

Исследование функции распределения электронов плазмы в многопробочной ловушке ГОЛ-3.

Докладчик: М.В. Иванцевский

Руководитель: А.В. Бурдаков

Расположение диагностики

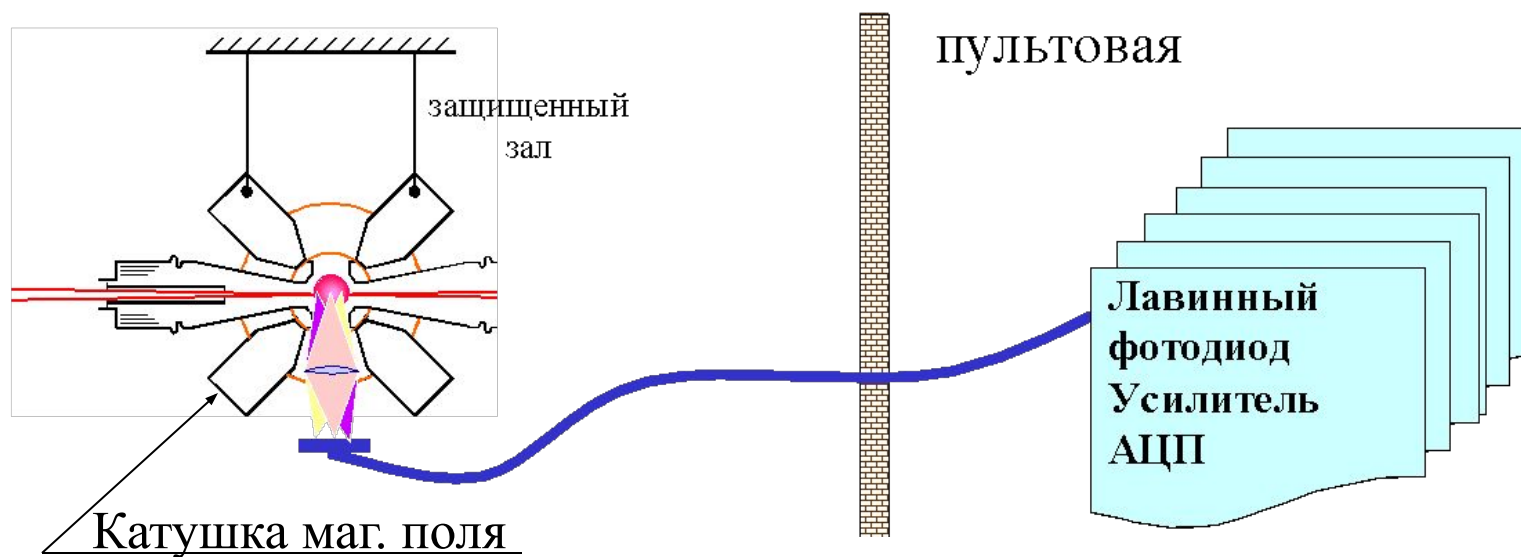
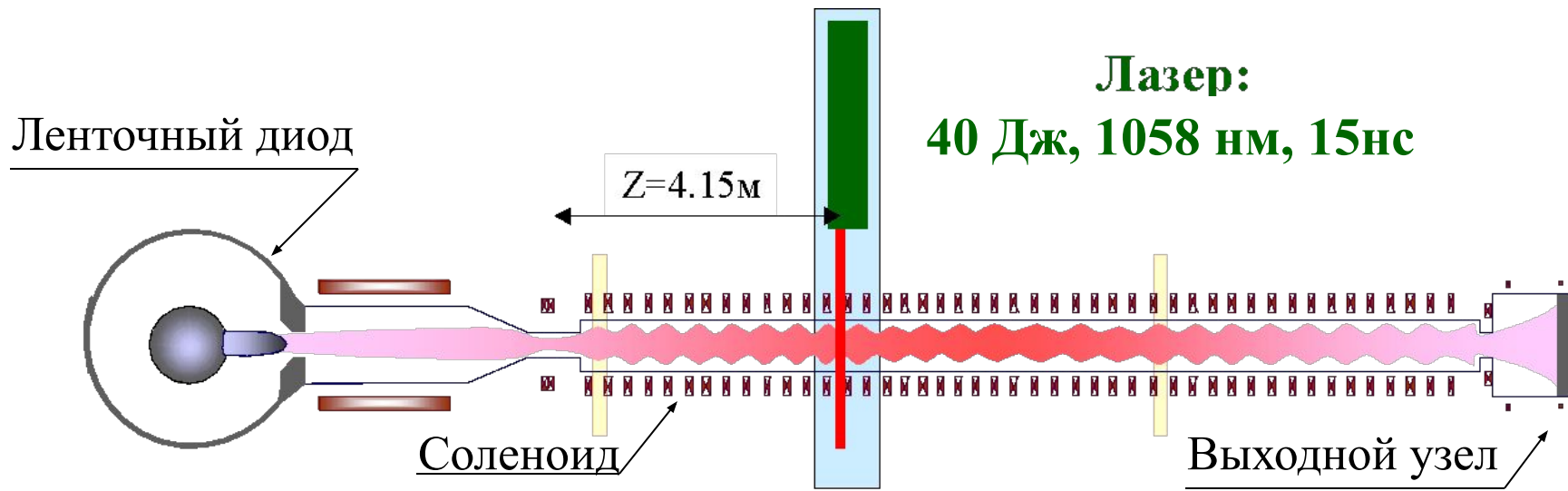


Схема диагностики

Схема неодимового лазера



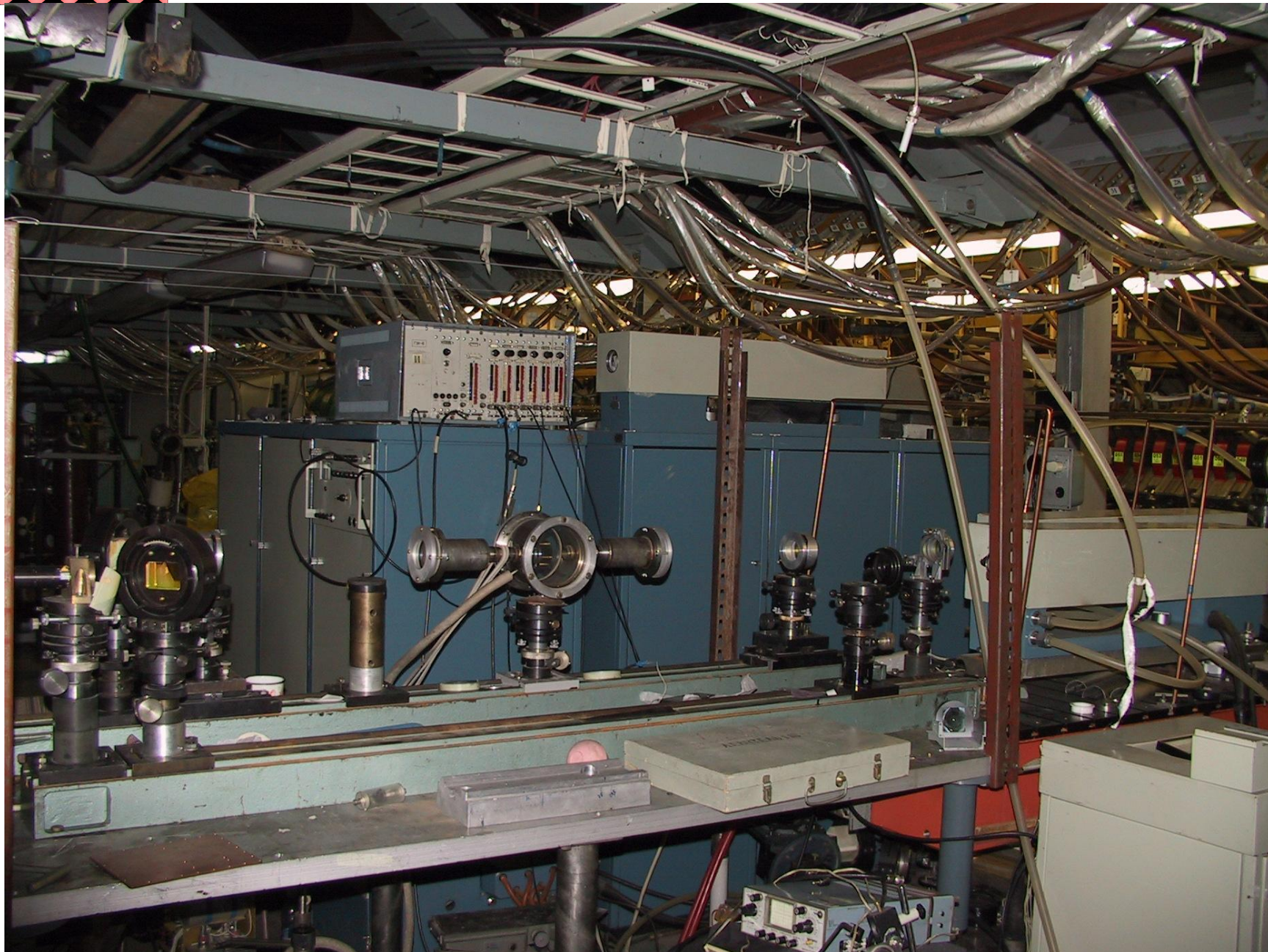


Схема измерения рассеянного света

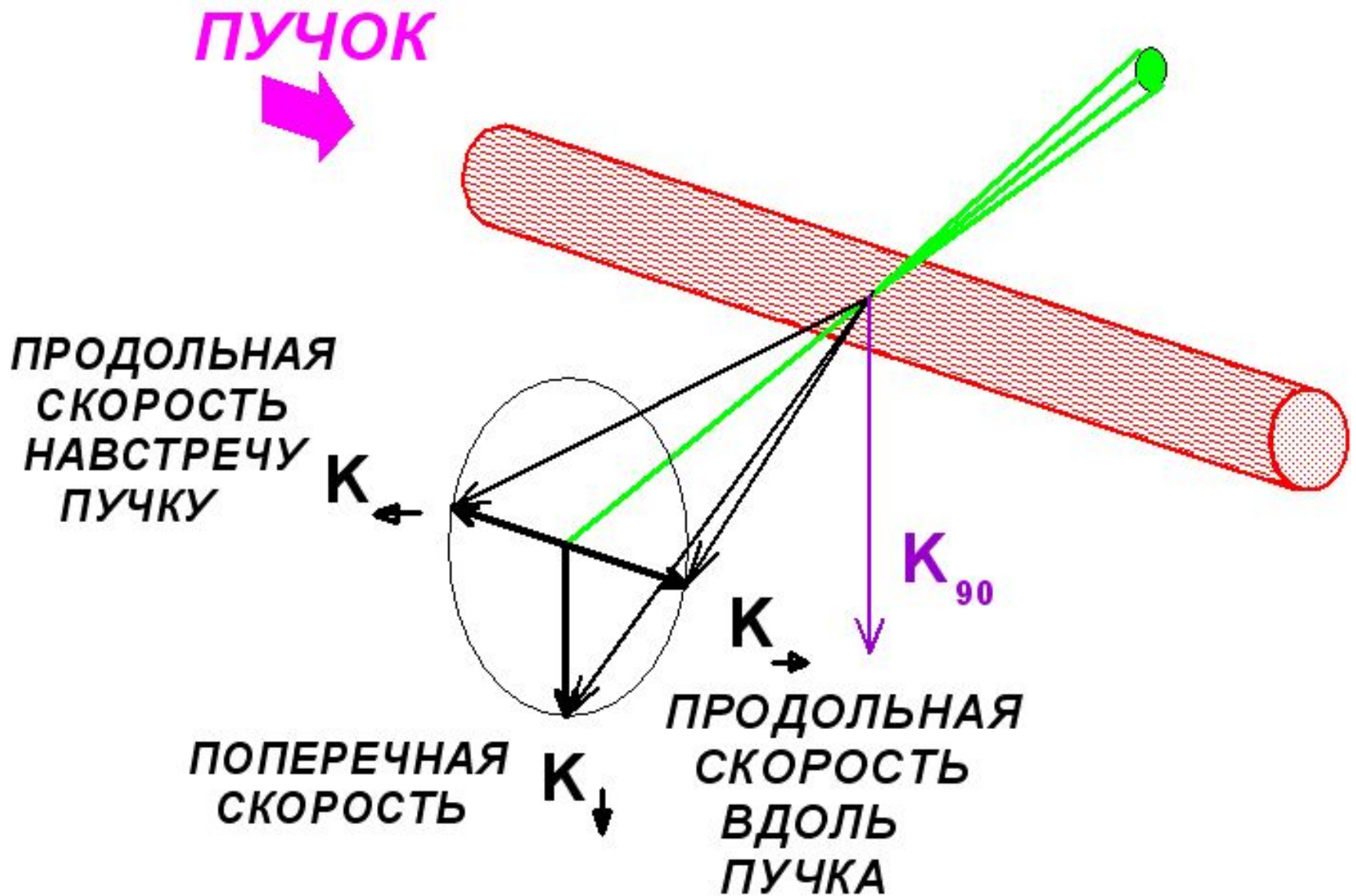


Схема измерения рассеянного света

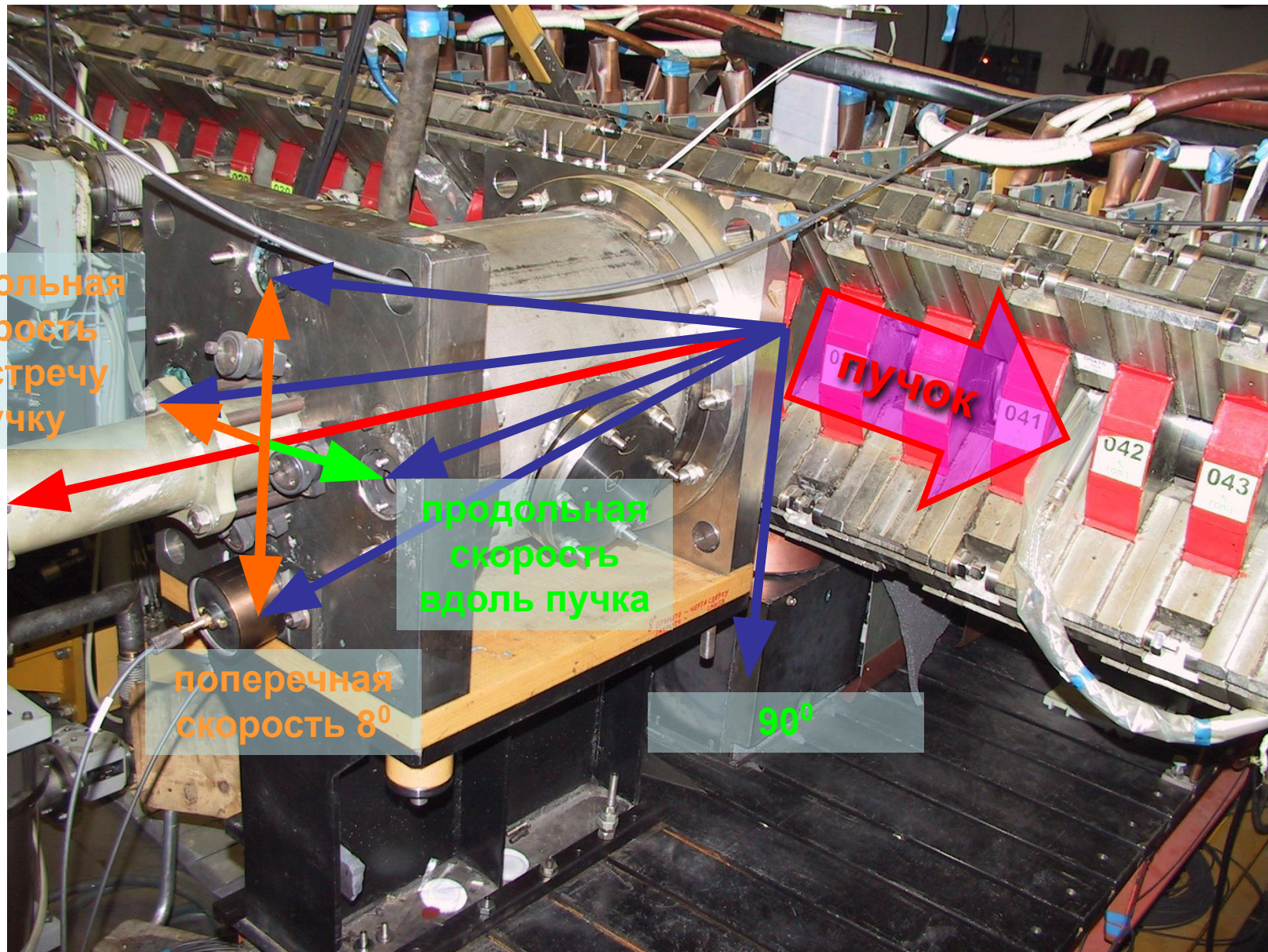


Схема измерения рассеянного света

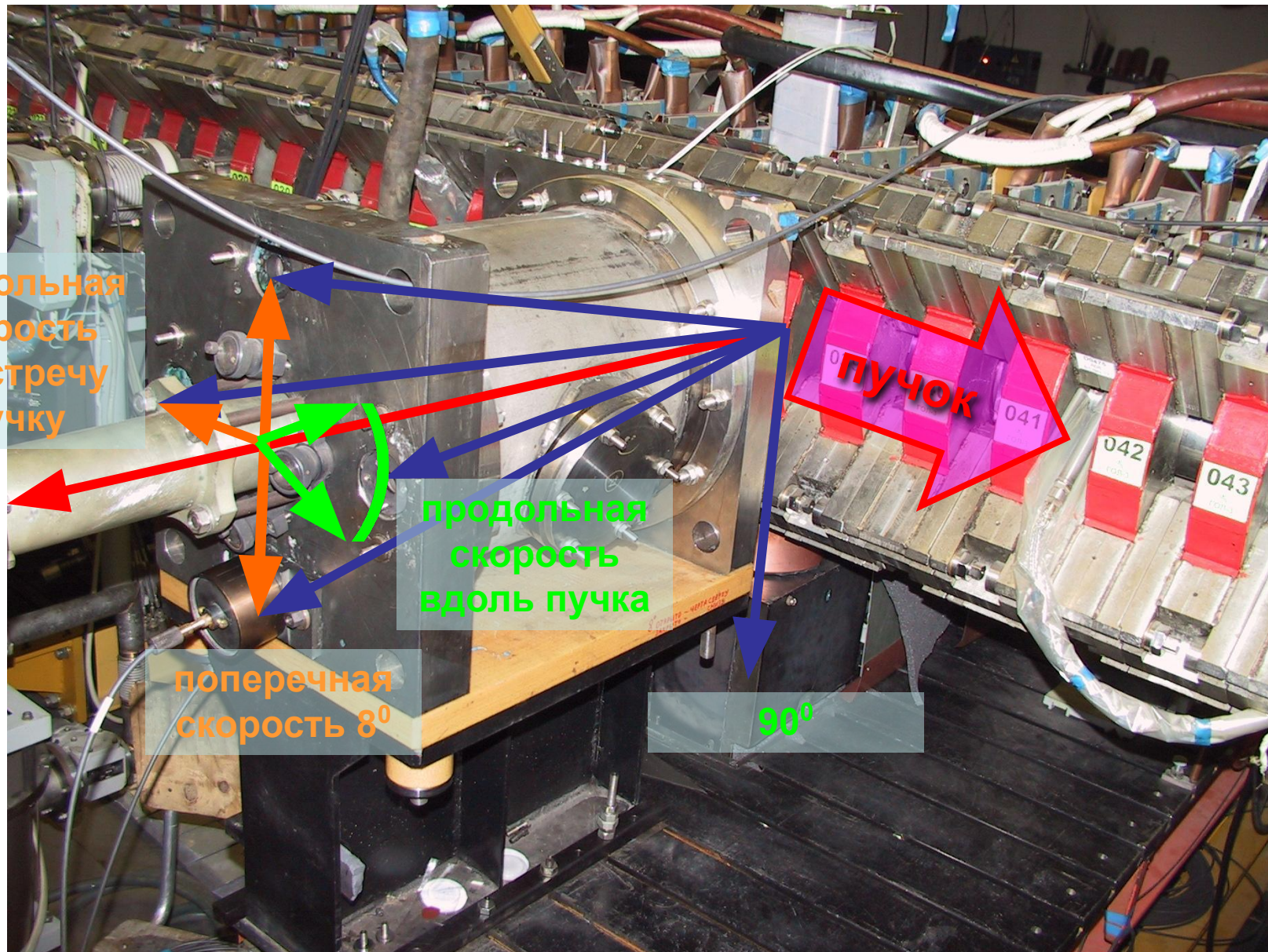
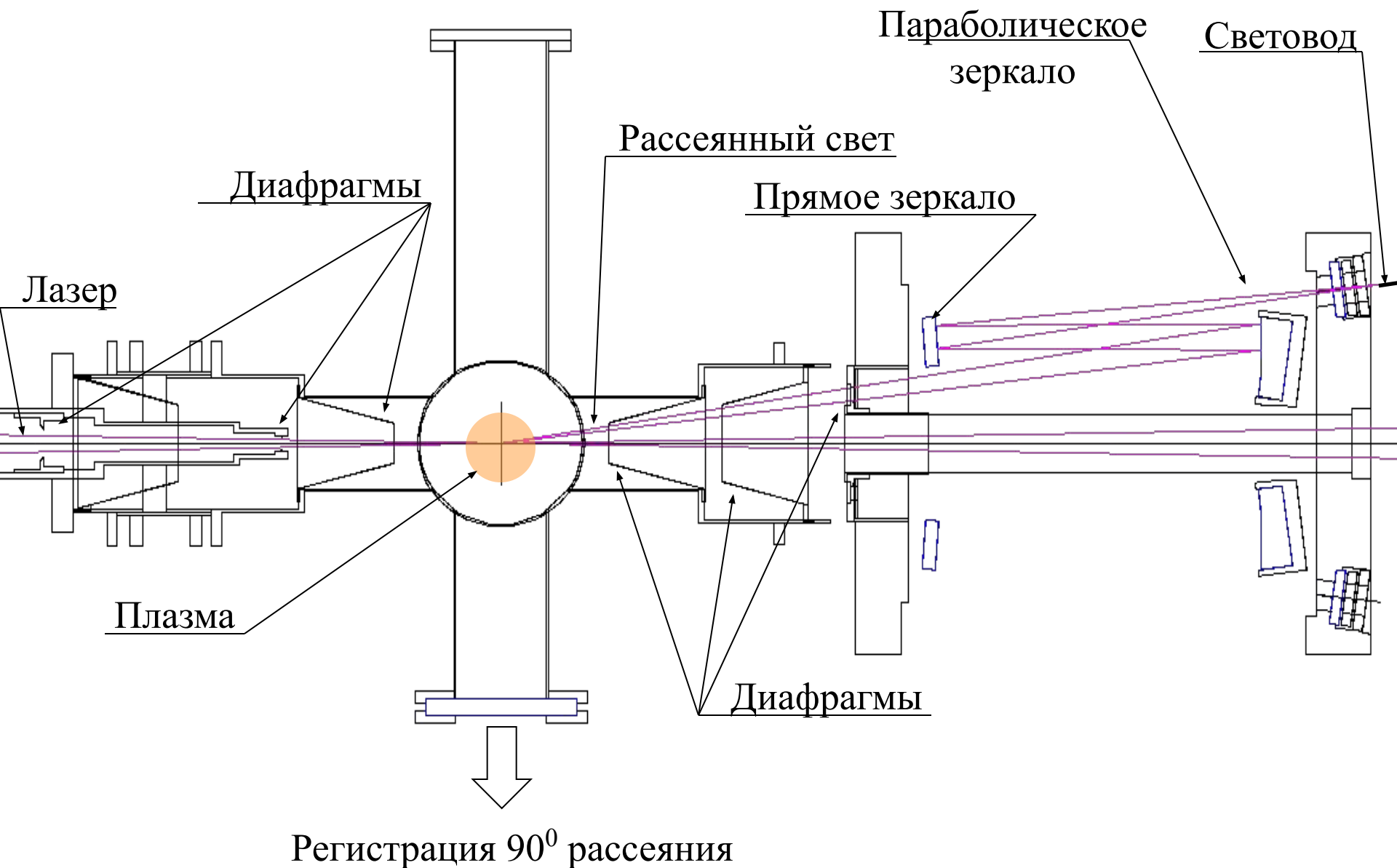
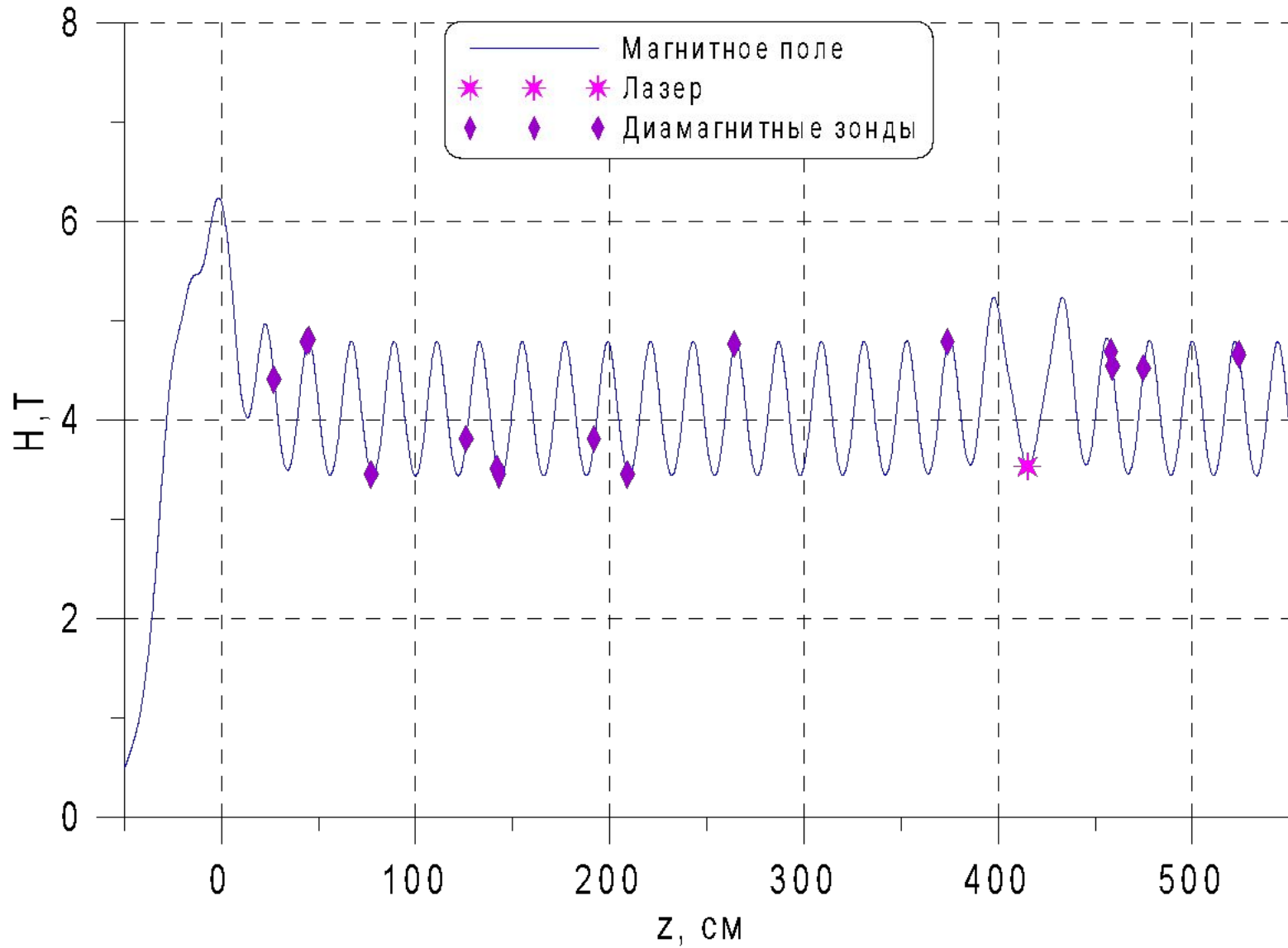


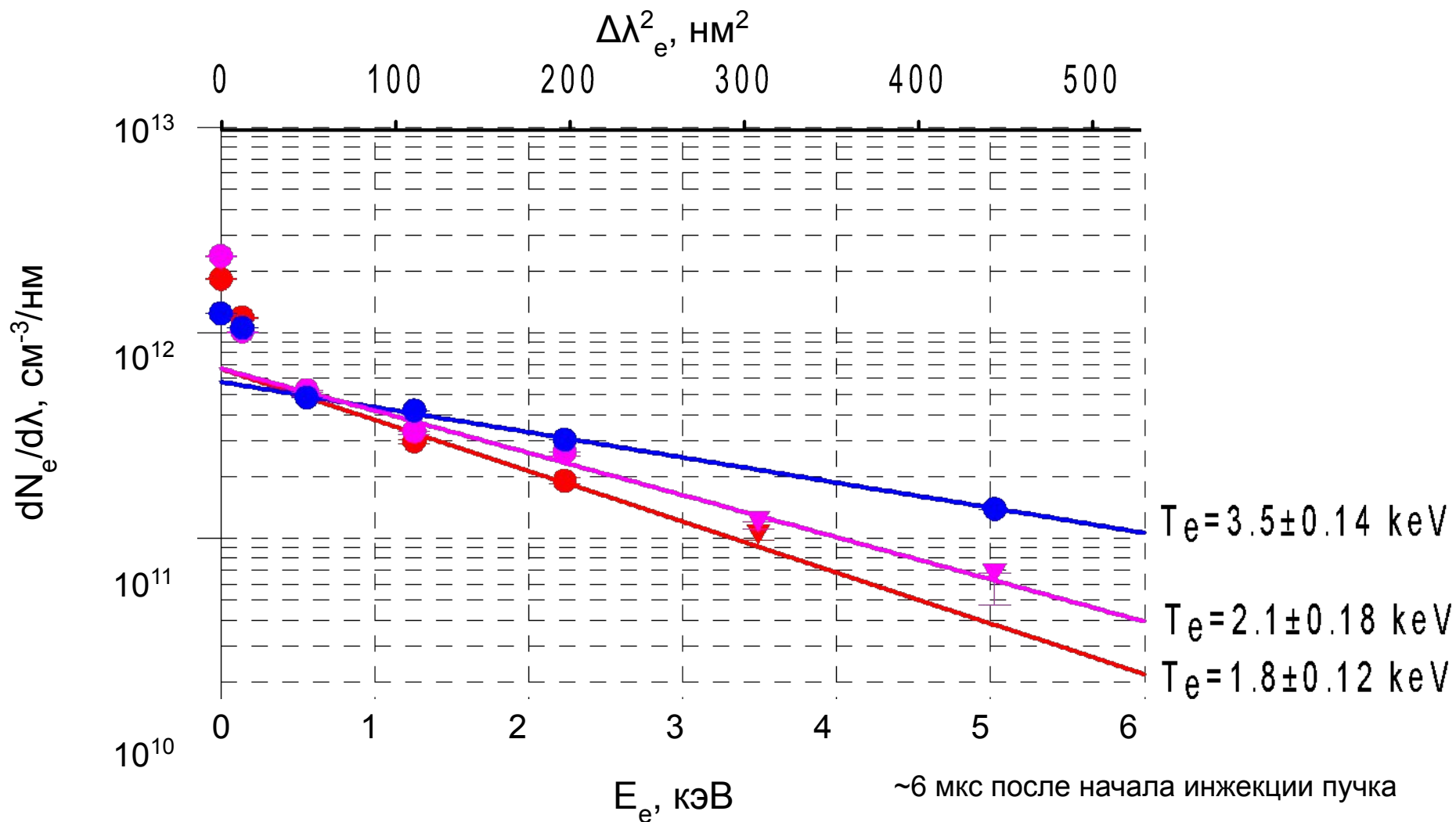
Схема измерения рассеянного света



Расположение диагностик.

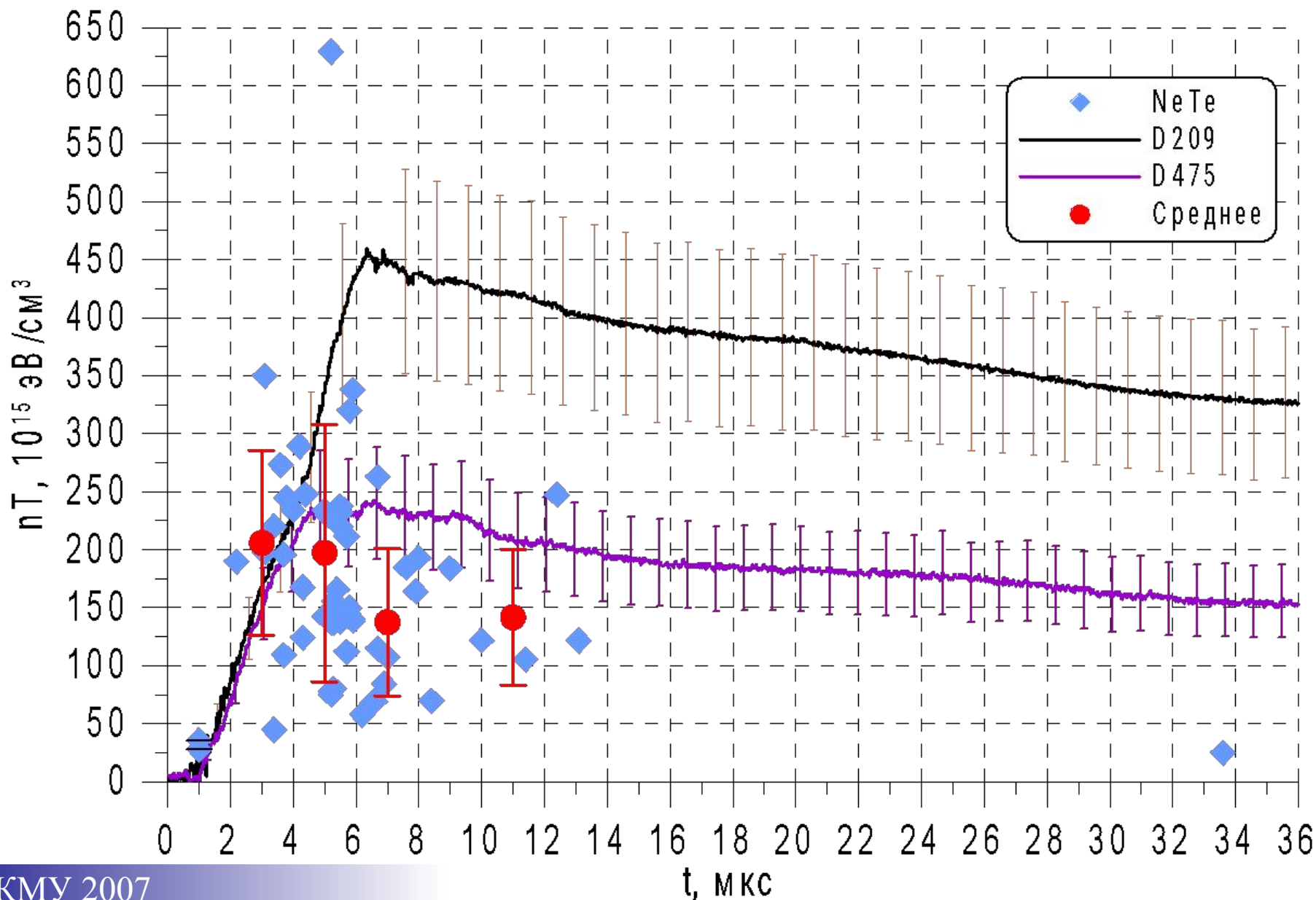


Спектр света, рассеянного на угол 90°



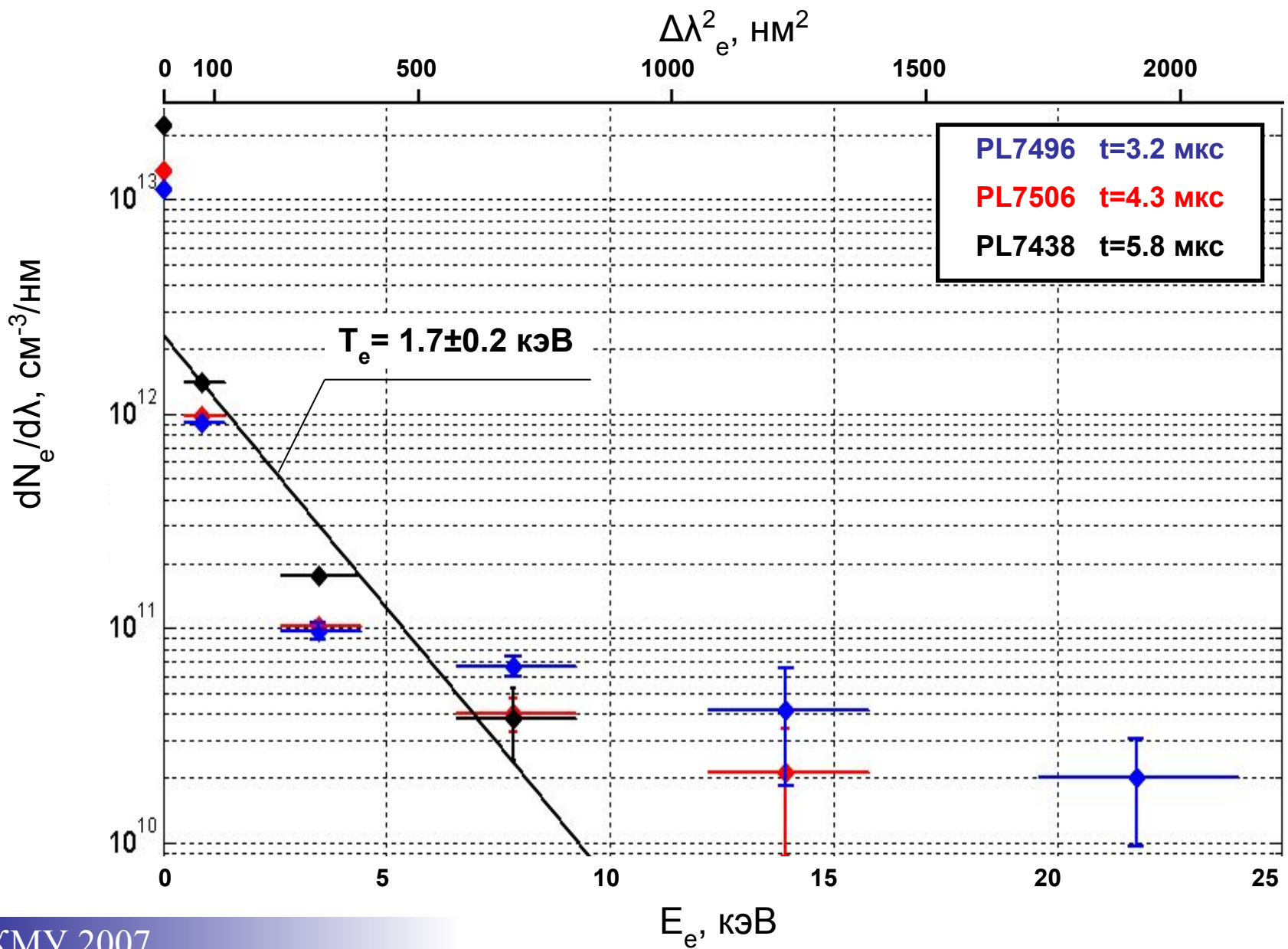
Наблюдается электронная температура 2-4 кэВ

Сравнение лазерных и диамагнитных измерений





Спектр света, рассеянного на угол 8^0 в направлении пучка



Основные результаты

- Создана диагностика, позволяющая измерять рассеяние лазерного излучения, как на угол 90^0 , так и на угол 8^0 ;
- Произведены измерения спектра рассеянного излучения на углы 8 и 90 градусов;
- В экспериментах получена электронная “температура” 2-4 кэВ при плотности $0.2 \cdot 10^{15} \text{ см}^{-3}$ по 90^0 рассеянию. Наблюдается модуляция электронной плотности и “температуры”;
- Показано, что спектр рассеянного излучения не может быть описан максвелловским распределением электронов в плазме.

Планы

- Одновременное исследование продольной и поперечной компоненты функции распределения электронов.