

кондиционных плодов к концу срока хранения в несколько раз, по сравнению с контролем. Данный эффект объясняется тем, что газовый лазер имеет более высокую степень когерентности, тем самым эффект стимуляции проявляется сильнее, чем у полупроводникового.

Полученное утверждение можно считать основополагающим при выборе вида источника лазерного излучения. Исходя из этого, разработан макет лабораторной установки для исследования режимов облучения биообъектов гелий-неоновым лазером, а также обоснования конструктивных параметров установки, обеспечивающей стабильность излучения.

УДК 537.622

МАГНИТНЫЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ НАНОЧАСТИЦЫ

Студент гр. 11310118 Галацевич В. В.
Кандидат техн. наук, доцент Кузнецова Т. А.,
ст. преподаватель Лапицкая В. А.
Белорусский национальный технический университет

Магнитные терапевтические наночастицы – частицы наноразмера, которые имеют постоянный или наведённый магнитный момент и применяются в медицине для лечения и диагностики заболеваний. Кроме того, такие частицы должны быть биосовместимы. Природные магнитные наночастицы широко распространены и встречаются во многих биологических объектах. Они обладают высокоразвитой активной поверхностью и, как правило, очень высокой сорбционной ёмкостью. Благодаря своим размерам (менее 100 нм) магнитные терапевтические наночастицы могут приближаться к биообъекту, взаимодействовать и связываться с ним [1].

Терапевтические наночастицы, обладающие магнитными свойствами, используют в магнитно-резонансной томографии в качестве контрастного агента, для адресной доставки лекарств. Это связано с возможностью дистанционного управления ими при наложении внешнего магнитного поля. Существует несколько стратегий синтеза наночастиц: механические, физические, химические и физико-химические методы. В настоящее время синтезирован спектр магнитных наночастиц: на основе металлов Co, Fe, Ni, оксидов железа, а также ферритов [2], поверхность которых покрыта биосовместимыми молекулами поливинилового спирта, фосфолипидов и др.

Литература

1. Магнитные наночастицы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://yamiki.ru/item/100263>.
2. Применение магнитных наночастиц [Электронный ресурс]. – Режим доступа: docplayer.ru/47976879-Biomedicinskie-primeneniya-magnitnyh-nanochastic.html.