

*Конкурс презентаций*  
**Великие люди России**

*«Сообщество взаимопомощи учителей*

*Pedsovet.su*

Игус Альбина Анатольевна

Учитель химии МКОУ

СОШ№2

Пос. Качуг Иркутской области

**Русский химик**

**Ловиц Товий**

**Егорович**



# Содержание

- Детские годы
- Родители
- Спасение от гибели
- Учеба в Петербургской Академической гимназии
- Учеба в Геттингенском университете
- Семья
- Великие открытия Ловица
- Стронций – тайна бенгальских жрецов
- Последние годы

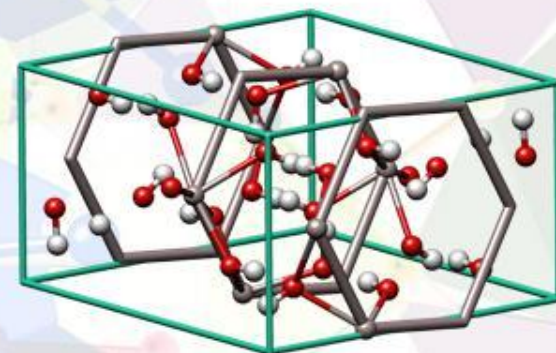
# Ловиц Товий (Тобиас) Егорович



Русский химик, академик Петербургской Академии наук (с 1793). Немец по национальности. Родился в Геттингене 25 апреля 1757 года. Первый русский ученый мирового класса.



**Отец Ловица Георг-Мориц Ловиц, немец по происхождению и астроном по профессии, был руководителем экспедиции Петербургской академии наук по исследованию прохождения Венеры через солнечный диск. Во время путешествия к Каспийскому морю экспедиция натолкнулась на беспорядочное отступление войск Пугачева. Бежать от опасности Ловиц не мог, с ним была вся его семья, другие члены экспедиции. Ловиц рассчитывал найти защиту в немецкой колонии, но кто –то из колонистов выдал его.**

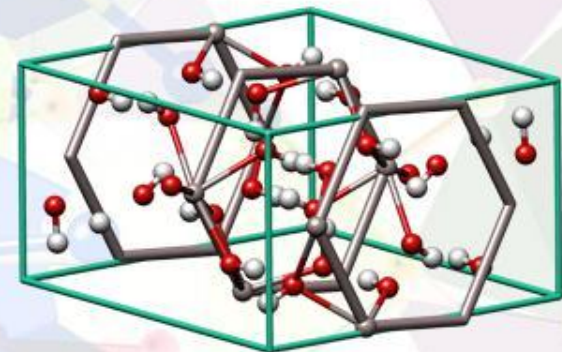
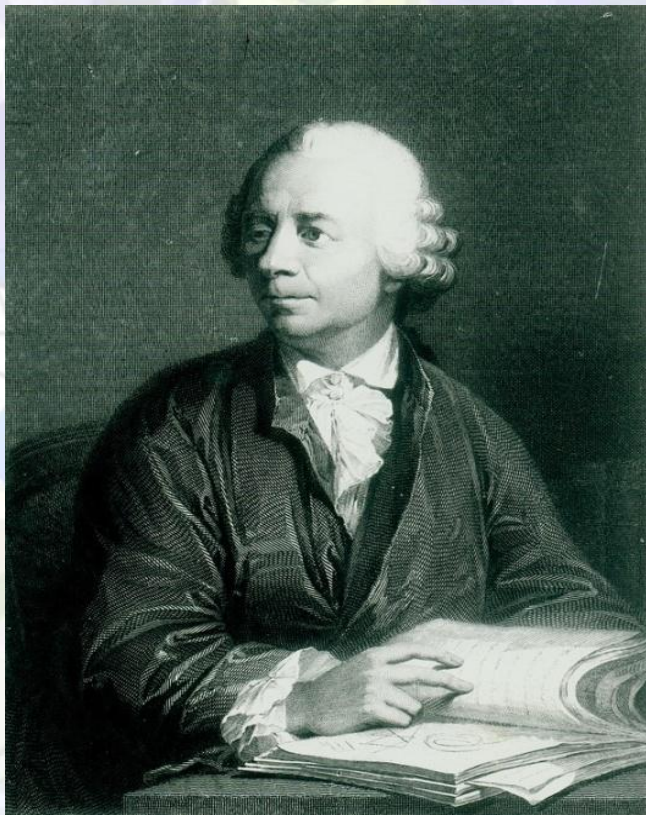


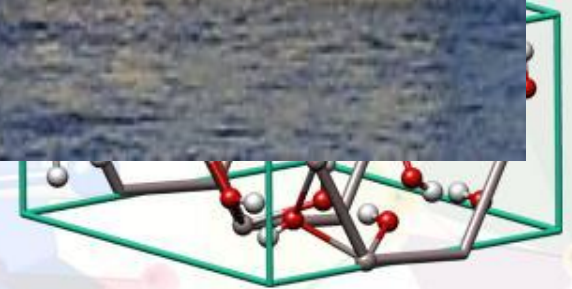
**Пугачев потребовал привезти к себе и отца, и сына  
Ловицев. По дороге конвойный казак пожалел мальчика  
и вытолкнул его из кибитки. Пережитое потрясение было  
столь сильным, что вызвало у Ловица –младшего  
эпилепсию. Припадки этой болезни мучили Товия  
Ловица почти всю жизнь. Услышав, что Ловиц  
наблюдает  
течение светил небесных  
поближе к звездам.**





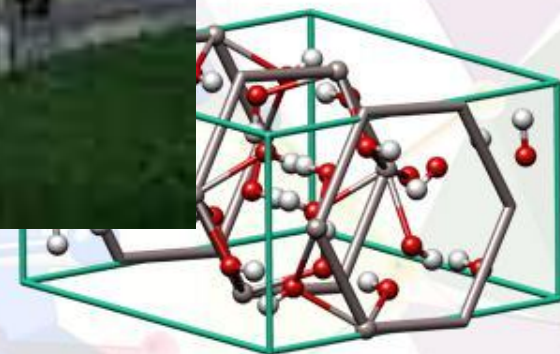
**Мачеха не приняла в свою семью спасшегося от казни Тovia. Тovia Ловица и его маленькую сестру Софию приютила семья известного математика, академика Петербургской академии наук Леонарда Эйлера.**





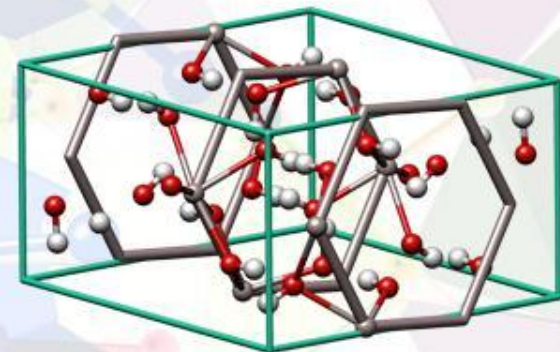


**Он поступает в Гёттингенский университет для изучения медицины – но курс слишком дорогой и длительный, и недоучившись, в 1784 году Ловиц возвращается в Петербург на прежнюю должность – в Главную Аптеку.**

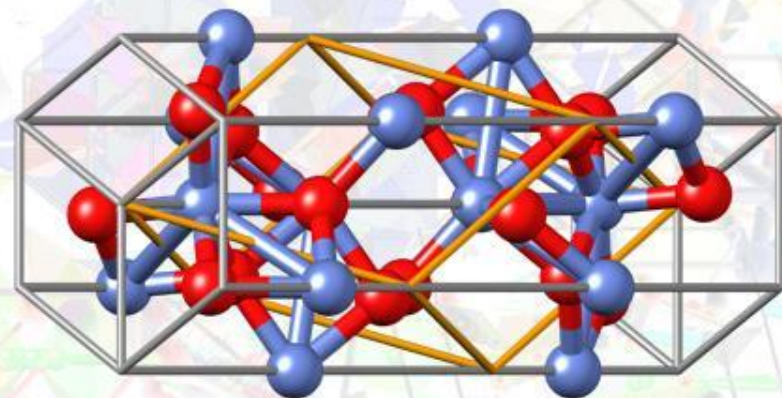




**С этого, собственно, и начинается его научная деятельность. В 1787 году Ловиц становится корреспондентом Академии, а в 1793 – действительным членом. Работает он теперь главным образом в домашней лаборатории, превосходящей по возможностям и аптечную и академическую. Крупнейшим его достижением стало открытие явления абсорбции и базирующихся на нем методов очистки веществ с помощью активированного угля. Другим разработанным Ловицем методом очистки веществ стала очистка через кристаллизацию.**

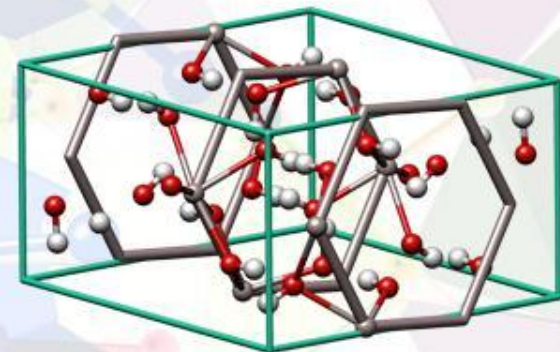


**Ловиц обнаружил хром в российских хромовых рудах, предложил «зародышевый» метод получения хорошо ограненных кристаллов, обнаружил свойство многоосновных кислот давать два ряда солей — кислые и средние, например  $\text{NaHC03}$  и  $\text{Na2C03}$ . Многие идеи Ловица были вторично «открыты» французскими и немецкими химиками.**

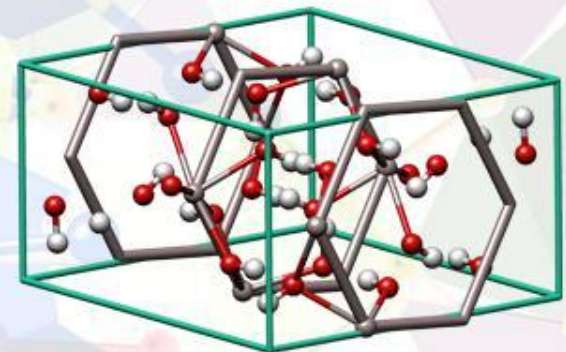




**Личная жизнь Ловица складывалась непросто. В 1784 году он женился на дочери коммерсанта Кункеля. В этом браке родилось шестеро детей, пятерых из них Ловиц похоронил одного за другим еще в раннем детстве. Вскоре умерла и жена. В живых остался единственный сын. Вторично Ловиц женился на старшей сестре покойной жены. Через четыре года умерла и вторая жена Ловица, родившая ему трех дочерей, из которых в живых осталось две. Новая потеря столь сильно потрясла уже немолодого Ловица, что к нему вернулись тяжелые приступы эпилепсии.**

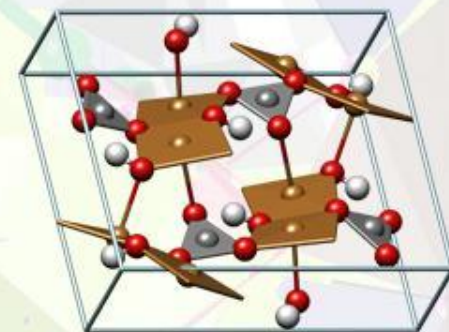


**Кроме того, работая, он однажды порезал осколком стекла сухожилия левой руки, рука перестала действовать и «высохла». В 1802 году Ловиц в третий раз связал себя брачными узами. Он хотел даже совершить полет на воздушном шаре в честь этого события, но из-за сильного кровотечения из горла не смог осуществить свой план.**

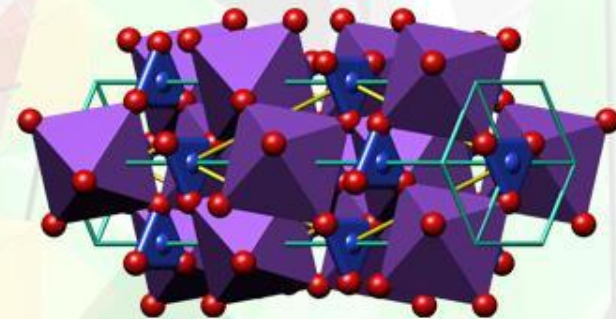
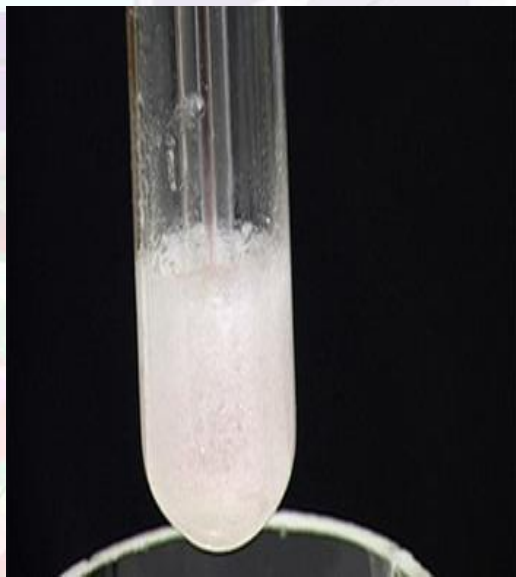




**Во времена Ловица и Ломоносова химики кроме состава и описания внешнего вида вещества устанавливали его запах и вкус. Неудивительно, что ожоги слизистой оболочки носа и ротовой полости, отравления и другие травмы постоянно сопровождали работу химиков и делали ее очень опасной.**

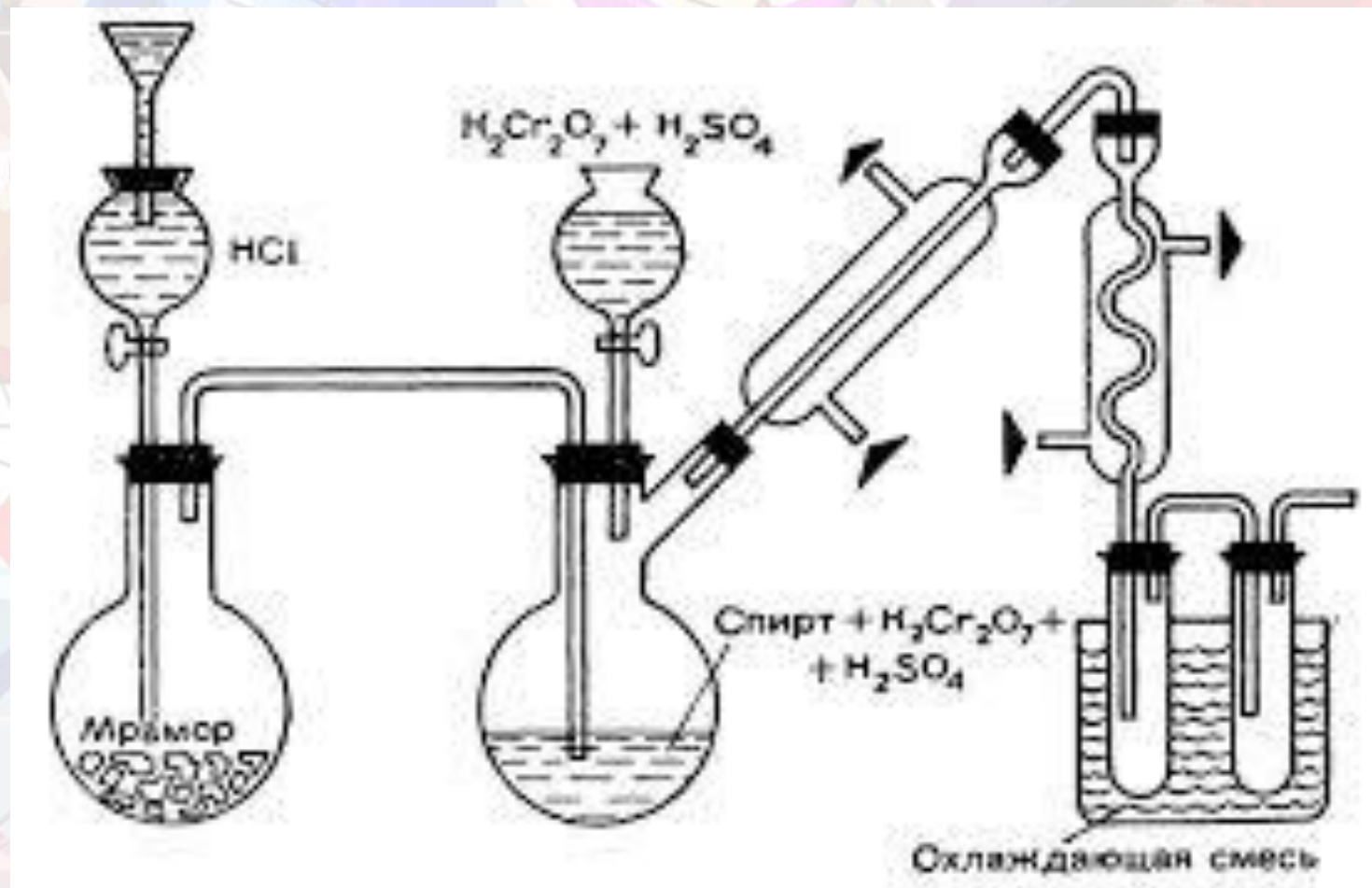


**В 1793 г. Ловиц получил первые в мире кристаллы уксусной кислоты, названные им «ледяным уксусом», или «ледяной уксусной кислотой». Он описал запах и вкус этих кристаллов так: «Запах расплавленного ледяного уксуса резкий, невыносимый для носа. Вкус очень кислый. Одна капля этого уксуса на языке вызывает боль, ощутимую в течение двадцати часов...»**

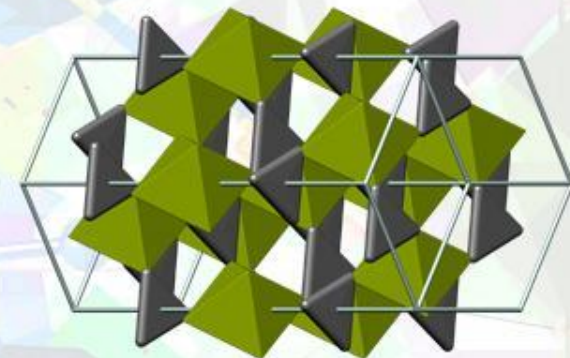




# Ледяная уксусная кислота



**В 1800 г. Ловиц нечаянно пролил концентрированную уксусную кислоту на стол. Собирая ее фильтровальной бумагой, Ловиц выжимал ее пальцами над стаканом. Вскоре он заметил, что пальцы потеряли чувствительность, побелели и распухли. Через несколько дней кожа на пальцах стала лопаться и отваливаться большими и толстыми кусками. Полученная травма навела Ловица на мысль употребить концентрированную уксусную кислоту для выведения мозолей.**





**Слово «спирт» происходит от древнего латинского названия этого вещества – *spiritus vini* («дух вина»). Этот термин до сих пор используется в медицине при записи рецептов. В XVI веке в западноевропейских языках, а в XVIII веке и в русском у винного (этилового) спирта появилось новое название – алкоголь (араб. «ал-кугул»). Безводный (абсолютный) этиловый спирт был впервые получен лишь в 1796 году российским химиком Товием Егоровичем Ловицем и немецким ученым Иеремием Вениамином Рихтером. Для этой цели они применяли вещества, связывающие воду, например оксид кальция.**

**В начале прошлого столетия казаки, жившие в Забайкалье, решили переселиться на берега Урова (притока Аргуни) – их привлекли здесь хорошие пахотные земли и неплохой климат. Но вот беда: спустя всего несколько лет многие переселенцы заболели неведомой болезнью, которая скручивала людей, пронизывала болью все тело. Не раз приезжали сюда врачи, но никто из них не смог выяснить причину массового заболевания. Лишь в наше время комплексные биогеохимические экспедиции Академии наук СССР сумели установить, что виновником этого тяжелого недуга был стронций, которым оказались богаты воды тех мест.**



**Стронций был открыт в конце XVIII века. Своим названием элемент обязан небольшой Шотландской деревушке Стронциан. В 1787 году в ее окрестностях был найден редкий минерал, названный стронцианитом. Исследования английских химиков А.Кроуфорда и Т.Хопа, немецкого химика М.Клапрота и других ученых, свидетельствовали о том, что в нем присутствует «земля» (оксид) неизвестного в то время науке металла.**



**К числу первооткрывателей стронция можно отнести и русского химика Т.Е.Ловица**



**Знакомство ученых с чистым стронцием состоялось спустя несколько лет, в 1808 году, когда англичанин Г. Дэви сумел впервые выделить этот легкий (легче алюминия) серебристо-белый металл в свободном виде. С химическими же соединениями стронция человек познакомился задолго до описываемых событий. Еще в Древней Индии при совершении священных обрядов в полумраке храмов внезапно вспыхивали таинственные красные огни, наводившие суеверный страх на молящихся.**



**Разумеется, всемогущий Будда был меньше всего причастен к этой иллюминации, зато его верные служители - жрецы, видя испуганные лица своих подопечных, потирали руки от удовольствия. Чтобы добиться такого эффекта, они смешивали соли стронция с углем, серой и бертолетовой солью, прессовали смесь в шарики или пирамиды, а в нужный момент незаметно поджигали. Должно быть, "патент" на такую смесь принадлежал жрецам Бенгалии (одной из индийских провинций), поскольку за этими огнями прочно закрепилось название "бенгальских".**









**Товий Егорович Ловиц 7 декабря 1804 года внезапно скончался на 48-м году жизни.**

**На надгробном камне Ловица было высечено по-латыни:  
«Себе самому – мало, всем нам – много».**

**Пожалуй, едва ли можно было подобрать более удачные слова памяти.**

**Камень исчез куда-то уже в наши непутевые времена.**





**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

## Используемые источники

- [American Mineralogist Crystal Structure Database](#),
- «[BALLView](#)», «[UCSF Chimera](#)», «[Mercury](#)» и «[PovRay](#)»
- <http://www.physchem.chimfak.rsu.ru/>
- <http://rufact.org/>
- <http://uzrf.ru/>
- <http://www.bestreferat.ru/>
- <http://fmklass.ru/pic/4841494fea08c/pic.jpg>
  
- <http://storage0.dms.mpinteractiv.ro/media/401/321/21206/8913147/3/shutterstock-16771882-resize.jpg>