

# ДИФРАКЦИОННАЯ РЕШЕТКА

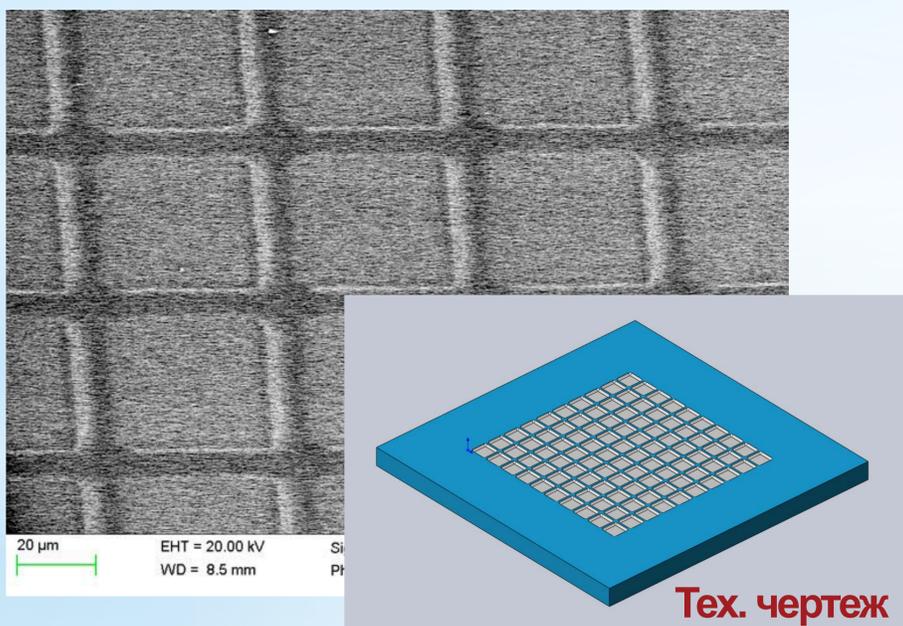
патент на полезную модель № 140494

Авторы: А.Л. Степанов (внс КФТИ РАН), Нуждин В.И. (снс КФТИ РАН),  
Валеев В.Ф. (нс КФТИ РАН), Осин Ю.Н. (дир. МЦ-АМ КФУ)

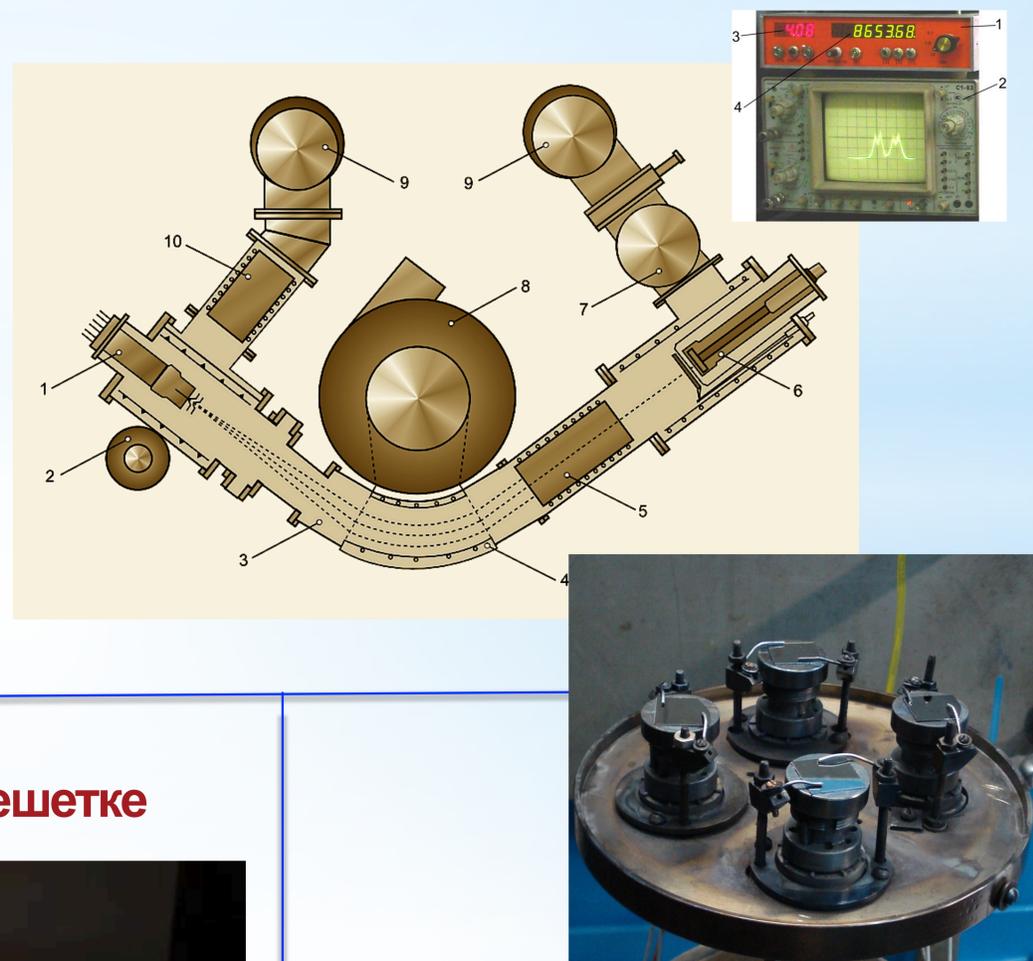
Грантовая поддержка: РФФИ № 12-02-00528 и НИК КФУ 13-56

Формула модели: Дифракционная решетка для видимого диапазона, содержащая подложку с внедренной в ее поверхность дифракционной периодической микроструктурой, элементами которой являются области, подвергнутые ионному облучению и характеризующиеся другой диэлектрической проницаемостью относительно материала подложки, отличающаяся тем, что подложка выполнена из оптически прозрачного диэлектрического или полупроводникового материала, а дифракционная периодическая микроструктура содержит ионно-синтезированные металлические наночастицы, диспергированные в приповерхностной области подложки на толщине слоя от 20 до 100 нм при концентрации металла  $3 \times 10^{20}$  -  $6 \times 10^{22}$  атомов/см<sup>3</sup>.

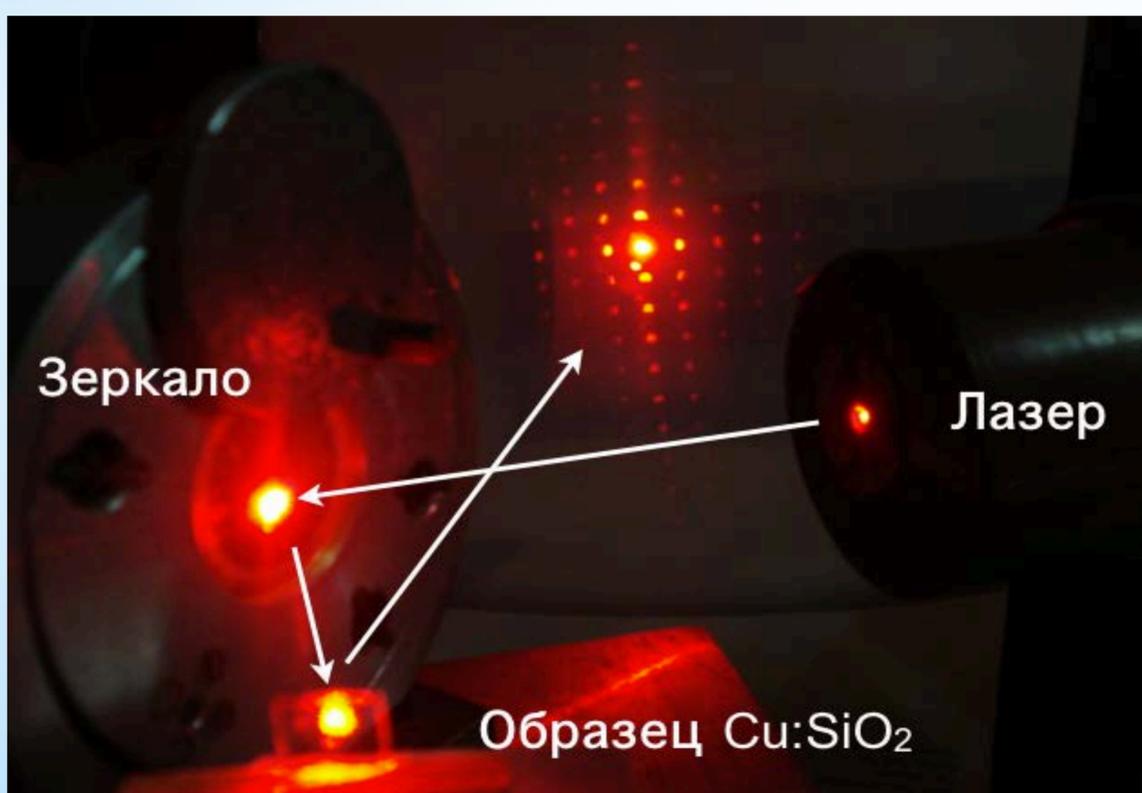
## Электронная микроскопия Merlin Carl Zeiss



## Изготовление образцов – ионный ускоритель ИЛУ-3



## Оптическая дифракция на новой решетке



## Атомно-силовая микроскопия ионно-синтезированных наночастиц серебра

