

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ ЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПРАВОЧНИКА RDF 2000 (ФРАНЦИЯ)

Р.Л. БУНЦЕВИЧ, С.А. ПРОТАСЕВИЧ, Е.Н. ШНЕЙДЕРОВ

Рассматриваются данные об эксплуатационной надежности электронного оборудования, работающего в следующих четырех условиях рабочей среды:

– наземная стационарная, защищенная от погодных воздействий (телекоммуникации и компьютерное оборудование);

– наземная стационарная, не защищенная от погодных воздействий (таксофоны и GSM реле);

– отсеки воздушных судов, где находятся люди; грузовая (бортовая электроника);

– наземная мобильная с умеренными условиями (бортовые автомобильные компьютеры и военные радиостанции).

Интенсивность отказов элементов считается постоянной при неограниченном сроке эксплуатации (общий случай) или в течение ограниченного периода. Возможное изменение интенсивности отказов во времени не принимается во внимание с целью обеспечения простоты оценки эксплуатационной надежности элементов в этих конкретных случаях.

Справочник RDF 2000 предназначен для использования при проектировании нового электронного оборудования и оценки его долговечности, а также для сравнения по надежности различных проектных решений. В справочнике приводятся формулы для прогнозирования интенсивностей отказов для всех видов полупроводниковых приборов (ИС, диоды, транзисторы и т.д.), приборов оптоэлектроники, конденсаторов, резисторов, соединителей, катушек индуктивности, дисплеев различных типов и различных энергетических устройств.

Справочник был переведен на русский язык и его данные планируется использовать при модернизации системы автоматизированного расчета и обеспечения надежности электронных устройств — системы АРИОН, разработанной в БГУИР по договору с Министерством промышленности Республики Беларусь.