

Отзыв на автореферат диссертации Матасова Антона Владимировича
«Эффект порогового по электрическому полю переключения из
высокоомного в низкоомное состояние в образцах $\text{CuCr}_{1-x}\text{Al}_x\text{O}_2$ со структурой
делафоссита»,

представленной на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по специальности 1.3.11 – «Физика полупроводников»

Диссертация Матасова А.В. посвящена актуальной проблеме физики
твердого тела по получению прозрачных проводящих оксидов p -типа,
которые могут найти применение в электронных устройствах. Научный
интерес к представленной работе обусловлен выявленным эффектом
порогового по электрическому полю переключения из высокоомного в
низкоомное состояние в керамических и монокристаллических образцах
 CuCrO_2 со структурой делафоссита.

Матасовым А.В. установлены технологические режимы синтеза
керамических образцов $\text{CuCr}_{1-x}\text{Al}_x\text{O}_2$, а также монокристаллов CuCrO_2 , на
которых проведены на высоком научном уровне различные исследования,
которые дополняют друг друга: рентгеноструктурный анализ, исследование
микроструктуры с использованием сканирующего электронного микроскопа,
термогравиметрический анализ, изучены частотные зависимости
диэлектрической проницаемости и тангенса угла диэлектрических потерь в
широком диапазоне температур, определены температурные зависимости
электросопротивления, а также вольт-амперные характеристики. Всестороннее
исследование образцов подтверждает надежность полученных новых
физических данных, которые опубликованы в ведущих зарубежных журналах в
области физики твердого тела, а также доложены на конференциях.

По тексту автореферата есть несколько небольших замечаний. Неудачные
выражения: стр. 3 "дериватографический анализ", стр. 8 "все рефлексy хорошо
идентифицируются". Автор использует термин "фактор надежности", а в
литературе обычно этот фактор называют фактором расхожимости.

Судя по представленным в автореферате результатам, Матасов А.В.
заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических
наук по специальности 1.3.11 «Физика полупроводников».

кандидат химических наук (специальность 02.00.01 Неорганическая химия), старший научный
сотрудник Института металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН

27 ноября 2025 г.

Сиротинкин Владимир Петрович

Контактная информация: Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН

119334, г. Москва, Ленинский проспект, д. 49, тел. +7 499 135 96 18, email: sir@imet.ac.ru

Подпись Сиротинкина В.П. заверяю

СОБСТВЕННОРУЧНУЮ

ПОДПИСЬ Сиротинкина В.П.

УДОСТОВЕРЯЮ

ОТДЕЛ КАДРОВ Иванов Алексей Николаевич

