

## О Т З Ы В

На автореферат диссертации **Прохорова Дмитрия Валерьевича** «Повышение надежности децентрализованных энергетических систем северных территорий», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – Энергетические системы и комплексы

Диссертация Д.В. Прохорова представляет собой актуальную научную работу в области исследования и повышения надежности и безопасности децентрализованных энергетических систем, подверженных экстремальным климатическим воздействиям северных территорий. Автор обосновывает научную новизну и практическую значимость работы.

В четырех разделах, кратко описанных в автореферате диссертации, автор определяет цель, задачи и методы исследования эффективности, надежности и безопасности энергетических систем.

Автором разработана методика расчета вероятности неблагоприятных событий децентрализованных ЭС, обоснованы показатели эффективности их функционирования, осуществлена классификация тяжести последствий отказов, обеспечивающие прогнозирование возможных ущербов.

Полученные результаты вносят вклад в научные основы повышения надежности и безопасности уникальных объектов и обеспечивают решение соответствующих задач проектирования.

### Замечания

1. В списке исследователей надежности и безопасности технических систем **не упомянут академик В.В. Болотин**, внесший значительный вклад в это научное направление.

2. На стр. 8 автор пишет «...свойство надежности на стадии функционирования СЭ соответствует определению безопасности по ГОСТ». **Во-первых- Непонятно о каком ГОСТе говорится, а во вторых – в чем суть Соответствия этих понятий? Понятия «надежность» и «безопасность» имеют различные определения. Надежность это комплексное свойство включающее безотказность (собственно надежность), долговечность, сохраняемость и ремонтпригодность. Свойство Безопасности характеризуется риском.**

3. На странице 9 первая строчка: «...проведено разделения всего массива отказов на три группы: теплоснабжение не нарушено, частичное нарушение теплоснабжения и т.д...». **Непонятно, почему массив «теплоснабжение не нарушено» отнесен к массиву отказов?**

4. На рис. 7 в левой верхней части имеется структурный элемент «Наличие теплоносителя в сети». **Непонятно: это плохо или хорошо?**

5. Конечно, надежность технических систем является основой их безопасности, но полностью отождествлять эти понятия было бы неправильно! **Поэтому в названии работы, по-моему, не хватает слова «...и безопасности...».**

Несмотря на замечания, автор диссертации - **Прохоров Дмитрий Валерьевич** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – Энергетические системы и комплексы.

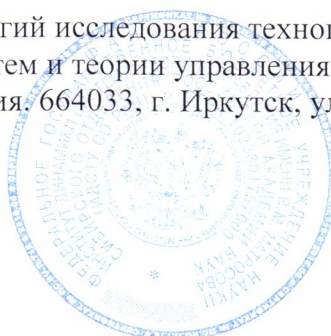
Главный научный сотрудник, д.т.н. профессор

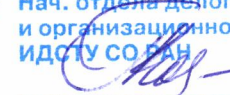
 26.09.18

**Берман Александр Фишелевич**

Лаборатория информационных технологий исследования техногенной и природной безопасности. ФГБУН Институт динамики систем и теории управления СО РАН (г. Иркутск). Министерство науки и высшего образования, 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134.

[bafbam@mail.ru](mailto:bafbam@mail.ru) +7(914) 892 5548



**Подпись заверяю**  
Нач. отдела делопроизводства  
и организационного обеспечения  
ИДСТУ СО РАН  
  
Г.Б. Кононенко