

## АЛХИМИЯ В СРЕДНЕВЕКОВЬЕ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Рыбенков Е. В.

Дисько-Шуман М. Р. – к.ф.н, доцент

В статье рассматривается влияние алхимии на средневековую науку.

В эпоху средневековья естественные науки развивались плохо, поскольку не были самостоятельными. Однако, интерес к познанию мира не угасал.

Алхимия — это оккультная наука, которая возникла в Александрийской Академии во II веке. В академии изучали искусство имитации благородных металлов. Истоком алхимии можно считать идеи Аристотеля об изменении веществ. Причиной этих идей послужило изучение свойства ртути и ее соединений. При взаимодействии ртути с металлами (золото, серебро и т.д) образуется амальгама. В результате взаимодействия изменяется цвет и плотность вещества, что впоследствии привело к мысли о том, что ртуть способная превращать одни металлы в другие [1].

Арабский алхимик по имени Гебер разработал теорию, в соответствии с которой различные металлы и руды получают благодаря соединению серы и ртути. Сера является «отцом» металлов, а ртуть «матерью». В данной теории, сера и ртуть не являются химическими элементами [1]. Сера воплощает видимые качества металлов: цвет, блеск, протяженность. Ртуть воплощает скрытые качества: твердость, плавкость, летучесть и т. д. Учение Гебера нашло отражение во многих алхимических трактатах. Роджер Бэкон в «Умозрительной алхимии» отмечал, что ртуть и сера – начала металлов. Золото и серебро – совершенные, идеальные металлы. Олово, свинец, медь, железо – несовершенные металлы. Они получают вследствие случайностей, которые мешают природе создать идеальные металлы [2].

Европейские мыслители постепенно заменили первоначально античных философов (огонь, воду и т.д) на ртутно-серную теорию Гебера. Т.к. ртуть и сера представляют собой вещественное начало, а не абстрактное. Алхимики, воздействуя на вещества различными способами (обжиг, растворение, растирание и т.д) для получения quintaessenci, произвольно изучали их состав и свойства. Тем самым подготовив почву для последующих исследований в области химии. Уже к концу 16 века были известны следующие операции: обжиг, растворение, кристаллизация, перегонка, выпаривание и т.д. В 11-12 веках в Европе, с помощью процесса перегонки удалось получить чистый спирт. Позже начали использовать как медицинское средство. Его называли «мать, государыня, царица всех лекарств» С 15 века стали применять для экстракции веществ. Для получения спирта, Луллий советует использовать перегонку смеси равных весовых частей купороса, киновари и селитры [2]. Альберт Великий рекомендует следующий рецепт: «две части римского купороса, две части селитры и одну часть жженных квасцов. Хорошо измельчив и смешав, перегонять из стеклянной реторты» [2].

В 12 веке Ф. Бонавентурой был приготовлен раствор, который позволял растворять золото. Впоследствии раствор был назван «царской водкой» и состоял из азотной кислоты и раствора нашатыря (слабая щелочь). Открытие минеральных кислот (азотной в частности) позволило проводить химические реакции со многими минералами и рудами, находящимися в окисленном состоянии. С этого момента стали доступны для изучения недра Земли. Исследование взаимодействия кислот и щелочей привело к получению солей [1]. Роджер Бэкон называл алхимию наукой о том, как превратить неблагородные металлы в благородные [2].

В древности считали, что приготовить «искусственное золото» можно путем переплавки меди и олова (бронза). Оно — искусственное, т.к. со временем зеленеет потому, что не были соблюдены обряды, которые охраняют «естественное золото» от «заболевания». Таким образом возникли предпосылки к поиску вещества, способного превращать неблагородные металлы в золото – философский камень. Процесс получения философского камня представляет собой процесс преобразования одних веществ в другие. Перечислим некоторые из: философская ртуть, красный лев, кислый виноградный спирт, жидкости различной природы, безвкусная флегма, красные капли, киммерийские тени, истинный дракон, черный дракон, зеленый лев и т.д [2]. Попытки получения философского камня привели к тщательному изучению солей, кислот и открытию новых химических элементов (например, фосфора).

Таким образом, средневековая алхимия представляла собой смесь науки, философии и мистики. В средневековой алхимии присущи две тенденции: 1) мистическая (философский камень, эликсир жизни, трансформация неблагородных металлов в благородные и т.д); 2) достижения в области химии (получение и исследование кислот, щелочей, солей, соединений ртути с металлами, лекарственных веществ и т.д).

Список использованных источников:

1. Рабинович В.Л. Алхимия как феномен средневековой культуры / В.Л. Рабинович // Изд. Наука - Москва, 1979 — 429 с.
2. Голубинцев В.О. Философия науки / В.О. Голубинцев, А.А. Данцев // Феникс, - Ростов н/Д, 2007 – 541 с.