

*Медицинские науки***РОМАН А.С. ПУШКИНА
«ЕВГЕНИЙ ОНЕГИН» О ЗДОРОВЬЕ
ДВОРЯН XIX ВЕКА**

Тверская С.С.

*ГАОУ ВПО «Московский государственный
областной социально-гуманитарный институт»,
e-mail: kgpi-mbd@yandex.ru*

Со времени издания поэтического романа А.С. Пушкина «Евгений Онегин» (1833) прошло 180 лет. Проведено огромное количество разносторонних исследований, но медицинская тематика отражена лишь в единичных изданиях. Две работы обнаружены в электронных ресурсах. Так, Н.А. Романов указал на наличие в лексике романа 46 анатомических и клинических терминов. Неизвестный автор Е. Ч. подтвердил версию сексолога А.В. Котровского о примерном нравственном поведении Онегина в отношении 13-летней девочки Татьяны Лариной.

Полного системного исследования медицинской темы в романе Пушкина не проводилось, что и определило цель работы.

Установлено, что основными заболеваниями начала XIX века (время действия в романе)

были: невроз («хандра»), геморрой («почечуй»), венерические болезни («жертвы Киприды»), туберкулез («чахотка»), ревматизм, подагра. Для лечения использовали травы, кавказские минеральные воды; христианский ритуал: окропление святой водой, молитву, нанесение крестного знамения.

Отмечаются некоторые особенности образа жизни: дворян в деревне: игра в шахматы, записи и рисунки в личный альбом, чтение книг, домашние пиры; в городе: карты, балы; из средств физической культуры: летом - ранний подъем, купание в реке, регулярные прогулки, езда верхом, качели, игра в бильярд; зимой - закаливание снегом, в ванне со льдом; в питании: по утрам - кофе, за обедом - «светлое вино», для гостей наливки, чай с ромом, вечером - чай со сливками, варенье, на масленицу - блины; пили много кваса, два раза в год соблюдали пост.

Нравственное здоровье акцентировано в авторских отступлениях. Поэт выступал против половой распущенности и педофилии; указывал на решающую роль чтения в половом воспитании.

Полученные результаты могут быть использованы в санитарно-просветительной работе.

*Технические науки***ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИАМЕТРА ОТВЕРСТИЙ
ПРИ ИХ ЛАЗЕРНОЙ ПЕРФОРАЦИИ**

Горохов А.Ю., Мишаков Г.А.

*Нижегородский государственный технический
университет им. Р.Е. Алексеева, Нижний Новгород,
e-mail: dpi_gorohov@ro.ru*

При лазерной перфорации отверстий диаметром до 100 мкм возникает задача быстрого и точного определения наличия такого отверстия и измерения его диаметра. Предлагаются оригинальный способ обнаружения и измерения таких отверстий, позволяющий автоматизировать процесс лазерной перфорации при многократной обработке материала излучением технологического лазера.

Импульсы технологического лазера попадают на материал, подлежащий перфорации через полупрозрачное зеркало. На это же зеркало подаются излучение He-Ne лазера. Материал крепится на координатном столе, который управляется сигналом дифференциального усилителя. После импульса технологического лазера, сигнал He-Ne лазера попадает на фотоприемник. Фотоприемник располагается так, чтобы фиксировался световой поток только в пределах первого дифракционного максимума. Энергия излучения $E(r_0)$, попадающего в центральное пятно дифракции, определяется соотношением

$$\frac{E(r_0)}{E_0} = 1 - I_0^2 \left(\frac{kar_0}{l} \right) - I_1^2 \left(\frac{kar_0}{l} \right),$$

где E_0 – энергия излучения прошедшего через отверстие; I_0, I_1 – функции Бесселя; r_0 – расстояние от центра дифракционной картины до произвольной точки; a – радиус отверстия; k – волновое число; l – расстояние от центра дифракционной картины до центра отверстия [1].

Анализ соотношения показывает, что энергия излучения, попадающего в центральное пятно дифракции, увеличивается пропорционально a^3 , а не a^2 как при регистрации всего светового потока. Это происходит за счет того, что с увеличением радиуса отверстия увеличивается не только количество энергии, прошедшей через отверстие, но и происходит перераспределение этой энергии между дифракционными максимумами, что увеличивает точность измерения диаметра отверстий.

Если отверстие не пробито, или его диаметр меньше заданного, дифференциальный усилитель дает сигнал на технологический лазер для повторной перфорации. Диаметр отверстия задается программным устройством. После того как сравняются входные сигналы с фотоприемника и программного устройства, выдается сигнал на координатный стол для перемещения материала и перфорации нового отверстия.

Список литературы

1. Борн М., Э. Вольф Э. Основы оптики. – 2-е изд. исправ. – М.: Наука, 1973. – 720 с.