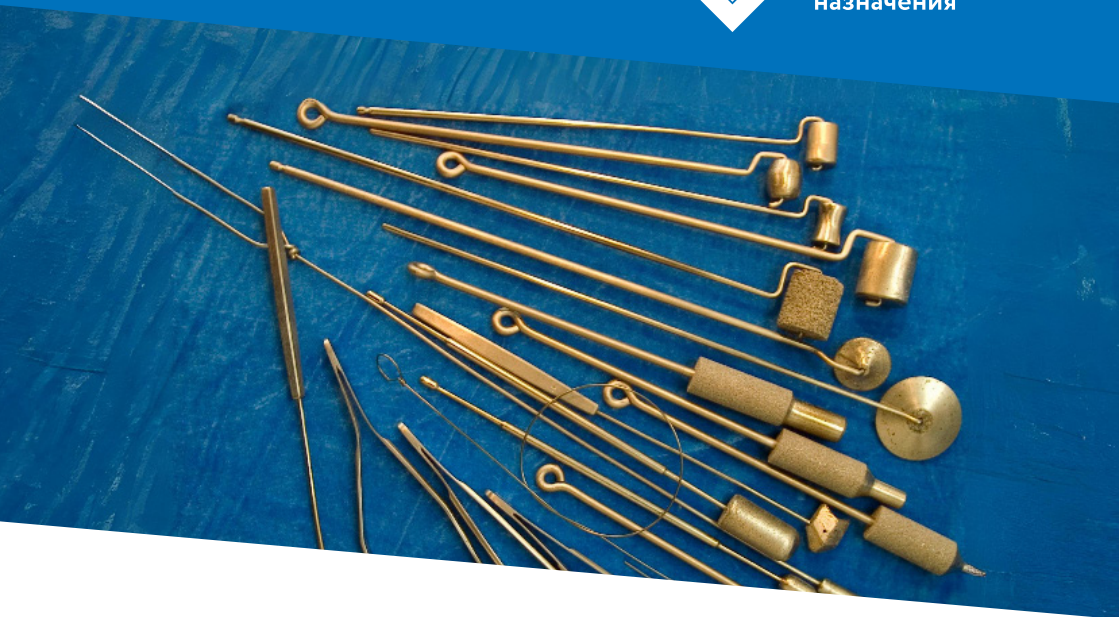




Научный центр  
мирового уровня

**Новые материалы  
специального  
назначения**



# Технология получения медицинских инструментов с рабочим элементом из пористого никелида титана

Медицинский инструмент с рабочим элементом из пористого никелида титана обеспечивает быстрое насыщение жидким хладагентом и достижение сверхнизких температур, позволяя проводить эффективное и безопасное криогенное разрушение тканей без прилипания инструмента и без дополнительного теплового воздействия

---

Руководитель проекта

**Гарин  
Александр Сергеевич**

Младший научный сотрудник  
лаборатории медицинских сплавов  
и имплантатов с памятью формы



Национальный  
исследовательский

**Томский  
государственный  
университет**

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Медицинская косметология, удаление различных доброкачественных и злокачественных новообразований, малоинвазивное лечение патологических заболеваний тканей и органов



## НОВИЗНА

- ➔ Поверхность с антиадгезионными свойствами, исключающая прилипание к биологическим тканям и необходимость дополнительного теплового воздействия при извлечении инструмента
- ➔ Пористость, обеспечивающая быстрое насыщение жидкого хладагента и удержание сверхнизкой температуры (до  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ )
- ➔ Конструктивное исполнение, позволяющее проводить малоинвазивные манипуляции в ограниченных и труднодоступных анатомических областях

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ, СВОЙСТВА

- Медицинский инструмент выполнен в форме продолговатого цилиндра с выпуклой рабочей поверхностью на торце
- Рабочий элемент изготовлен из пористо-процеваемого никелида титана
- Коррозионностойкая поверхность на основе интерметаллида с антиадгезионными свойствами предотвращает прилипание к тканям организма
- Масса и габариты минимизированы, что обеспечивает портативность и удобство применения
- Высокая теплоёмкость и пористость обеспечивают длительное сохранение криогенных свойств без дополнительного теплоагента
- Использование термоизолированной рукояти гарантирует безопасность и эргономичность работы

---

## КОНТАКТЫ

**Гарин  
Александр  
Сергеевич**  
ncmu@mail.tsu.ru

## ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА

Патент № 2771150. Способ получения пористого материала на основе никелида титана методом самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (ИЗ).

Патент № 2796898. Способ получения биосовместимого пористого сплава на основе никелида титана (ИЗ)