

Билет № 10
«Электричество превращается в свет»

Замечательный русский учёный, академик В.В.Петров еще в конце XVIIIв. сумел с помощью тонких опытов обнаружить различие между биологической и химической люминесценцией, между свечением живых организмов и неорганических веществ - люминофоров, - смог выяснить условия, при которых светлячки в лесу сияют ярче, а люминофоры светятся дольше. Свечение люминофоров становится более длительным, если их предварительно облучить солнечным светом, а излучение светлячков усиливается при воздействии кислорода воздуха. В 1802г. ему удалось сделать открытие мирового значения: сближая две угольные палочки, соединённые с огромным вольтовым столбом (составленным из сотен гальванических элементов), Петров впервые в мире наблюдал возникновение разряда между ними, светящуюся дугу ослепительно белого цвета, превращение электричества в свет! Петров прекрасно понимал



Электрическая свеча
Яблочкова. 1876 г.
Политехнический
музей. Москва.

значение своего открытия. В его сообщениях есть строчки, в которых говорится, что при сближении углей возникает «яркий белого цвета свет или пламя... от которого тёмный покой довольно ясно освещен быть может».

В 1876г. русский изобретатель П.Н.Яблочков создал первую электрическую лампу, в которой между двумя параллельными электродами горела электрическая дуга... Как жаль, что в начале XIXв. труды русских учёных не переводились на иностранные языки! В 1808г. знаменитый английский химик сэр Хэмфри Дэви тоже зажёл электрическую дугу, не подозревая, что он не первооткрыватель.

Ответьте на вопросы к тексту

1. Какое открытие было сделано академиком В.В.Петровым?
2. Каково устройство электрической лампы накаливания?
3. Кто был создателем первой электрической дуговой лампы?
4. Что называют люминесценцией?