона и сгибаются в виде буквы M. Жерар готовит нити из прессованного кокса и сгибает их под углом. Крюто осаждаёт уголь на тонкую платиновую нить и т.д.

Лампы с вольтовой дугой основаны на всем известном из физики явлении вольтовой дуги, которое Гумфри Дэви впервые наблюдал ещё в 1813 году. Пропуская через два угля ток от 2000 цинкомедных пар, он получил между концами углей огненный язык дугообразной формы, которому и дал название вольтовой дуги. Для её получения необходимо сначала сблизить концы углей до соприкосновения, так как иначе дуги не будет, какова бы ни была сила тока; угли удаляются друг от друга лишь тогда, когда концы их накаляются. Это первое и весьма важное неудобство вольтовой дуги. Ещё более важное неудобство возникает при дальнейшем горении. Если ток постоянный, то тот уголь, который соединён с положительным полюсом, расходуется вдвое более, чем другой уголь, соединённый с отрицательным полюсом. Кроме того, на конце положительного угля образуется углубление (называемое кратером), а



РУССКИЙ СВЕТ ПАВЛА ЯБЛОЧКОВА

Нет пророка в своём отечестве. Эти слова как нельзя лучше резюмируют жизнь изобретателя Павла Яблочкова. По уровню научно-технического прогресса Россия второй половины XIX века в некоторых областях заметно отставала от ведущих европейских стран и США. Поэтому соотечественникам было легче поверить, что всё гениальное и передовое приходит издалека, нежели рождается в умах учёных, работающих рядом с ними.

Когда Яблочков изобрёл дуговую лампу, он первым делом хотел найти ей применение в России. Но никто из русских промышленников не воспринял изобретение всерьёз, и Яблочков отправился в Париж. Там он усовершенствовал конструкцию при поддержке местного инвестора, и успех пришёл почти сразу.

После марта 1876 года, когда Яблочков получил патент на свою лампу, «свечи Яблочкова» стали появляться на главных улицах европейских столиц. Пресса Старого Света возносит нашего изобретателя. «Россия — родина электричества», «Вы должны видеть свечу Яблочкова» — такими заголовками пестрят европейские газеты того времени. *La lumiere russe* («русский свет» — так лампы Яблочкова называли французы) стремительно распространялся по городам Европы и Америки.

Вот он — успех в современном понимании. Павел Яблочков становится знаменитым и богатым человеком. Но люди того поколения мыслили иначе — и далеко не понятиями житейского успеха. Заграничная слава была не тем, к чему стремился русский изобретатель. Поэтому после завершения Русско-турецкой войны он совершил неожиданный для нашего современного восприятия поступок. Выкупил у французской компании, которая инвестировала его работы, за один миллион франков (!) право применять своё изобретение в родной стране и отправился в Россию. К слову, колоссальная сумма в миллион франков — это и было всё состояние, накопленное Яблочковым за счёт популярности его изобретения.

Яблочков думал, что после европейского успеха его будет ждать тёплый приём и на родине. Но он ошибся. К изобретению Яблочкова теперь относились, конечно, с большим интересом, чем до его отъезда за границу, но промышленники и на этот раз были не готовы по достоинству оценить свечу Яблочкова.

К моменту публикации материала о Яблочкове в дореволюционной «Науке и жизни» *la lumiere russe* начал тускнеть. В России дуговые лампы так и не получили широкого распространения. В передовых странах у них появился серьёзный конкурент — лампа *накаливания*.

● БИОГРАФИИ ВЕЩЕЙ

Разработка ламп *накаливания* велась с начала XIX века. Одним из основоположников этого направления был англичанин Деларю, который ещё в 1809 году получал свет, пропускающий ток через платиновую спираль. Позже наш соотечественник — отставной офицер Александр Лодыгин — создал лампу *накаливания* с несколькими угольными стержнями — при сгорании одного автоматически включался другой. Путём постоянной доработки Лодыгину удалось поднять ресурс своих ламп с получаса до нескольких сотен часов. Именно он одним из первых стал откачивать воздух из баллона лампы. Талантливый изобретатель Лодыгин был неважным предпринимателем, поэтому в истории электрического освещения ему принадлежит довольно скромная роль, хотя сделал он, несомненно, очень много.

Самым же известным персонажем в истории электричества стал Томас Алва Эдисон. И следует признать, что слава к американскому изобретателю пришла заслуженно. После того как в 1879 году Эдисон начал заниматься разработкой лампы *накаливания*, он провёл тысячи экспериментов, израсходо-

Освещение по системе Яблочкова было установлено на улицах Парижа к открытию Всемирной выставки 1878 года.

