

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

Эссе на тему «Петров Василий Владимирович»

По дисциплине «История российской науки и техники  
(общеуниверситетский модуль «История»)»

Автор: Петров Вячеслав Маркович

Факультет: ПИиКТ

Группа № Р3108

Преподаватель: к.и.н., старший преподаватель

ЦСиГН Университета ИТМО  
Васильев Андрей Владимирович

Василий Владимирович Петров, выдающийся русский физик и педагог, родился 19 июля 1761 года в городе Обоянь, ныне Курской области, в семье священника. Его детство, проведённое в теплой атмосфере семьи, отмечено первыми шагами в образовании. Первоначальное образование получил дома под руководством отца, а позже обучение продолжилось в приходской школе, где проявились яркие способности будущего ученого.

После успешного завершения приходской школы Петров отправился в Харьковский коллегиум, единственную в то время школу высших наук в Украине, где продолжил свое образование. Данный период в его жизни отмечен стремлением к знаниям в области физики и математики. Позже он продолжил свое обучение в Петербургской учительской семинарии, где углубился в изучение естественных наук. Не окончив семинарии, Петров некоторое время занимался преподаванием в столице.

1 ноября 1788 года стал ключевой датой в жизни Василия Петрова — он был назначен преподавателем математики, физики, русского и латинского языков в Барнаульском Колыванско-Воскресном благородном училище. Этот период стал отправной точкой для его деятельности в науке.

В Барнаульском училище Петров не только передавал свои знания ученикам, но и стал настоящим реформатором образования. Анализ успеваемости студентов и создание индивидуализированных программ обучения стали частью его педагогической практики. В 1789 году он добился перевода самых одаренных учеников народной школы в Барнаульское училище, придавая образовательному процессу новый, более прогрессивный характер. В 1790 году училище было переименовано в Барнаульское горное училище, что отразило изменения не только в названии, но и в содержании образования. Это стало возможным благодаря Петрову, который внес коррективы в структуру учебного процесса, разделив учеников на классы с учетом возраста и способностей.

Вклад Петрова в российское образование и науку не ограничивается только педагогической деятельностью. Именно в те годы в стенах Барнаульского училища зарождались первые исследования, которые заложили фундамент для мировых открытий. Петров проводил опыты, создавал новые экспериментальные установки, анализировал результаты.

Несмотря на фундаментальные научные открытия, совершенные в Барнауле, Петров столкнулся с непониманием коллег и отсутствием признания в России. Его решение публиковать труды исключительно на русском языке привело к изоляции в научном сообществе.

В 1792 году В. В. Петров был переведён в Петербургское медико-хирургическое училище при Главном хирургическом госпитале и переехал в столицу. А позже он занял кафедру физики, в преобразованной Медико-хирургической академии, которую он возглавлял до конца жизни. Именно здесь он создал физический кабинет, ставший крупнейшим русским научным центром в первой трети 19 века.

Вместе со своей научной деятельностью Петров преподавал в Академии художеств и во 2-м Кадетском корпусе физику и математику. Также он принимал активное участие в развитии Академии наук и к 1815 году был избран в ординарные академики.

Открытие Василия Петрова в 1801 году заслуживает особого внимания. В этом году Петров представил первую версию своих экспериментов в области электрохимии, включающей в себя уникальную батарею, разработанную им лично. Его батарея, собранная из более чем 2100 медно-цинковых элементов, стала первым электрохимическим источником тока высокого напряжения в мире. Напряжение на зажимах этой батареи оценивается современными учеными в пределах 1650–1700 Вольт.

Достижение такого высокого напряжения стало ключевым фактором для следующего важного открытия Петрова. Позже он открыл явление свечения, возникающее между угольными электродами, по которым проходит электрический ток. Данное открытие описано в его самом известном труде «Известия о гальвани-вольтовых опытах» и позже названо вольтовой дугой. Однако, это открытие зачатую приписывают английскому учёному Гемфри Дэви, при этом сам Дэви никогда не претендовал на приоритет и описал такое явление уже после 1810 года. После исследования свойств Василий Владимирович обнаружил, что дугу можно применить для освещения, а очень высокую температуру, возникающую в дуге, для сварки, расплавления металлов и восстановления металлов из их оксидов. Благодаря этому Петров показал, что дуга соответствует практическим нуждам настоящего времени, и с тех пор она применяется в дуговых источниках света, в плавильных печах, в электросварке и электрометаллургии. Ещё одним вкладом Петрова в электрическую науку стало открытие электрической дуги в вакууме.

Также Петров провёл множество опытов по электролизу жидкостей (воды, растительных масел, алкоголя). Кроме того, он первым покрыл проволоочный проводник сургучом, тем самым используя метод изоляции. Для своих опытов он построил особую машину, применявшую воздушный насос и являющейся доработанной версией электрофорной машины. Позже Петров опроверг популярное на тот момент мнение, что нельзя трением наэлектризовать металлический стержень.

Работы Петрова показывают его хорошую осведомленность о трудах, выпускаемых в то же время за границей. Он был одним из первых ученых в России, кто изучал явление люминесценции – особого свечения тел. Кроме того, он первым установил различие между хемилюсценцией (связана с химическими превращениями) и фото-люминесценцией (связана с подводимой к телу энергией света).

Стоит также отметить, что особенностью преподавания В. В. Петрова является представление опытов во время лекций, а также добавление в обучение практических лабораторных работ. Как уже упоминалось, он создал физический кабинет, и именно благодаря ему, такая система преподавания давала свои плоды. Специально для этого кабинета он добился разрешения приобрести в Лондоне партию физических приборов для исследований. Также Петербургский стекольный завод много лет по эскизам Петрова производил оригинальные инструменты и приборы. Василий Владимирович был яростным фанатом лабораторного имущества, которое включало в себя редкие собрания приборов мецената и графа Д. П. Бутурлина и наследников профессора Тереховского. По итогу его кабинет насчитывал более 600 приборов.

К сожалению, в последние годы жизни Петров потерял зрение из-за катаракты обоих глаз. После операции он вернулся к работе, однако в 1833 был неожиданно уволен и 3 августа 1834 скончался. После смерти Василия Петрова в Санкт-Петербурге его научное наследие начало активно привлекать внимание ученых. В этот год выходит первая публикация о работах Петрова в отечественных научных изданиях. Спустя четверть века после смерти его работы начинают переиздаваться и переводиться на иностранные языки. Имя Петрова становится известным за пределами России и его работы получают всемирное признание. Главными и самыми известными его трудами стали: «Собрание физико-химических новых опытов и наблюдений», «Известие о гальвани-вольтовых опытах посредством огромной батареи,...», «Новые электрические опыты».

В начале XX века интерес к творчеству Петрова вновь возрождается. Ученые восстанавливают его опыты и используют его методику для своих собственных исследований. К 150-летию со дня рождения Василия Петрова в России организовываются конференции и выставки, посвященные его научному наследию. Его именем названы лекции и премии в области физики и электротехники. Однако, несмотря на великолепие его исследований, Василий Петров, как ученый и педагог, столкнулся с недооценкой со стороны своего времени. Отчужденный от ученого сообщества в России и оставшись в тени европейских коллег, Петров так и не получил должного признания за границей.

Таким образом, наследие Василия Владимировича Петрова – это не только страница в истории науки, но и фундамент для будущего развития. Восхищаясь его научным стойким духом и преданностью знаниям, мы можем утверждать, что Василий Петров оставил огромный след в науке, который преодолевает временные рамки и остается актуальным и поучительным в наши дни.