

„ВТСП-ключ + чувствительная площадка“ в диапазоне 10 Гц–100 кГц при токе смещения 5 мА. В результате проведенных измерений показано, что при температурах ниже температуры срабатывания ни ВТСП-ключ, ни его электрические контакты не вносят дополнительных шумов в собственные шумы чувствительной площадки фотоприемного устройства. Для сравнения на рис. 3 приведен спектр шума ФЧЗ с ВТСП-ключом (кривая 1) и без него (кривая 2).

Таким образом, изготовленный ВТСП-ключ на основе пленки  $Y_1Ba_2Cu_3O_{7-x}$  надежно защищает приборы фотоэлектроники от случайных включений при температурах выше рабочей и не вносит помех в рабочих режимах.

#### С п и с о к л и т е р а т у р ы

- [1] Никитин М.С., Пурцхванидзе А.А., Хряпов В.Т., Курбатов Л.Н., Бритов А.Д. Охлаждаемый фотоприемник; заявка на изобретение № 4474385/25, приоритет 15.08.88.

Поступило в Редакцию  
3 июля 1990 г.

Письма в ЖТФ, том 16, вып. 23

12 декабря 1990 г.

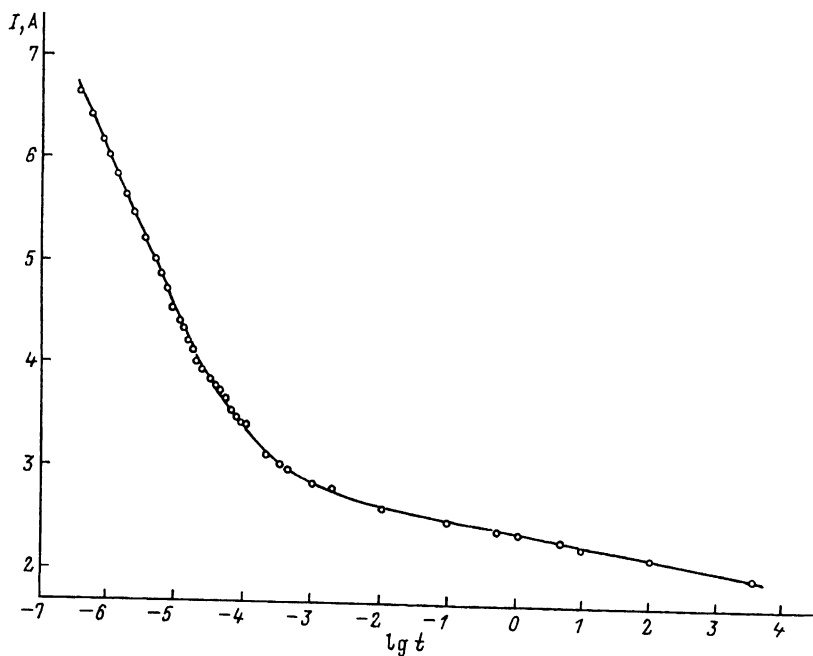
05.4

© 1990

#### ЗАТУХАНИЕ ТРАНСПОРТНОГО ТОКА В СВЕРХПРОВОДЯЩИХ КЕРАМИЧЕСКИХ КОЛЬЦАХ

Е.И. Колобанов, О.Я. Савченко

В сообщении приводятся результаты исследования затухания транспортного тока в сверхпроводящих кольцах из иттриевой керамики в промежутках времени от  $10^{-6}$  до  $10^4$  с. Плотность керамики  $5.02 \text{ г/см}^3$ , внешний и внутренний диаметры колец 10 и 4.5 мм соответственно, высота 3.5 мм. Кольца изготовлены в ИХ СО АН СССР. Ток в кольцах измерялся индукционным способом. Обнаружено, что в интервале времени от  $10^{-6}$  до  $2 \cdot 10^{-5}$  с транспортный ток падает логарифмически со временем с коэффициентом при логарифме  $(1.50 \pm 0.02) \text{ А}$ , а в интервале времени от  $10^{-2}$  до  $10^4$  с с коэффициентом  $(0.12 \pm 0.01) \text{ А}$  (см. рисунок). Этот экспериментальный результат, вероятно, связан с тем,



что в кольце существуют два разных тока, времена затухания которых отличаются более чем в  $10^8$  раз.

Институт химической кинетики и  
горения СО АН СССР,  
Новосибирск

Поступило в Редакцию  
18 декабря 1989 г.

Письма в ЖТФ, том 16, вып. 23

12 декабря 1990 г.

10

© 1990

ВРЕМЯПРОЛЕТНАЯ ФОКУСИРОВКА ДО ТРЕТЬЕГО ПОРЯДКА  
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО В ЭМИССИОННО-ЗЕРКАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ  
С ПРЯМОЙ ОПТИЧЕСКОЙ ОСЬЮ

С.Б. Б и м у р з а е в

Времяпролетные хроматические aberrации (ВХА) электронно-оптических систем, обусловленные разбросом начальных энергий частиц, являются основной причиной, ограничивающей временное разрешение таких методов, как электронно-оптическая хронография и времяпролетная масс-спектрометрия [1, 2]. Способы частичной компенсации ВХА в однородных полях с помощью зеркальных сис-