

# Технология ускорения заживления ран и ожогов с помощью серебряных покрытий

## Серебро

Химический элемент

Серебро — элемент 11 группы, пятого периода периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, с атомным номером 47. Обозначается символом Ag. Простое вещество серебро — ковкий, пластичный благородный металл серебристо-белого цвета. [Википедия](#)

Символ: Ag

Температура плавления: 961,8°C

Электронная конфигурация: [Kr] 4d<sup>10</sup>5s<sup>1</sup>

Температура кипения: 2 162°C

Номер CAS: 7440-22-4

Атомный номер: 47

Атомная масса: 107,8682 а. е. м.



X-Ray  
Coherent Optics  
Laboratory

## Petr Ershov

Scientist of the XCO

Skype: petr-ershov

Tel: +7 (4012) 595-595 (9037)

Research gate: Petr\_Ershov

# История

Бактериостатические свойства серебра известны с древности.

2500 лет назад персидский **царь Кир** в своих военных походах использовал серебряные сосуды для хранения воды. Покрытие поверхностных ран серебряными пластинами практиковалось ещё в древнем Египте. Очистку больших количеств воды, основанную на бактерицидном действии серебра, особенно удобно производить электрохимическим путём.

Как и все тяжёлые металлы, серебро при **избыточном** поступлении в организм **ТОКСИЧНО**.



# История

Начиная с 1990 г., в нетрадиционной медицине наблюдается возрождение использования коллоидного серебра в качестве средства для лечения многочисленных болезней.

В лабораторных условиях исследования дают весьма противоречивые результаты; результаты одних исследований показывают, что его **антимикробное воздействие весьма незначительно**, в то время как другие показали, что раствор 5—30 ppm является **эффективным против стафилококка и кишечной палочки**. Данное противоречие связано с размерами коллоидных частиц серебра — **чем меньше их размер**, тем **более выражен антимикробный эффект**.

Следует отметить, что раствор **5—30 ppm (5-30 мг/л)** уже **опасен для человека**.

# История

До эпохи доказательной медицины **растворы солей серебра широко применяли в качестве антисептических и вяжущих средств.**

На этом свойстве серебра основано действие таких лекарственных препаратов, как протаргол, колларгол и др., представляющих собой коллоидные формы серебра.

**В настоящее время препараты серебра применяются всё реже в связи с низкой эффективностью.**

**НО!**

**Так ли это?**

# Разработка БФУ им. Канта

**СильверВет**

перевязочный материал для животных с нанопокрытием серебра

 Search



# Разработка БФУ им. Канта

<http://www.vesti.ru/doc.html?id=459353#>

Google

Открытие калининградских физиков спасло раненого тюлененка



Поиск Видео Новости Картинки Карты Ещё ▾ Инструменты поиска

Результатов: примерно 608 (0,27 сек.)

**Открытие калининградских физиков спасло раненого ...**

[www.vesti.ru/doc.html?id=459353](http://www.vesti.ru/doc.html?id=459353) ▾

30 мая 2011 г. - В Калининграде для лечения животных применяют специальные ...

Открытие калининградских физиков спасло раненого тюлененка ...

**Lenzoo.ru / Открытие калининградских физиков спасло ...**

[lenzoo.ru/review/id142.html](http://lenzoo.ru/review/id142.html) ▾

Открытие калининградских физиков спасло раненого тюлененка - новость из рубрики Общество, актуальная информация, обсуждение новости, диск.

**Открытие калининградских физиков спасло раненого ...**

[valksya.ru/post310138239/comments](http://valksya.ru/post310138239/comments) ▾

Поисковые фразы. Открытие калининградских физиков спасло раненого тюлененка. + в цитатник. Сообщение скрыто для удобства комментирования.

**Неизвестные подбросили к калининградской ветклинике д...**

[pets-top.ru](http://pets-top.ru) > Форум > В мире животных > Аквамир ▾

18 мая 2011 г. - После того, как зверьки проходили в Калининградском зоопарке ...

Открытие калининградских физиков спасло раненого тюлененка



В Калининграде для лечения животных применяют специальные бинты с серебряным напылением. Частицы металла помогают лечить даже сложные раны без антибиотиков. Придумали нанобинты студенты Балтийского Федерального университета.

# Уже работающий проект

**Область применения:** в хирургии и травматологии, для лечения инфицированных хронических и острых ран, ожогов, а также для профилактики вторичного инфицирования ран.

Ионы серебра подавляют жизнедеятельность бактерий, а тонкопленочное покрытие позволяет удалять повязку безболезненно.

Способ нанесения серебра – ионно-плазменное ассистативное осаждение позволяет сделать этот материал многоразовым.

Нашими учеными при участии ветклиники «Белый клык» **проведены исследования на животных**, которые доказывают, что **заживляемость ран** при использовании данного перевязочного материала **увеличивается на 30%**.

Мы предлагаем широкий выбор перевязочного материала: **марлевые повязки различных размеров, бинты, марли.**

# Что может предложить БФУ им. И. Канта

- 1) Исследования действия перевязочного материала или пластырей на людях (хотя у БФУ нет надлежащей сертификации. Но хочется)
- 2) Исследования количества денежных затрат на масштабное производство на базе имеющейся инфраструктуры
- 3) Проектирование своих камер для производства перевязочного материала.

# Контакты ответственного лица



[a.a.borisov@gmail.com](mailto:a.a.borisov@gmail.com)

+79118539579

[www.silvervet.com](http://www.silvervet.com)

МОЖНО МЫЛО [info@silvervet.com](mailto:info@silvervet.com)

# Спасибо за внимание

Knowing is not enough,

**We must APPLY.**

Willing is not enough,

**We must DO.**

*- Bruce Lee*

