

# ТЕРМИНОЛОГИЯ В СФЕРЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ (на материале немецкого языка)

Автор: студентка ИПиМ, гр.  
501 Краснянская Я.В.

Научный руководитель:  
канд. филол. наук, доц.  
кафедры

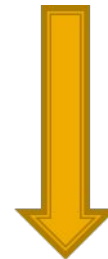
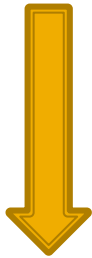
теории и практики перевода  
А.А. Сохань

Пятигорск, 2015

# Что такое нанотехнологии?

- **Нанотехнологии** – это новое направление технологий, активно развивающееся в последние десятилетия. **Нанотехнологии** включают создание и использование материалов, устройств и технических систем, функционирование которых определяется наноструктурой, то есть ее упорядоченными фрагментами размером **от 1 до 100 нанометров**.
- [[http://www.unicc.kiev.ua/articles/nanotehnologii\\_\\_sfera\\_ih\\_primeneniya](http://www.unicc.kiev.ua/articles/nanotehnologii__sfera_ih_primeneniya)]

# ЯЗЫК НАНОТЕХНО ЛОГИЙ



ПОДЪЯЗЫК

ИЛИ

?

# В формировании нанотехнологической терминологии немецкого языка можно

выделить следующие основные словообразовательные модели:

- 1) корневые слова: *Fulleren, Diode, Oxid*
- 2) префиксальная модель
- 3) суффиксальная модель
- 4) префиксально-суффиксальная модель
- 5) словосложение
- 6) аббревиация

# ПРЕФИКСАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ

- **1) nano- + S:** *Nanometer, Nanoroboter*
- **2) micro- + S:** *Mikronadel, Mikrosystem*
- **3) makro- + S:** *Makrofotografie, Makroebene*

# СУФФИКСАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ

- 1) *S + -ar: Atomar*
- 2) *S + -or: Aktor*
- 3) *V + -ion: Ablation,  
Aberration*
- 4) *S + -stel: Millionstel*

# ПРЕФИКСАЛЬНО- СУФФИКСАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ

- 1) *nano-* + *V* + *-or*: *Nanomanipulator, Nanomodifikator*
- 2) *nano-* + *S* + *-chen*: *Nanoteilchen*
- 3) *nano-* + *S* + *-ung*: *Nanobeschichtung*
- 4) *nano-* + *V* + *-ung*: *Nanoverschmelzung*
- 5) *nano-* + *V* + *-er*: *Nanofaser*
- 6) *nano-* + *S* + *-in*: *Nanomedizin*
- 7) *nano-* + *S* + *-e*: *Nanoadresse*
- 8) *nano-* + *S* + *-ant*: *Nanodiamant*
- 9) *nano-* + *S* + *-ion*: *Nanooxydation*
- 10) *nano-* + *V* + *-ion*: *Nanoaberration*
- 11) *nano-* + *S* + *-ik*: *Nanokeramik*
- 12) *nano-* + *S* + *-isch*: *Nanokeramisch*
- 13) *nano-* + *bio-* + *S* + *-ik*: *Nanobiokybernetik*
- 14) *nano-* + *bio-* + *S* + *-isch*: *Nanobioelektronisch*
- 15) *nano-* + *bio-* + *S* + *-er*: *Nanobiochemiker*
- 16) *nano-* + *S* + *(o)logie*: *Nanopharmakologie*

# СЛОВОСЛОЖЕНИЕ

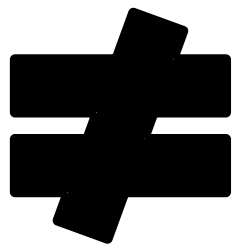
- 1)  $A + B \rightarrow AB$  (где А – первое слово / основа / часть основы, В – второе слово / основа / часть основы): *Mineralpigment*;
- 2)  $A + B + C \rightarrow ABC$  (где А – первое слово / основа / часть основы, В – второе слово / основа / часть основы, С – третье слово / основа / часть основы): *Lochkartentechnik*;
- 3)  $A + B \rightarrow A-B$  (где А-имя собственное/англицизм, В – второе слово / основа / часть основы):  
*Van-der-Waals-Kräfte, „Top-down“ – Methode*;
- 4)  $Aaa + Bbb + C \rightarrow A(a)B(b)-C$  (где А – начальная буква первого слова, В – начальная буква второго слова, С – третье слово / основа / часть основы): *UV-Filter*



# АББРЕВИАЦИЯ

- 1)  $Aaa + Bbb + Ccc \rightarrow A(a)B(b)C(c)$  :
- *RTM (Rastertunnelmikroskop),*
- *TSP (Titan-Sublimations-pumpe)*
  
- 2)  $Aaa + Bbb + Ccc + Ddd \rightarrow A(a)B(b)C(c)D(d)$  :
- *RFID (Radiofrequenz-Identifikation),*
- *RTEM (Rastertransmissionselektronenmikroskop)*

**НАНО-  
ТЕРМИНЫ**



**НЕОЛО-  
ГИЗМЫ**

# ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ НАНОТЕРМИНОВ С НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ПЕРЕВОДЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ:

- 1) Транслитерация
- 2) Калькирование
- 3) Синтаксическое уподобление
- 4) Членение и объединение предложений
- 5) Грамматические замены:
  - - замена одних частей речи на другие и использование словосочетаний;
  - - замена формы времени;
  - - замена залога;
  - - замена числа.

# ТРАНСЛИТЕРАЦИЯ

- 1) Ein Beispiel für die bekannte Nanopartikel ist *Fulleren*. – Одной из наиболее известных наночастиц является *фуллерен*.
- 2) Dafür braucht man lediglich eine der Größe entsprechende Vorrichtung, einen *Manipulator*. – Но для подобных манипуляций с веществом ученым необходимо устройство соответствующего размера, например, *манипулятор*.

# КАЛЬКИРОВАНИЕ

- Heutige *Nanotechnologien* schließen die Herstellung der *Nanomaterialien* ein, indem größere Materialien durch Massereduktion auf chemische oder physikalische Weise verkleinert werden. –
- Современные *нанотехнологии* включают в себя технологию получения *наноматериалов*, при которой нанометровый размер достигается путем уменьшения массы вещества химическим или физическим способом.

# КАЛЬКИРОВАНИЕ

- ИЗМЕНЕНИЕ ПОРЯДКА СЛЕДОВАНИЯ КАЛЬКИРУЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ:
- „*Top-down*“–*Methode* – метод «сверху-вниз»,  
*Probeoberfläche* – поверхность образца,  
*Funktionsprinzip* – принцип действия
- „*Top-down*“ – *Methode* ist sehr kostspielig und aufwendig, sobald eine bestimmte Grenze der Reduktion überschritten ist. – **Метод «сверху-вниз»** очень дорогостоящий и затратный, особенно если уже достигнута определенный предел массы или размера.

# СИНТАКСИЧЕСКОЕ УПОДОБЛЕНИЕ

- 1) Ein Nanoteilchen ist 1-100 Nanometer groß. –  
Размер наночастицы составляет от 1 до 100 нм.
- 2) Mit Hilfe einer Feinmechanik wird die Höhe der Spitze beim Abrastern der Oberfläche so geregelt, dass der Tunnelstrom immer konstant bleibt. –  
Благодаря точной механике при сканировании поверхности высота наконечника микроскопа регулируется таким образом, что величина туннельного тока остается неизменной.

# ЧЛЕНЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

- Das biologische System, z.B. Bakterien, besitzt die Fähigkeit sich selbst zu reproduzieren und es gibt Computerprogramme, die eine Kopie von sich selbst erstellen können, wie z.B. Virus. –  
Уникальной особенностью биологической системы (например, бактерий) является способность к самовоспроизведению.  
Существуют также компьютерные программы, способные создавать собственные копии, например, компьютерные вирусы.



# ОБЪЕДИНЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ

- Die wissenschaftliche Popularität der Nanotechnologie brachte erstmals Eric Drexler durch seine Bücher im Jahre 1986 ein. Sein populärstes Buch erschien unter dem Namen „Engines of Creation: The Coming Era of Nanotechnology“. – Понятие «нанотехнологии» обретают популярность в научных кругах, в первую очередь, благодаря выходу в свет в 1986 году знаменитой книги Эрика Дрекслера «Машины творения: наступающая эра нанотехнологий» („Engines of Creation: The Coming Era of Nanotechnology“).

# ЗАМЕНА ОДНОЙ ЧАСТИ РЕЧИ НА ДРУГУЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЛОВСОЧЕТАНИЙ

- ***Um diesen Manipulator zu bauen***, könnte man einen Mechanismus entwickeln, der in der Lage ist, seine eigene Kopie zu erstellen, die um vielfaches kleiner ist. –
- ***Для изготовления манипулятора*** необходимо создать механизм, который способен создавать свою собственную уменьшенную во много раз копию.

# ЗАМЕНА ФОРМЫ ВРЕМЕНИ

- Diesen Roboter *nennt* Eric Drexler Assembler. – Эрик Дрекслер *назвал* их репликаторами.

# ЗАМЕНА ЗАЛОГА

- In eine Oberfläche *wird* mit einer Nanonadel ein Loch *eingedrückt*. –  
Микроскопическая игла *продавливает* углубление на поверхности пленки.

# ЗАМЕНА ЧИСЛА

- Nach dieser Definition ist ***Nanotechnologie***, wenn die Materialien Atom für Atom oder Molekül für Molekül verändert werden. – Согласно этому определению ***нанотехнологии*** – это технологии, позволяющие изменять материалы и вещества на атомарном или молекулярном уровне.