

# Визит выдающихся ученых Европы в лаборатории В.И.Петрика

Начиная с 27 января и по 1 февраля 2013 г. делегация ученых из Германии, Швейцарии, Франции, Австрии, Италии, Польши знакомилась с открытиями и изобретениями В.И. Петрика.



## МЕТАЛЛЫ ПЛАТИНОВОЙ ГРУППЫ



Результатом многолетних исследований академика В.И. Петрика стала разработка революционной, газофазной технологии выделения и разделения металлов платиновой группы



**Традиционные технологические схемы получения металлов платиновой группы насчитывают десятки взаимосвязанных операций с многочисленными оборотами растворов и продуктов,**

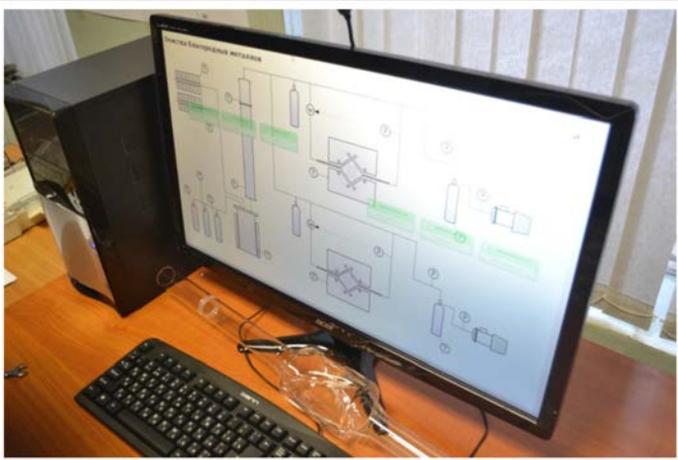
**с постепенным выделением тех операций, из которых непосредственно можно выделить очищенные платиновые металлы. Весь цикл занимает несколько месяцев.**



**Разработанная В. Петриком газофазная технология состоит всего из трех операций и позволяет провести их всего лишь за несколько часов.**



**Создана демонстрационная установка позволяющая перевести платиновые металлы в газофазное состояние, в непрерывном режиме разделить их и нанести в индивидуальном виде или в заданном составе на носитель с строго заданными размерами частиц от 10 nm до сплошного металлического покрытия.**



**Управление технологическими процессами осуществляется оператором дистанционно.**

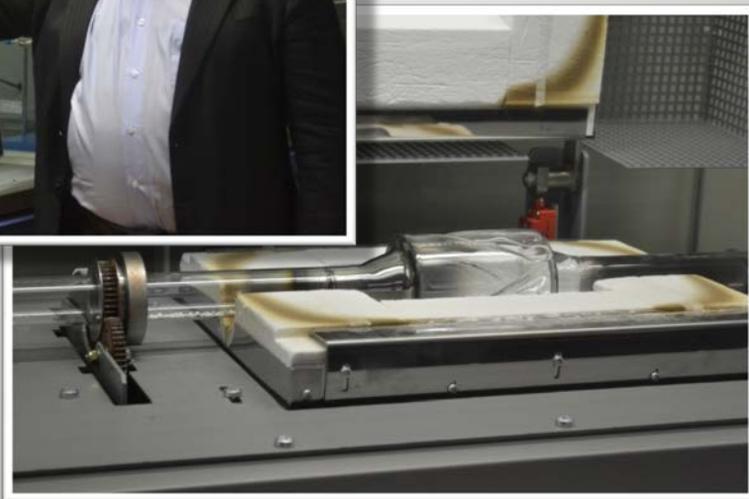


**Технологическая схема выделения и разделения металлов платиновой группы газофазным методом основывается на способности платиновых элементов образовывать с определенными химическими элементами летучие комплексы.**

**При этом сильные различия физико-химических свойств платиновых металлов позволяют разделить все металлы и выделить их в индивидуальном виде на основе разницы температур распада химических комплексов.**



**Платиновые металлы из газовой фазы, могут быть получены в виде металлов (при осаждении на нагретую поверхность или в виде наноразмерных порошков при подаче платиновых комплексов в нагретый газ).**



# Катализаторы

Газофазный метод выделения и разделения металлов платиновой группы открывает новую эру в области производства катализаторов. На основе данной технологии получены катализаторы для нефтяной, автомобильной, газовой и химической промышленности с недостижимыми ранее каталитическими, эксплуатационными и экономическими характеристиками.



**Автор технологии В. Петрик демонстрирует технологию осаждения платиновых металлов на поверхность носителя  $Al_2O_3$ .**



**За сорок минут в присутствии делегации были произведены платиновые и палладиевые катализаторы.**

При термическом разложении металлоорганических комплексов осаждение платиноидов происходит на атомарном уровне в режиме формирования на поверхности носителя наноразмерных кристаллитов. Это обеспечивает аномально высокое количество активных центров и недостижимые для цельнометаллических покрытий каталитические свойства.



Так, на основе новых катализаторов впервые разработана экономически оправданная технология разделения изотопов водорода, что позволяет решить тритиевую проблему в ядерной энергетике.



На основе данной технологии была получена вода с остаточным содержанием дейтерия 2 ppm, что вызвало в научном мире сенсацию.



## United States Department of the Interior

U.S. GEOLOGICAL SURVEY

Reston, Virginia 20192

431 National Center

February 22, 2006

Alisher S. Abdullayev, Ph.D.  
Mathematics Department  
American River College  
4700 College Oak Drive  
Sacramento, CA 95841

Dear Dr. Abdullayev:

The Reston Stable Isotope Laboratory has analyzed the following samples received from you for isotopic analysis.

We analyzed each of your samples once and we analyzed the hydrogen equilibrated with sample twice. Thus, there are four analyses.

Sample 1

-985.6 per mill

-984.4 per mill

Mean = -985.0 per mill

Sample 2

-985.4 per mill

-984.5 per mill

Mean = -984.9 per mill

The hydrogen isotopic compositions are reported relative to VSMOW water on a scale such that the hydrogen isotopic composition of SLAP reference water is -428 per mill. The precision of these analyses is reasonably good at approximately  $\pm 0.7$  per mill, but we are uncertain about the uncertainty on the accuracy of the mean values on the VSMOW-SLAP scale because these samples contain so little deuterium. I would not be surprised if the "true" mean values were off by 2 or 3 per mill or so. Without a lot of work, this would be difficult for us to quantify.

### Methods

Since May 1, 1990, hydrogen-isotope-ratio analyses have been performed using a hydrogen equilibration technique (Coplen and others, 1991; Revesz and Coplen, 2003a), rather than the zinc technique used prior to that date (Kendall and Coplen, 1985). The hydrogen equilibration technique measures deuterium activity, whereas the zinc technique measures deuterium concentration. For the majority of WRD samples, the difference in reported isotopic compositions between the two techniques is not significant. However, in brines, the difference

UNIVERSITY  
OF NEVADA  
•Reno

Department of Geological Sciences  
Mail Stop 172  
Reno, Nevada 89557  
Ph: (775) 784-6050  
FAX: (775) 784-1833  
E-mail: geology@mines.unr.edu  
www.mines.unr.edu/geology/

Dr. Greg B. Arehart, Director  
Dr. Simon R. Poulson, Associate Director  
Phone: 775-784-1104  
Fax: 775-784-1833  
e-mail: poulson@mines.unr.edu  
<http://www.mines.unr.edu/isotope/>

12<sup>th</sup> April, 2006

### Isotope Analysis Report

Hydrogen isotope results are reported below. Results are usually reported using the  $\delta$  (delta) notation, but for your convenience, these results have been converted into units of ppm deuterium.

Isotope analyses were performed using the technique detailed by Morrison et al. (2001).

<u>Sample #</u>	<u><math>\delta D_{VSMOW}</math> (‰)</u>	<u>ppm Deuterium</u>
Rum	-984	2.5
Rum-N1	-985	2.3
#16 (re-analyzed)	-959	6.4

### \*\*\* IMPORTANT NOTE: \*\*\*

Please note that these samples had deuterium concentrations well outside the range covered by analytical calibration standards. Our analytical standard with the lowest deuterium concentration has 94.2 ppm deuterium. To my knowledge, the certified analytical standard with the lowest deuterium concentration available anywhere in the world has 89.1 ppm deuterium. As the samples provided for analyses has deuterium concentrations much lower than these standards (i.e. the deuterium concentrations for the samples was outside the calibration range covered by the analytical standards), there is probably a significant (but impossible to quantify) uncertainty associated with these results.

Should you have any questions, please contact me by phone or e-mail at the address above.

Sincerely,

Simon Poulson  
Associate Director, Nevada Stable Isotope Laboratory

# Дискуссия

До начала эксперимента европейские ученые не скрывали скептического отношения к технологии, которая противоречит традиционным знаниям о химии платиновых металлов.



В связи с чем Президент европейской ассоциации катализа, директор Института катализа, профессор Gabriele Centi попросил автора написать формулу химического соединения.

После того, как В. Петрик подал ему записку, профессор Цетти воскликнул:



**«Но такого химического соединения не существует в природе, оно невозможно!».**



Его поддержали другие участники делегации.



**Dr. Bernhard Kräutler**  
University of  
Innsbruck  
Austria



**Dr. Paul Lecoq**  
European Centre for  
Research in Medical  
Imaging France.

**Среди ученых завязалась дискуссия.**



**Однако В. Петрик указал ученым на редкий процесс в современной химии, где данное соединение применяется в Промышленных количествах.**



**Вскоре профессор Michael Grätzel нашел в Интернете ссылку на химическое соединение ставшее предметом спора**



**и поздравил Профессора Петрика с победой.**

# **Из заключения Европейской комиссии :**

**В.И. Петрик действительный член, академик Российской академии естественных наук, Российской технологической академии, Петровской академии наук и искусств, Международной академии наук, экологии безопасности человека и природы, Почетный член Европейского университета.**

**Является автором четырех научных открытий:**

**«Явление магнитоупорядоченного состояния изотопа осмия-187 в ферромагнитной матрице»**

**«Явление образования наноструктурных углеродных комплексов»**

**«Явление ядерно-спиновой селективности в обратимых химических реакциях с графенами»**

**Закономерность образования геометрической пространственной многомерной структуры при использовании математического алгоритма золотого сечения».**

**Имеет свыше ста патентов на изобретения, зарегистрированные в Европе, Америке и Азии.**

**В. Петрик является автором двух монографий:**

**«Оптические броневые керамики. Шпинель». Издание:**

**«Областная**

**типография № 1», Иркутск, 2011 г.**

**«Антистоксовые соединения и технологии на их основе». Издание:**

**«Областная типография № 1», Иркутск, 2012 г.**

**В.И. Петрик учредил в России следующие Научно-исследовательские центры:**

**1. В 1991 году создал первую в новой России частную научно-исследовательскую лабораторию.**

# **Из заключения Европейской комиссии :**

**2. В 1997 году в России впервые создал частный научно-исследовательский институт ООО «НИИ физики фуллеренов и новых материалов», учредителями которого стали Российская академия естественных наук, Фонд президентских программ и физическое лицо Петрик В.И.**

**3. В 2007 году в России был создан второй частный научно – исследовательский институт ООО «НИИ надмолекулярных систем и нанотехнологий» учредителями которого стали Международный объединенный институт ядерных исследований «Дубна», государственный Международный университет природы общества и человека и физическое лицо В.И. Петрик. Научным руководителем института был избран В.И. Петрик.**

**Виктор Петрик является творческим изобретателем, однако выводы, которые он получил от своих экспериментов должны быть лучше обоснованы с применением современных протоколом тестирования. Это очень важно так как его изобретения могут иметь большое влияние в практических и академических областях. Делегация также подчеркнула, что изобретения Петрика могут иметь важное коммерческое значение и сильный экономический эффект. Европейская делегация подчеркивает, что некоторые из его изобретений (например, углеродистые фильтрующие материалы для улучшения качества воды) требует более тщательного количественного лабораторного анализа в соответствии с международными стандартами, чтобы убедительнее обосновать сделанные выводы. Европейская делегация выразила заинтересованность в налаживании сотрудничества по ряду открытий Петрика и в дальнейшей эксплуатации результатов во многих секторах европейской промышленности.**

**От имени членов европейской делегации**

**Paolo Pizzichemi**  
**Вице-президент**  
*Подпись*

**Luca Mazzotti**  
**Аудитор**  
*Подпись*