

Кажемский Н. А., студ., **Лешкевич А. Ю.**, канд. техн. наук, доц.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Приставка «нано» относится к греческому префиксу, означающему «карлик» или что-то очень маленькое, и обозначает одну миллиардную метра [нм] (10^{-9} м). Для сравнения следует понимать, что толщина одного человеческого волоса составляет около 60 000 нм. Существуют различия между такими разделами как нанонаука и нанотехнология. Нанонаука – это изучение структур и молекул в масштабах нанометров в диапазоне от 1 до 100 нм, а технология, которая использует ее в практических задачах, таких как материалы, системы, устройства и т. д., называется нанотехнологией.

Нанотехнологии – одна из самых перспективных технологий 21 века. Она позволяет преобразовать теорию нанонауки в перспективные задачи – наблюдая, измеряя, манипулируя, собирая, контролируя и производя материалы в нанометровом масштабе. Уникальные явления наномира позволяют применять их в широком диапазоне областей химии, физики, биологии, медицины, техники и электроники.

Сканирующий туннельный (СТМ), атомно-силовой (АСМ), сканирующий зондовый (СЗМ) микроскопы, дали возможность открыть новый класс углеродных наноматериалов (графены), обладающий большим потенциалом применения в оптике, медицине, электротехнике, стал основой почти всех областей науки и техники. Нанонаука развивалась в других областях, таких как информатика, биотехнология и инженерия, продвигаясь к своей цели – минимизация размеров, хотя в электронике нано-размеры не являются определяющими и носят условный характер. Потребность наиболее в эффективных алгоритмах вычислений в наномасштабе породила область – наноинформатику.

ЛИТЕРАТУРА

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6982820>. – Дата доступа 03.04.2022.