

СОЕДИНЕНИЯ АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ В РАБОТАХ Л.Н. ШИШКОВА И Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

Смолкин О.С.

МБОУ СОШ № 72 им. Героя Российской Федерации Ф.Г. Гануса, 9 кл.

Научный руководитель: Чунихина Е.И.

Тел.: (4742) 47-95-23, e-mail: e.chunihina@sc-72.ru

Имея намерение привлечь Леона Николаевича Шишкова к работе над бездымным порохом в 1891 году, Дмитрий Иванович Менделеев дал своему старому другу следующую удивительную характеристику: «Между русскими артиллеристами особою научною известностью по отношению к химическим исследованиям пользуется Л.Н. Шишков, много работавший над взрывчатыми веществами. Такие люди, как он, не только узнают то, что и как делают другие, не только передают известное другим, но сами выработывают то, что другие не знают до них, а это и составляет единственный признак самостоятельности в науке». В этих словах слышится не только уважительное отношение Менделеева к Шишкову как к ученому, но и его собственное представление об идеальном образе ученого.

Эта характеристика послужила отправной точкой нашего исследования. Мы решили рассмотреть работы в области взрывчатых веществ, а точнее соединений азотной кислоты нашего земляка Л.Н. Шишкова и знаменитого ученого Д.И. Менделеева. История отечественной химии, мы считаем, неразрывно связана с историей России.

Были поставлены задачи: 1) изучить свойства и применения соединений азотной кислоты; 2) познакомиться с научными работами Л.Н. Шишкова; 3) познакомиться с избранными лекциями по химии Д.И. Менделеева; 4) составить таблицу научных работ Л.Н.Шишкова и Д.И. Менделеева, посвященных теме: «Соединения азотной кислоты»; 5) провести эксперимент по бездымному пороху в условиях школьной лаборатории; 6) проследить взаимосвязь данной области истории отечественной химии с историей страны.

Наиболее полное исследование физических процессов при горении черного пороха было произведено немецким ученым Бунзеном и русским ученым Шишковым, что нашло отражение в их совместной большой работе «Химическая теория горения пороха», опубликованной в немецком журнале «Chemische Theorie des Schiesspulvers. – Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie» в 1857 году.

Проведя свое исследование, мы пришли к выводу, что история отечественной химии неразрывно связана с историей нашей страны. Свой небольшой вклад в копилку конференции мы видим в систематизации научных работ Л.Н. Шишкова и Д.И. Менделеева, касающихся соединений азотной кислоты, адаптации эксперимента с использованием взрывчатых веществ к условиям школьной лаборатории, пополнении экспозиций школьного естественнонаучного музея, популяризации истории химии.

Список литературы

1. Ипатьев В.Н. Леон Николаевич Шишков // Артиллерийский журнал. – 1910. – № 11.
2. Кузнецова Н.Е. Химия. 9. Учебное пособие. – М.: Вентана-граф, 2011.
3. Менделеев Д.И. Избранные лекции по химии. – М.: Высшая школа, 1968.
4. Писаржевский О.Н. Дмитрий Иванович Менделеев. – М.: Молодая гвардия, 1951.
5. Павлов Б.А., Соловьева А.С. Технология неорганических веществ. – М.: Просвещение, 1954.