



Комплекс ATHLET

Нейтроны, генерированные в свинце
адронами в стволах широких
атмосферных ливней

(Тянь-Шанская станция ФИАН)

Расположение станций комплекса ATHLET

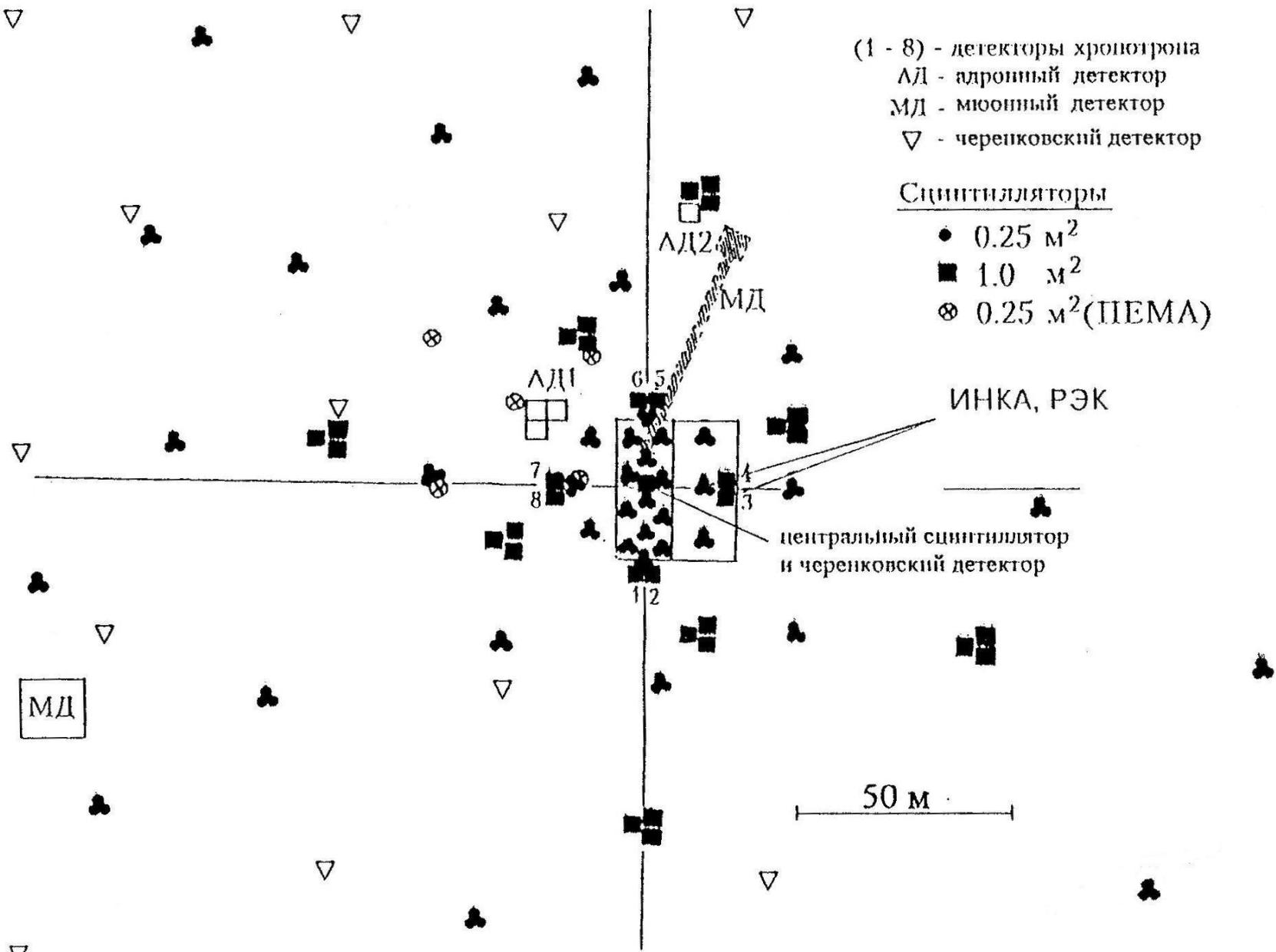




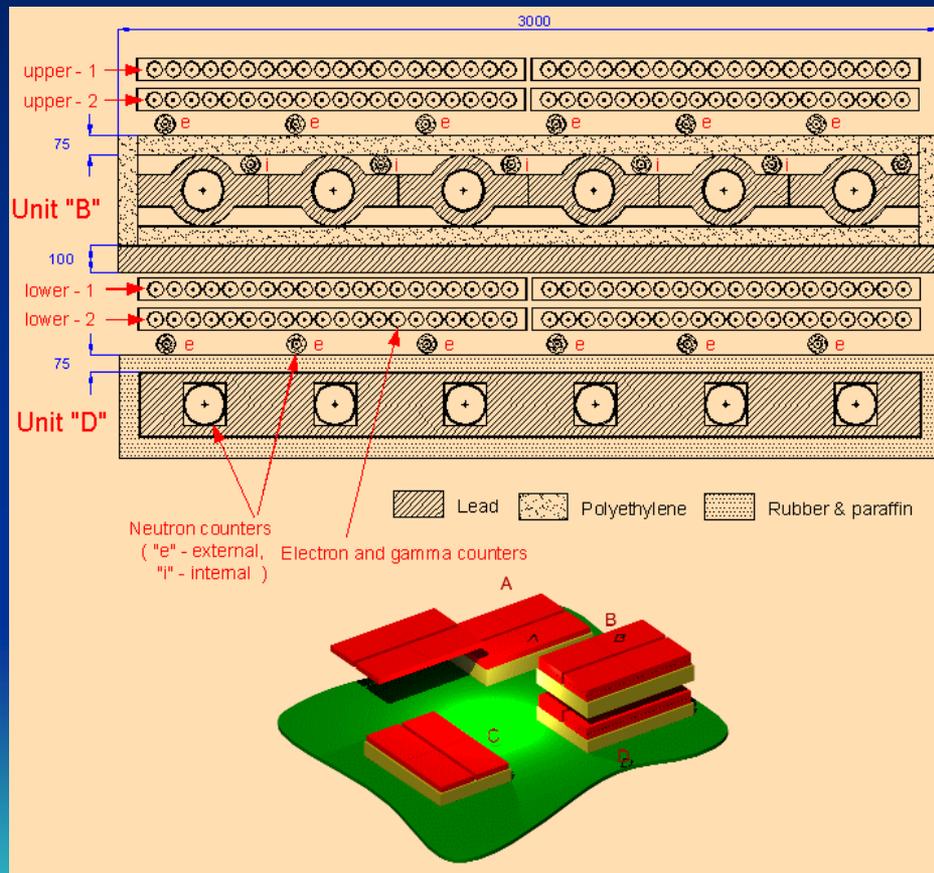
17 мая 2011

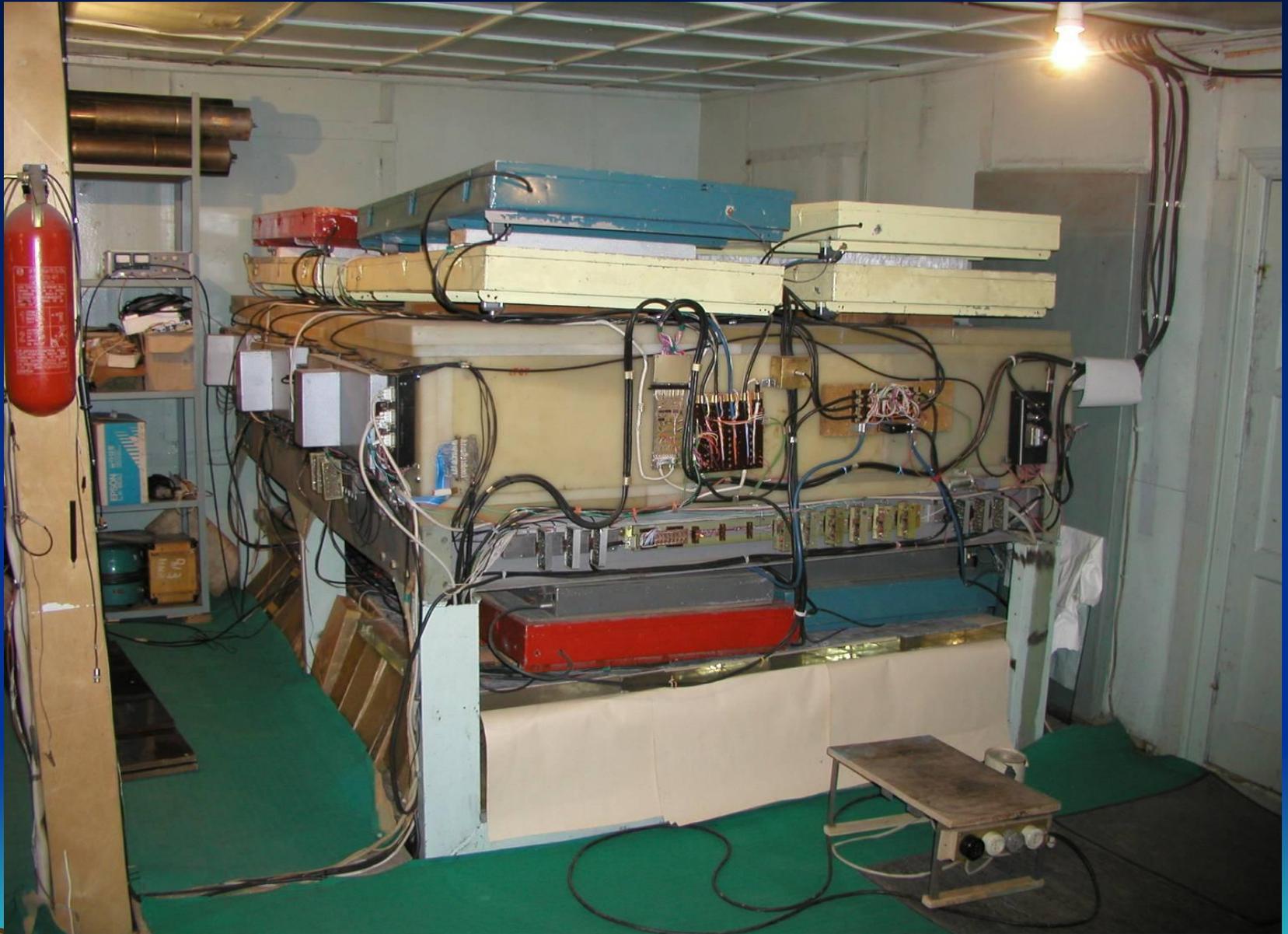
Общий вид Тянь-Шанской станции





Neutron supermonitor 18NM-64



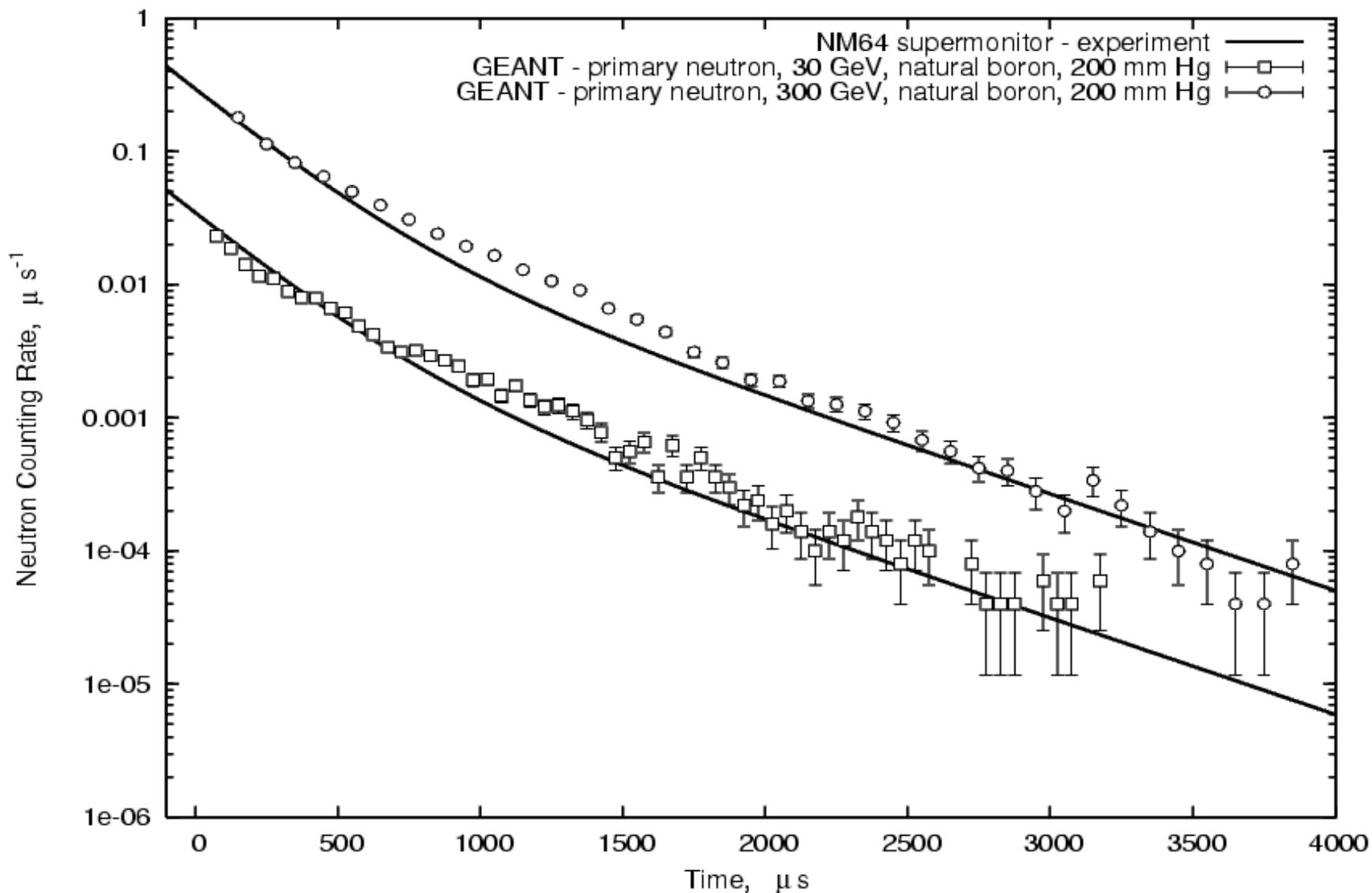


17 мая 2011

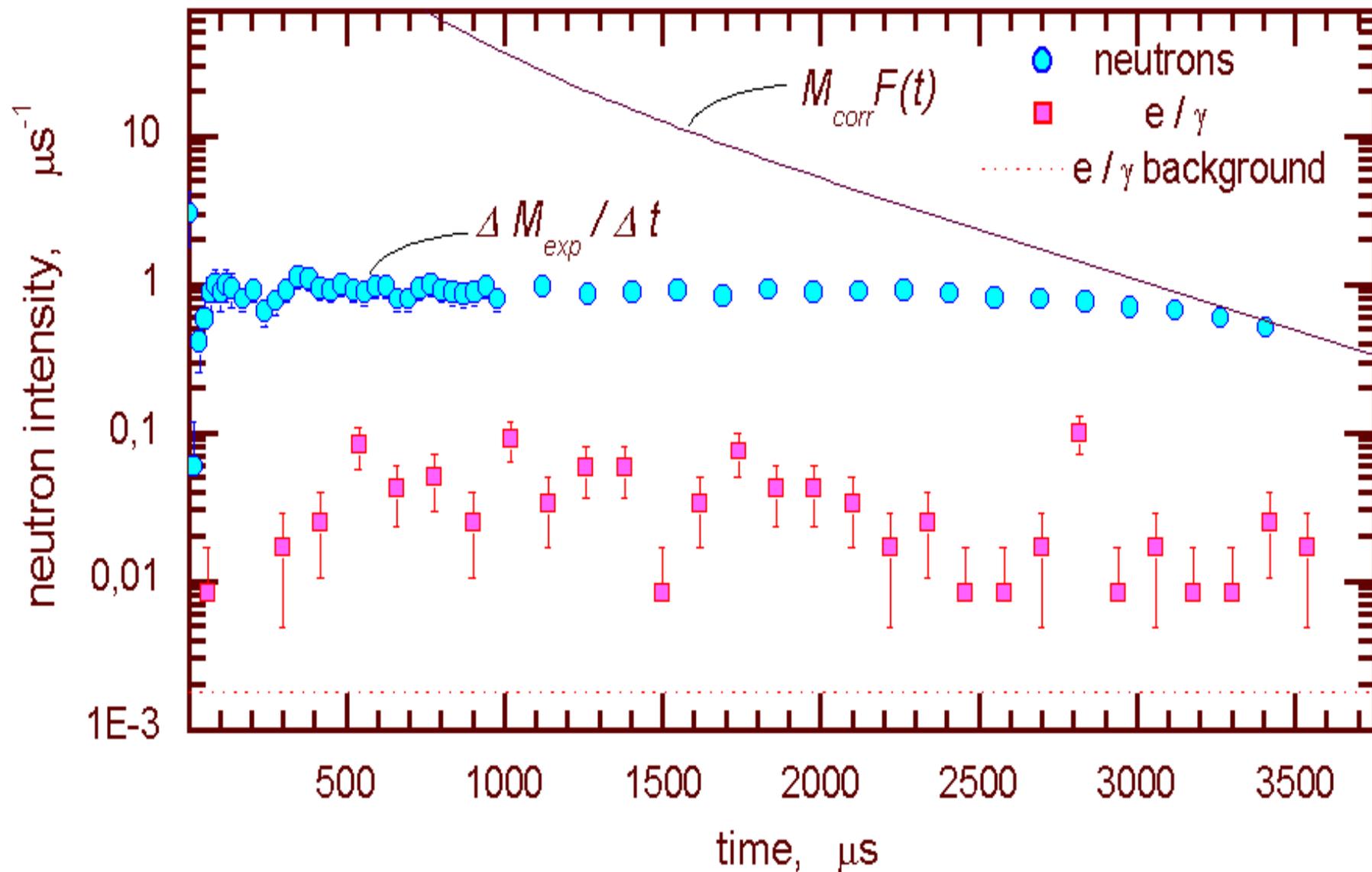
Триггеры установки АДРОН

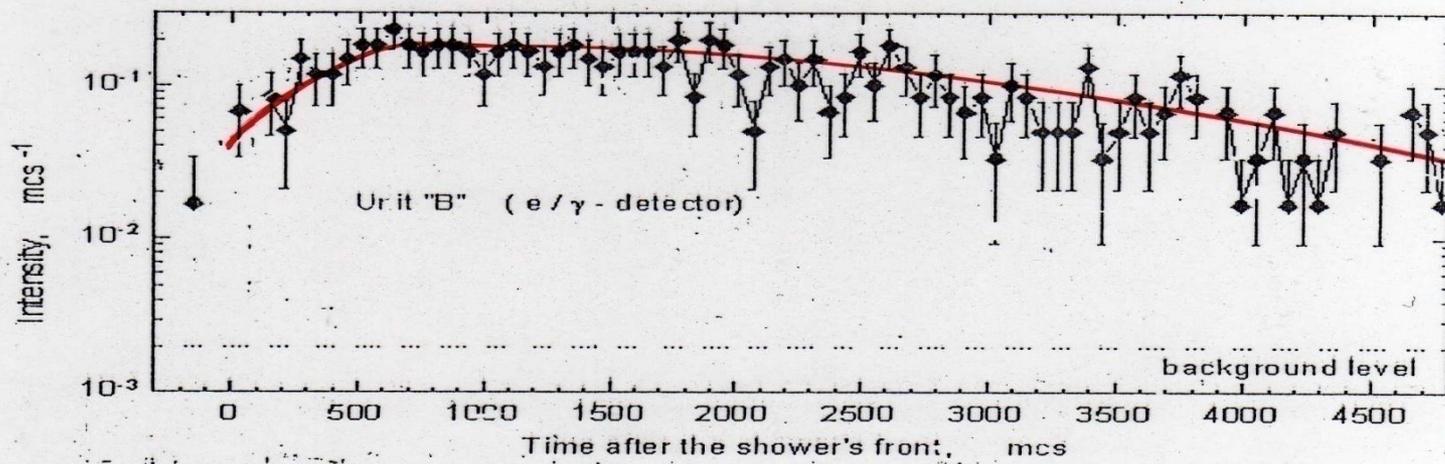
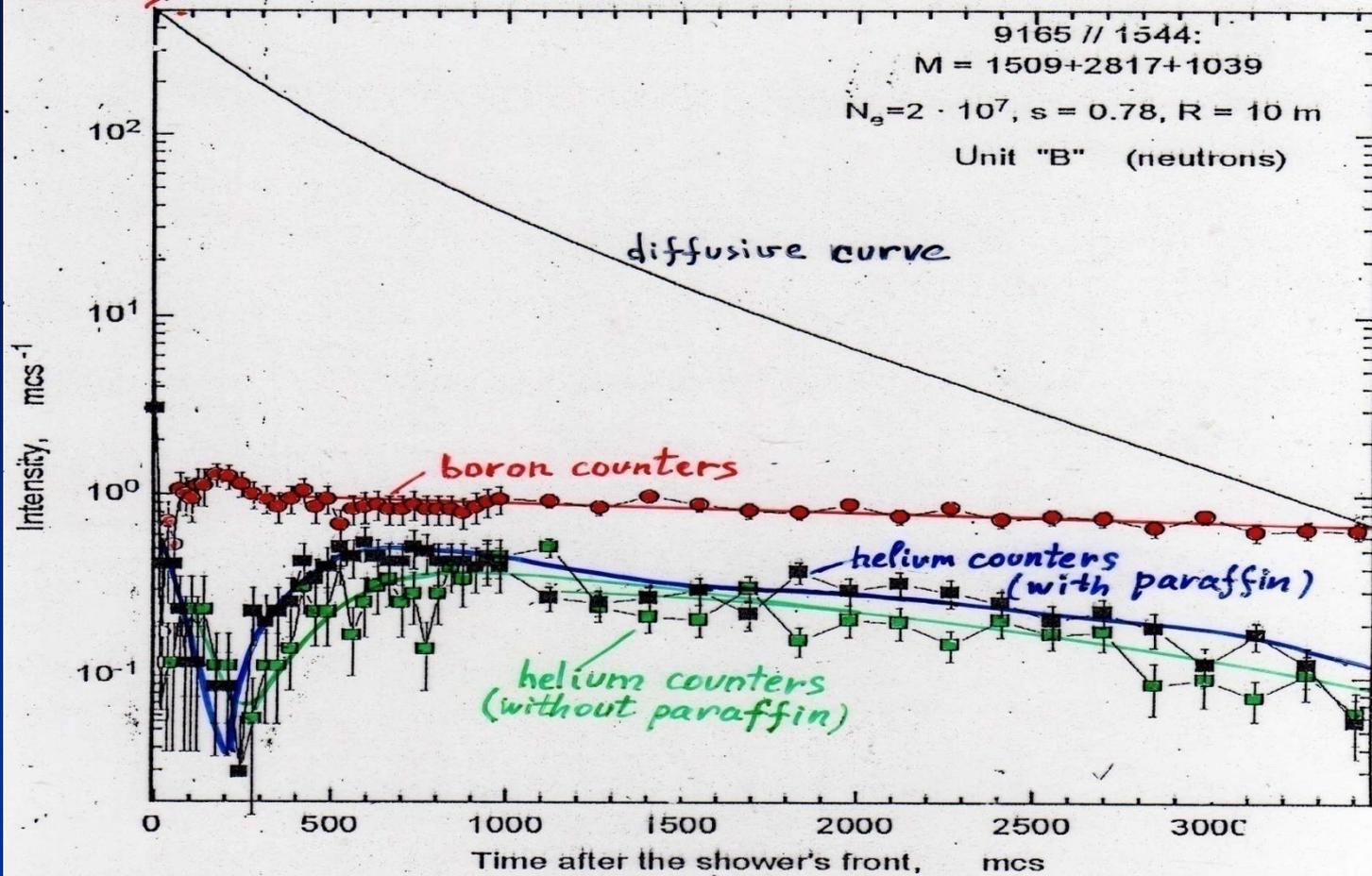
- 1. Центральный триггер установки ШАЛ
- 2. Периферийный триггер ПЕМА
- 3. Нейтронный триггер ствола ШАЛ

Сравнение экспериментальных и расчетных временных распределений нейтронных импульсов для НМ-64

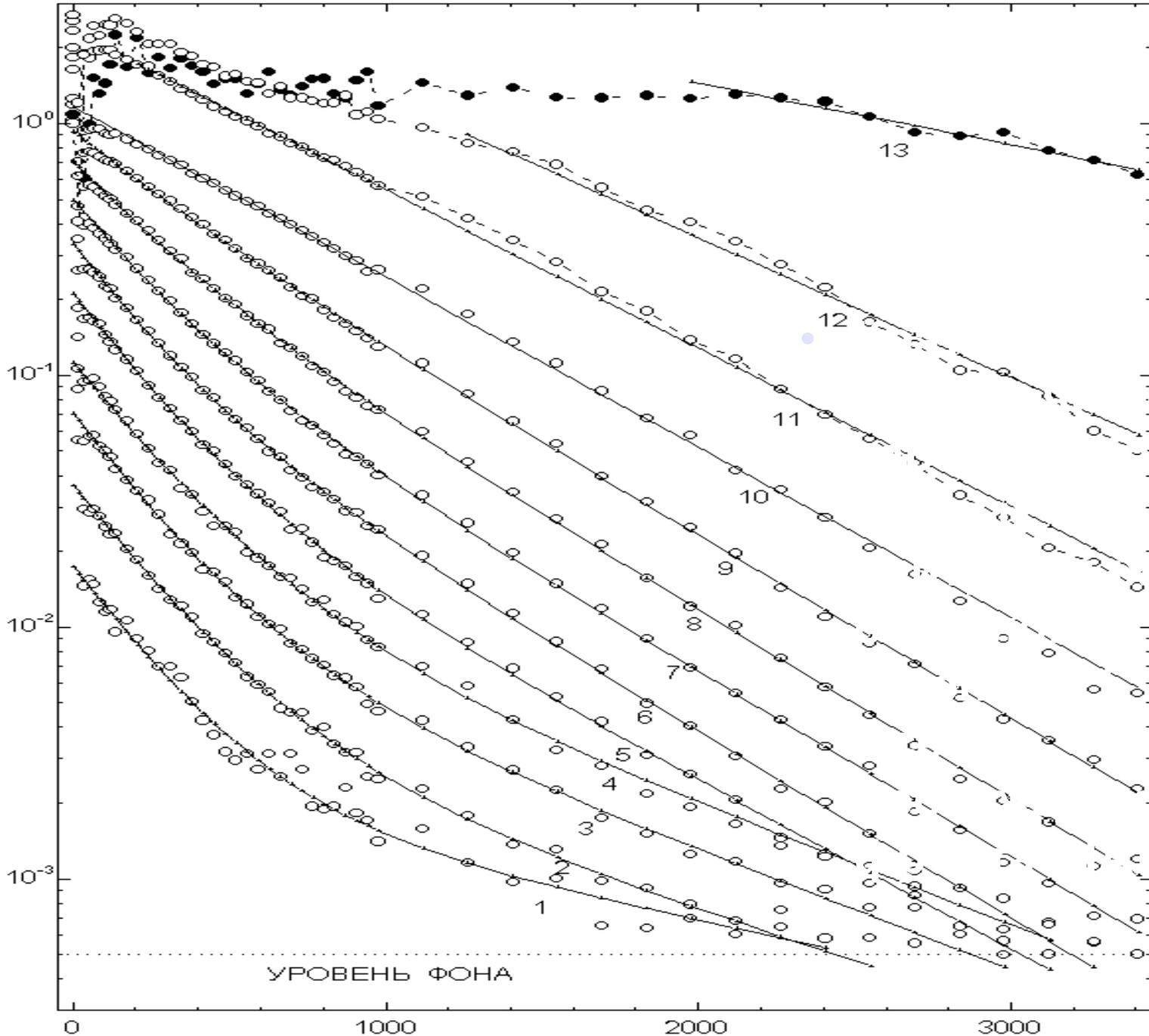


Временные распределения нейтронных импульсов и гамма квантов в секции В нейтронного монитора НМ-64

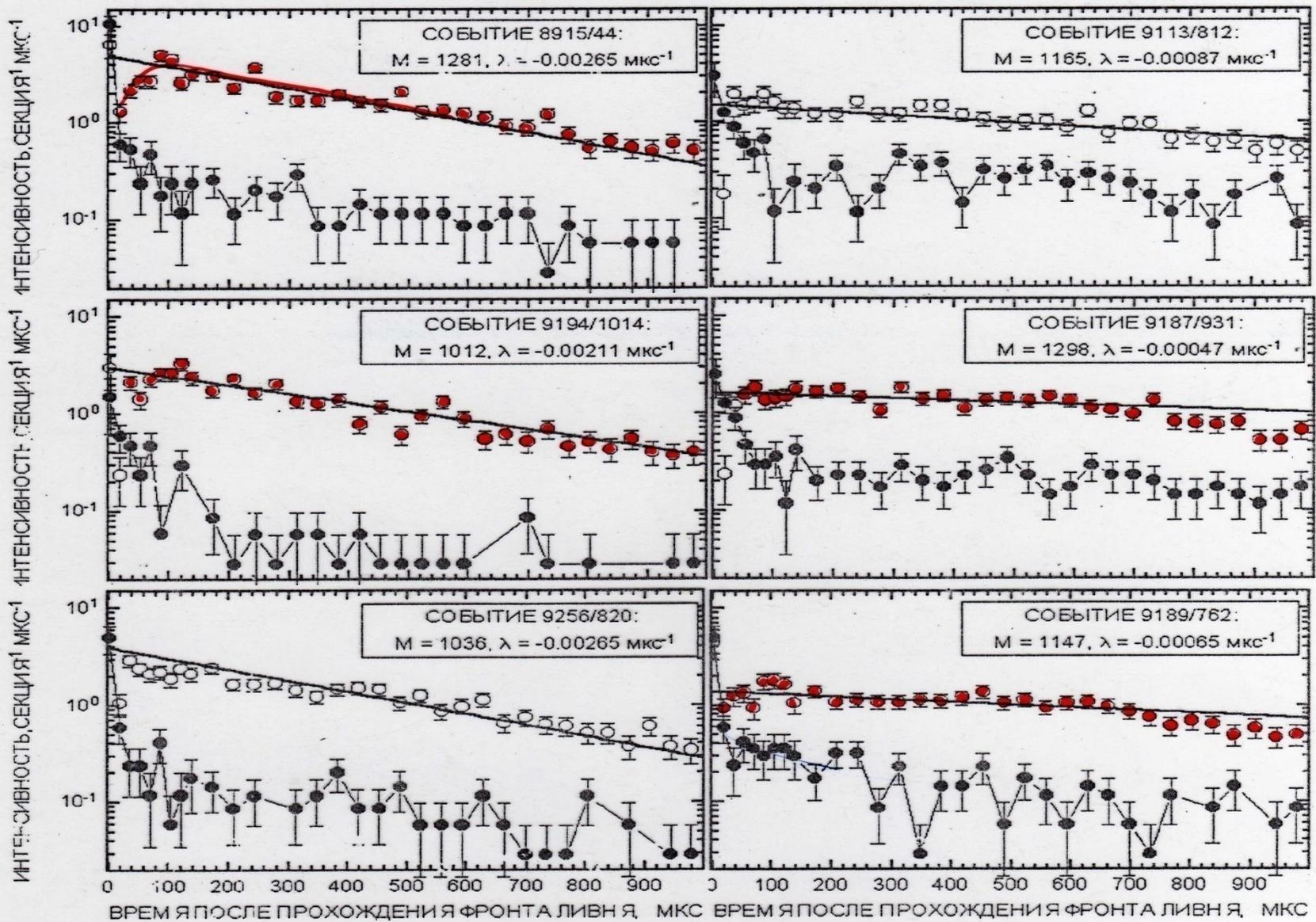


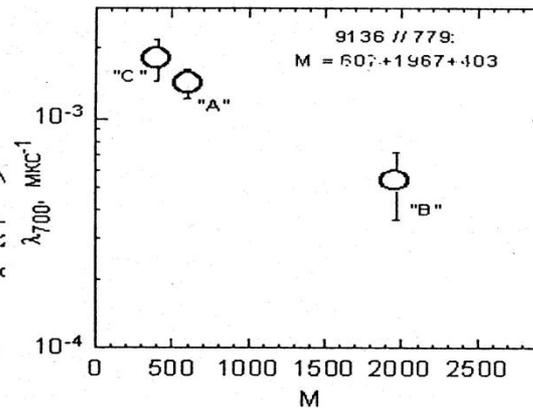
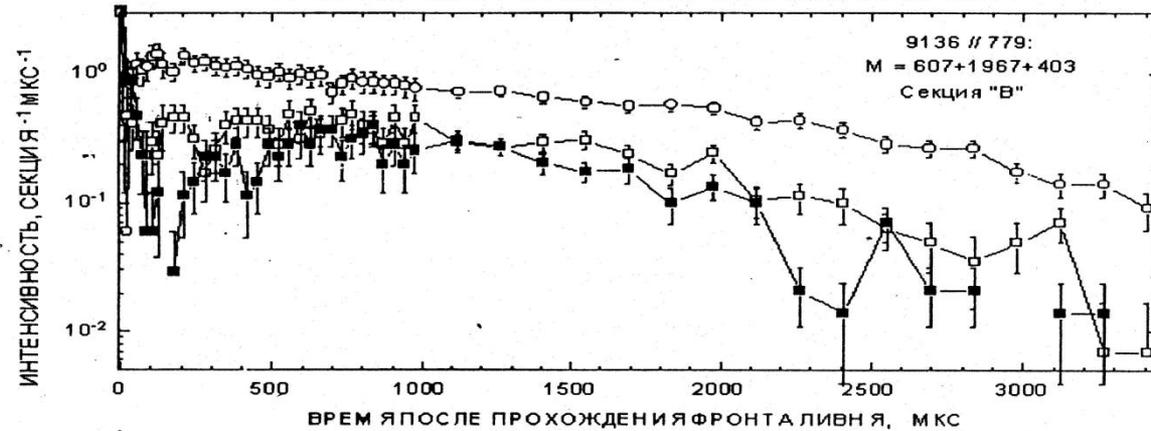
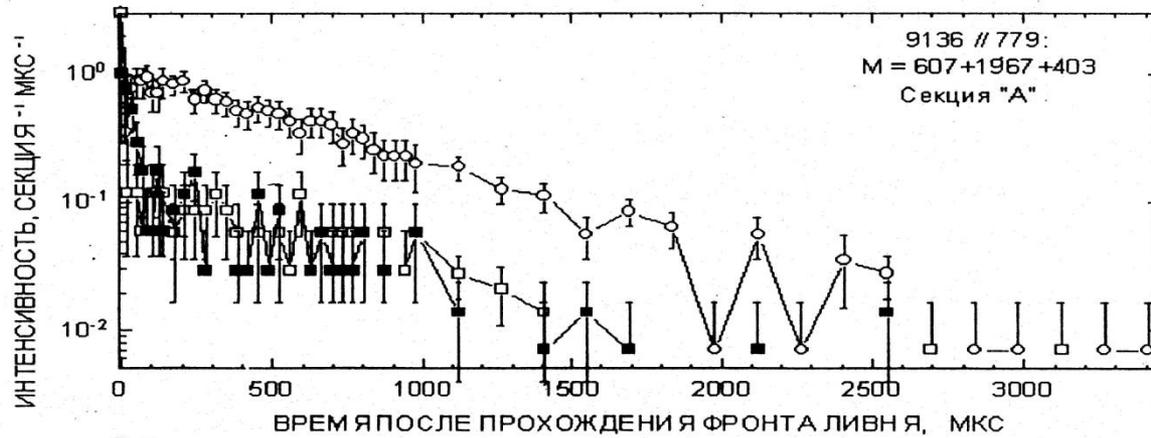


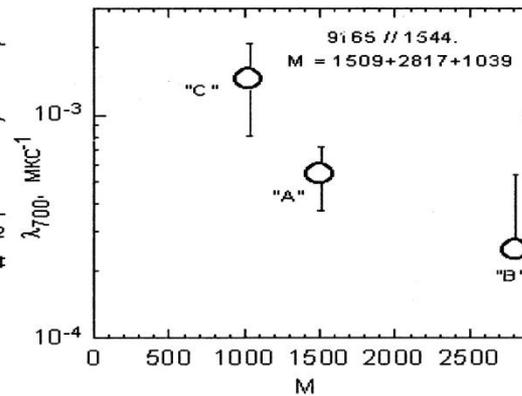
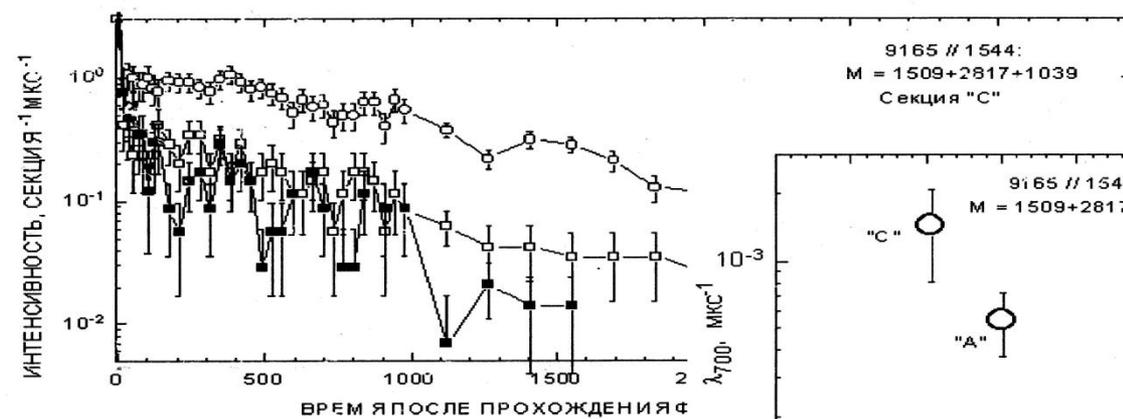
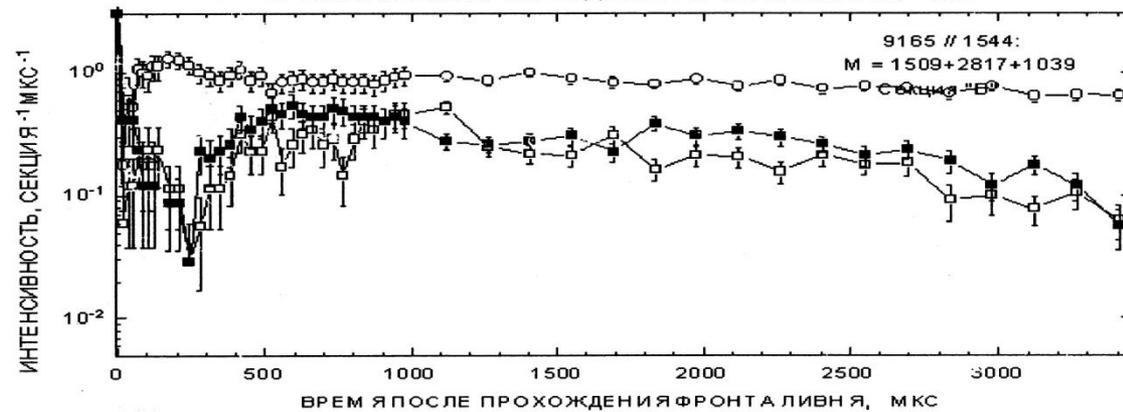
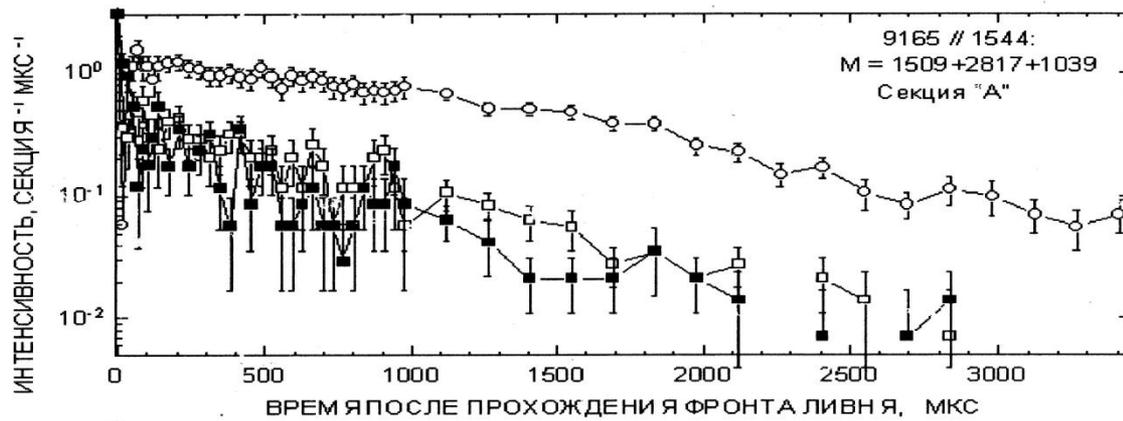
ИНТЕНСИВНОСТЬ, СЕКЦИЯ⁻¹ МКС⁻¹

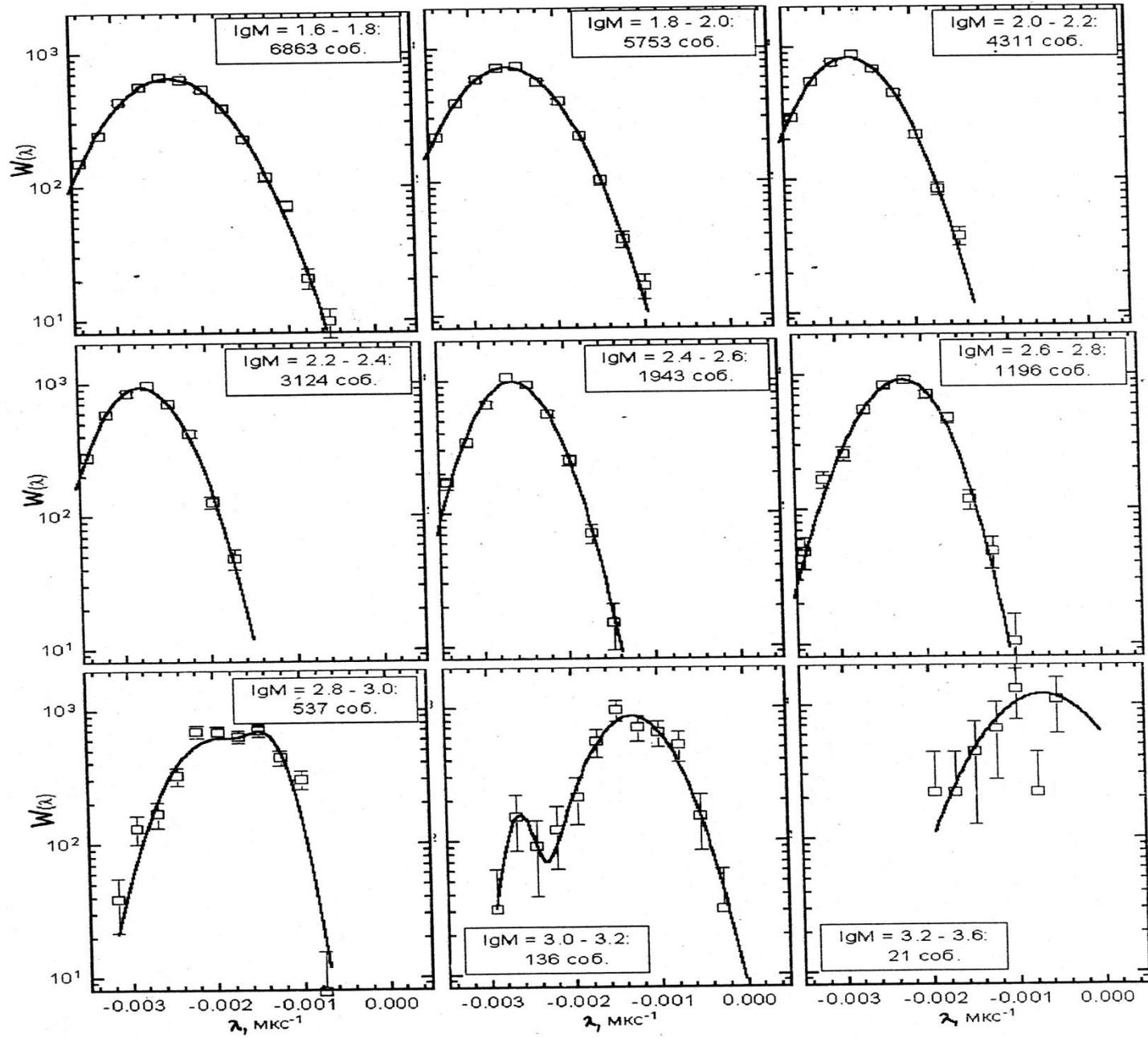


Примеры близких по кратности нейтронных событий, принадлежащих к "нормальному" (слева) и "затяннутому" (справа) типам временных распределений интенсивности:

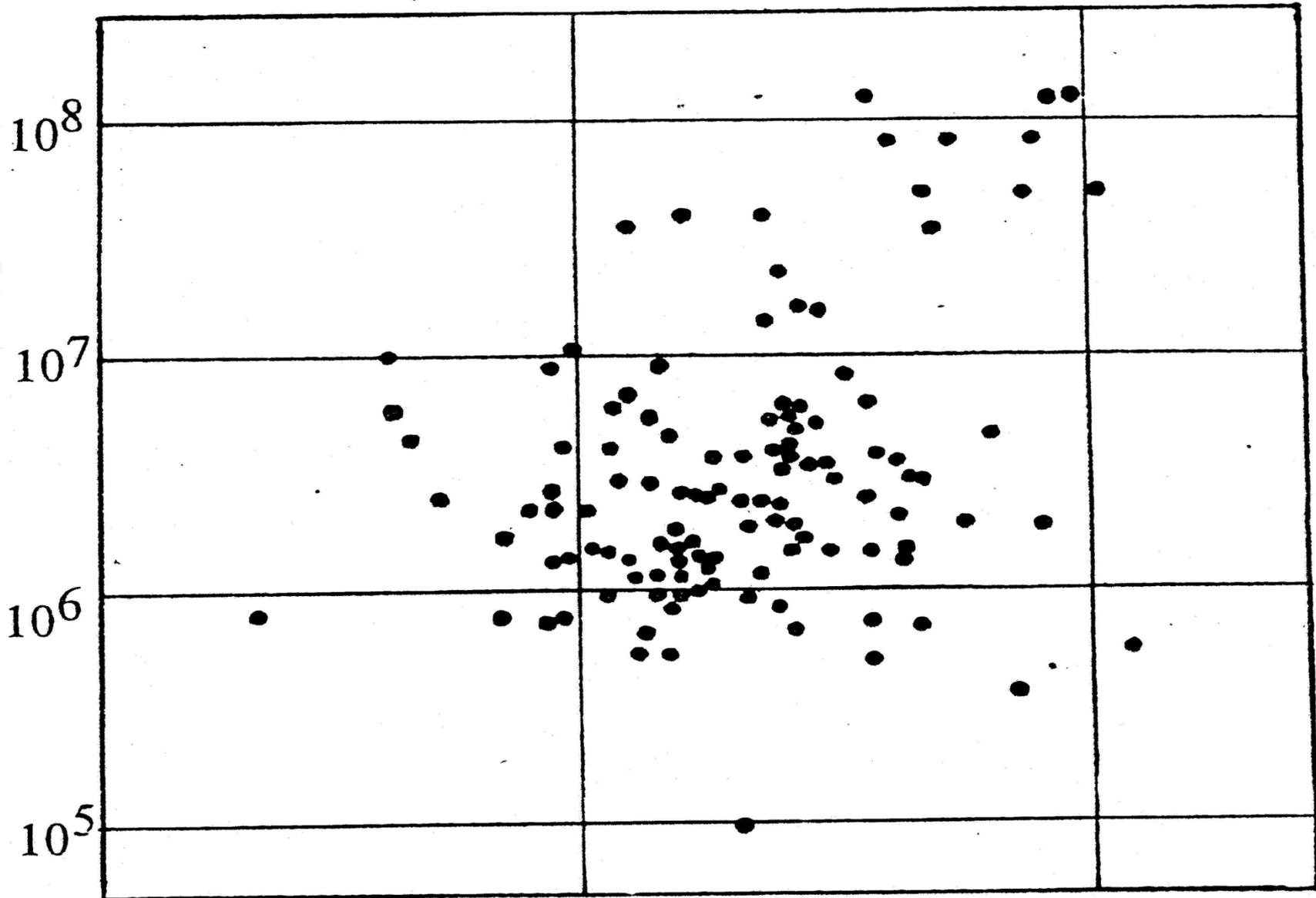








Число электронов ШАЛ



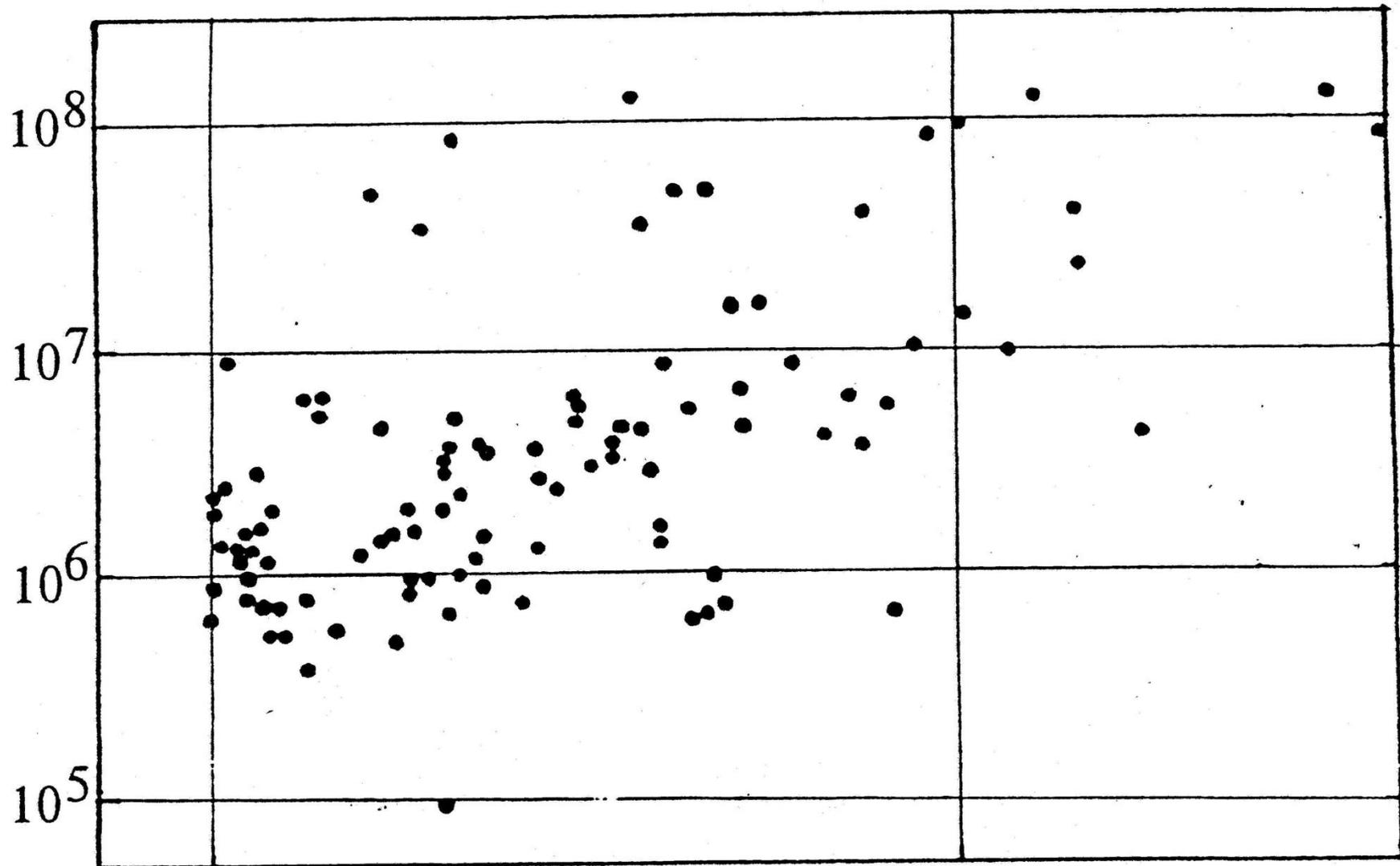
0,1

1

10

R, м

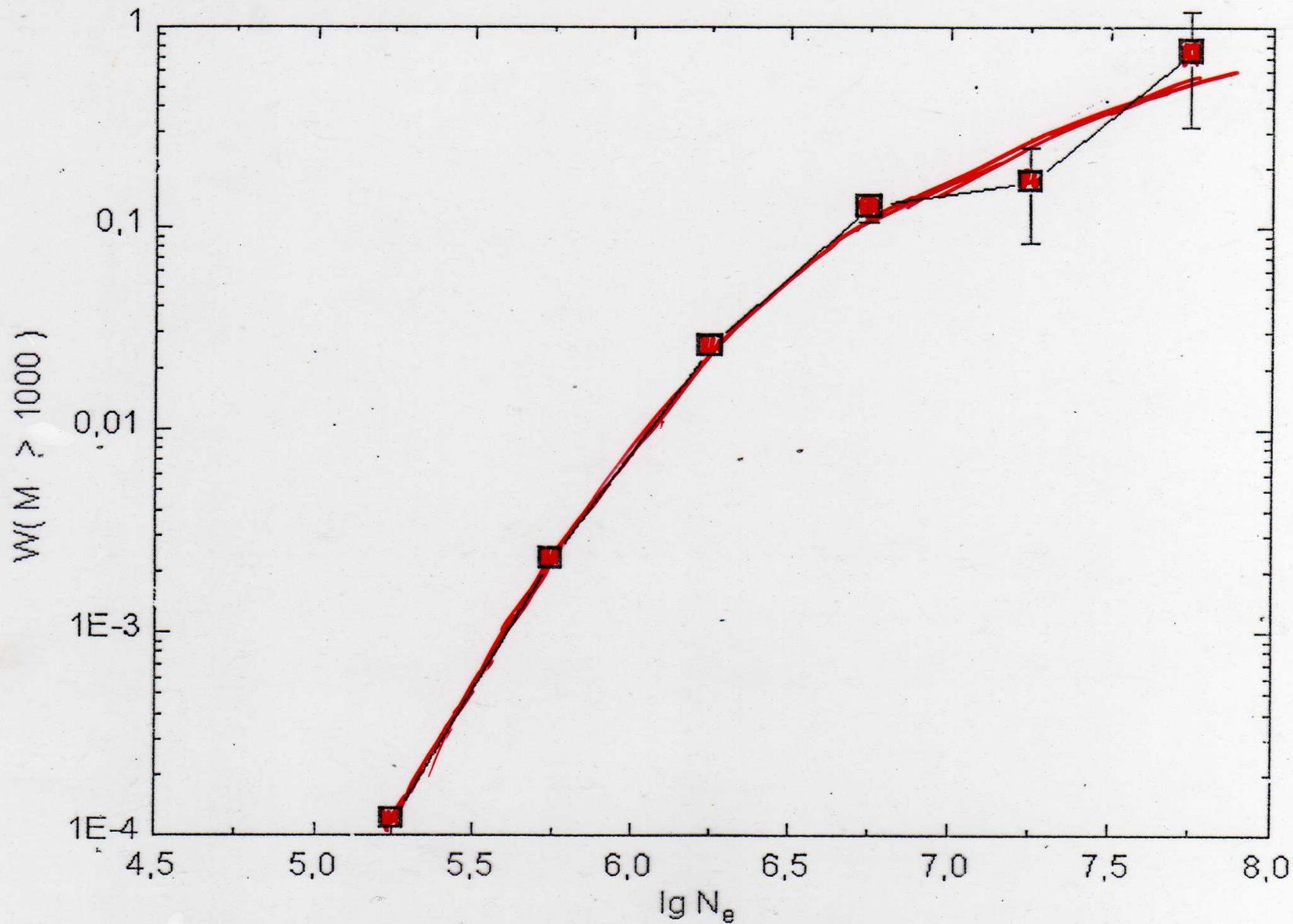
Число электронов ШАЛ



1000

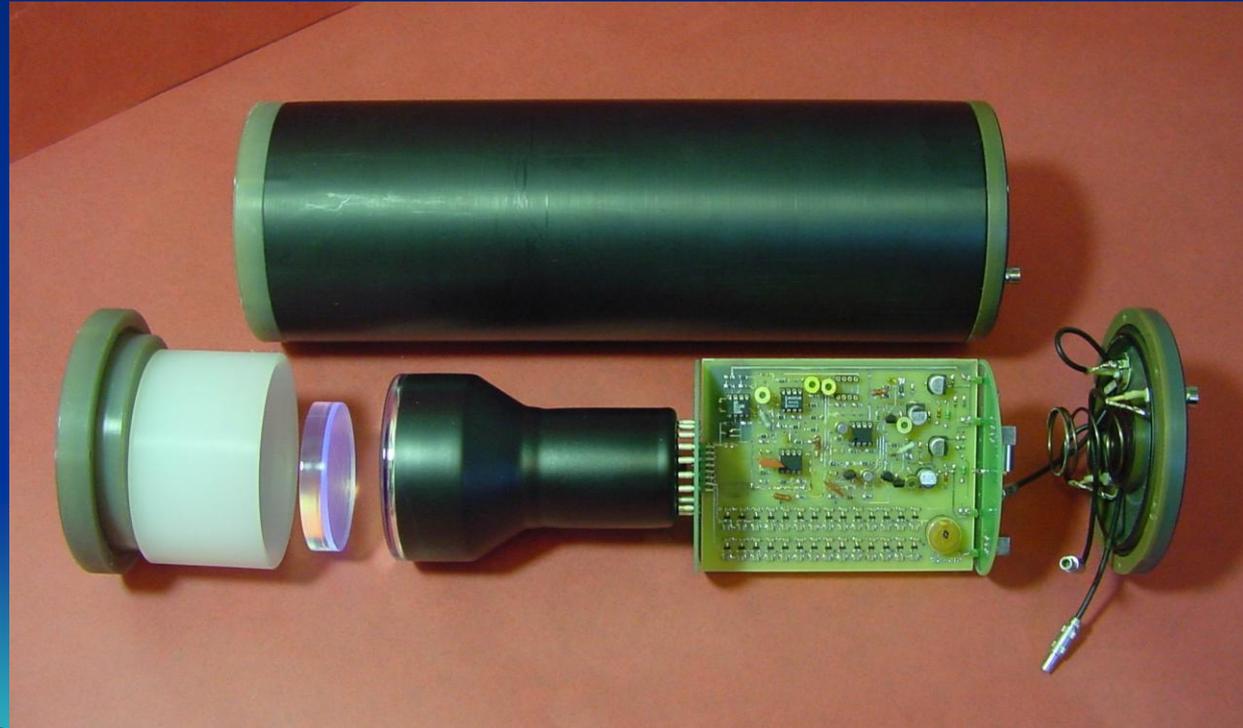
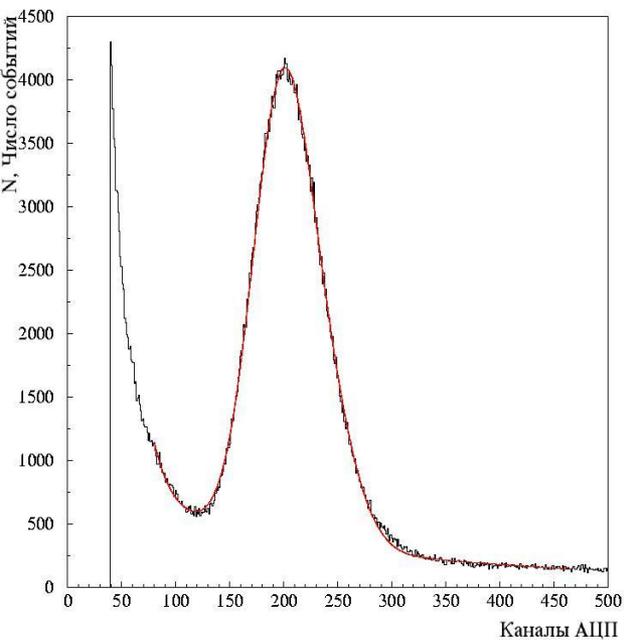
2000

Число нейтронов M

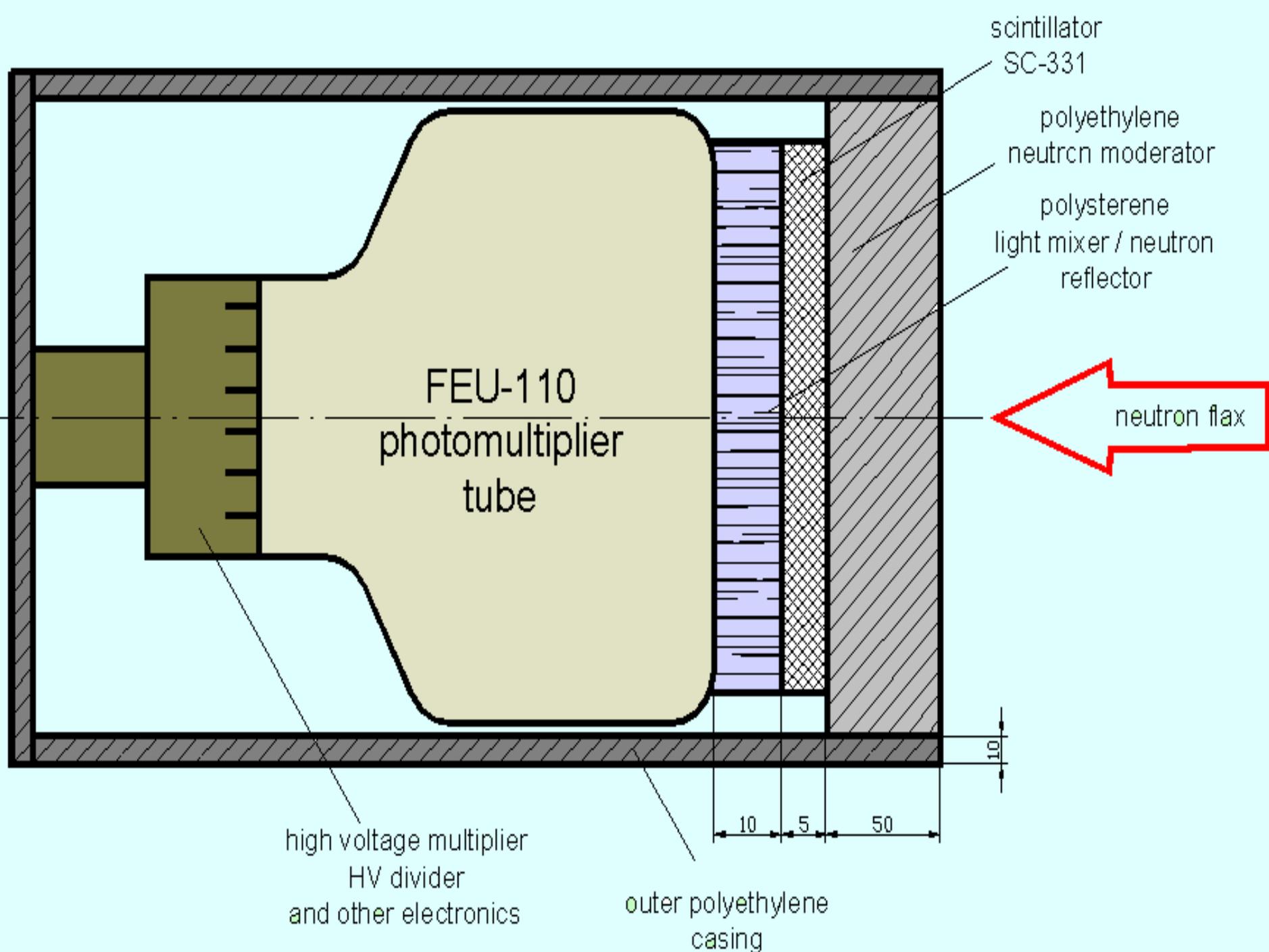


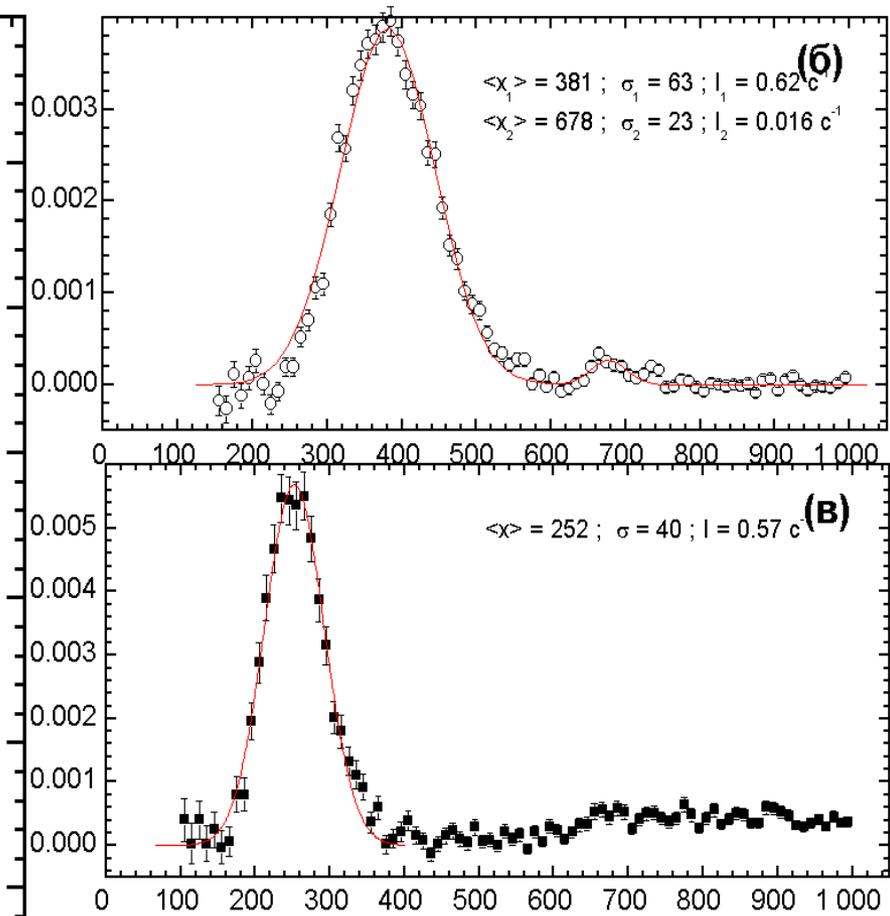
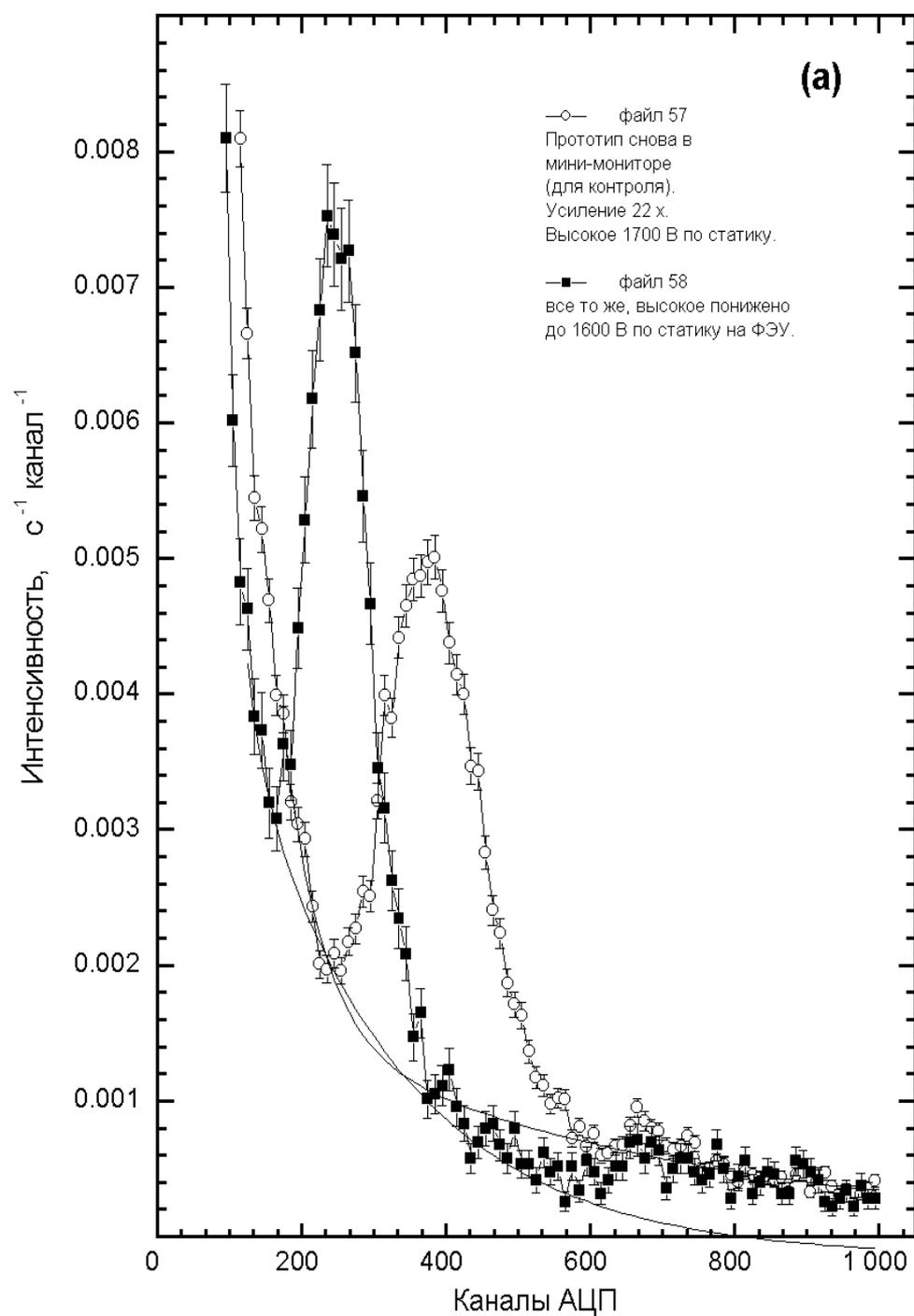
Зависимость доли ШАЛ, сопровождаемых нейтронными событиями с кратностью $M > 1000$ от их размера.

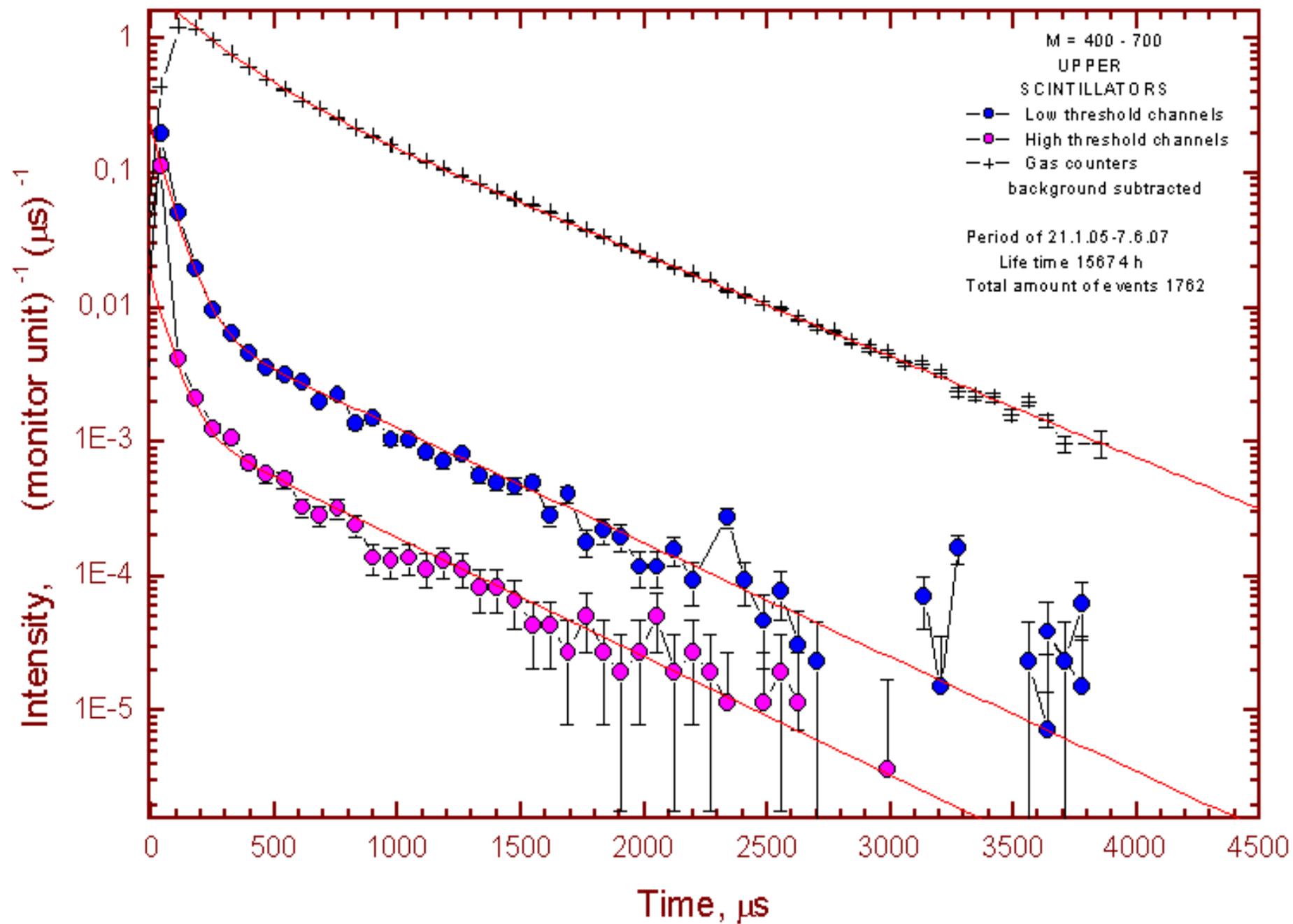
Сцинтилляционный детектор нейтронов и заряженных частиц ФИАН - ИФВЭ

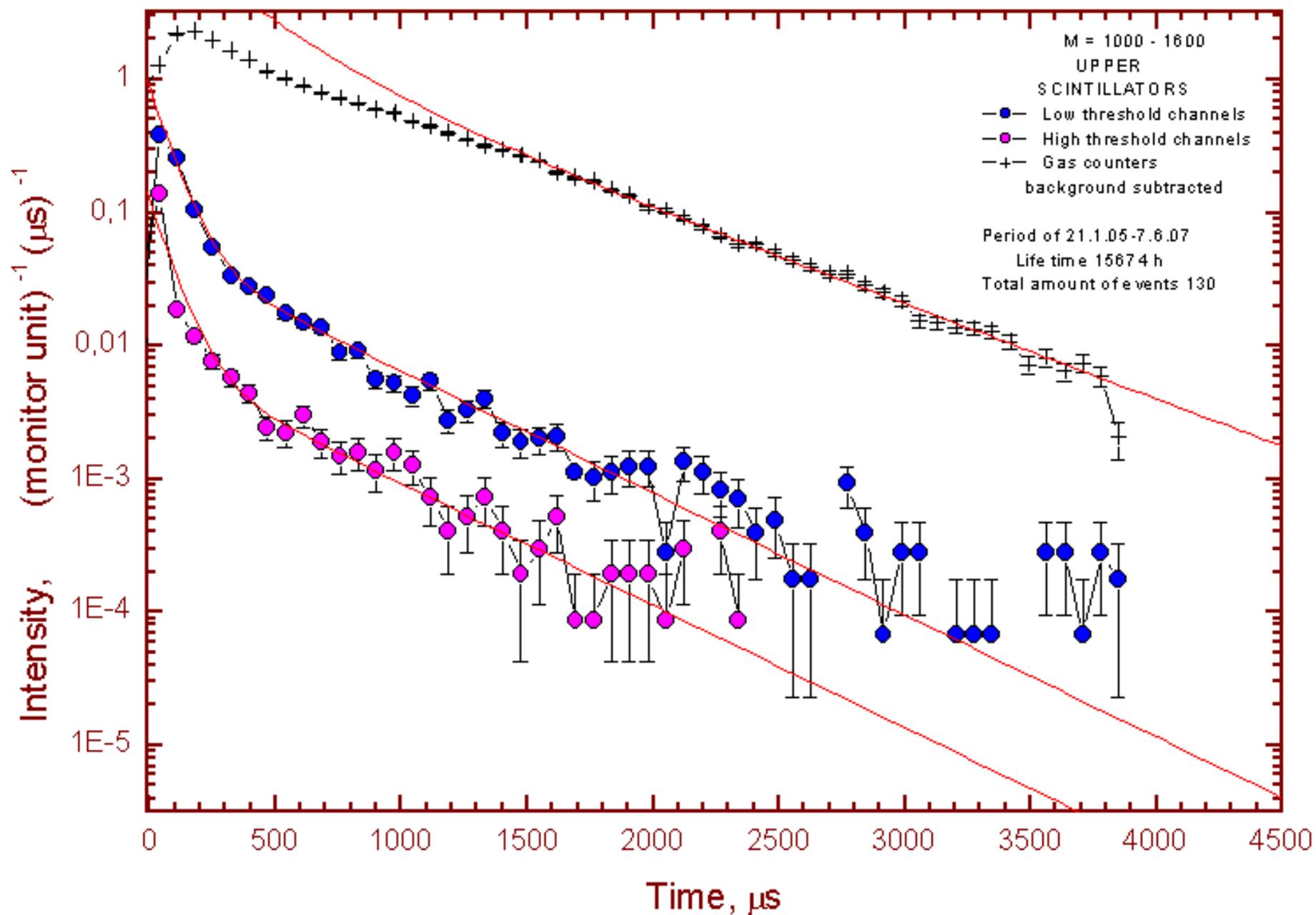


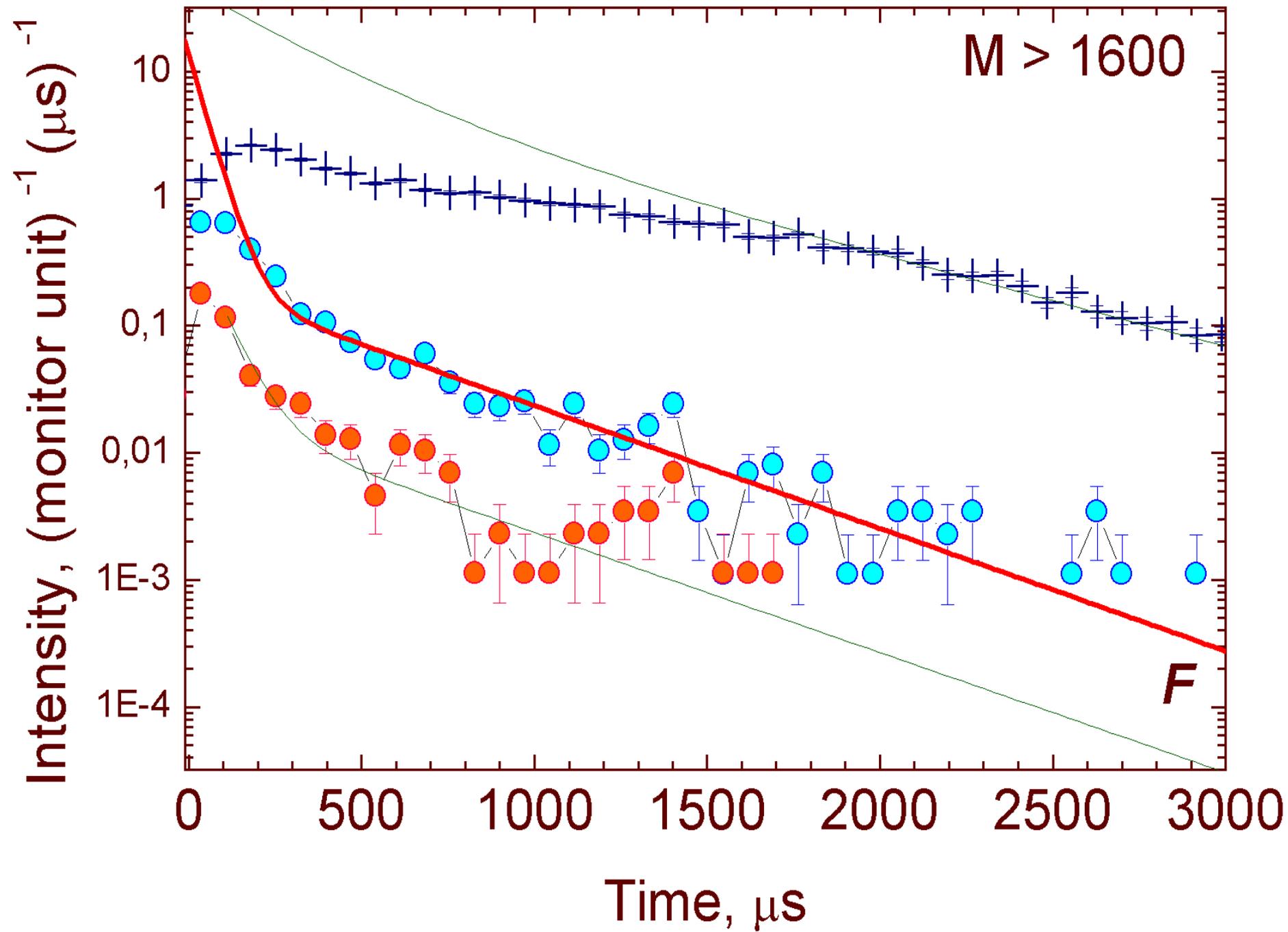
23 марта 2010

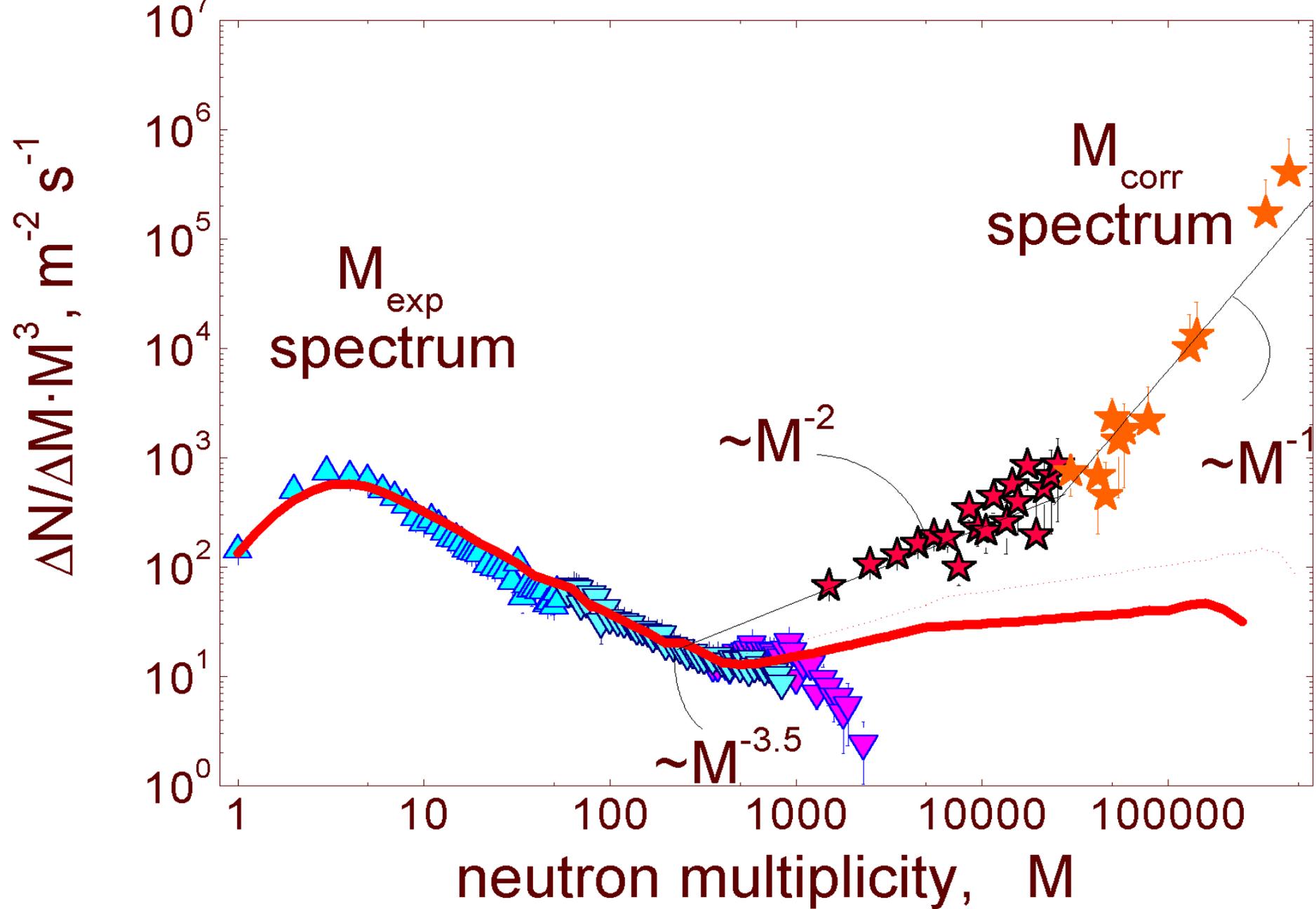






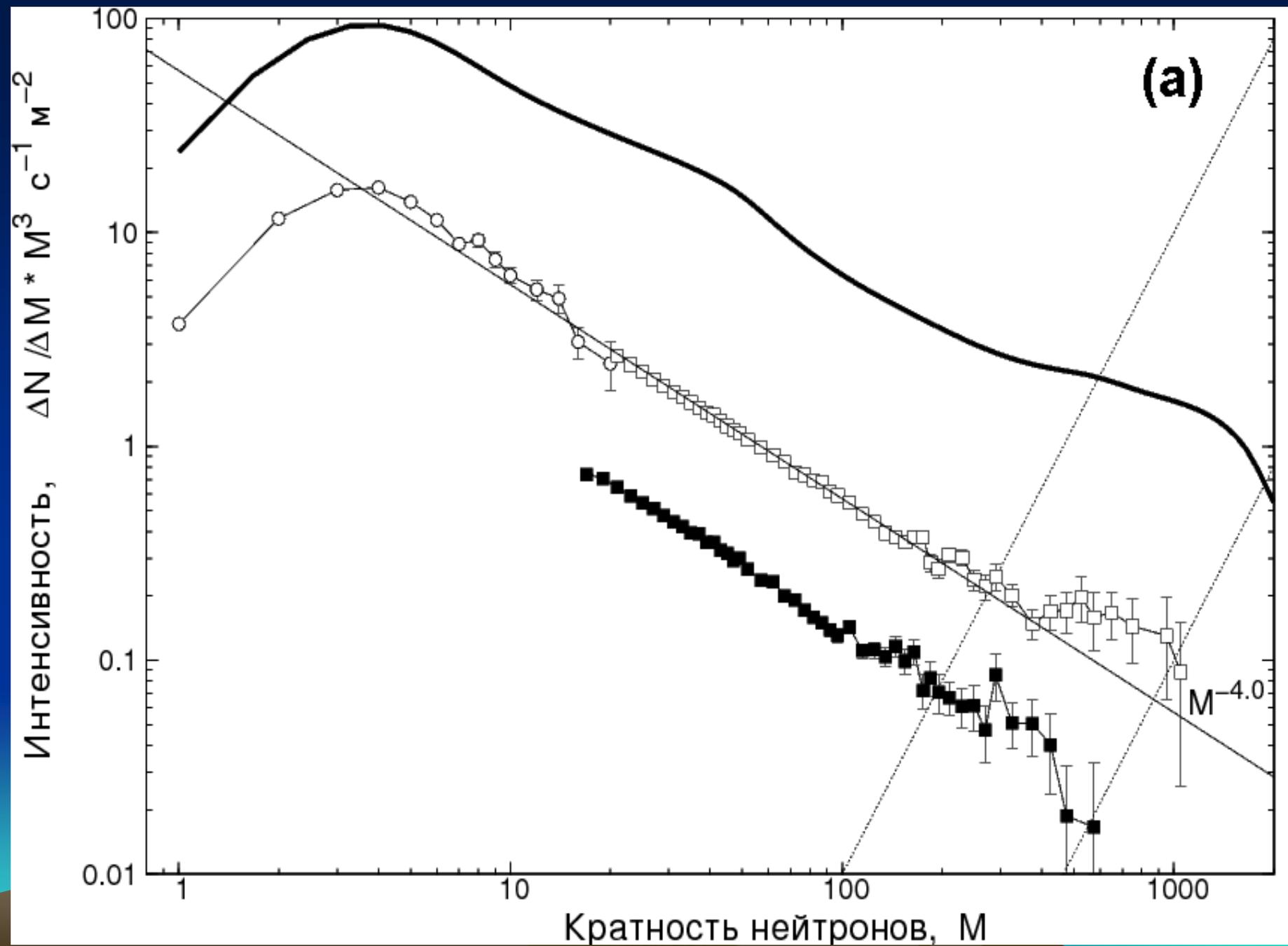


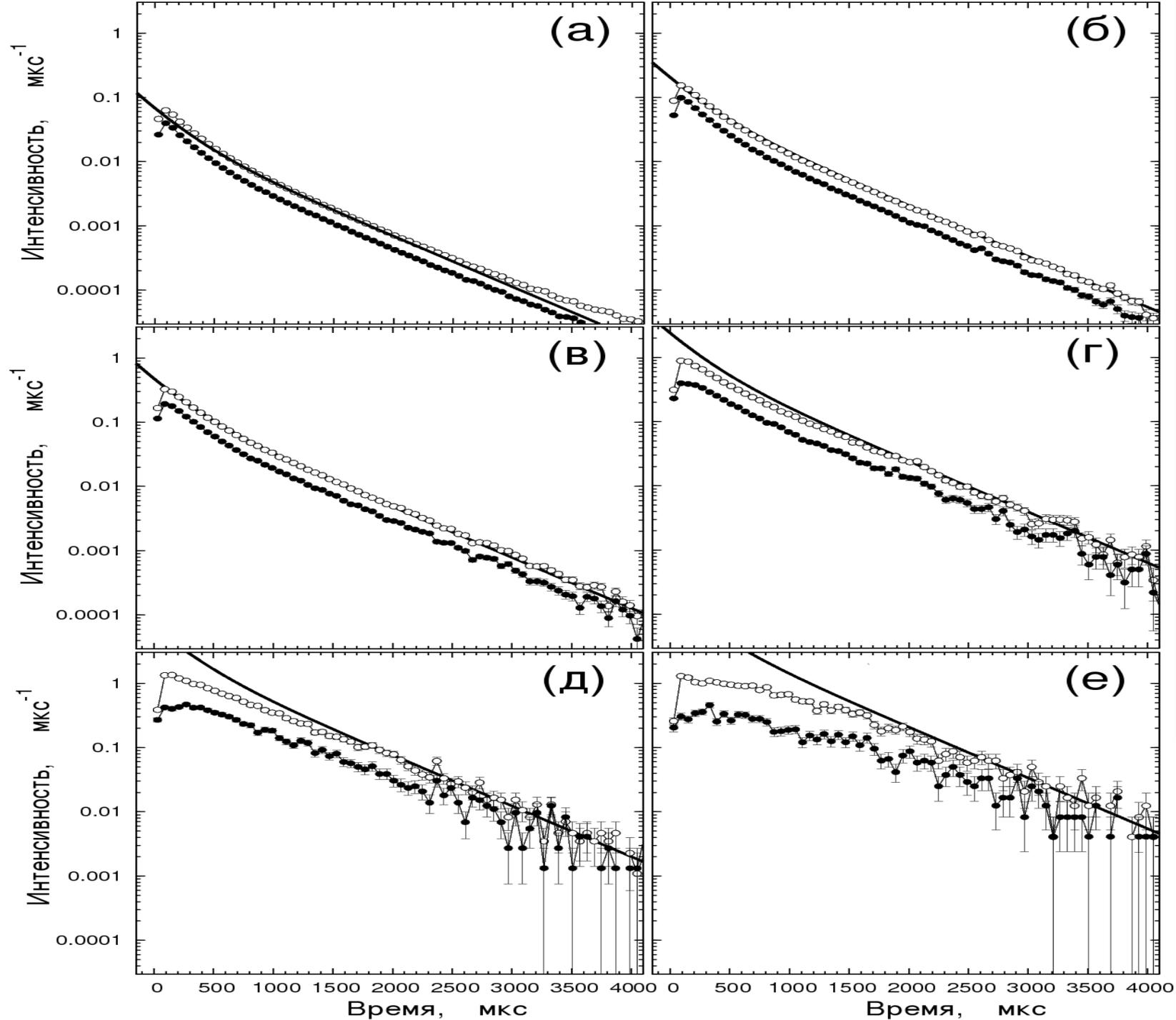


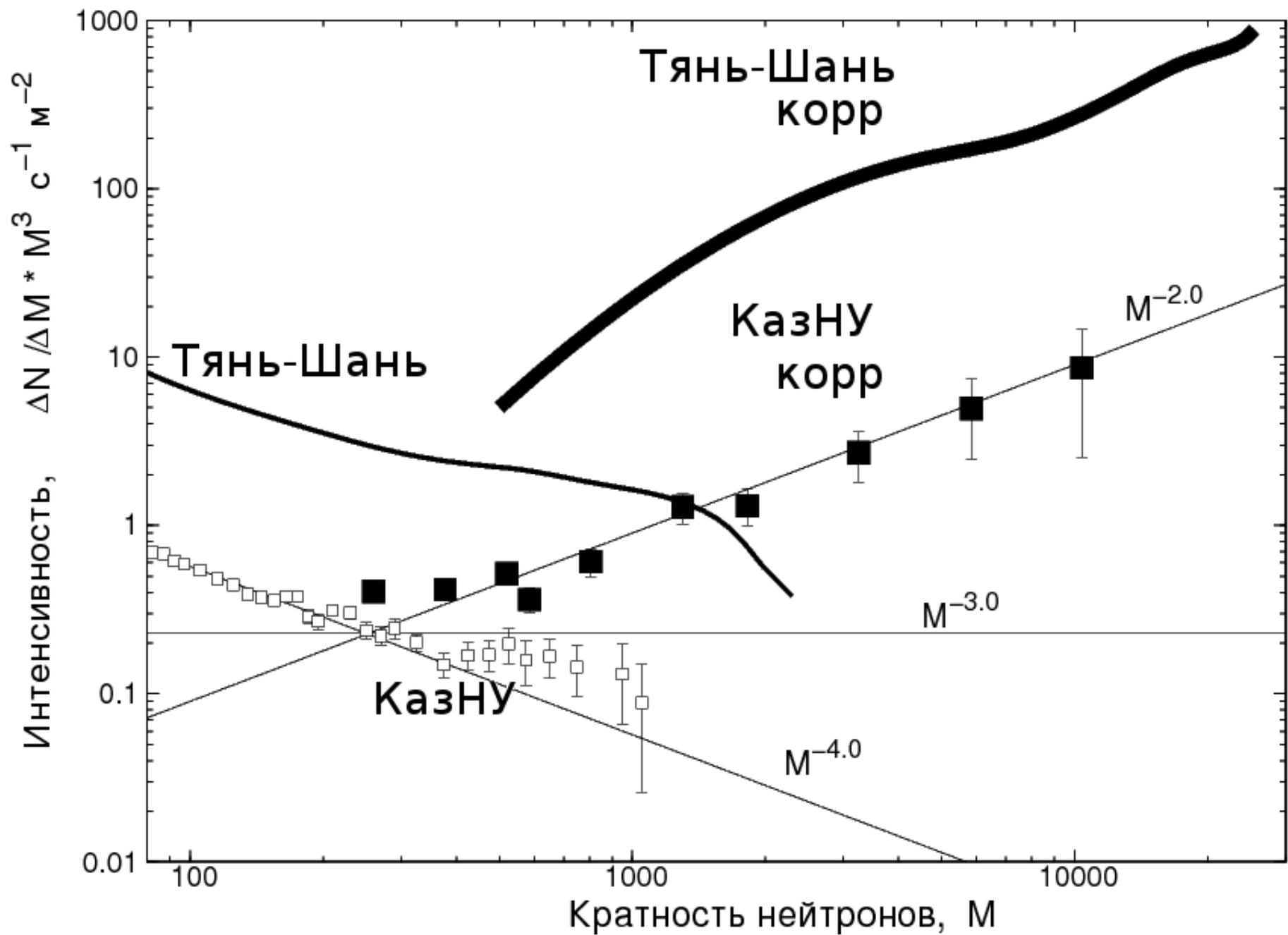


Нейтронный супермонитор НМ-64 КазНУ

- Счетчики СММ-15
- Число счетчиков = 6
- Регистрация нейтронных импульсов при двух амплитудных порогах



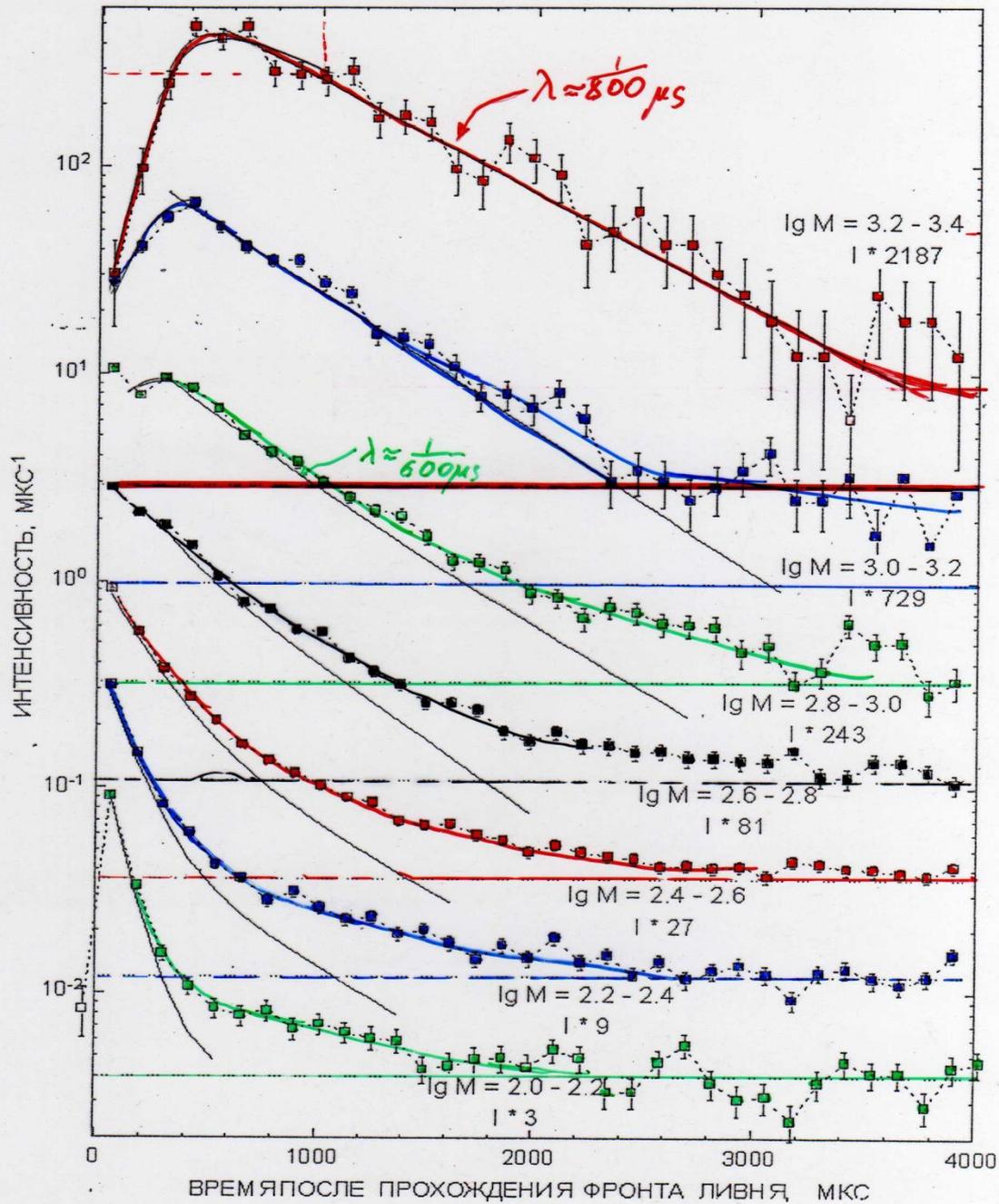




- Эксперимент в секции D с нейтронными счетчиками
- СНМ-15 (3 шт.) и
- счетчиками типа «Гелий-2»(6 шт.)



Усредненные кривые интенсивности для нижнего годоскопа:



Усредненные кривые интенсивности для электронного годоскопа:

