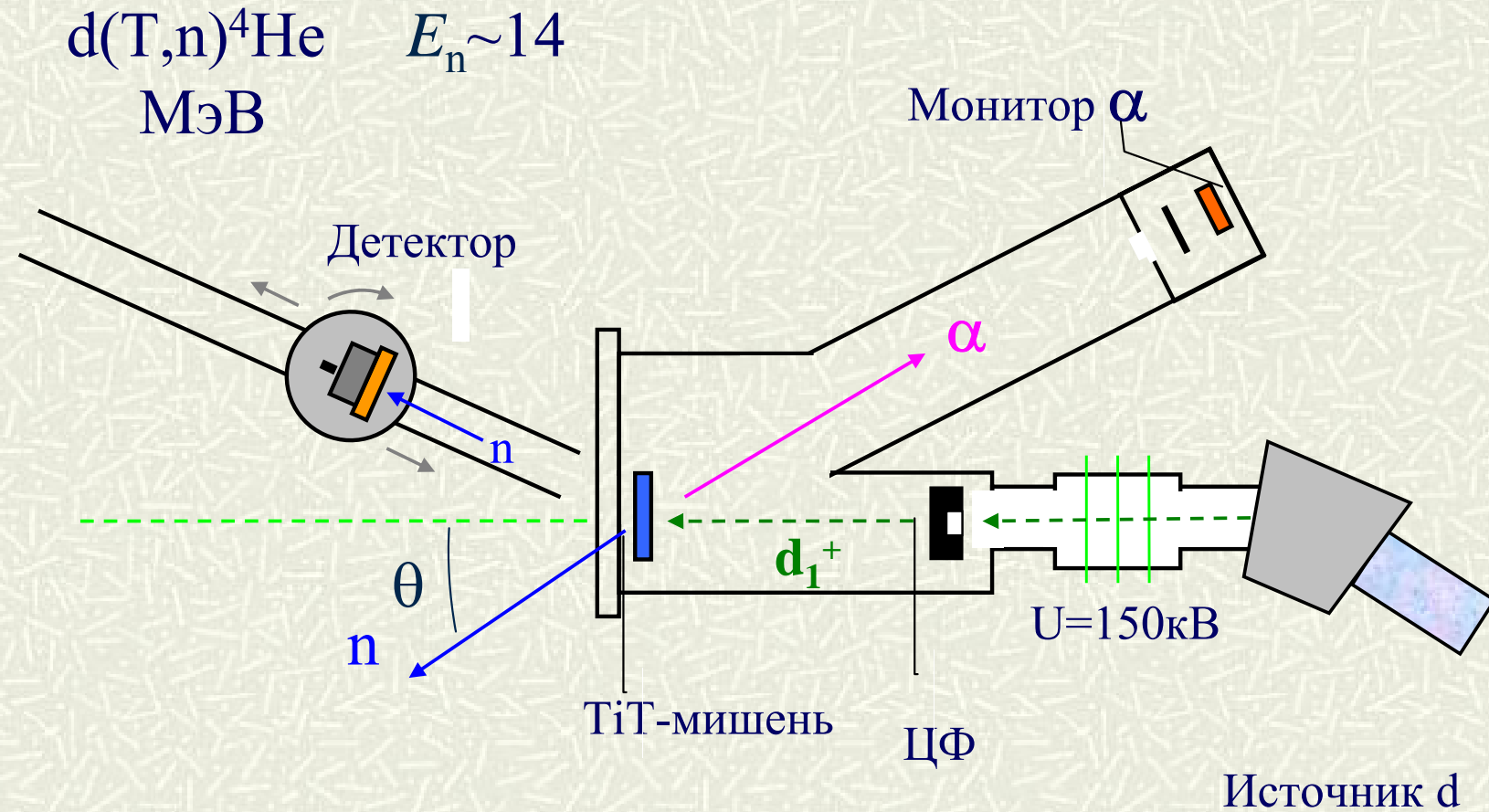


МЕТОД КАЛИБРОВКИ ЕНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ШКАЛЫ СЦИНТИЛЯЦИОННЫХ
ДЕТЕКТОРОВ ПРИ РЕГИСТРАЦИИ
ПРОТОНОВ ОТДАЧИ

В.П. Божко, А.Н. Водин, С.Н. Олейник, Г.Э. Туллер

E-mail: olejniksn@kipt.kharkov.ua

Нейтронный генератор НГ-200



Спектры нейтронов из (d+T)-реакции

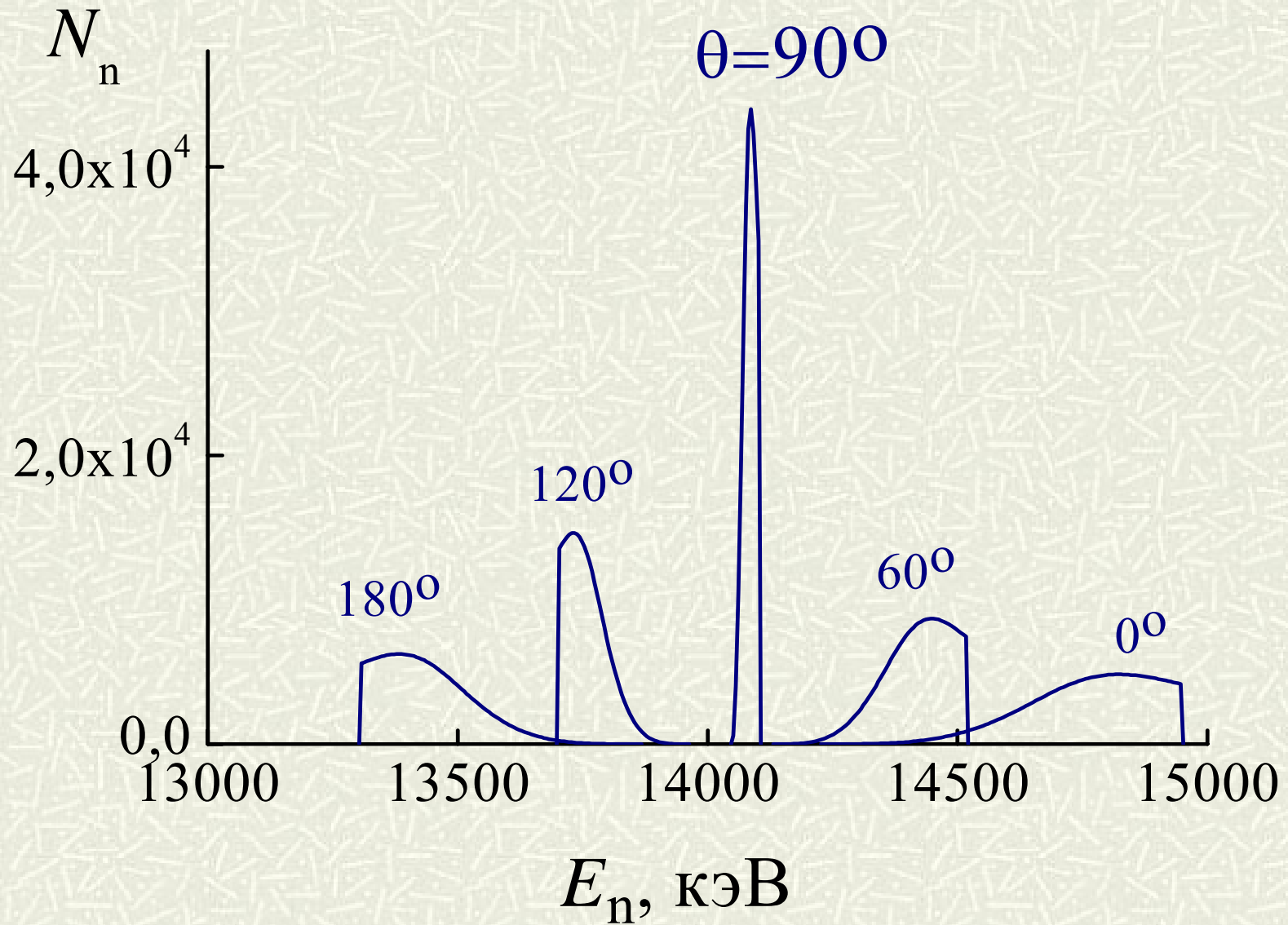


Схема калибровки энергетической шкалы CsI(Tl)

Протоны отдачи $E_p = E_n \cos^2 \alpha$

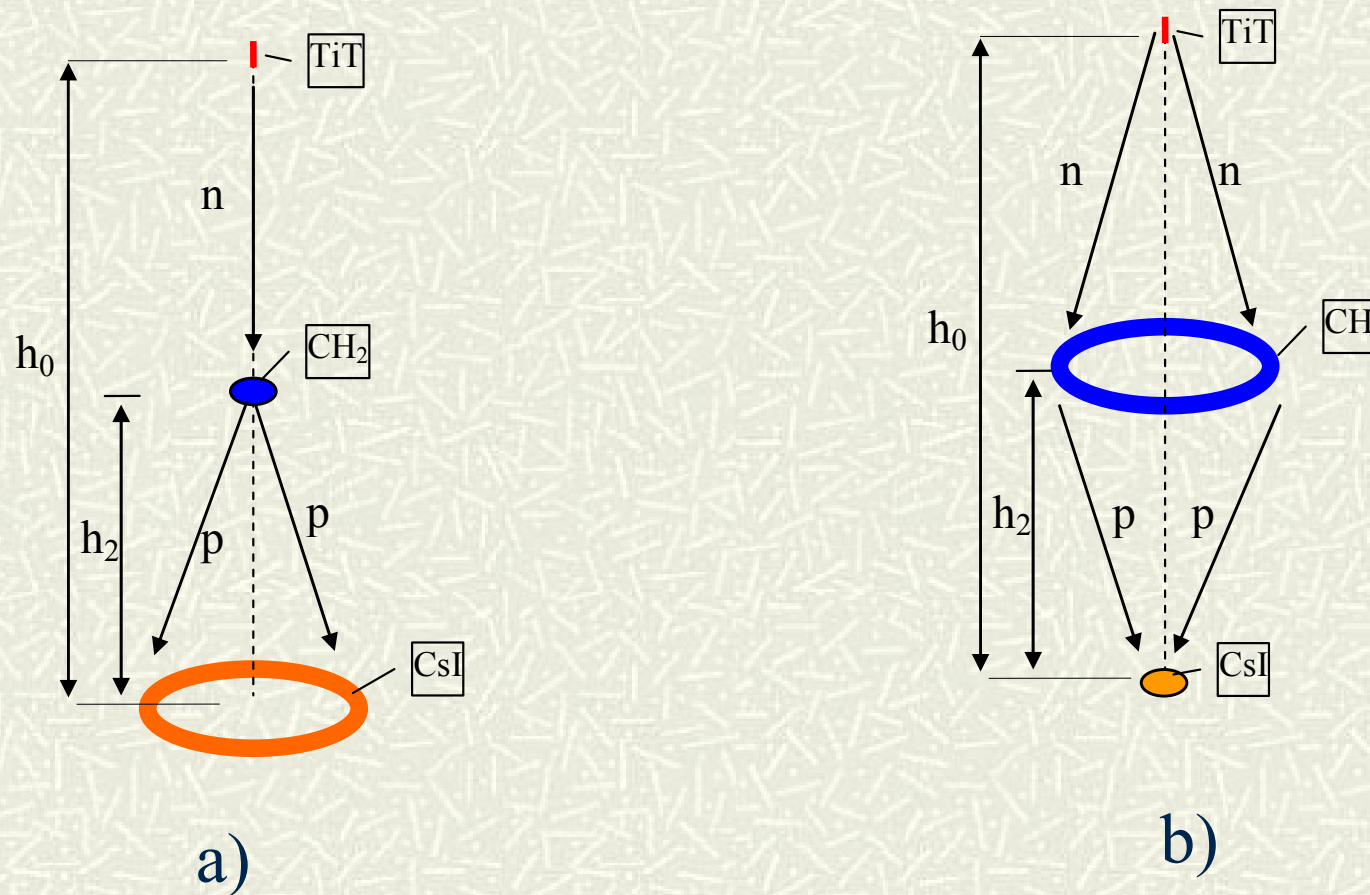
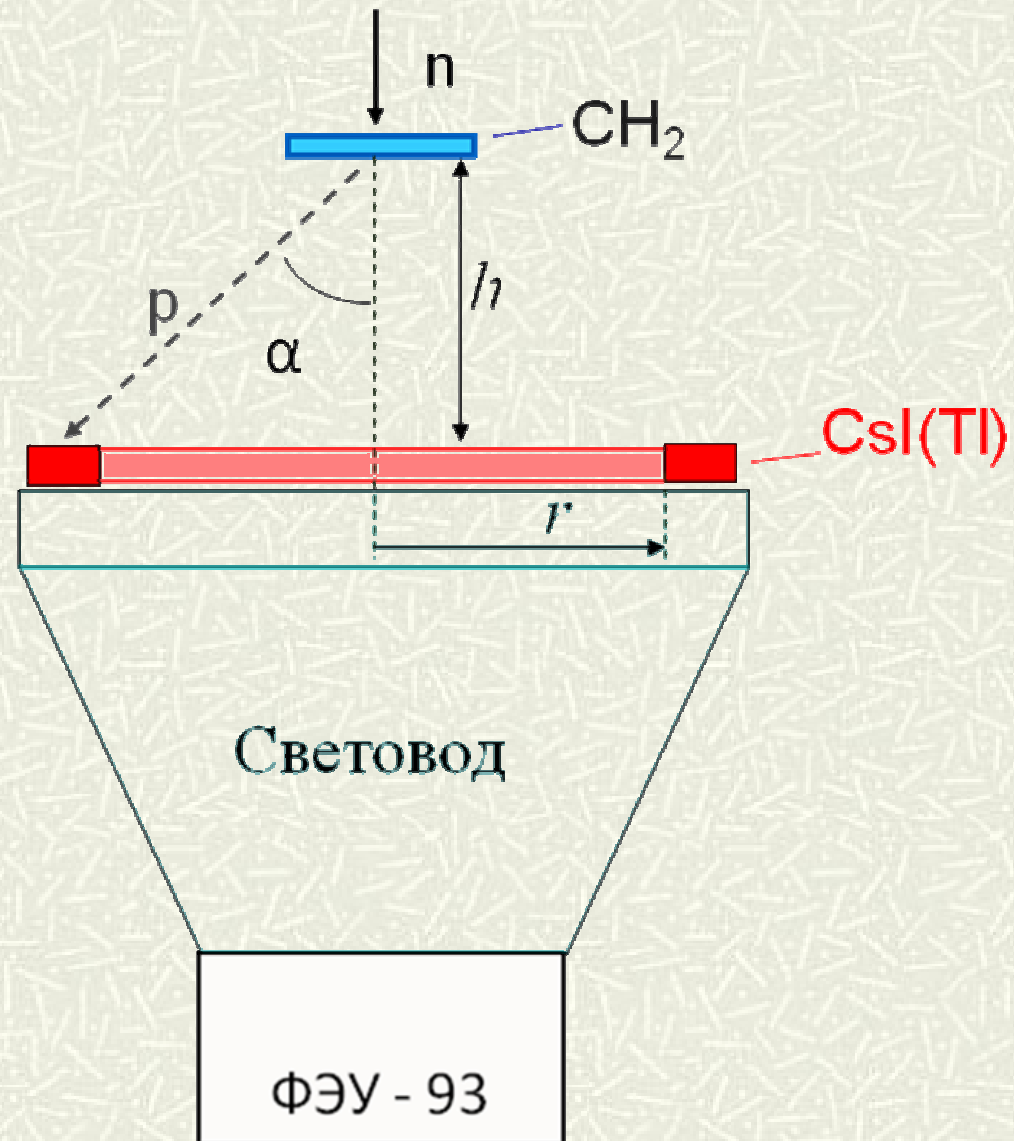
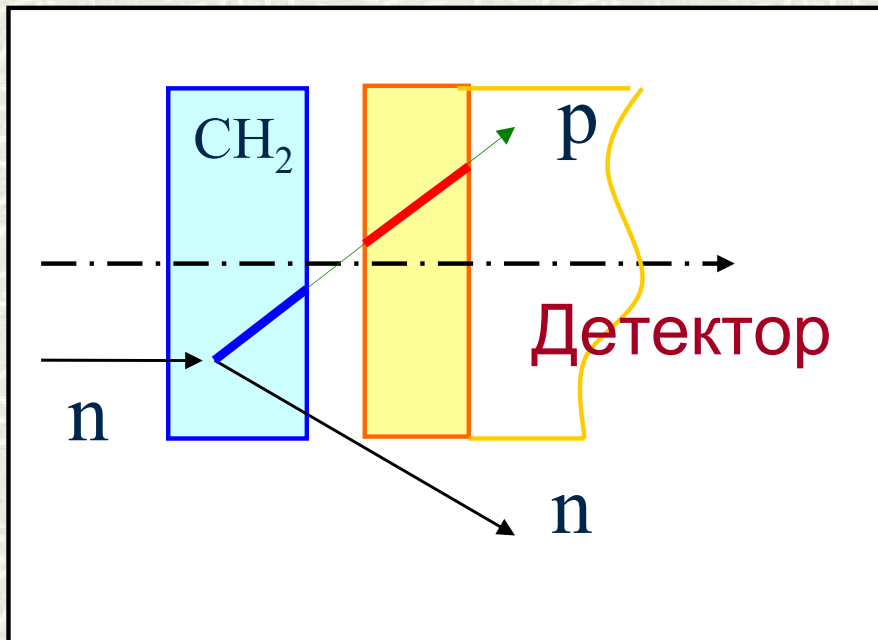


Схема эксперимента



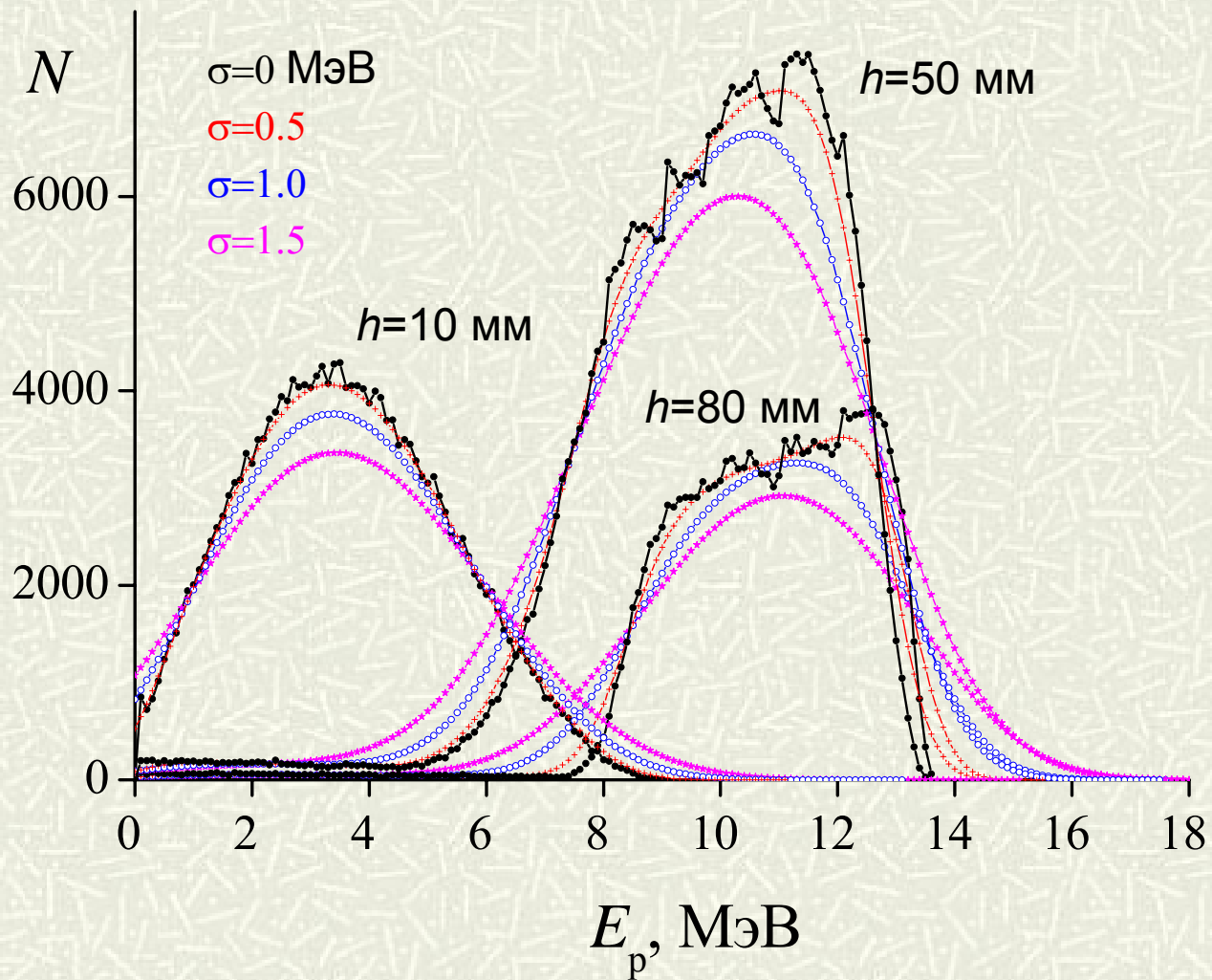
Модель регистрации протонов отдачи



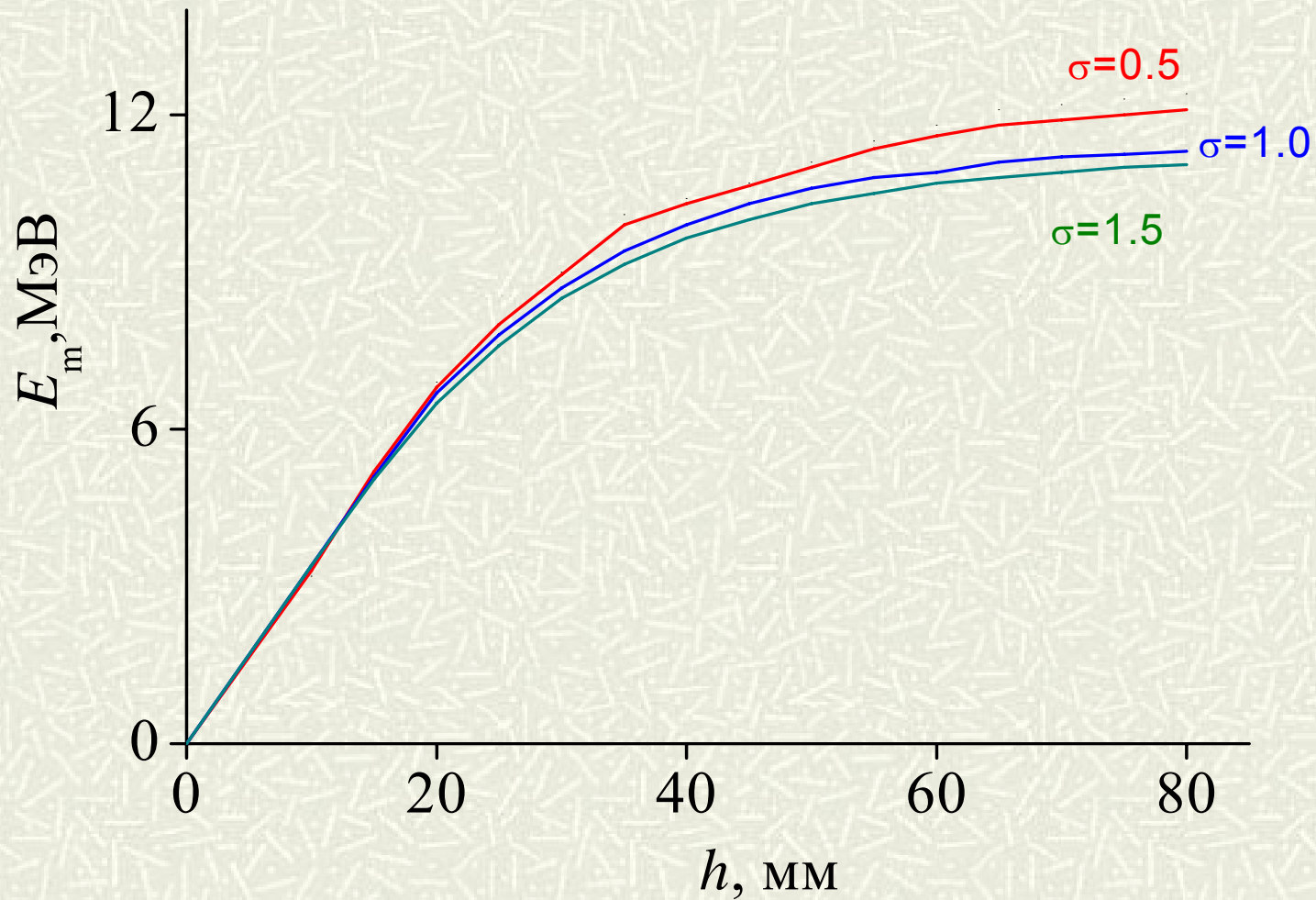
$$\left(\frac{dN(E')}{dE'}\right) = \int_{E_1}^{E_2} \frac{dN(E)}{dE} g(E - E') dE$$

$$g(E - E') = \frac{1}{\sigma_D \sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{(E - E')^2}{2\sigma_D^2}\right)$$

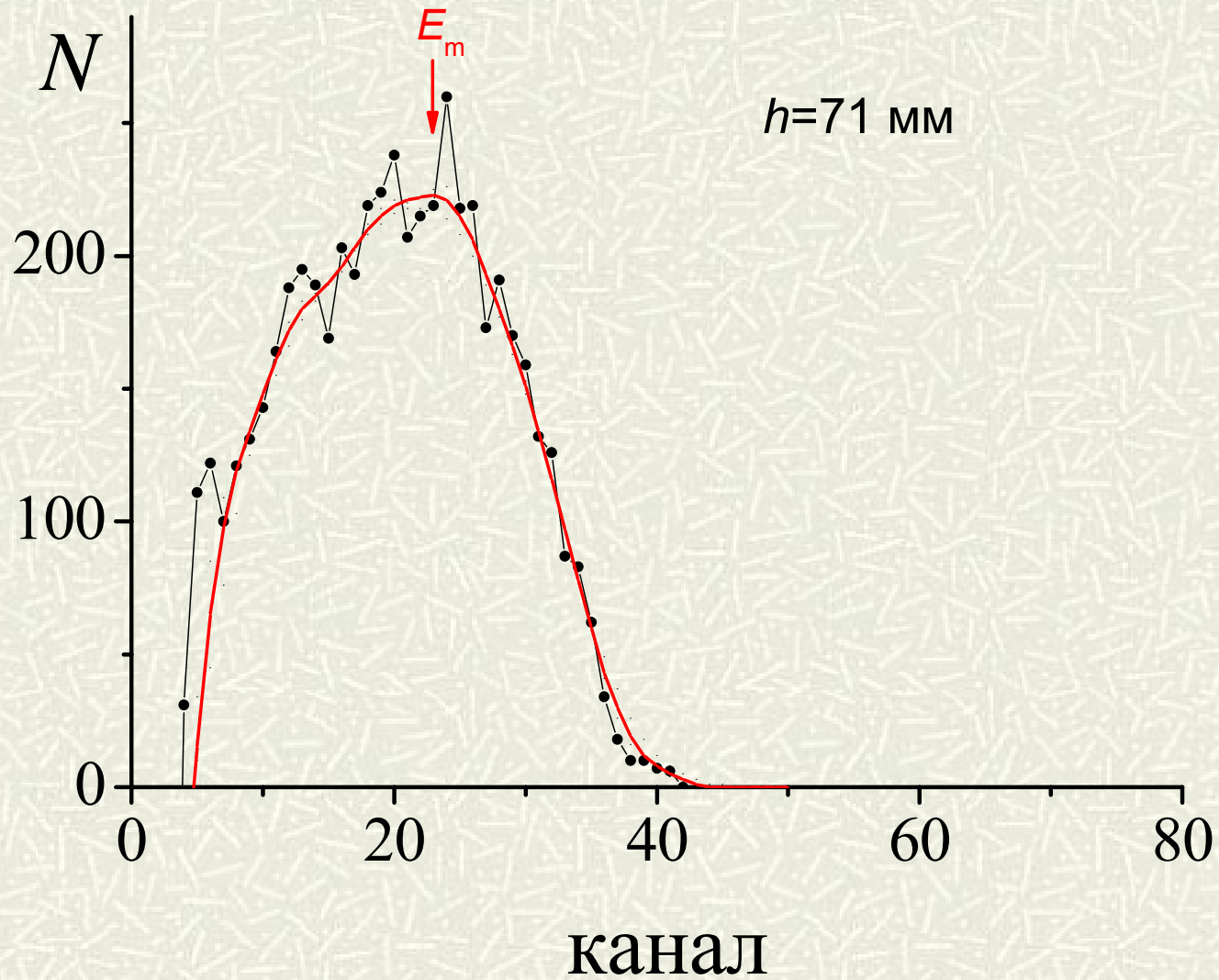
Расчетные спектры протонов отдачи



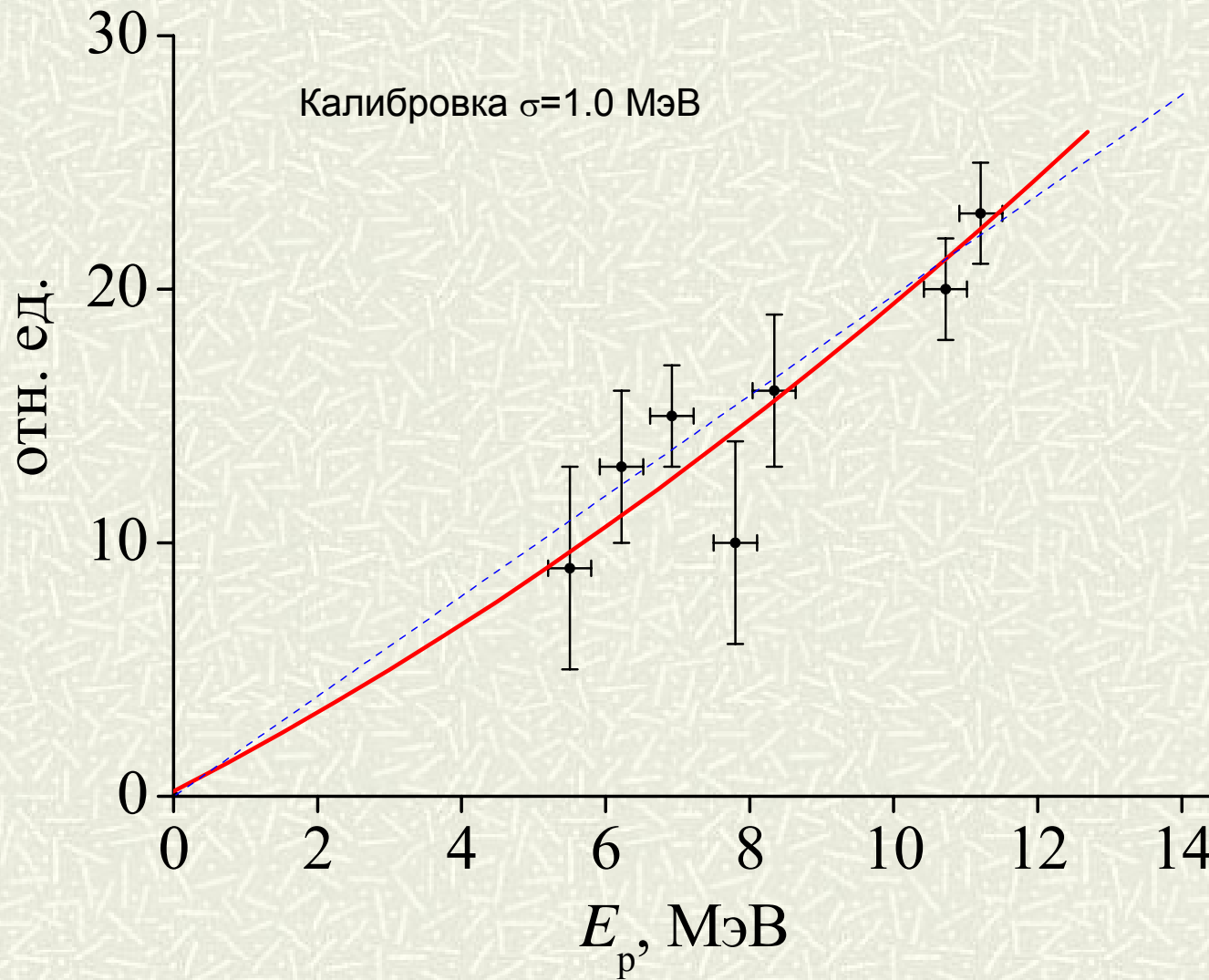
Максимумы расчетных спектров



Экспериментальный спектр протонов отдачи



Калибровка энергетической шкалы CsI(Tl)



Заключение

Авторы благодарят сотрудников НТК “Монокристаллы”

Галкина С.И. и Воронкина Е.Ф.

за помощь в приготовлении CsI(Tl)-кристаллов

Кудина А.М.

за консультации по световыходам сцинтилляторов

- Работа поддержана грантом ДФФД Украины № Ф14.1/029