



ОТЗЫВ

ОАО «ЗАСЛОН» на автореферат диссертационной работы Смирнова Владимира Александровича, выполненной на тему: «Технология приемочного контроля сложной приборной аппаратуры с ограниченным ресурсом», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по Специальности 05.11.2014 – Технология приборостроения

1. Актуальность темы диссертационного исследования

Эффективность боевого применения противокорабельного ракетного оружия находится в прямой зависимости от обеспечения высокой готовности комплексов УРО.

Происходящие в последние годы неудачные запуски ракет различного назначения и разных классов являются свидетельством серьезных проблем с надёжностью и как следствие с готовностью ракетной техники. Одной из причин увеличения количества параметрических отказов, влияющих на качество функционирования ракетной техники и полноту выполняемых функций, является недостаточный технический ресурс критичных элементов аппаратуры комплексов УРО.

Бортовая автоматизированная система управления (БАСУ) относится к группе аппаратуры изделий одноразового использования, входящей в класс бортовой аппаратуры ЛА и отрабатывается на безотказность в ограниченном временном отрезке, который и составляет ограниченный ресурс или ограниченную наработку до отказа.

С другой стороны проведение производственных и эксплуатационных контрольно-испытательных мероприятий и более глубокой оценки технического состояния изделия требует значительных временных и ресурсных затрат.

На этом автор формулирует проблему научного исследования и как разрешение проблемы предлагает разработать научно-методический аппарат

новой технологии приемочного контроля, обеспечивающий сохранение запаса ресурса, позволяющий исключить принятие ошибочных решений по результатам контроля с максимальным устранением человеческого фактора из этого процесса.

Следовательно тема исследования направленная на разработку теоретических принципов построения технологической системы приемочного контроля (ТСПК) сложных технических объектов для обеспечения достоверной оценки состояния объекта контроля является актуальной.

2. Новизна полученных научных результатов

Отличительная особенность полученных результатов состоит в том, что впервые разработана технология, основанная на системном подходе к применению современных информационных систем и методов теории искусственного интеллекта, обеспечивающая достоверную оценку состояния объекта контроля в условиях неопределенности в результатах контроля с максимальным сохранением технического ресурса изделия.

3. Обоснованность и достоверность положений и выводов соискателя

Содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, достоверность научных результатов диссертации обусловлена:

- корректностью используемого математического аппарата и его программной реализацией, подтвержденной численным экспериментом;
- непротиворечивостью количественных оценок, полученных при моделировании с аналитическими оценками;
- обоснованностью исходных данных и учетом типовых условий применения известных математических методов.

4. Теоретическая значимость

Заключается в разработке теоретических принципов построения технологической системы приемочного контроля (ТСПК) сложных технических объектов для обеспечения достоверной оценки состояния объекта контроля с

минимальным исчерпанием ресурса..и условий, влияющих на боевое применение ПКР.

5. Оценка эффективности полученных научных результатов

Произведена оценка эффективности новой технологии приемочного контроля БАСУ. Проведены частные организационно-технологические мероприятия, позволившие рассмотреть и сравнить оценочные показатели эффективности существующей и новой технологии.

Судя по автореферату на основании экспертной обработки результатов и приближенных аналитических расчетов получена следующая прогнозная оценка эффективности ТСПК:

- уменьшение на 10 - 15% значения частного показателя относительного расхода ресурса изделия при контроле, диагностировании и ремонте;
- уменьшение на 25 - 30% значения частного показателя относительных затрат времени на контроль, диагностирование и ремонт;
- уменьшение на 20 - 25% значения частного показателя относительной трудоемкости выполнения контроля, диагностирования и ремонта.

6. Общая оценка работы

Судя по содержанию, автореферат адекватно отражает содержание диссертации. Результаты диссертационного исследования опубликованы автором с необходимой полнотой в статьях и тезисах докладов в сборниках материалов научных конференций.

Разработанные в диссертационной работе теоретические решения и практические рекомендации использованы в ОАО «Концерн «Гранит-Электрон» и ЗАО «НПЦ «Аквамарин» при разработке и реализации проектов совершенствования технологических процессов контроля сложных объектов, о чем имеется соответствующий акт.

По содержанию автореферата представляется целесообразным указать следующие замечания:

1. Анализ материалов автореферата не позволяет сделать вывод о полноте произведённой оценки эффективности разработанной ТСПК:

- каковы затраты на реализацию предлагаемых методик на производстве?

- как оценивалась достоверность оценки состояния объекта контроля?

2. Из автореферата неясно в каких НИР или ОКР реализованы результаты исследования.

Приведенные замечания не снижают общую значимость работы, а также новизну, достоверность и ценность полученных в диссертации научных результатов.

Выводы:

Диссертация Смирнова Владимира Александровича соответствует паспорту специальности 05.11.14 и требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.2014.

Отзыв подготовили специалисты АО «ЗАСЛОН»:

1. Заместитель руководителя дирекции проекта ИБМК

Кандидат военных наук, профессор - Фимушин Ю.В.

2. Главный специалист 920 отделения

Кандидат технических наук - Савин В.М.

Подписи специалистов АО «ЗАСЛОН» заверяю.

Учёный секретарь НТС АО «ЗАСЛОН»

кандидат технических наук

Снс начальник отдела Токмаков Б.Б.

М.П.

*В АО «ЗАСЛОН» действующим образом работает:
Фимушин Ю.В. в должности заместителя
руководителя дирекции проекта ИБМК
Савин В.М. в должности главного специалиста
Токмаков Б.Б. в должности заместителя
начальника отдела
13.11.2015. Верующий сн
персонала*

