



ІНСТИТУТ ЯДЕРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НАН УКРАЇНИ

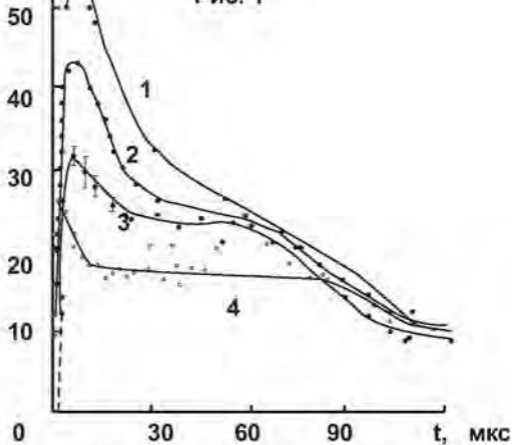
ИНСТИТУТ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НАН УКРАИНЫ

О.А. Федорович

**НЕРАВНОВЕСНОСТЬ ИЗЛУЧЕНИЯ
ИМПУЛЬСНОГО РАЗРЯДА
В ВОДЕ В ВИДИМОМ ДИАПАЗОНЕ И
ЕЕ ЗАВИСИМОСТЬ ОТ
НАПРЯЖЕННОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО
ПОЛЯ**

$T_{10^{-30}K}$

Рис. 1



$$T \times 10^{-30} \text{K}$$

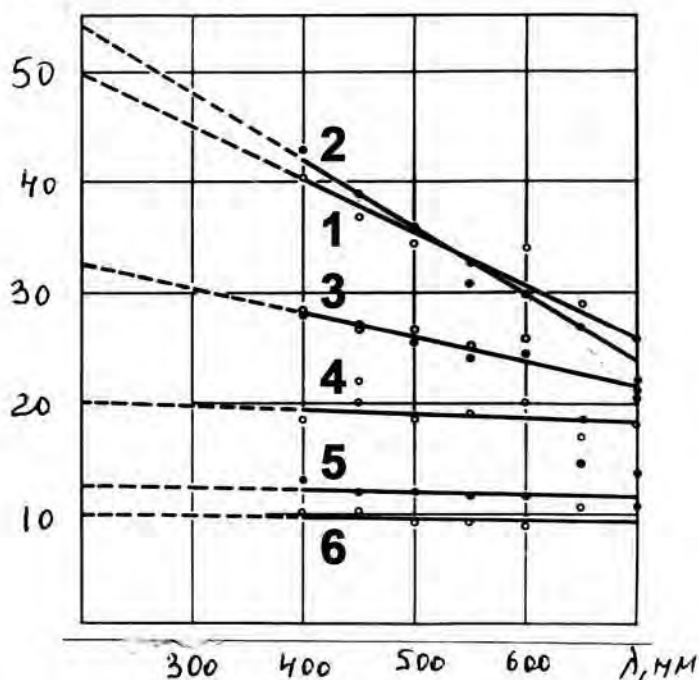


Рис. 1 Зависимость яркостной температуры от длины волны в различные моменты времени.

$w, d = 20 \text{ мкм}, u = 37 \text{ кВ}, l = 40 \text{ мм},$

1 - 4 нс, 2 - 8 нс, 3 - 31 нс, 4 - 74 нс,

5 - 98 нс, 6 - 123 нс.

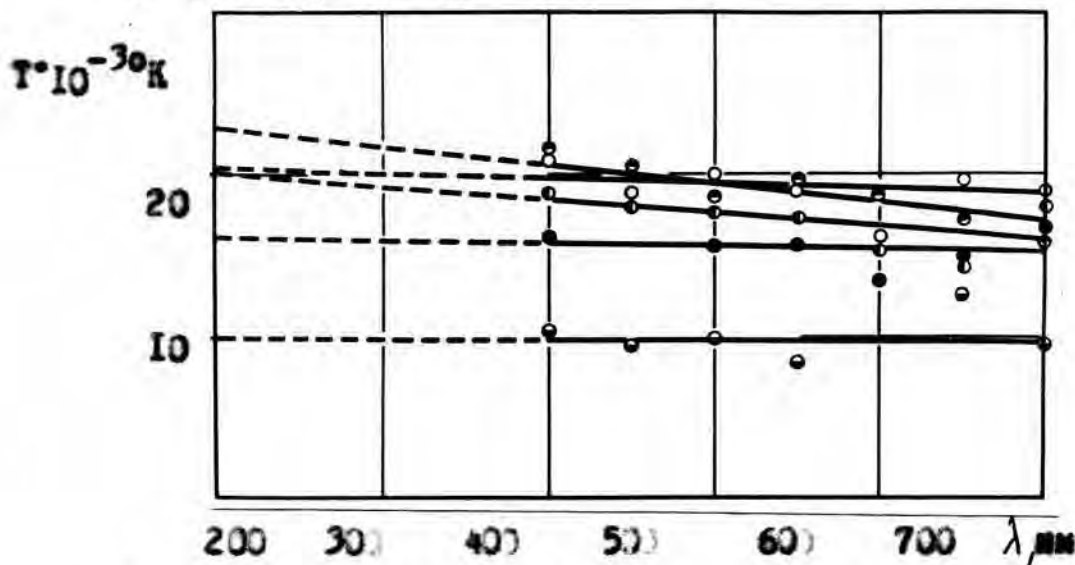
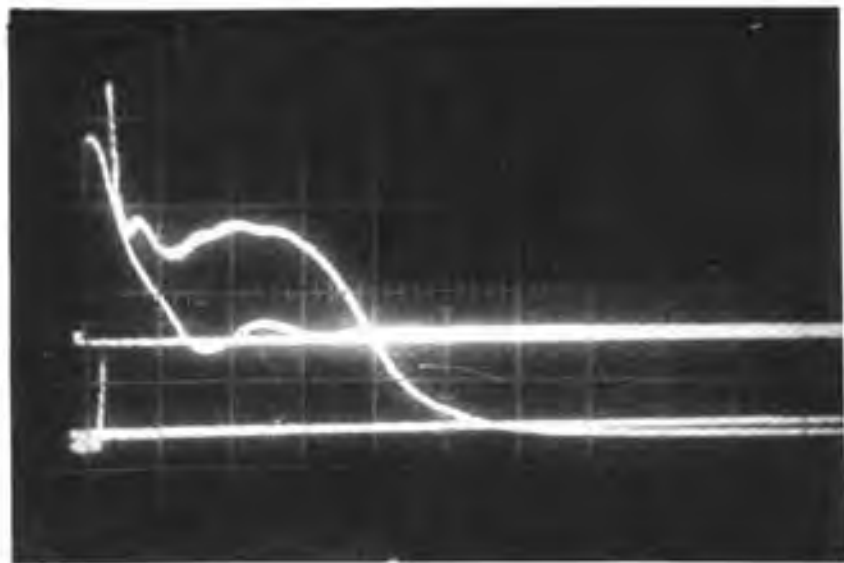
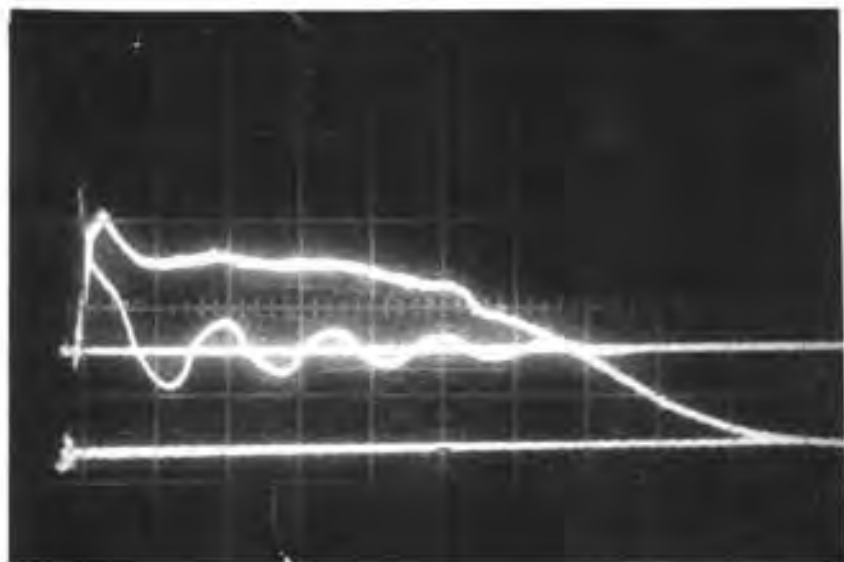


Рис. 2 Зависимость яркостной температуры от длины волны в различные моменты времени.

$w, d = 20 \text{ мкм}, u = 30 \text{ кВ}, l = 100 \text{ мм},$

1 - 4 нс, 2 - 19 нс, 3 - 40 нс, 4 - 64 нс,

5 - 77 нс.



E кВ/см

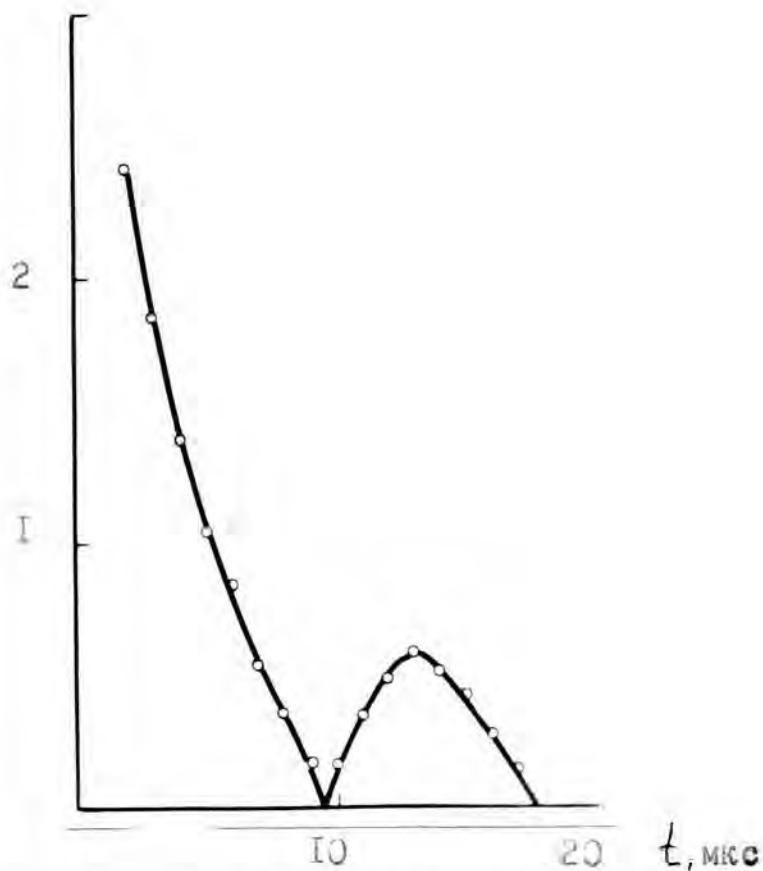


Рис.3.14. Зависимость напряженности электрического поля от времени:

W , 20 мкВ, $U=37$ кВ, $l=40$ мм, $h=0,43$ мкГн.

w_k , кПа

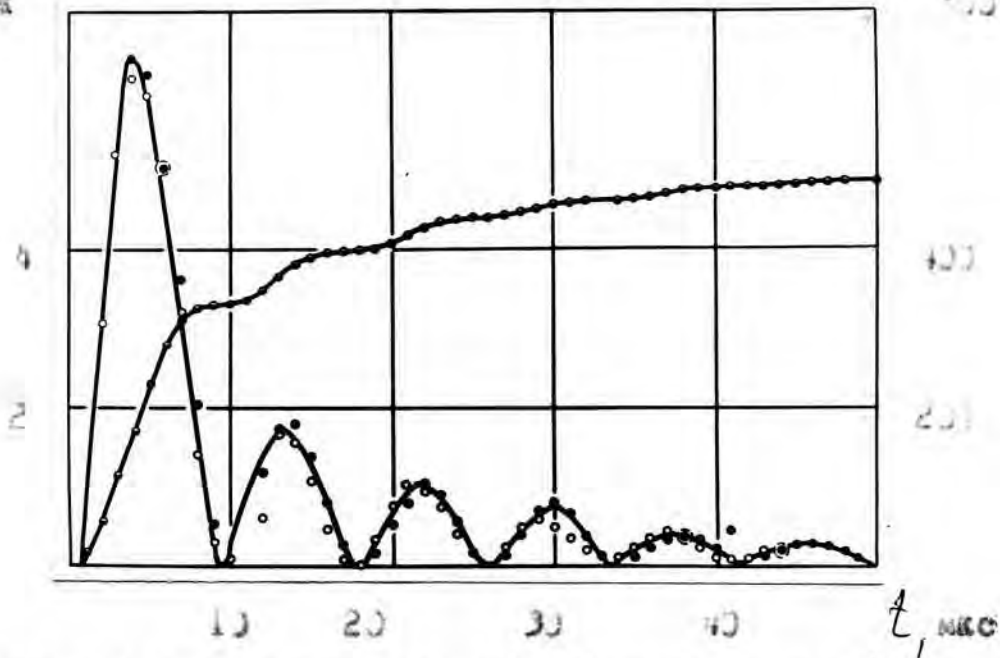


Рис. 1.2.10. Зависимость w_k (1) и ρ_2 (2) от t .

w_1 , 20 мкм; $u = 31$ кВ; $l = 40$ мм; $L = 0.43$ мГн.

$w_k, \rho_2 \cdot 10^{-8}$ ВТ

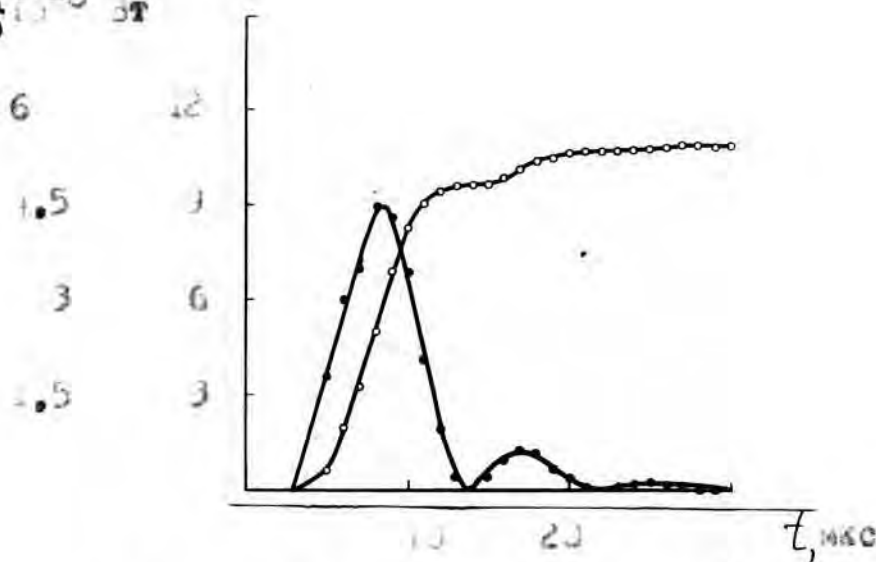
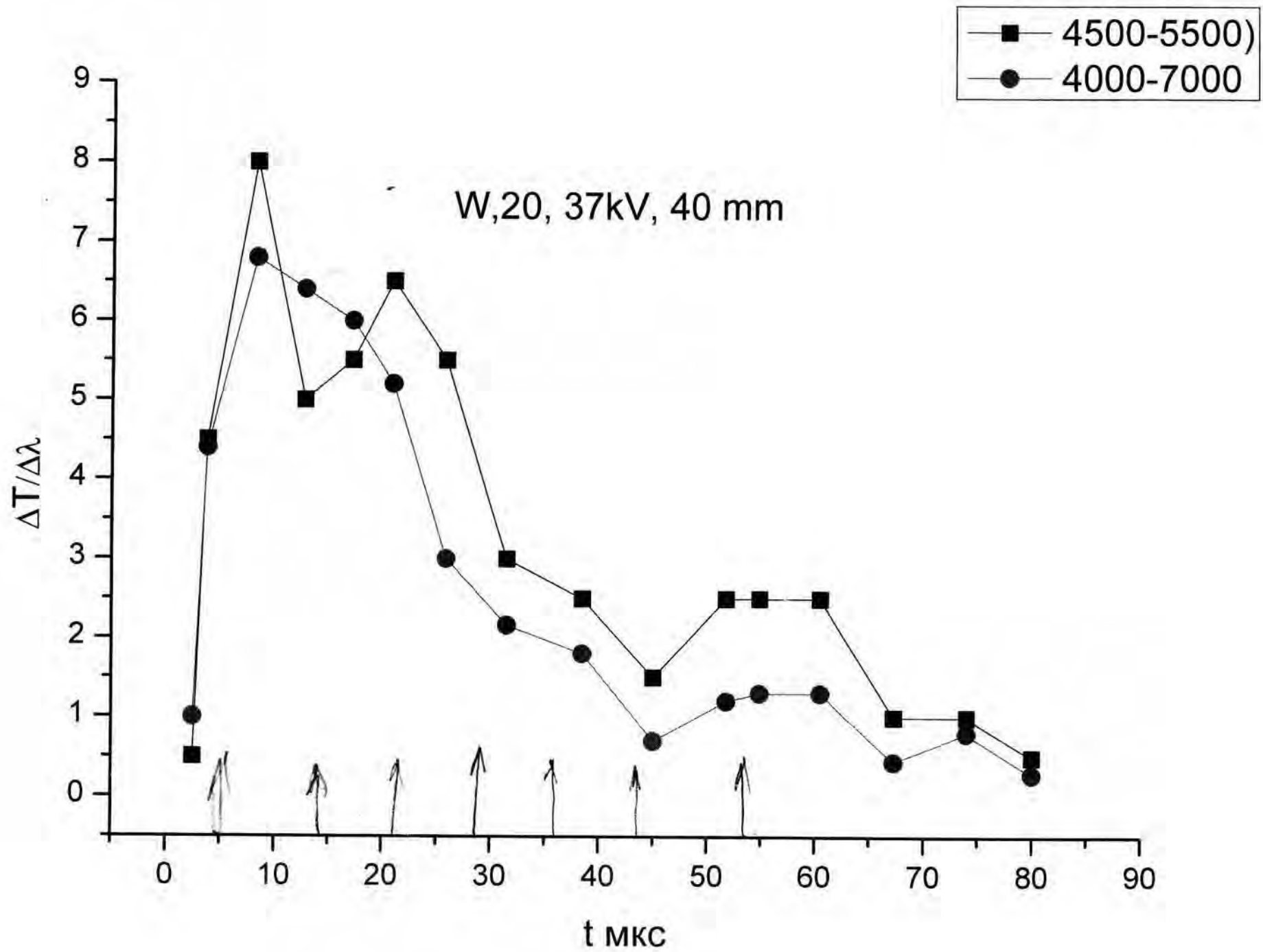
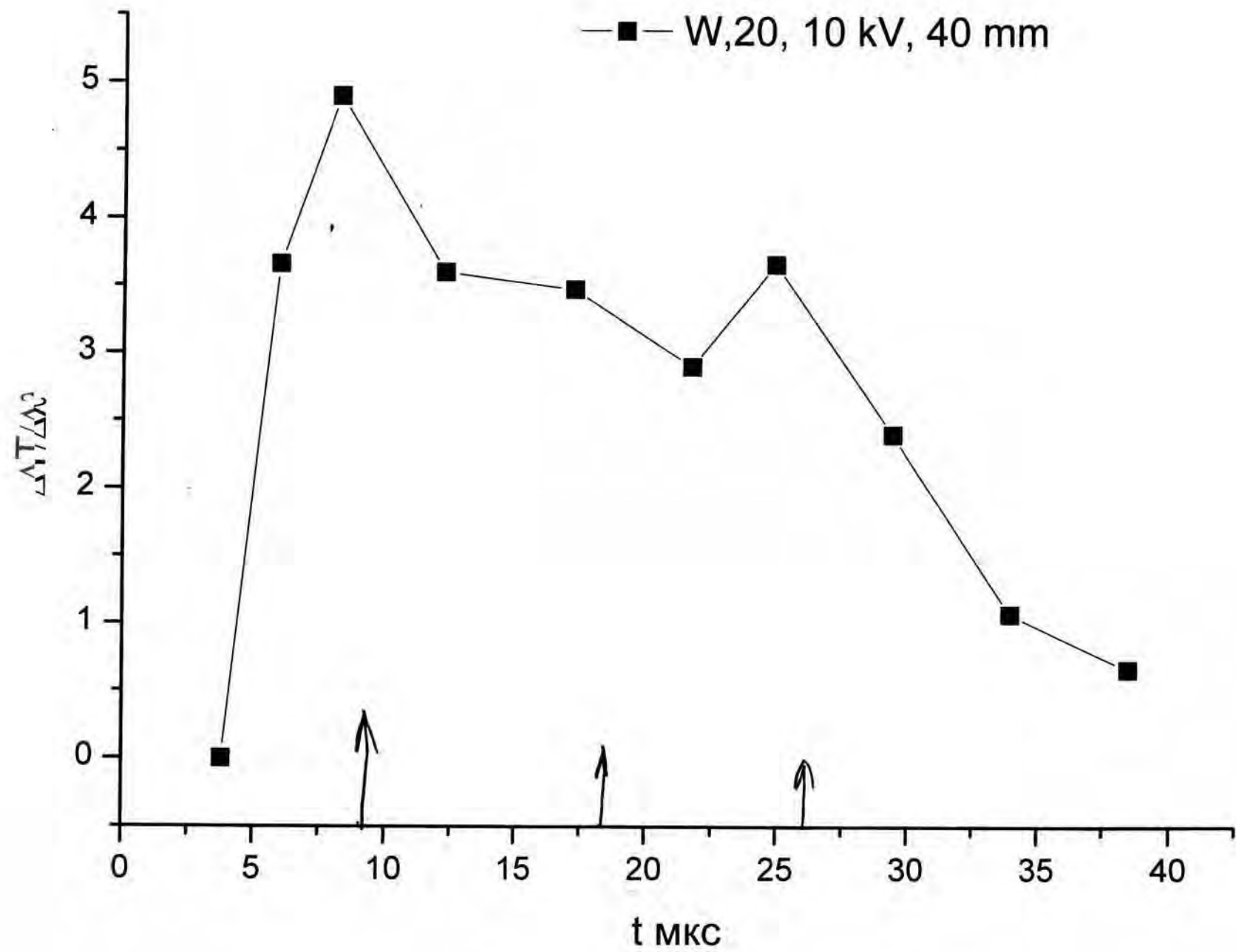
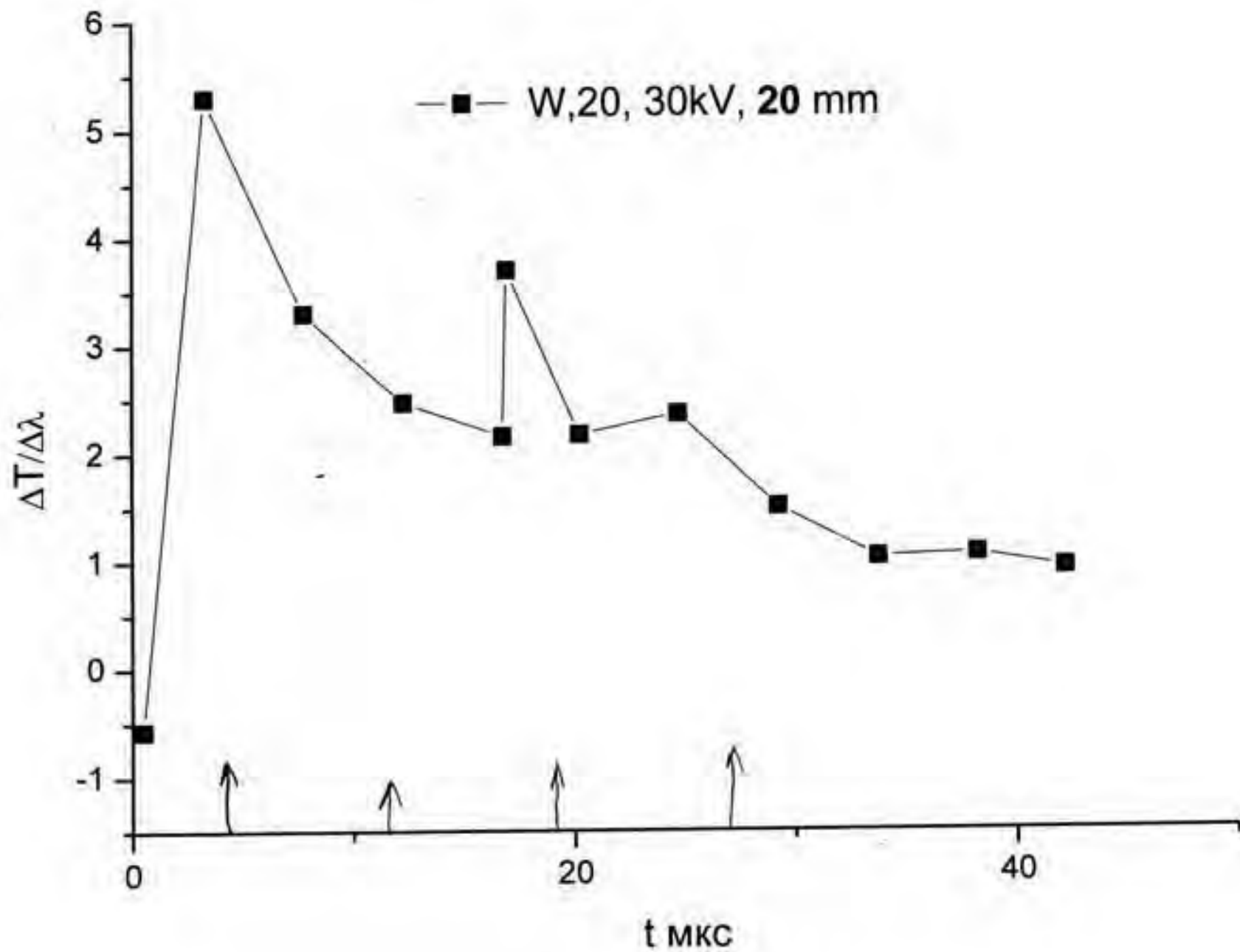


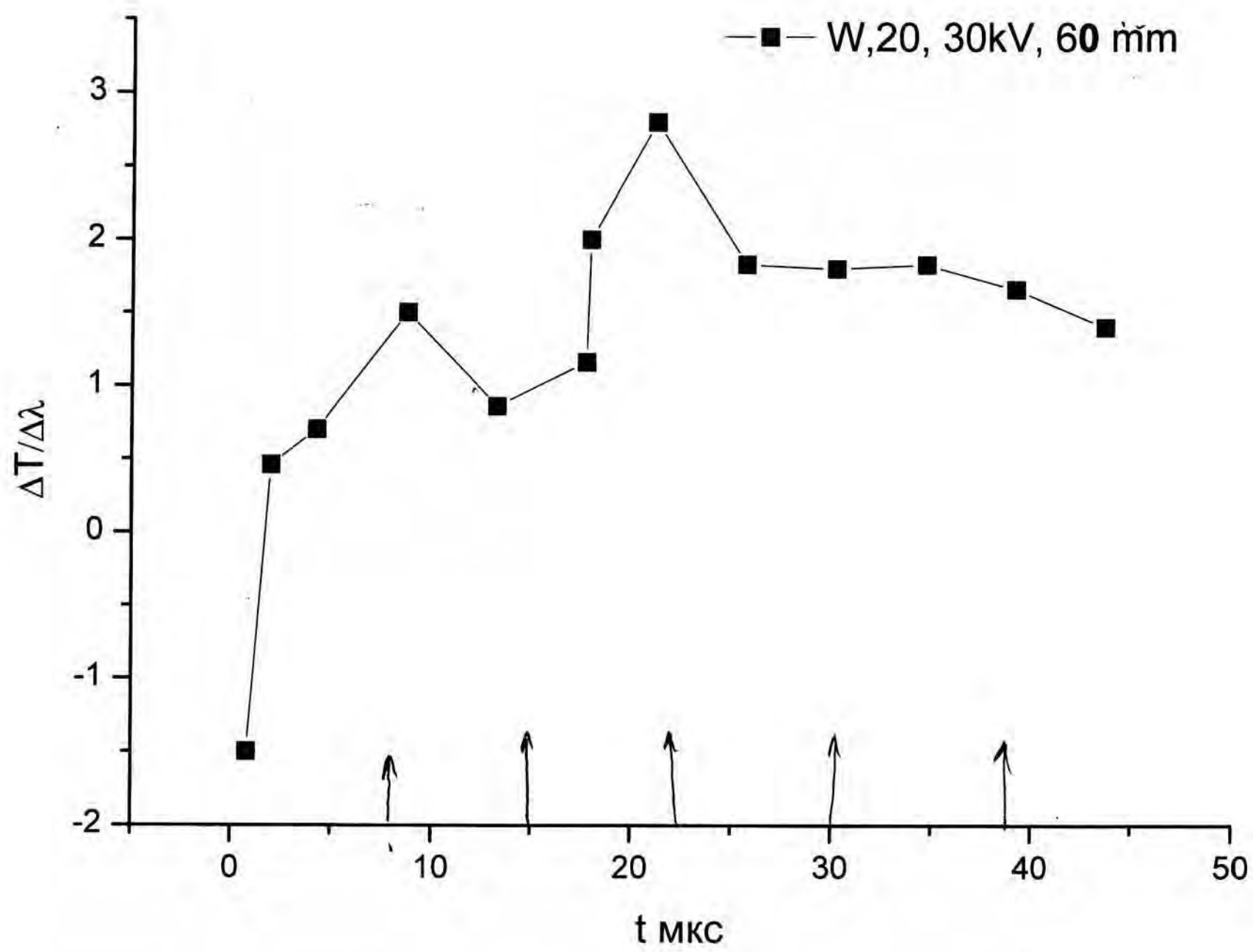
Рис. 1.2.11. Зависимость w_k (1) и ρ_2 (2) от t .

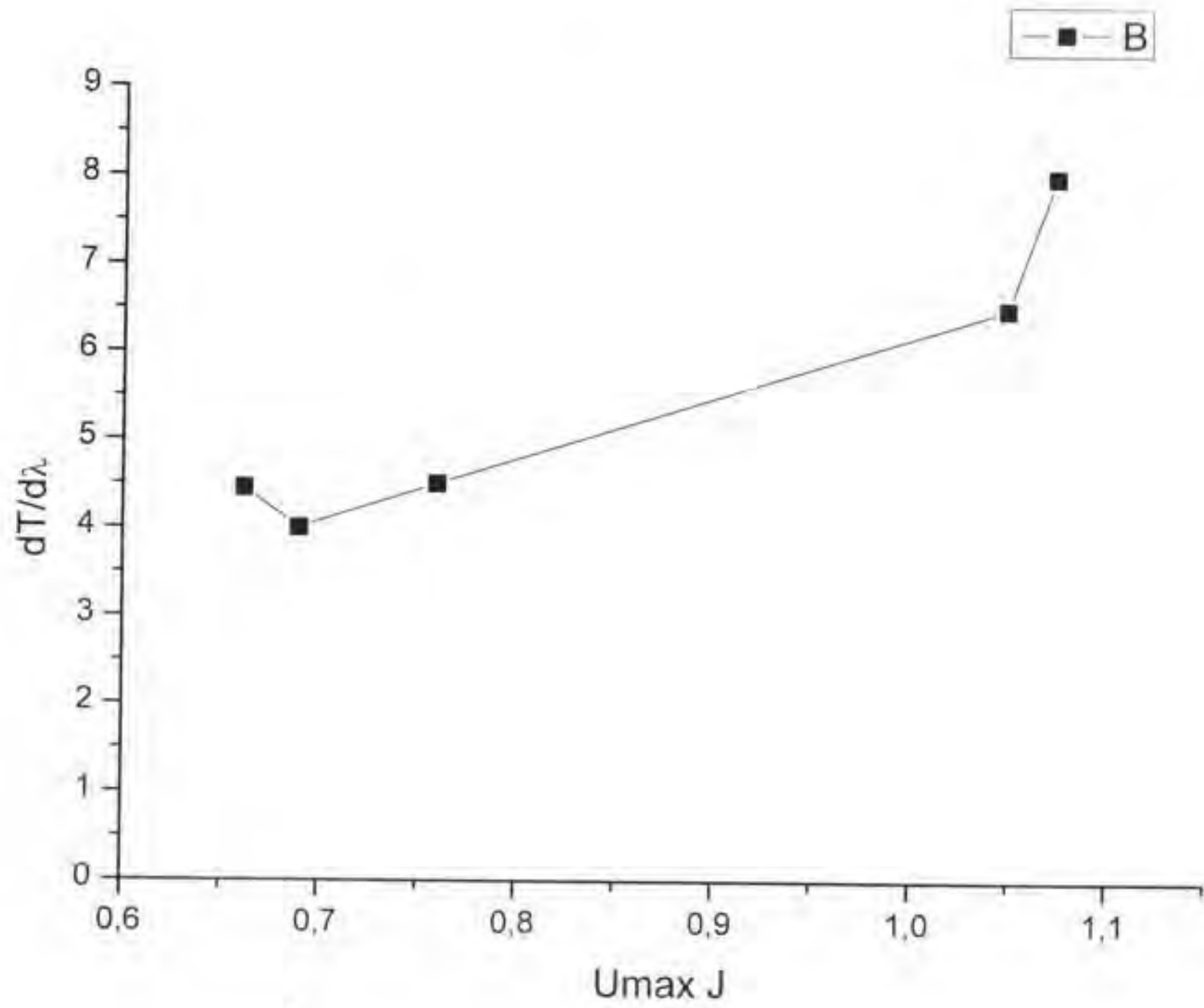
w_1 , 20 мкм; $u = 31$ кВ; $l = 10$ мм; $L = 0.43$ мГн.

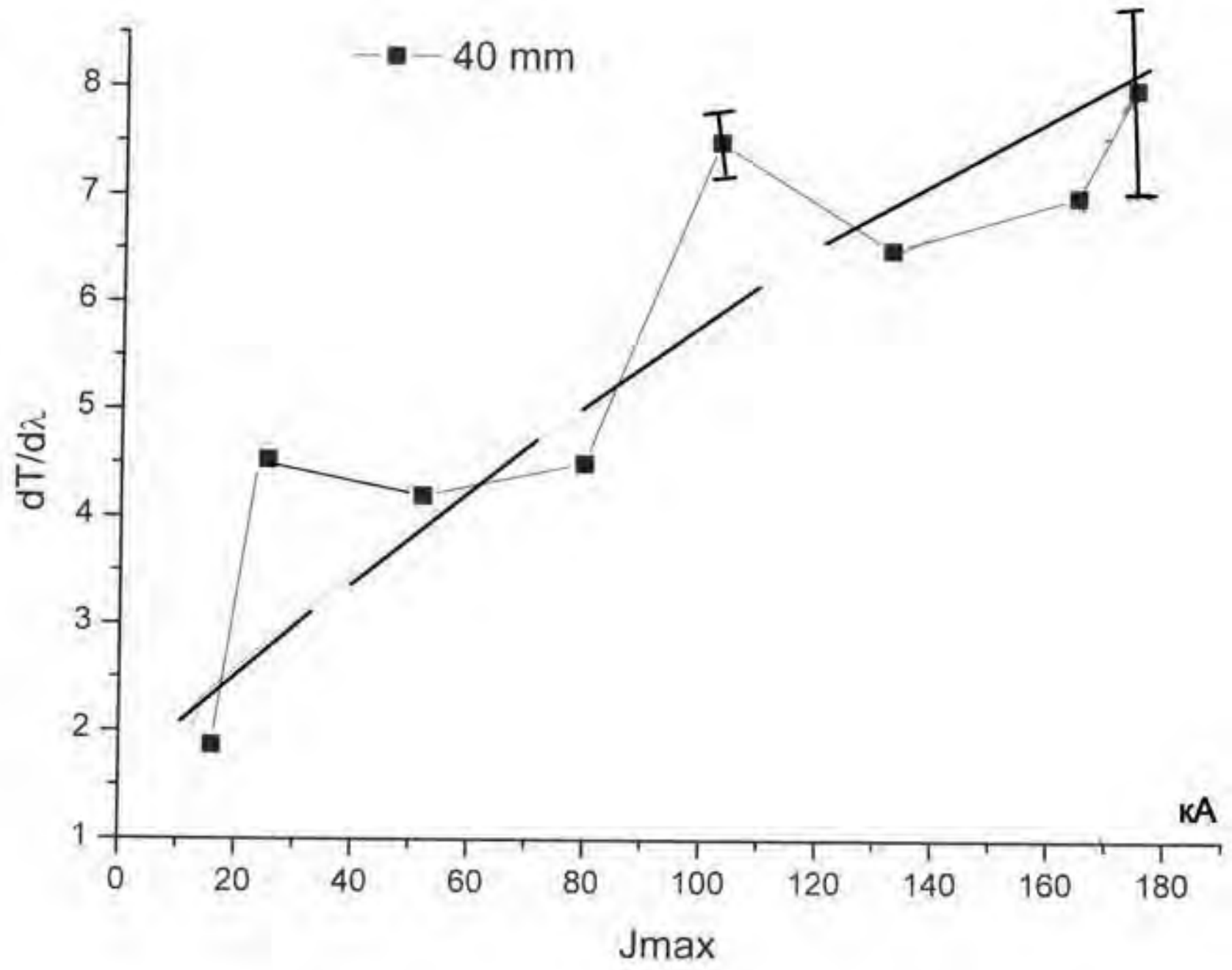




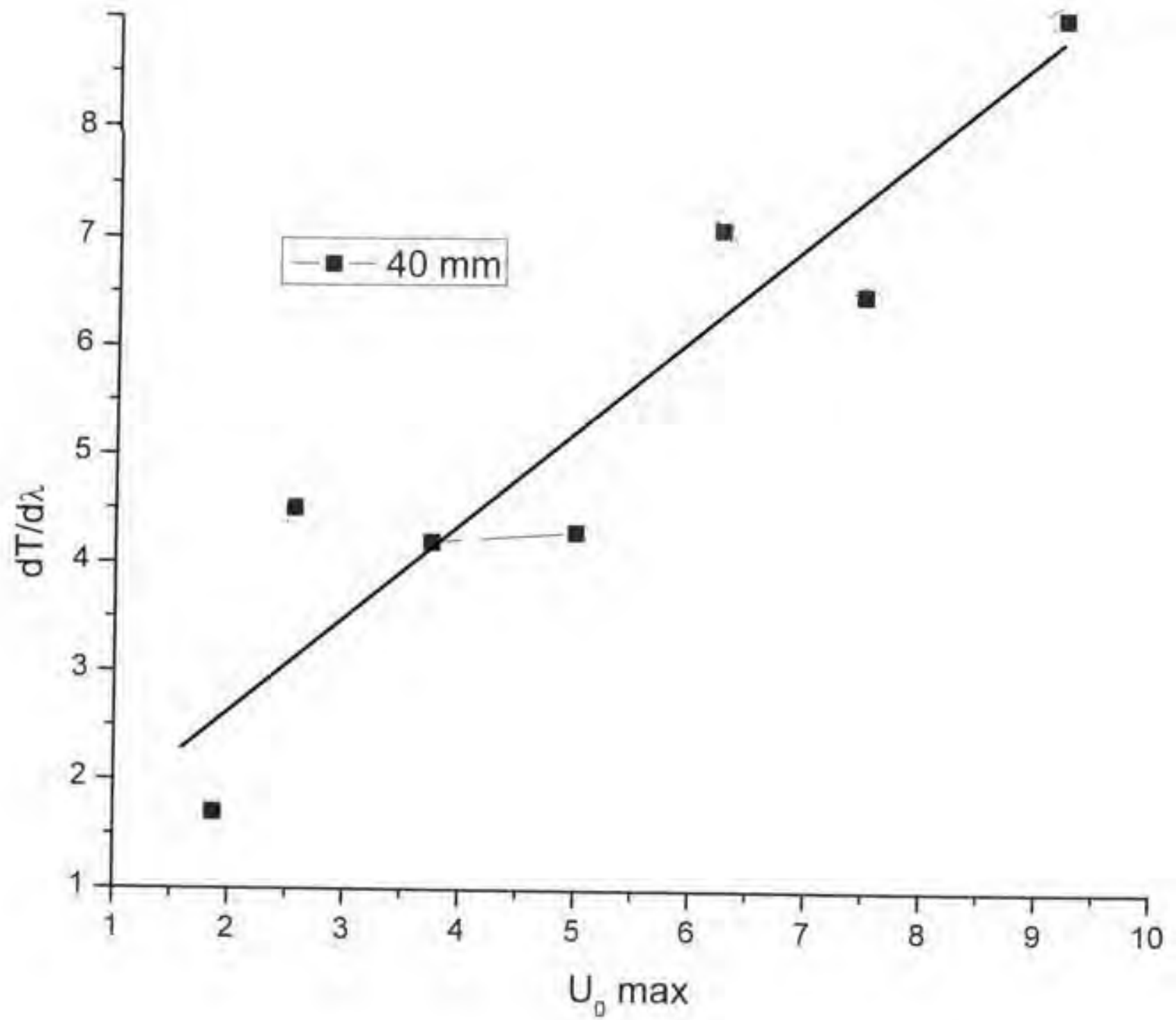


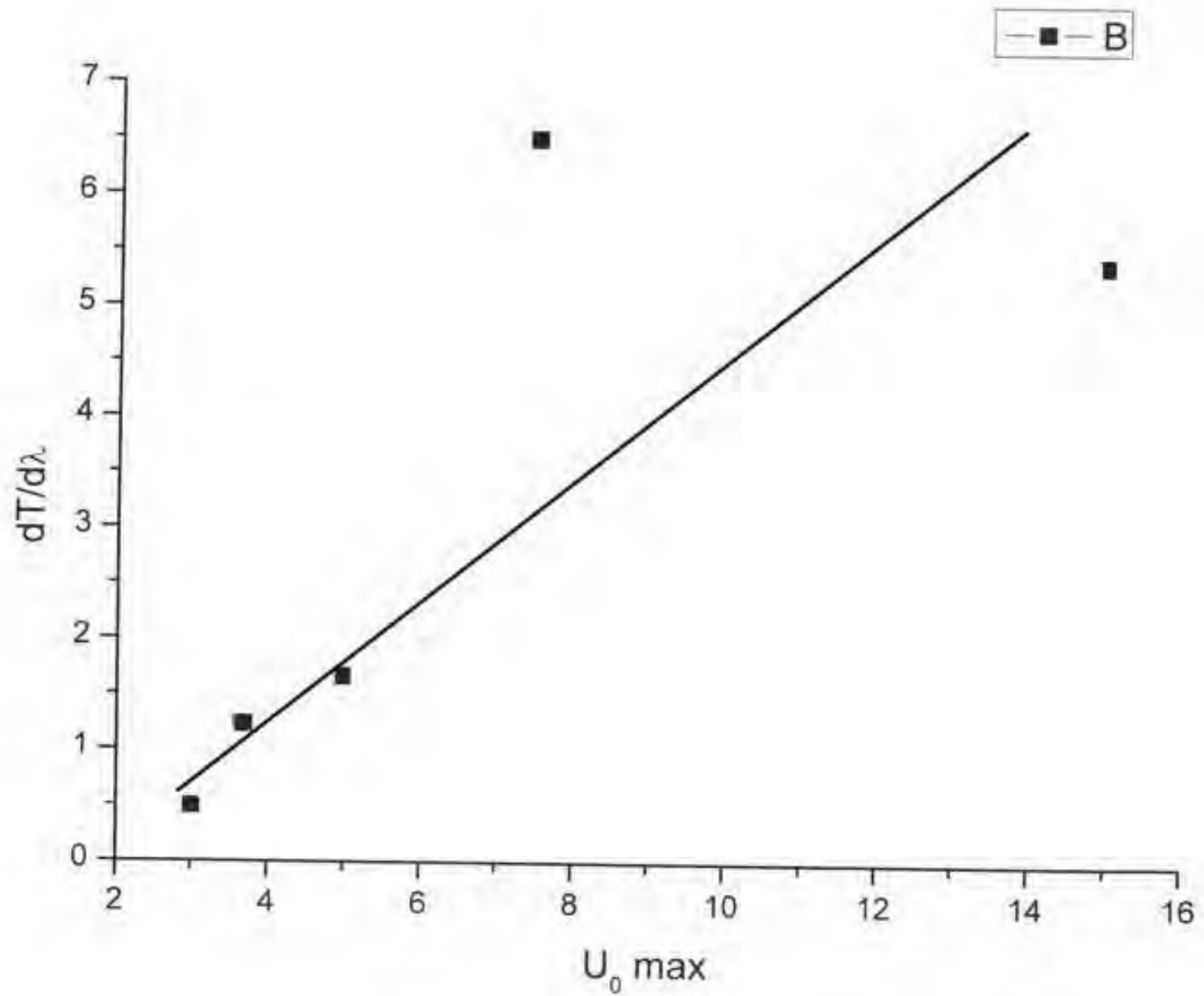






Упр. 8.





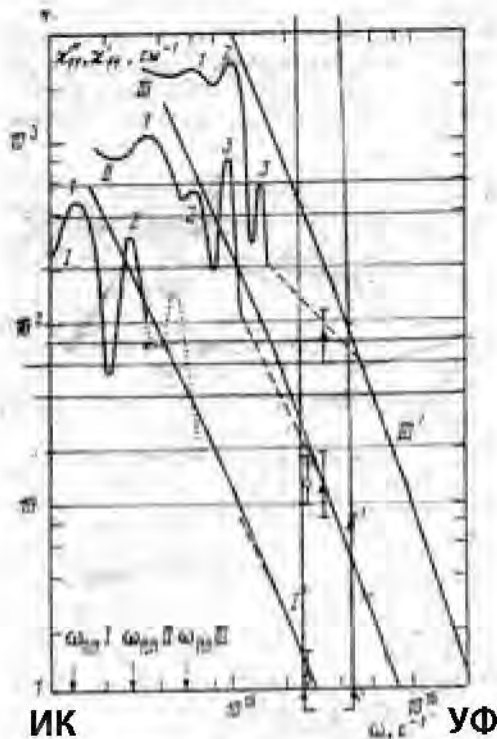


Рис. 5. Коэффициенты поглощения $\kappa_{II}^{(a)}(\omega)$ в неидеальной плазме и $\kappa_{II}^{(b)} = \kappa_{II}^{(a)} [1 - \exp(-\hbar\omega/kT)]$ для $T = 10^4$ К. Кривые I-III - расчет авторов и I'-III' - расчет по формуле Крамерса для: I, I' - $\gamma = 0,358$ ($n_e = 4,95 \cdot 10^{22}$ см $^{-3}$); II, II' - $0,004$ ($2,39 \cdot 10^{23}$); III, III' - $0,06$ ($9,55 \cdot 10^{23}$); точки - обработка экспериментальных данных: кружки [4], треугольники [6]. Стрелками снизу обозначены границы видимой области спектра

Валуев А.А., Куриленков Ю.К. Тормозной электрон-ионный континуум излучения в неидеальной плазме // ТВТ, Т.18, №5, с. 897-905