

3. Координатный стол на магнитно-воздушной подушке с использованием линейно-шаговых двигателей и лазерных интерферометров.

Изображение формируется по принципу микрофотонабора. В системе экспонирования генератора используется моноблочный импульсный лазер на молекулярном азоте с длиной волны 337 нм, длительностью светового импульса 6-8 нс и рабочей частотой до 1 кГц. Мощность лазера 240 мВт.

Генератор предназначен для изготовления металлизированных фотошаблонов при производстве БИС, СБИС и других изделий электронной техники и формирования топологических структур на полупроводниковых пластинах.

УДК 621.372.061

## **МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ НАНОМЕДИЦИНЫ**

Студент гр. 11310116 Ширяева В. А.

Кандидат техн. наук, доцент Кузнецова Т. А.

Белорусский национальный технический университет

Одним из перспективных направлений современной медицины является использование нанотехнологий. Наномедицина – это различные виды контроля биологических систем человека на молекулярном уровне с помощью разработанных наноустройств и наноструктур. Предполагается, что эти устройства, проникая в организм человека, смогут распознавать зародившиеся болезни и уничтожать их, возвращать молодость, будут способны оживлять людей, замороженных методами крионики.

Одним из таких устройств является наноробот. Наноробот – это робот размером менее 100 нм, который способен к передвижению, обработке и передаче информации, выполнению поставленных задач.

На сегодняшний день существует несколько материалов, на основе которых могут быть произведены нанороботы.

1. Алмазид или сапфирид. Имеет высокую прочность и является химически инертным материалом. Этот материал может обеспечить совместимость наномашин и тканей человеческого организма.

2. ДНК – молекула с физическими свойствами, которые делают ее идеальной основой как для конструирования на наноуровне, так и для хранения информации [1].

3. Белки – высокомолекулярные органические соединения, которые содержат в себе аминокислоты, связанные пептидной связью.

Нанороботы были впервые продемонстрированы учеными в 2010 году. Они были изобретены на основе ДНК и способны перемещаться в пространстве.

В ближайшие 10–20 лет одной из важнейших задач в Республике Беларусь будет разработка материалов для наномедицины. Уже начало применяться введение наночастиц в организм человека с целью диагностики и лечения заболеваний на ранних стадиях.