

Мощный волоконный лазер с пассивной модуляцией добротности на основе активного световода с боковой накачкой

С.М. Кобцев, С.В.Кукарин, Ю.С.Федотов



Новосибирский государственный университет



Усилитель на основе активного волокна с двойной оболочкой



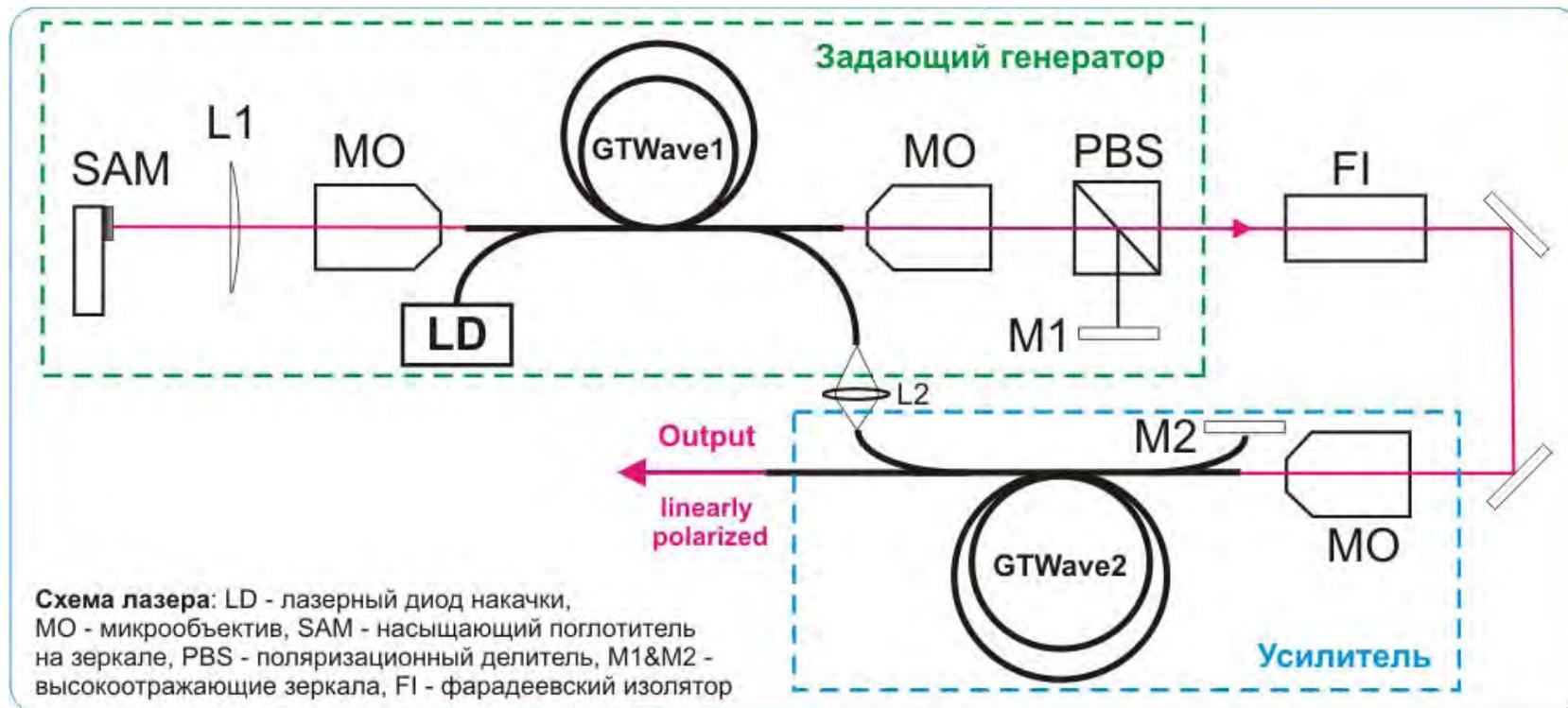
Усилитель на основе волокна с боковой накачкой



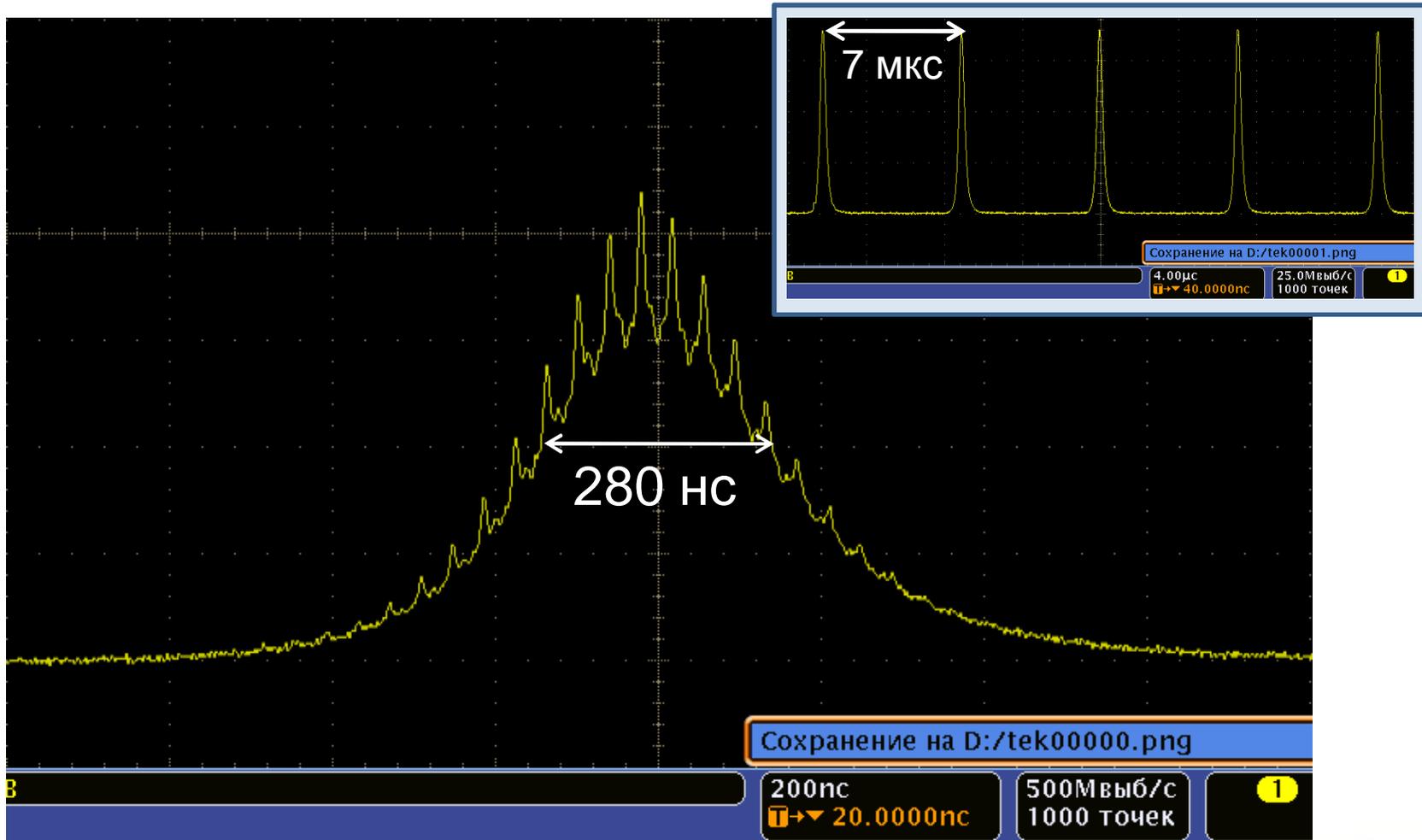
Grudin et al., patent USA #6,826,335, 2004



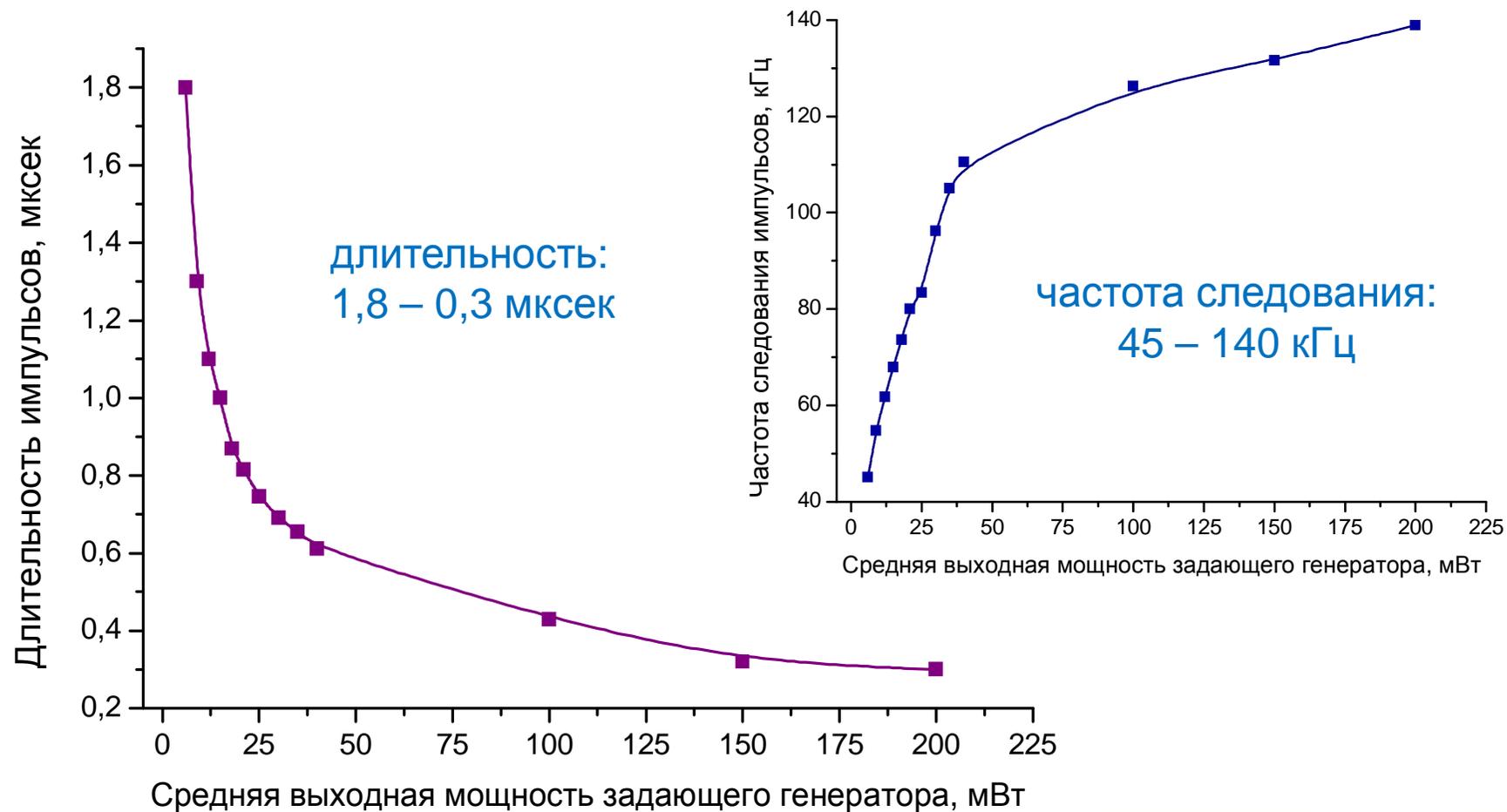
Схема лазера



Параметры импульсов



Диапазон изменений параметров импульсов



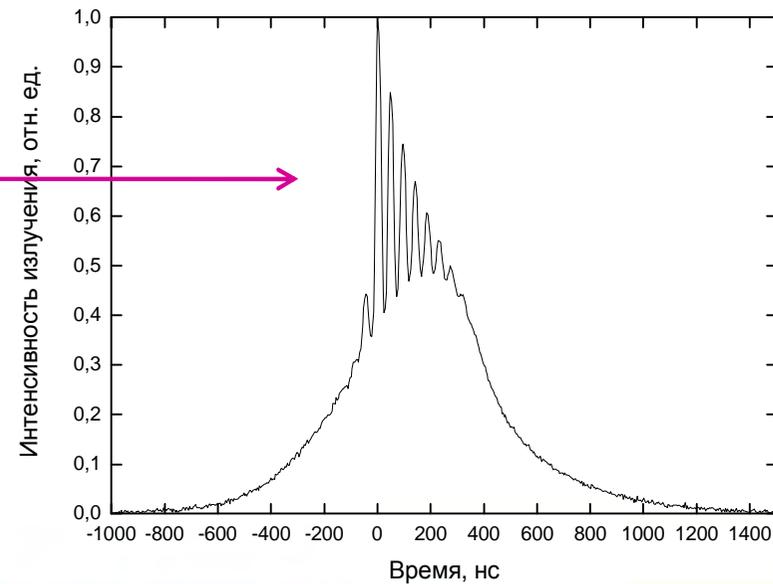
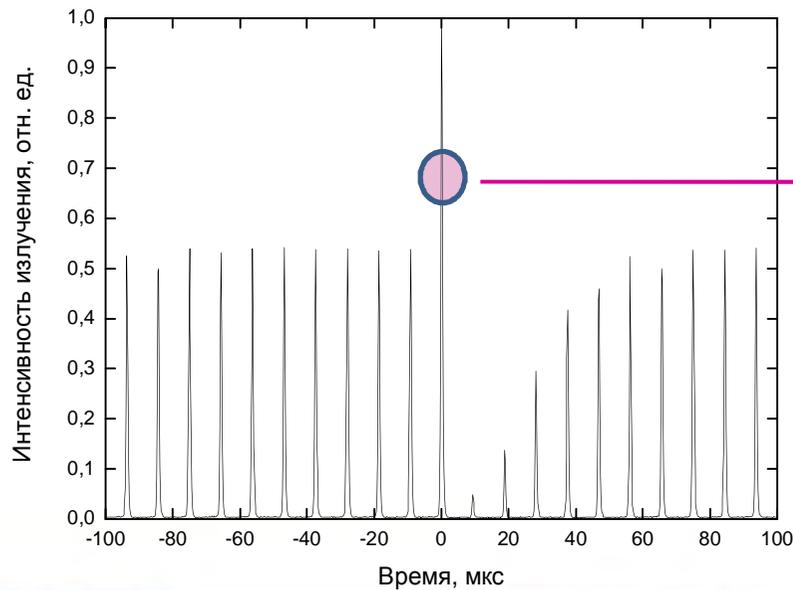
Предельные параметры

Средняя мощность
на выходе усилителя

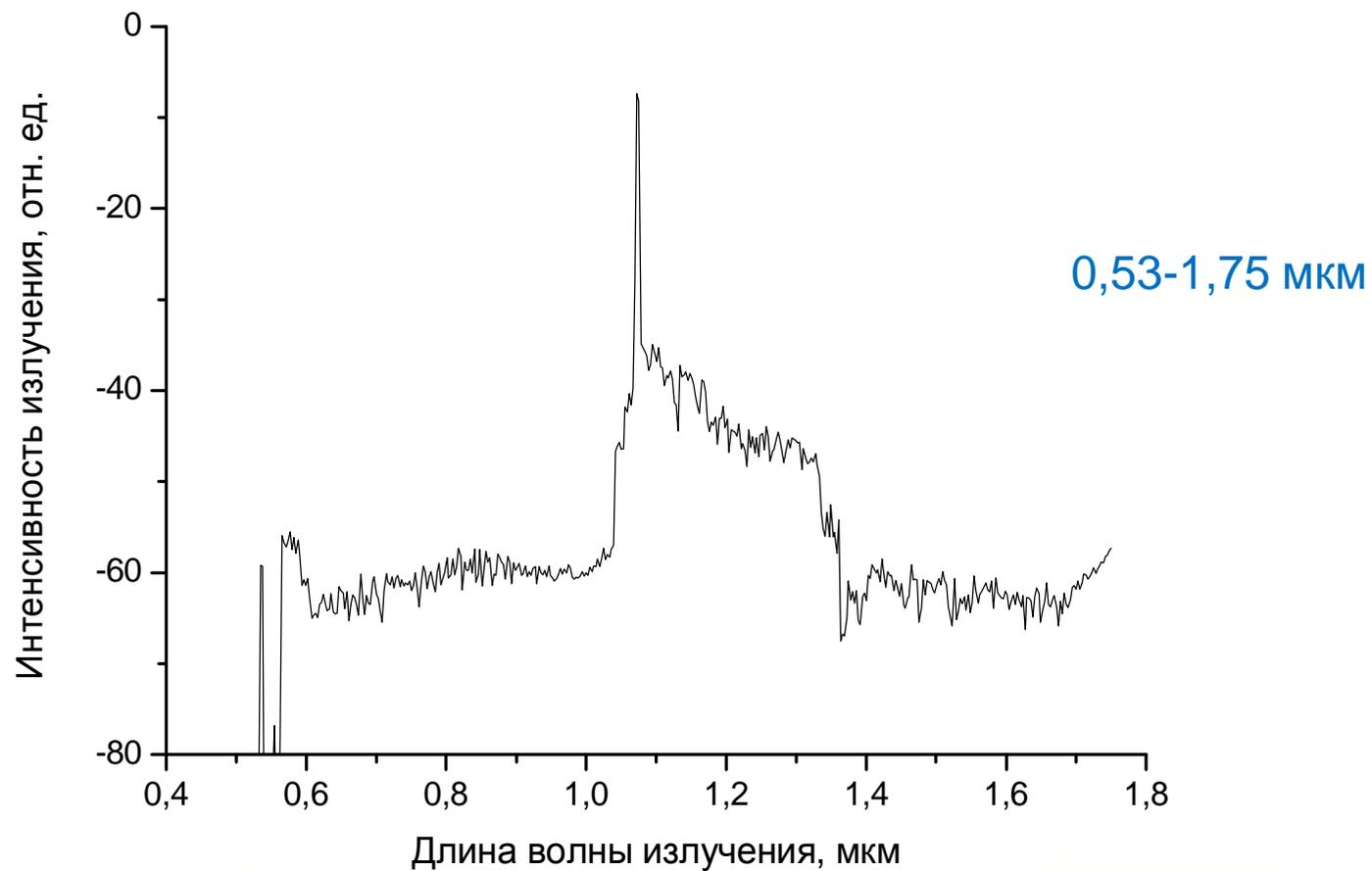
3 Вт: Энергия импульсов: 67 – 21 мкДж
в зависимости от длительности и частоты повторения

5 Вт: Энергия импульсов: 110 – 35 мкДж
в зависимости от длительности и частоты повторения

появление неустойчивости в генерации импульсов

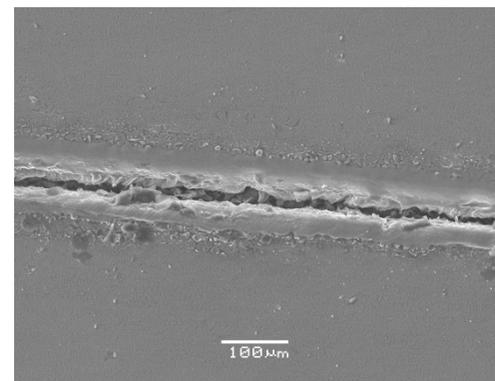
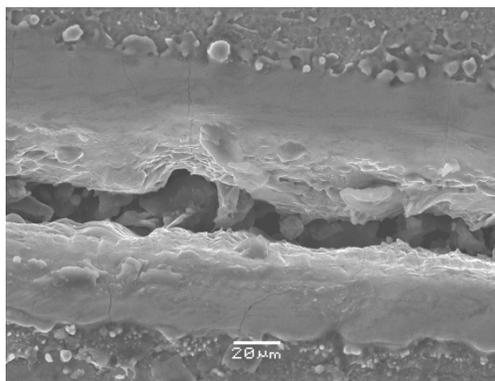
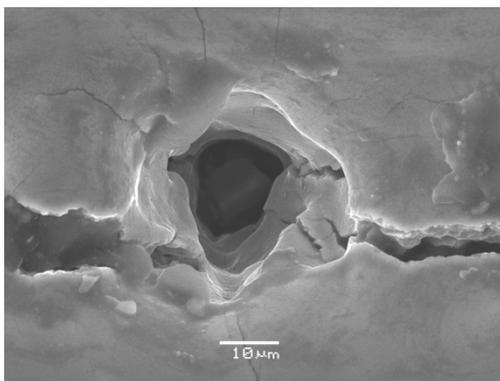


Генерация суперконтинуума

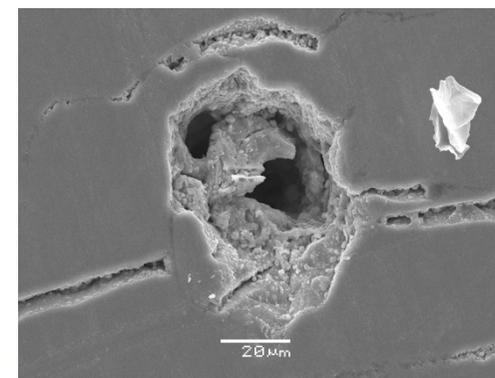
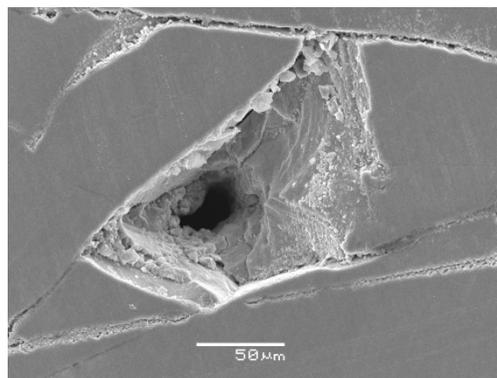
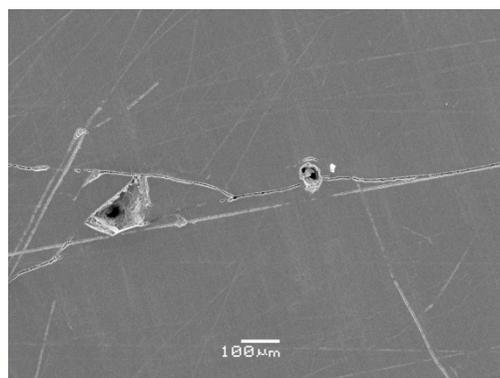


Маркировка и микро-обработка материалов

Нержавеющая сталь (бритвенное лезвие)



Халькогенидное стекло



Новосибирский государственный университет

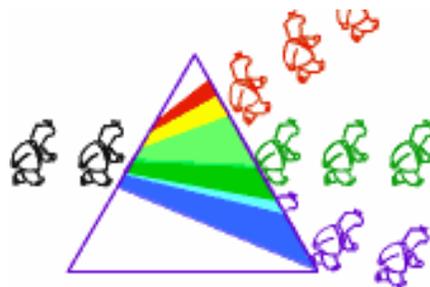




Новосибирский государственный университет



Спасибо за внимание!



Новосибирский государственный университет

