

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Русева Владимира Николаевича «Модели и методы построения вероятностно-статистических оценок для мониторинга показателей надежности в диспетчерском управлении транспортом газа», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации» (информационно-вычислительное обеспечение).

Затронутая в работе тема является, очевидно, весьма актуальной, имеет как научный, так и прикладной интерес. Методы и модели статистического анализа для оценки показателей надёжности на основе распределения Вейбулла – Гнеденко несут важный прикладной аспект для мониторинга и прогнозирования возникновения аварийных ситуаций и, просто говоря, предупреждают потерю человеческой жизни. На защиту вынесены следующие научные результаты:

1. Формула для нахождения прогнозного момента времени начала деградиционных процессов при эксплуатации активных элементов газотранспортных систем, в частности ГПА и САУ ГПА, в предположении, что распределение времени между отказами подчиняется двухпараметрическому распределению Гнеденко–Вейбулла.

2. Инженерная методика по статистической обработке эксплуатационных данных об отказах технологически активных элементов ГТС, приведших к аварийному останову, для реализации системного мониторинга показателей надёжности.

3. Аналитическое представление параметра потока отказов и функции восстановления в предположении, что время безотказной работы объектов системы в процессе деградации описывается с помощью двухпараметрического закона распределения Гнеденко–Вейбулла.

4. Алгоритмически реализованные рекуррентные формулы для быстрых и высокоэффективных численных расчётов в случае приближенного решения уравнения восстановления для потока Гнеденко–Вейбулла с помощью метода конечных элементов.

5. Аналитические разложения функции математического ожидания и дисперсии остаточной наработки до отказа для модели Гнеденко–Вейбулла распределения отказов технологически активных элементов.

Работа написана понятным языком, достаточно хорошо структурирована. Кроме того, весьма положительным является наличие большого количества публикации по результатам исследования (25 публикаций, 2 из них в зарубежных рецензируемых научно-технических журналах).

В работе присутствуют и некоторые недочеты:

1. В тексте не определены значения акронимов, например АСУ, САУ, тем самым не совсем понятно, чем отличается ГПА и САУ ГПА, о которых указано в разделе «Актуальность темы исследования системы».
2. На мой взгляд, работа имеет, прежде всего, научное значение, которое в изложении материала немного завуалировано излишним количеством “бюрократических штампов” – ссылок на ФЗ и ГОСТы.

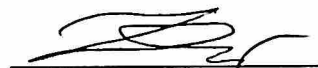
Вместе с тем указанные недостатки никак не влияют на общий положительный вывод о работе.

Диссертация Русева В.Н. отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации» (информационно-вычислительное обеспечение), а ее автор заслуживает присвоения степени кандидата технических наук.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича
Российской академии наук (ИППИ РАН)

127051, г. Москва, Большой Каретный переулок, д.19 стр. 1
Телефон: +7 (495) 650-42-25, Факс: +7 (495) 650-05-79

И.о. старшего научного сотрудника лаб. №11 «Зрительные системы»
кандидат технических наук

 / Шоломов Д.Л. /

Подпись Шоломова Дмитрия Львовича заверяю:

