

**Сведения об официальном оппоненте**  
по диссертации **Веретенникова Николая Юрьевича**  
«Методика моделирования высокочастотных потерь в импульсных источниках питания» по специальности 2.2.13. Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ФИО оппонента                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Битюков Владимир Ксенофонтович                                                                                                      |
| Ученая степень, ученое звание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | доктор технических наук, профессор                                                                                                  |
| Наименование отрасли наук, научных специальностей по которым им защищена диссертация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 05.11.13 - Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий                                                 |
| Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента на момент дачи отзыва                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА-Российский технологический университет» |
| Наименование структурного подразделения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | кафедра радиоволновых процессов и технологий                                                                                        |
| Должность, занимаемая им в этой организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | профессор кафедры радиоволновых процессов и технологий                                                                              |
| <p>Список основных публикаций оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Битюков, В. К. Физика и схемотехника источников электропитания радиотехнических устройств : Учебник / В. К. Битюков, Д. С. Симачков, В. П. Бабенко. – Вологда : Издательство «Инфра-Инженерия», 2024. – 336 с. – ISBN 978-5-9729-2033-4. – EDN YMIUMT.</li> <li>2. Битюков, В. К. Метод проектирования DC/DC-преобразователей, построенных по Zeta-топологии / В. К. Битюков, А. И. Лавренов // Russian Technological Journal. – 2025. – Т. 13, № 1. – С. 59-67. – DOI 10.32362/2500316X-2025-13-1-59-67. – EDN APNAQO.</li> <li>3. Лавренов, А. И. Математическая модель DC/DC-преобразователя, построенного по топологии SEPIC / А. И. Лавренов, В. К. Битюков // Russian Technological Journal. – 2024. – Т. 12, № 1. – С. 69-79. – DOI 10.32362/2500-316X-2024-12-1-69-79. – EDN DZWPJM.</li> <li>4. Битюков, В. К. Математическая модель Zeta-преобразователя с индуктивно связанными дросселями (Часть 1) / В. К. Битюков, А. И. Лавренов, Д. Р. Петров // Вопросы электромеханики. Труды ВНИИЭМ. – 2023. – Т. 194, № 3. – С. 49-54. – EDN WMCEXF.</li> <li>5. Битюков, В. К. Математическая модель Zeta-преобразователя с индуктивно связанными дросселями (часть 2) / В. К. Битюков, А. И. Лавренов, Д. Р. Петров // Вопросы электромеханики. Труды ВНИИЭМ. –</li> </ol> |                                                                                                                                     |



2023. – Т. 195, № 4. – С. 48-52. – EDN MNUSIK.

6. Битюков, В. К. Математическая модель DC/DC преобразователя, построенного по Zeta топологии (часть 1) / В. К. Битюков, А. И. Лавренов, Д. А. Малицкий // Проектирование и технология электронных средств. – 2022. – № 4. – С. 53-57. – EDN SGUTFI.

7. Битюков, В. К. Математическая модель DC/DC преобразователя, построенного по Zeta топологии (часть 2) / В. К. Битюков, А. И. Лавренов, Д. А. Малицкий // Проектирование и технология электронных средств. – 2023. – № 1. – С. 48-53. – EDN VXPIIR.

8. Бабенко, В. П. Высокоэффективный повышающе-понижающий DC/DC преобразователь ZETA/Cuk с симметрично-разнополярным выходным напряжением (Часть 1) / В. П. Бабенко, В. К. Битюков // Проектирование и технология электронных средств. – 2021. – № 2. – С. 27-33. – EDN PTMVFV.

9. Бабенко, В. П. Высокоэффективный повышающе-понижающий DC/DC преобразователь ZETA/Cuk с симметрично-разнополярным выходным напряжением (Часть 2) / В. П. Бабенко, В. К. Битюков // Проектирование и технология электронных средств. – 2021. – № 3. – С. 23-30. – EDN JPQJZB.

10. Бабенко, В. П. Понижающе-повышающий DC/DC преобразователь с единственной индуктивностью / В. П. Бабенко, В. К. Битюков, Д. С. Симачков // Микроэлектроника. – 2022. – Т. 51, № 1. – С. 60-70. – DOI 10.31857/S0544126921060041. – EDN ESWIIC.

Официальный оппонент

Битюков Владимир Ксенофонович

Дата 02.07.2025 г.

Сведения верны:

И.Е.