

РАСКРЫТА ТАЙНА ЦВЕТНОЙ СОЛИ



АВАК АВАКЯН
Красноярск

§-1. ВВЕДЕНИЕ

Россия занимает первое место в мире по запасам природной «поваренной» соли, а 87% её общероссийских запасов находятся в Восточной Сибири. В южной части Иркутской области и прилегающей к ней с запада части Красноярского края залежи соли занимают площадь 2,5–3 млн. км² с запасами 1700 млрд. тонн.

Чистая соль бесцветна, а природная бывает окрашена в различные цвета, причём, с солью жёлтой, синей и чёрно–фиолетовой окраски связана загадка природы: куда девается «краска» при растворении в воде? Синяя и чёрно–фиолетовая соль растворяется в воде без остатка, образуя бесцветный раствор, из которого кристаллизуется уже бесцветная соль; жёлтая образует водный раствор с незначительной желтоватой окраской и маленьким количеством осадка гидроксидов железа, и из этого раствора также кристаллизуется бесцветная соль. Кроме того, было обнаружено, что окраска этой цветной соли меняется при нагревании и радиоактивном облучении.

Причина этой «аномалии» оставалась неразгаданной полтора столетия: окраску пытались объяснять и «свободными электронами» в кристаллах, и даже примесью микрочастиц самородного золота! А базовой стала теория, что радиоактивные излучения разрушают молекулы соли, создавая в её кристаллах взвесь микрочастиц натрия (*коллоид натрия*). Цветную соль помещали под всевозможные физические приборы исследования — спектрометры и микроскопы; о ней написаны дипломные работы и диссертации, новейшая из которых (2012 год) — докторская диссертация А.Ф. Сметанникова, где автор пытается доказать, что радиация разлагает воду, выделяя из воды водород, а водород разлагает соль, выделяя из соли натрий! Что приводит нас к вопросу: чему у нас в школах учат?! Ведь школьники обязаны знать, что именно натрий выделяет водород из соляной кислоты, образуя соль, но не наоборот! Но за идею, которая делает школьника второгодником, А.Ф. Сметанников захотел стать доктором...

§-2. РАЗГАДКА

«Теории радиации», объявляющие такую цветную соль чуть ли не результатом радиоактивного заражения, создали ей «имидж» радиоактивного опасного минерала. Решив узнать Истину, горный инженер из Соликамска **Владимир Иванович СВИТНЕВ** собрал образцы бесцветной, синей, чёрно–фиолетовой и жёлтой соли из Верхнекамского месторождения (*см. послесловие*) и прислал их мне на анализ. Я сделал множество химических тестов, главные результаты которых таковы: 1) «свободного» натрия в цветной соли нет; «свободного» хлора — тоже нет; 2) причиной и жёлтой, и синей, и чёрно–фиолетовой окраски является взвесь в кристаллах соли микрочастиц серы (КОЛЛОИД СЕРЫ), причём, максимальное количество серы содержится в чёрно–фиолетовой соли; 3) при растворении в воде соль вышеназванных окрасок образует раствор с резким запахом **СЕРНИСТОГО ГАЗА** и слабокислой реакцией (*из-за сернистой кислоты*). В исходной соли этого газа нет; он возникает при растворении соли в воде из взвеси серы, которая моментально окисляется (*как пирофорные порошки*) в сернистый газ кислородом, растворённым в воде, и кислородом воздуха. Извлечь серу из цветной соли просто: для этого нужно налить в фарфоровую ступку ацетон и под слоем ацетона тщательно растереть соль в пудру; полученный раствор серы в ацетоне нужно пипеткой перелить в блюдце, и при улетучивании ацетона получается налёт серы, что бесспорно доказывает правоту моего заключения, что окраску соли придаёт именно сера.

Окраска, придаваемая взвесями (*коллоидами*), зависит не столько от химической природы частиц взвеси, сколько от их размеров: более мелкие частицы придают фиолетовый цвет; более крупные — жёлтый. Сера — одно из наименее прочных веществ в природе: частицы серы легко слипаются и легко измельчаются, что легко объясняет изменение цвета соли при нагревании и облучении. Авторы «теорий радиации» искусственно создавали в соли взвесь натрия, получая цветную соль. Однако, мои химические анализы доказывают, что природная соль окрашена НЕ натрием, а серой.

Источником серы является сероводород, которого в Верхнекамском месторождении предостаточно; и он там не только «красит» соль серой, но и создаёт сульфиды — важные полезные ископаемые. С того же участка, с которого В.И. Свитнев брал жёлтую соль, он взял и прислал мне пирит. Есть в Верхнекамском месторождении и другие сульфиды: пирротин и сфалерит. Разрушаясь, сероводород может «нашпиговать» соль не только серой, но и водородом, что легко объясняет ещё одну загадку — наличие водорода в некоторых образцах соли, которое авторы «теорий радиации» объясняли реакцией воды с якобы содержащимся в кристаллах соли «свободным» натрием.

§-3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОТКРЫТИЯ

1) Обнаружение мною факта, что серосодержащая соль при растворении в воде выделяет **СЕРНИСТЫЙ ГАЗ** (он обнаруживается не только по запаху, но и химическими тестами), должно быть учтено на соледобывающих выработках, где **должен вестись контроль за содержанием этого газа, во избежание нанесения вреда здоровью работников.** Курьёзом оказывается факт, что учёные не обращали внимания на появление резкого запаха при растворении цветной соли в воде, хотя в этом запахе заключалась разгадка вышеописанной «аномалии». А первыми, кто обратили на него внимание, были торговцы, которые, продавая цветную соль, обещают покупателям, что она «создаёт такую же атмосферу, которая царит в соляных штольнях Персии». Моя работа доказывает, что «атмосфера гротов Персии» — это сернистый газ, который для дыхания, мягко говоря, не полезен.

2) Обнаружение мною факта, что «аномальная» соль окрашена коллоидом серы, является опровержением «теорий радиации»; такая соль может менять цвет под действием радиации, но порождает её не радиация, а химические реакции разрушения сероводорода.

3) Это моё открытие должно привести к перепроверке природы красителя в целом ряде минералов, в первую очередь, в **гакманите, морионе, аметисте, цитрине, индиголите** и **аквамарине**. Для такой перепроверки я советую применить вышеописанный метод извлечения серы ацетоном. Эти минералы не только идентичны цветной соли по окраске, но и изменяют окраску при нагревании и облучении. Присутствие серы в **гакманите, лазурите** и **синем мраморе** — это признанный факт; однако, принято считать, что сера находится в этих минералах в виде соединений (сульфидов, полисульфидов и ион-радикалов), но не в виде коллоида, что также должно быть перепроверено (методом извлечения серы ацетоном). **Точное знание состава минералов позволяет выращивать их искусственно, наполняя мир синтетическими драгоценными камнями, равными природным.**

«Истина — лучшее благо.» [Авеста]; «Знание — сила.» [Фрэнсис Бэкон]. Так что я рад сообщить читателям, что одной загадкой природы стало меньше. И, пользуясь случаем, я выражаю бесконечную благодарность В.И. Свитневу за то, что он прислал образцы, позволившие мне исследовать эту загадку.

Послесловие об исследованных мною образцах: бесцветная, синяя и чёрно-фиолетовая соль взята В.И. Свитневым из кровли пласта "В" на восточном крыле 3-ей юго-восточной панели 2-ого рудника, а жёлтая волокнистая соль и пирит взяты им из полутораметрового пласта глинистых сланцев, это сланцы в соляной толще под промышленным пластом Кр. II ниже пласта Кр. IIIa на конвейерном штреке №-1 2-ого рудника Верхнекамского месторождения.

Приложение

Описанные в этой статье выводы являются результатом следующих сделанных мною анали-

ЗОВ:

1). **Тест на «свободный» натрий.** Как известно, натрий реагирует с водой с образованием щёлочи. *Для обнаружения щёлочи, я приготовил водный раствор цветной соли, близкий к насыщенному, и затем прилил к нему небольшое количество водного раствора фенолфталеина и перемешал. Раствор остался бесцветным.* Водный раствор фенолфталеина является очень чувствительным индикатором на щелочную среду, он приобретает в ней яркий малиновый цвет, так что этот тест доказал отсутствие в цветной соли «свободного» натрия.

2). **Тесты на сернистый газ.** При растворении в воде цветная соль Верхнекамского месторождения образует раствор с явственным запахом сернистого газа. Этот газ образует с водой сернистую кислоту. *Для обнаружения кислоты, я приготовил водный раствор цветной соли, близкий к насыщенному, и положил в него маленький комочек кальцинированной соды; наблюдалось очень медленное выделение крошечных пузырьков углекислого газа (этот тест я провёл как с чёрно-фиолетовой, так и с жёлтой солью).* То, что водный раствор цветной соли имеет слабоокислую реакцию, стало ещё одним доказательством отсутствия в ней «свободного» натрия. Сернистая кислота обесцвечивает иод-крахмальную клатрат. Так как количество выделяемого цветной солью сернистого газа очень невелико, нужно было применить минимальное количество этого клатрата и сделать, чтобы изменение его окраски было явственно заметно. Для этого я приготовил нерастворимый в воде твёрдый клатрат из твёрдого крахмала (*не из клейстера*): *пятипроцентный спиртовой раствор иода я растворил в воде, создав сравнительно тёмный раствор, добавил к этому раствору взятый в недостатке по отношению к иоду сухой картофельный крахмал и тщательно перемешал; после этого на дно осел тёмный клатрат.* Затем в мензурке с внутренним диаметром 19 мм я приготовил 24 мл водного раствора цветной соли, близкого к насыщенному, и добавил к этому раствору тёмный клатрат в таком количестве, что он покрыл дно этой мензурки слоем толщиной в одно крахмальное зерно. *В этих условиях раствор чёрно-фиолетовой соли обесцвечивает клатрат за двое суток, а раствор жёлтой соли — за шесть суток.* Следует констатировать, что водопроводная вода и раствор поступающей в продажу пищевой соли не обесцвечивают этот клатрат.

3). **Тесты на «свободный» хлор.** Авторы «теорий радиации» утверждают, что радиация разрушает молекулы соли с образованием коллоида «свободного» натрия. Однако, при этом должен образовываться и «свободный» хлор, и он должен присутствовать в кристаллах такой соли. В водном растворе хлор и гипохлориты, как и сернистая кислота, обесцвечивают иод-крахмальную клатрат. Нужно было провести тесты на хлор, позволяющие отличить хлор и гипохлориты от сернистой кислоты. Сернистая кислота индифферентна к водным растворам иодидов, а хлор и гипохлориты выделяют из них иод, который можно обнаружить по образованию яркоокрашенного клатрата с крахмалом. *Я приготовил четверть пробирки близкого к насыщенному водного раствора цветной соли, добавил к нему несколько капель водного раствора иодида натрия средней концентрации, тщательно перемешал, добавил маленькую щепотку картофельного крахмала и вновь перемешал. Потемнения раствора и крахмала не произошло.* Различить хлор и сернистый газ можно и с помощью водного раствора *n*-ацетиламинофенола (парацетамола). Это вещество в воде растворимо плохо; его водный раствор индифферентен к сернистой кислоте, но окрашивается в яркий тёмно-жёлтый цвет и хлором, и гипохлоритами, причём, эта тёмно-жёлтая окраска не обесцвечивается сернистой кислотой. *Я приготовил близкий к насыщенному водный раствор цветной соли, добавил к нему маленькую щепотку парацетамола (такую, чтобы она почти вся растворилась) и долго интенсивно перемешивал, после чего оставил полученную смесь на сутки. За сутки раствор не окрасился.*

4). **Извлечение серы из цветной соли ацетоном** описано в §-2 этой статьи. Важно констатировать, что серы в цветной соли весьма немного, и нужно брать немало соли, чтобы полученный осадок серы был визуально заметен. Если полученный раствор серы в ацетоне смешать с водой в объёмном соотношении 1:2,5, то получается мутный раствор, обладающий опалесценцией.