

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пунанова Ивана Федоровича «Пространственно-временные и энергетические характеристики высоковольтного наносекундного пробоя конденсированных диэлектриков» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.04 – «Физическая электроника»

Диссертационная работа Пунанова И.Ф. на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена **научная задача** по объяснению динамики электрического пробоя при воздействии на диэлектрик наносекундных импульсов напряжения с субнаносекундными фронтами.

К работе имеется ряд замечаний:

1. В работе приведены скоростные спектры частиц, истекающих из области разряда, и их разделение на составляющие. Однако не указаны явно физические принципы, на основании которых выбирались начальные условия.
2. С чем связан выбор числа полос и их положений?
3. Не очевидно, какой физический смысл имеет ширина выделенных полос.
4. Хотелось бы узнать подробности математической процедуры разделения спектров.

Указанные замечания не снижают качества проведенной работы и ценности полученных новых знаний.

Считаю, что по актуальности, новизне результатов и их практической ценности работа Пунанова Ивана Федоровича «Пространственно-временные и энергетические характеристики высоковольтного наносекундного пробоя конденсированных диэлектриков» удовлетворяет критериям, установленным в пп. 9 – 11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 (ред. от 02.08.2016) в отношении кандидатских диссертаций, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.04 – Физическая электроника.

Кандидат физико-математических наук  
(специальность 02.00.04 – Физическая химия),  
старший научный сотрудник  
лаборатории перспективных материалов  
химических источников тока  
ФГБУН Институт химии твердого тела УрО РАН

Эркабаев Александр Мухтарович

Подпись с.н.с., к.ф.-м.н. А.М. Эркабаева заверяю:  
Ученый секретарь ФГБУН Институт  
химии твердого тела УрО РАН,  
доктор химических наук

Денисова Татьяна Александровна

19.06.2017

### Контактные данные:

620990, г. Екатеринбург,  
ул. Первомайская, 91  
ФГБУН Института химии твердого тела УрО РАН  
Тел. +7 (343) 3745219  
e-mail: [aerkabaev@mail.ru](mailto:aerkabaev@mail.ru)

