

04 июня

## ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

10.30-10.40 **К.И. Таперо** – *Председатель Программного комитета*  
АО «НИИП»

**А.В. Яненко** – *Зам. председателя Программного комитета*  
АО «ЭНПО СПЭЛС»

## УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

- 10.40-10.55 **А.А. Горелов, Т.И. Зелякова, М.Е. Лучкина, С.А. Овчинникова, С.О. Рубан, С.Ю. Котин**  
ФГБУ «46 ЦНИИ» МО РФ  
Актуализация нормативно-методического аппарата оценки стойкости РЭА и ЭКБ к воздействию ионизирующих излучений
- 10.55-11.10 **А.П. Орешко<sup>1,2</sup>, М.В. Яковлев<sup>1</sup>, Г.А. Протопопов<sup>1</sup>, В.А. Иванова<sup>1</sup>, Е.О. Моргачев<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>АО «ЦНИИмаш», <sup>2</sup>МГУ им. М.В. Ломоносова  
Совершенствование отраслевых нормативно-технических документов для обеспечения стойкости бортовой аппаратуры космических аппаратов к воздействию естественных ионизирующих излучений космического пространства
- 11.10-11.25 **М.Е. Артемов<sup>1</sup>, Т.Ш. Комбаев<sup>2</sup>, Н.М. Хамидуллина<sup>1</sup>, И.В. Зефиров<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>АО «НПО Лавочкина», <sup>2</sup>Филиал АО «НПО Лавочкина»,  
Требования к стойкости электронной компонентной базы бортовой аппаратуры микро- и наноспутников дистанционного зондирования Земли
- 11.25-11.40 **А.И. Кононенко**  
АО «НИИП»  
Аттестация кабельных изделий объектов использования атомной энергии

5. 11.40-11.55 **П.А. Чубунов, С.В. Митрофанов, И.В. Скоркин, И.А. Тужикова**

АО «НИИ КП»

Мировые и отечественные тенденции развития испытательной базы для контроля одиночных радиационных эффектов

- 11.55-12.10 **ОБЗОР ПОСТЕРНОЙ СЕССИИ**

12.10-12.45 **Кофе-брейк**

12.45-13.15 **ПОСТЕРНАЯ СЕССИЯ**

6. 13.15-13.30 **А.А. Сливин<sup>1</sup>, Г.А. Филатов<sup>1</sup>, Е.М. Сыресин<sup>1</sup>, А.В. Агапов<sup>1</sup>, А.А. Балдин<sup>1</sup>, П.Р. Харьюзов<sup>1</sup>, Д.С. Коровкин<sup>1</sup>, А.Б. Сафонов<sup>1</sup>, С.А. Четвериков<sup>1</sup>, В.И. Тюлькин<sup>1</sup>, А.А. Зайцев<sup>1</sup>, Е.Е. Донец<sup>1</sup>, Д.Е. Донец<sup>1</sup>, Д.О. Леушин<sup>1</sup>, К.А. Левтеров<sup>1</sup>, А.В. Бутенко<sup>1</sup>, А.В. Тузиков<sup>1</sup>, Т.В. Кулевой<sup>2</sup>, Ю.Е. Титаренко<sup>2</sup>, Д.В. Бобровский<sup>3</sup>, С.А. Соловьёв<sup>3</sup>, А.А. Печенкин<sup>3</sup>, А.И. Чумаков<sup>3</sup>, А.С. Кубанкин<sup>4</sup>, Д.М. Подорожный<sup>5</sup>, И.М. Ковалёв<sup>5</sup>, Д.Е. Карманов<sup>5</sup>, П.Л. Ткачев<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>ОИЯИ, <sup>2</sup>НИЦ «Курчатовский институт», <sup>3</sup>НИЯУ МИФИ, АО «ЭНПО СПЭЛС», <sup>4</sup>ООО «Вакуумные системы и технологии», <sup>5</sup>НИИЯФ МГУ

Состояние работ по созданию станций для испытаний электронной компонентной базы пучками тяжелых ионов инжекционного комплекса NICA

7. 13.30-13.45 **В.Д. Калашников, А.В. Согоян, А.Г. Петров, А.В. Уланова**

АО «ЭНПО СПЭЛС», НИЯУ МИФИ

Исследование влияния нейтронного облучения и поглощенной дозы на показатели стойкости ИС к воздействию импульсного ИИ

8. 13.45-14.00 **О.В. Ткачев, А.С. Кустов, В.С. Носовец, И.А. Илларионова**  
*ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина»*  
Эффекты смещения и ионизации в ЭКБ при воздействии тепловых нейтронов
9. 14.00-14.15 **Р.Г. Усеинов<sup>1</sup>, Г.И. Зебрев<sup>2</sup>, А.А. Шаратов<sup>1</sup>**  
*<sup>1</sup>АО «НИИП», <sup>2</sup>НИЯУ МИФИ*  
Аналитическая модель для вычисления сечений тиристорного эффекта в КМОП ИС от нейтронов различного энергетического спектра и для различных температур
10. 14.15-14.30 **А.С. Пилипенко**  
*ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина»*  
Динамика набора одиночных сбоев при импульсном воздействии нейтронов спектра деления

**14.30-15.30 Перерыв на обед**

11. 15.30-15.45 **А.В. Яненко, А.Б. Боруздина, М.М. Новикова, А.А. Печенкин, А.Н. Цирков**  
*АО «ЭНПО СПЭЛС», НИЯУ МИФИ*  
Методические подходы экспериментальной проверки эффективности защиты от одиночного тиристорного эффекта
12. 15.45-16.00 **А.А. Феклистова<sup>1,2</sup>, М.В. Рябцева<sup>1</sup>, Е.С. Чуюнова<sup>1,2</sup>**  
*<sup>1</sup>АО «НПП «Квант», <sup>2</sup>НИТУ МИСиС*  
Моделирование деградационных кривых электрических параметров облученных фотоэлектрических преобразователей на основе кремния
13. 16.00-16.15 **О.В. Ткачев, С.М. Дубровских, К.Д. Кошкина, А.А. Коновалов**  
*ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина»*  
Термомеханические эффекты в лазерных диодах на основе GaAs

14. 16.15-16.30 **Р.Х. Хасаншин<sup>1,2</sup>, Ю.Н. Минаков<sup>1</sup>, Д.В. Уваров<sup>1</sup>**  
*<sup>1</sup>АО «Композит», <sup>2</sup>МГТУ им. Н.Э. Баумана*  
Исследование процессов, сопровождающих облучение  
стекла электронами средних энергий
15. 16.30-16.45 **П.Г. Шевченко, И.В. Надоров**  
*АО «Российские космические системы»*  
Обеспечение радиационной стойкости источников  
вторичного электропитания радиоэлектронных систем  
космических аппаратов

05 июня

## УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

16. 10.30-10.45 **Т.И. Полётова<sup>1</sup>, М.А. Ермаков<sup>1</sup>, А.В. Родигин<sup>1</sup>, П.А. Юнин<sup>2</sup>, С.А. Краев<sup>2</sup>, Е.А. Архипова<sup>2</sup>, А.Л. Юрьев<sup>1</sup>, А.А. Селезнев<sup>1</sup>, С.Л. Эльяш<sup>1</sup>, А.В. Грунин<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», <sup>2</sup>ИФМ РАН – филиал  
 Федерального исследовательского центра «ИПФ РАН»  
 Импульсные характеристики ионизационного детектора с рабочим телом из монокристаллического сапфира
17. 10.45-11.00 **А.А. Коновалов, В.О. Гизов, О.В. Ткачев, С.М. Дубровских**  
 ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина»  
 Детектирование импульсного электронного излучения с помощью оптического волокна
18. 11.00-11.15 **М.А. Бублик, Ю.Д. Арапов, К.Е. Коротков, Ю.П. Казачков, М.В. Каменский, Б.К. Михеев**  
 ФГУП «ВНИИА им. Л.Н. Духова»  
 Алмазные детекторы нейтронного излучения с субнаносекундным временным разрешением
19. 11.15-11.30 **Н.А. Усачев, Д.И. Сотсков, А.В. Зубаков, Н.М. Жидков, А.В. Ермаков, В.Н. Котов**  
<sup>1</sup>АО «ЭНПО СПЭЛС», <sup>2</sup>НИЯУ МИФИ  
 Отечественная приемопередающая СБИС для объектов критической инфраструктуры
20. 11.30-11.45 **Н.В. Бондаренко, М.С. Кузнецов, М.С. Мальцева, А.С. Бакеренков, П.А. Чубунов, Р.П. Бабак**  
 АО «НИИ КП»  
 Особенности обеспечения температурного режима мощных DC/DC преобразователей при испытаниях на стойкость к ТЗЧ КП

11.45-12.30 Кофе-брейк

21. 12.30-12.45 **Г.А. Протопопов, Д.Н. Задорожко**  
*АО «НИИ КП»*  
Статистический анализ уровней стойкости изделий ЭКБ к воздействию ТЗЧ по результатам обработки большого объема данных испытаний
22. 12.45-13.00 **Г.И. Зебрев, А.А. Матейко, А.С. Родин**  
*НИЯУ МИФИ*  
Общий подход к моделированию критического заряда для одиночных эффектов в цифровых КМОП-схемах
23. 13.00-13.15 **В.В. Емельянов, Д.М. Арзамасцева, А.Е. Нестеренко, А.С. Ватюев**  
*АО «НИИП»*  
Влияние дозовых нагрузок на предпробивные характеристики МОП-структуры
24. 13.15-13.30 **А.С. Бакеренков, В.А. Фелицын, Г.В. Стародубцов, П.А. Чубунов**  
*АО «НИИ КП»*  
Механизм насыщения радиационной деградации биполярных приборов при различных интенсивностях облучения в широком диапазоне температур
25. 13.30-13.45 **Р.Г. Усеинов, А.А. Шарапов**  
*АО «НИИП»*  
Вычисление распределений вторичных ионов по энергии и ЛПЭ с помощью GEANT4 при нейтронном облучении с различными энергетическими спектрами

**13.45-14.45 Перерыв на обед**

26. 14.45-15.00 **А.Н. Шемонаев**  
*НИЯУ МИФИ, АО «ЭНПО СПЭЛС»*  
Исследование порогов чувствительности линейных регуляторов напряжения при воздействии серий импульсов напряжения при различных температурах окружающей среды

27. 15.00-15.15 **А.Н. Качемцев<sup>1</sup>, И.В. Скрипачев<sup>1</sup>, Ю.А. Кабальнов<sup>2</sup>, А.Н. Труфанов<sup>2</sup>, А.В. Скупов<sup>2</sup>**  
*<sup>1</sup>Институт химии высокочистых веществ им. Г.Г. Девятовых РАН, <sup>2</sup>ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»*  
Радиационная стойкость оптоволоконных линий среднего инфракрасного диапазона на основе халькогенидных стекол
28. 15.15-15.30 **И.С. Азанова, Д.В. Хисамов, Ю.О. Шаронова, Е.А. Лунегова, М.А. Напарин**  
*ПАО «ПНППК»*  
Влияние гамма-нейтронного воздействия на оптико-механические характеристики оптических волокон
29. 15.30-15.45 **Д.В. Хисамов, И.С. Азанова, Е.А. Лунегова, А.С. Вахрушев, Ю.О. Шаронова**  
*ПАО «ПНППК»*  
Математический расчет радиационного отклика оптических волокон с чистокварцевой сердцевиной

**15.45-16.15** **Дискуссия. Предложения в Решение конференции**

## СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

- C1 Р.Х. Хасаншин<sup>1,2</sup>, Ю.Н. Минаков<sup>1</sup>, Д.В. Уваров<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>АО «Композит», <sup>2</sup>МГТУ им. Н.Э. Баумана  
 Исследование процессов, сопровождающих облучение стекла электронами средних энергий
- C2 М.Е. Артемов<sup>1</sup>, Т.Ш. Комбаев<sup>2</sup>, Н.М. Хамидуллина<sup>1</sup>, И.В. Зефирова<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>АО «НПО Лавочкина», <sup>2</sup>Филиал АО «НПО Лавочкина»,  
 Требования к стойкости электронной компонентной базы бортовой аппаратуры микро- и наноспутников дистанционного зондирования Земли
- C3 Т.Ш. Комбаев, П.С. Черников, Н.М. Хамидуллина, М.Е. Артемов, И.В. Зефирова** АО «НПО Лавочкина»  
 Радиационные условия функционирования и радиационная стойкость цифровых температурных датчиков на окололунных орбитальных космических аппаратах
- C4 К.О. Максимов<sup>1</sup>, А.А. Дедюхин<sup>2</sup>**  
<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М. Т. Калашникова», <sup>2</sup>ООО «ИРЗ ТЕСТ»  
 Опыт декорпусирования интегральных микросхем с медными внутренними выводами при подготовке к испытаниям на ТЗЧ
- C5 А.А. Горелов, Т.И. Зелякова, М.Е. Лучкина, С.А. Овчинникова, С.О. Рубан, С.Ю. Котин**  
 ФГБУ «46 ЦНИИ» МО РФ  
 Актуализация нормативно-методического аппарата оценки стойкости РЭА и ЭКБ к воздействию ионизирующих излучений
- C6 М.А. Батаева**  
 ФГБУ «46 ЦНИИ» МО РФ  
 Метод учета перераспределения тепловой энергии в облучаемом лазерным излучением образце при проведении его испытаний по фрагментам
- C7 А.Н. Качемцев<sup>1</sup>, И.В. Скрипачев<sup>1</sup>, Ю.А. Кабальнов<sup>2</sup>, А.Н. Труфанов<sup>2</sup>, А.В. Скупов<sup>2</sup>**  
<sup>1</sup>Институт химии высокочистых веществ имени Г.Г. Девятовых РАН,  
<sup>2</sup>ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»  
 Радиационная стойкость оптоволоконных линий среднего инфракрасного диапазона на основе халькогенидных стекол
- C8 Ю.А. Кабальнов, Т.А. Шоболова**  
 ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»  
 Калибровка технологических моделей проектирования элементов схем по параметрам тестовых структур стабилизаторов

- С9 А.А. Сливин<sup>1</sup>, Г.А. Филатов<sup>1</sup>, Е.М. Сыресин<sup>1</sup>, А.В. Агапов<sup>1</sup>, А.А. Балдин<sup>1</sup>, П.Р. Харьюзов<sup>1</sup>, Д.С. Коровкин<sup>1</sup>, А.Б. Сафонов<sup>1</sup>, С.А. Четвериков<sup>1</sup>, В.И. Тюлькин<sup>1</sup>, А.А. Зайцев<sup>1</sup>, Е.Е. Донец<sup>1</sup>, Д.Е. Донец<sup>1</sup>, Д.О. Леушин<sup>1</sup>, К.А. Левтеров<sup>1</sup>, А.В. Бутенко<sup>1</sup>, А.В. Тузиков<sup>1</sup>, Т.В. Кулевой<sup>2</sup>, Ю.Е. Титаренко<sup>2</sup>, Д.В. Бобровский<sup>3</sup>, С.А. Соловьёв<sup>3</sup>, А.А. Печенкин<sup>3</sup>, А.И. Чумаков<sup>3</sup>, А.С. Кубанкин<sup>4</sup>, Д.М. Подорожный<sup>5</sup>, И.М. Ковалёв<sup>5</sup>, Д.Е. Карманов<sup>5</sup>, П.Л. Ткачев<sup>5</sup>**  
<sup>1</sup>ОИЯИ, <sup>2</sup>НИЦ «Курчатовский институт», <sup>3</sup>НИЯУ МИФИ, АО «ЭНПО СПЭЛС», <sup>4</sup>ООО «Вакуумные системы и технологии», <sup>5</sup>НИИЯФ МГУ  
 Состояние работ по созданию станций для испытаний электронной компонентной базы пучками тяжелых ионов инжекционного комплекса NICA
- С10 М.В. Анохин<sup>1,2,3</sup>, В.И. Галкин<sup>2</sup>, А.Е. Дубов<sup>1</sup>, А.Г. Шилло<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>СКБ КП ИКИ РАН, <sup>2</sup>МГУ им. М.В. Ломоносова, <sup>3</sup>ИТЭТ  
 Микродозиметрическая оценка влияния ионизационного фактора на судьбу КА «Луна-25»
- С11 М.Н. Аникин, А.Г. Наймушин, Н.В. Смольников, И.И. Лебедев, А.В. Терещенко**  
 НИ ТПУ  
 Экспериментальные возможности и опыт применения реактора ИРТ-Т для проведения испытаний изделий электронной техники
- С12 Э.Н. Вологдин**  
 АО «НПП «Пульсар»  
 Влияние импульсного нейтронного облучения на изменение параметров кремниевых приборов, зависящих от концентрации основных носителей
- С13 А.Д. Шевцова, И.С. Азанова, Ю.О. Шаронова**  
 ПАО «ПНППК»  
 Фотоотжиг эрбиевого оптического волокна при облучении в пассивном и
- С14 М.А. Трусов, А.В. Родигин, А.А. Селезнев, С.Л. Эльяш, А.Л. Юрьев**  
 ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»  
 Регистрация импульсной характеристики измерительного канала на основе быстродействующей аналоговой волоконно-оптической системы передачи при воздействии субнаносекундных импульсов тормозного излучения
- С15 Н.К. Миронов, А.В. Грунин, С.А. Лазарев, Е.Н. Крылевский**  
 ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»  
 Повышение предела регистрации интегральных и динамических характеристик тормозного излучения мощных импульсных источников с помощью сцинтилляционных детекторов

- C16 **Т.И. Полётова<sup>1</sup>, М.А. Ермаков<sup>1</sup>, А.В. Родигин<sup>1</sup>, П.А. Юнин<sup>2</sup>, С.А. Краев<sup>2</sup>, Е.А. Архипова<sup>2</sup>, А.Л. Юрьев<sup>1</sup>, А.А. Селезнев<sup>1</sup>, С.Л. Эльяш<sup>1</sup>, А.В. Грунин<sup>1</sup>**  
*<sup>1</sup>ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», <sup>2</sup>ИФМ РАН – филиал ФИЦ «ИПФ РАН»*  
Импульсные характеристики ионизационного детектора с рабочим телом из монокристаллического сапфира
- C17 **В.В. Бибикина<sup>1</sup>, А.С. Пузанов<sup>1</sup>, С.Б. Шамаков<sup>2</sup>, А.А. Печенкин<sup>2</sup>, С.В. Оболенский<sup>1</sup>**  
*<sup>1</sup>Филиал РФЯЦ-ВНИИЭФ «НИИИС им. Ю.Е. Седакова», <sup>2</sup>АО «ЭНПО СПЭЛС»*  
Алгоритм функционирования программы контроля ионизационной реакции интегральных схем при воздействии импульсного сфокусированного лазерного излучения
- C18 **М.А. Бублик, Ю.Д. Арапов, К.Е. Коротков, Ю.П. Казачков, М.В. Каменский, Б.К. Михеев**  
*ФГУП «ВНИИА им. Л.Н. Духова»*  
Алмазные детекторы нейтронного излучения с субнаносекундным временным разрешением
- C19 **П.Г. Шевченко, И.В. Надоров**  
*АО «Российские космические системы»*  
Обеспечение радиационной стойкости источников вторичного электропитания радиоэлектронных систем космических аппаратов
- C20 **Л.С. Зубков<sup>1,2</sup>, А.С. Пилипенко<sup>1</sup>**  
*<sup>1</sup>ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина», <sup>2</sup>НИЯУ МИФИ*  
Анализ карт сбоя ОЗУ с использованием двумерного преобразования Уолша-Адамара
- C21 **А.А. Кузовлева<sup>1,2</sup>, А.С. Пилипенко<sup>1</sup>**  
*<sup>1</sup>ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина», <sup>2</sup>Уральский Федеральный Университет имени Б.Н. Ельцина*  
Исследование влияния режимов работы на дозовую стойкость БикМОП линейного стабилизатора напряжения
- C22 **А.А. Коновалов, В.О. Гизов, О.В. Ткачев, С.М. Дубровских**  
*ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина»*  
Детектирование импульсного электронного излучения с помощью оптического волокна
- C23 **М.И. Тихонов, А.С. Пилипенко**  
*ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина»*  
Контроль сбоя в памяти микроконтроллера при его зависании

- С24 И.Д. Приходько, О.В. Ткачев, С.М. Дубровских**  
 ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина»  
 Положительная обратная связь порогового тока GaAs лазерного диода по температуре при нейтронном облучении
- С25 В.С. Носовец, О.В. Ткачев, С.М. Дубровских**  
 ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина»  
 Радиационный эффект от тепловых нейтронов в гетероструктурах на основе GaN
- С26 О.В. Ткачев<sup>1,2</sup>, А.А. Ступаков<sup>1,2</sup>, А.С. Кустов<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина», <sup>2</sup>СФТИ НИЯУ МИФИ  
 Исследование воздействия нейтронного и гамма-излучений на характеристики динамического ОЗУ
- С27 М.В. Марчук<sup>1,2</sup>, О.В. Ткачев<sup>1</sup>, А.С. Пилипенко<sup>1</sup>, С.М. Дубровских<sup>1</sup>, А.С. Кустов<sup>1</sup>, Е.А. Шибakov<sup>1</sup>, К.В. Сафронов<sup>1</sup>, А.С. Тищенко<sup>1</sup>, В.А. Флегентов<sup>1</sup>, С.А. Горохов<sup>1</sup>**  
 ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина», <sup>2</sup>УрФУ им. Б.Н. Ельцина  
 Исследование влияния импульсного низкоэнергетического протонного излучения на работоспособность микроконтроллера
- С28 О.В. Ткачев<sup>1,2</sup>, А.В. Применко<sup>1,2</sup>, С.В. Новикова<sup>1</sup>, А.С. Кустов<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина», <sup>2</sup>СФТИ НИЯУ МИФИ  
 Влияние направленности нейтронного излучения на чувствительность ОЗУ к тиристорному эффекту
- С29 Ю.П. Казачков**  
 ФГУП «ВНИИА им. Л.Н. Духова»  
 Теория радиационно-наведенного поглощения в оптическом волокне под действием импульсного ионизирующего излучения
- С30 И.С. Гвоздев, Г.А. Протопопов**  
 АО «ЦНИИмаш»  
 Состав мероприятий по обеспечению стойкости бортовой аппаратуры в зависимости от условий функционирования космических аппаратов в части естественных ионизирующих излучений космического пространства
- С31 А.П. Орешко<sup>1,2</sup>, М.В. Яковлев<sup>1</sup>, Г.А. Протопопов<sup>1</sup>, Е.О. Моргачев<sup>1</sup>, И.С. Гвоздев<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>АО «ЦНИИмаш», <sup>2</sup>МГУ им. М.В. Ломоносова  
 Проблемные вопросы обеспечения стойкости малых космических аппаратов при применении изделий электронной компонентной базы без достоверных данных об их радиационной стойкости

- С32 А.Э. Земцов, А.С. Петров, К.И. Таперо**  
АО «НИИП»  
Метод измерения порогового напряжения МОП-транзисторов непосредственно после воздействия импульса ионизирующего излучения
- С33 А.Э. Земцов, К.И. Таперо**  
АО «НИИП»  
Проблемы исследования процессов быстрой релаксации заряда в подзатворных оксидах при воздействии импульсного ионизирующего излучения
- С34 Е.С. Чуянова<sup>1,2</sup>, М.В. Рябцева<sup>1</sup>, И.В. Бадурин<sup>1,2</sup>, Е.С. Логинова<sup>1,2</sup>, Н.Т. Вагапова<sup>1,2</sup>, А.С. Петров<sup>3</sup>, О.С. Сергеев<sup>1,2</sup>, К.И. Таперо<sup>2,3</sup>, Д.М. Арзамасцева<sup>3</sup>**  
<sup>1</sup>АО «НПП «Квант», <sup>2</sup>НИТУ МИСИС, <sup>3</sup>АО «НИИП»  
Исследование деградации фототока фотоэлектрических преобразователей на основе Si наземного назначения под воздействием ионизирующего излучения
- С35 Д.М. Арзамасцева, А.С. Петров**  
АО «НИИП»  
Влияние «паразитных» биполярных структур на деградацию транзисторов
- С36 В.В. Емельянов, Д.М. Арзамасцева, А.Е. Нестеренко, А.С. Ватуев**  
АО «НИИП»  
Влияние дозовых нагрузок на предпробивные характеристики МОП-структуры
- С37 А.Д. Демидкина, А.А. Козлов, А.С. Ватуев**  
АО «НИИП»  
Технология восстановления работоспособности образцов электронной компонентной базы с поврежденными разварочными соединениями
- С38 А.А. Шарапов, А.С. Ватуев, В.В. Емельянов, А.И. Озеров**  
АО «НИИП»  
Методические особенности применения лазерных установок для исследований стойкости ЭКБ к объемным импульсным ионизационным эффектам
- С39 А.А. Шарапов, А.С. Ватуев, В.В. Емельянов**  
АО «НИИП»  
Сравнение экспериментальных методов оценки толщины подзатворного диэлектрика в силовых транзисторах

- С40 А.С. Ватуев, А.В. Сиделев**  
АО «НИИП»  
Технологические возможности АО «НИИП» для испытаний и исследований радиационной стойкости ЭКБ в бескорпусном исполнении. Направления и перспективы развития
- С41 О.В. Мещуров, Р.Г. Усеинов**  
АО «НИИП»  
Оценка погрешности измерения поглощенной дозы МОП-детектором при различных температурах окружающей среды в процессе облучения
- С42 Р.Г. Усеинов, А.А. Шарапов**  
АО «НИИП»  
Вычисление распределений вторичных ионов по энергии и ЛПЭ в Si при нейтронном облучении с различными энергиями с помощью программы GEANT4
- С43 Р.Г. Усеинов<sup>1</sup>, Г.И. Зебрев<sup>2</sup>, А.А. Шарапов<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>АО «НИИП», <sup>2</sup>НИЯУ МИФИ  
Аналитическая модель для вычисления сечений тиристорного эффекта от источников нейтронов различного энергетического спектра и для различных температур
- С44 Р.Г. Усеинов**  
АО «НИИП»  
Вычисление сечений одиночных сбоев от источников нейтронов с различными энергетическими спектрами по модифицированной BGR модели
- С45 А.В. Бесецкий, А.В. Филимонов**  
АО «НИИП»  
Особенности испытаний микросхем динамической памяти на стойкость к воздействию статического гамма-излучения
- С46 И.А. Бусыгина, П.В. Москвич, П.Ю. Наумов, Г.Х. Салахутдинов**  
АО «НИИП»  
Использование сцинтилляторов для регистрации рентгеновского излучения высокой интенсивности
- С47 И.А. Бусыгина, П.В. Москвич, П.Ю. Наумов, Г.Х. Салахутдинов**  
АО «НИИП»  
Исследование спектра высокоинтенсивного импульсного рентгеновского излучения с применением термолюминесцентных детекторов

- C48 **Р.С. Плишко<sup>1</sup>, П.В. Москвич<sup>1</sup>, Ю.В. Стогов<sup>2</sup>**  
*<sup>1</sup>АО «НИИП», <sup>2</sup>НИЯУ МИФИ*  
Изучение одиночных радиационных эффектов, создаваемых быстрыми нейтронами плутоний-бериллиевого источника в усилительном каскаде с полевым транзистором
- C49 **А.И. Кононенко**  
АО «НИИП»  
Аттестация кабельных изделий объектов использования атомной энергии
- C50 **А.П. Метелёв**  
АО «НИИП»  
Эволюция импеданса вакуумной передающей линии на установке УИН-10
- C51 **А.П. Метелёв**  
АО «НИИП»  
Модернизация геометрии вакуумной передающей линии на установке УИН-10
- C52 **Д.М. Иващенко, П.В. Боголюбова, Е.В. Солонникова, А.А. Сафьянов, А.Н. Махиня, А.К. Липский, В.В. Кочергин**  
АО «НИИП»  
Развитие и совершенствование имитационных установок АО «НИИП» для испытаний на воздействие электрических и электромагнитных импульсов
- C53 **Д.М. Иващенко, А.В. Кириллов, П.В. Москвич, Ю.С. Лойко**  
АО «НИИП»  
Программное обеспечение по автоматизации процесса определения динамических характеристик импульсных ускорителей электронов АО «НИИП» в режиме генерации тормозного излучения
- C54 **А.В. Сиделев, В.В. Емельянов, Е.П. Сиделева**  
АО «НИИП»  
Оптимизационные расчеты конструкции затворной системы МДП-детекторов дозы типа МНОП
- C55 **С.А. Леготин<sup>1</sup>, А.В. Сиделев<sup>2</sup>, В.Н. Мурашев<sup>1</sup>, М.П. Коновалов<sup>1</sup>, Н.С. Хрущев<sup>2</sup>**  
*<sup>1</sup>НИТУ МИСИС, <sup>2</sup>АО «НИИП»*  
Архитектура монолитного матричного чувствительного элемента рентгеновского излучения
- C56 **П.А. Чубунов<sup>1</sup>, С.В. Митрофанов<sup>2</sup>, И.В. Скоркин<sup>1</sup>, И.А. Тужикова<sup>1</sup>**  
*<sup>1</sup>АО «НИИ КР», <sup>2</sup>ЛЯР ОИАИ*  
Мировые и отечественные тенденции развития испытательной базы для контроля одиночных радиационных эффектов

- С57 А.С. Бакеренков, В.А. Фелицын, Г.В. Стародубцов, П.А. Чубунов**  
АО «НИИ КП»  
Механизм насыщения радиационной деградации биполярных приборов при различных интенсивностях облучения в широком диапазоне температур
- С58 Н.В. Бондаренко, М.С. Кузнецов, М.С. Мальцева, А.С. Бакеренков, П.А. Чубунов, Р.П. Бабак**  
АО «НИИ КП»  
Особенности обеспечения температурного режима мощных DC/DC-преобразователей при испытаниях на стойкость к ТЗЧ КП
- С59 А.С. Бакеренков, Г.В. Стародубцов, П.А. Чубунов**  
АО «НИИ КП»  
Исследование характеристик чувствительного элемента для регистрации ТЗЧ на основе диодной матрицы 2ДС627 при различных пробегах ионов
- С60 А.С. Бакеренков, В.А. Фелицын, П.А. Чубунов**  
АО «НИИ КП»  
Исследование дозовых ионизационных эффектов в изделиях КМОП-технологии при различных интенсивностях
- С61 А.С. Бакеренков, В.А. Фелицын, Г.В. Стародубцов, П.А. Чубунов**  
АО «НИИ КП»  
Исследование влияния дозовых ионизационных эффектов на температурный дрейф вольтамперных характеристик МОП-транзисторов
- С62 Н.В. Бондаренко, М.С. Кузнецов, М.С. Мальцева, А.С. Бакеренков, Р.П. Бабак**  
АО «НИИ КП»  
Особенности выбора метода проведения испытаний на стойкость к дозовым эффектам микросхем биполярной технологии
- С63 А.О. Волков, Н.А. Бондаренко, П.И. Варламов**  
АО «НИИ КП»  
Практические аспекты применения селективной обработки миниатюрных корпусов BGA и LGA изделий сверхвысокочастотной и силовой электроники
- С64 Н.А. Бондаренко, А.О. Волков**  
АО «НИИ КП»  
Роль идентификации в подготовке ЭКБ для радиационных испытаний:  
подтверждение неизменности технологии производства

- С65 В.В. Лыков, А.И. Цветков, Р.Р. Хайдаров**  
*АО «НИИ КП»*  
Основные причины расхождения результатов испытаний с данными производителя на примере 14-разрядного АЦП производства КНР
- С66 А.И. Цветков, В.В. Лыков**  
*АО «НИИ КП»*  
Сравнительный анализ результатов испытаний и сопроводительной документации асинхронной NAND flash-памяти емкостью 32 Гбит производства КНР
- С67 Г.А. Протопопов, Д.Н. Задорожко**  
*АО «НИИ КП»*  
Статистический анализ уровней стойкости изделий ЭКБ к воздействию ТЗЧ по результатам обработки большого объема данных испытаний
- С68 Г.А. Протопопов, Д.Н. Задорожко**  
*АО «НИИ КП»*  
Типовые области безопасных электрических режимов изделий ЭКБ при воздействии ТЗЧ по результатам анализа большого объема данных испытаний
- С69 И.А. Тужикова, В.С. Миркина, Г.А. Протопопов, П.А. Чубунов, И.В. Скоркин**  
*АО «НИИ КП»*  
Ключевые аспекты применения отраслевой информационно-справочной системы по стойкости ЭКБ к воздействию ионизирующих излучений космического пространства
- С70 В.Д. Калашников, А.В. Сокоян, А.Г. Петров, А.В. Уланова**  
*НИЯУ МИФИ, АО «ЭНПО СПЭЛС»*  
Исследование влияния величины поглощенной дозы на показатели стойкости КМОП ИС к воздействию импульсного ионизирующего излучения
- С71 В.Д. Калашников, А.В. Сокоян, А.Г. Петров, А.В. Уланова**  
*НИЯУ МИФИ, АО «ЭНПО СПЭЛС»*  
Влияние нейтронного облучения на показатели стойкости КМОП ИС к воздействию импульсного ионизирующего излучения
- С72 А.Р. Грицаенко<sup>1</sup>, Д.Н. Кузнецов<sup>1</sup>, М.М. Новикова<sup>1</sup>, А.А. Печенкин<sup>1</sup>, А.Н. Цирков<sup>1</sup>, А.В. Яненко<sup>1</sup>, И.А. Виданов<sup>2</sup>, Д.В. Лепешкин<sup>2</sup>**  
*<sup>1</sup>НИЯУ МИФИ, <sup>2</sup>АО «НПК «СПП»*  
Пути повышения эффективности схемотехнической защиты от одиночных тиристорных эффектов

- С73 В.Г. Напалков, А.А. Сангалов, А.С. Артамонов, А.С. Каменева, Ф.Ф. Тайбов, А.С. Тарараксин, Д.И. Грицаенко, А.Б. Боруздина, А.В. Яненко**  
*НИЯУ МИФИ, АО «ЭНПО СПЭЛС»*  
Декапсуляция ЭКБ с медными элементами для проведения испытаний к воздействию ТЗЧ
- С74 А.Б. Боруздина, А.В. Яненко, М.М. Новикова, А.А. Печенкин, И.О. Лоскутов**  
*НИЯУ МИФИ, АО «ЭНПО СПЭЛС»*  
Выбор установки для проведения выдержки в состоянии ТЭ
- С75 И.О. Лоскутов, Д.В. Котова, Н.Л. Петрунь, А.В. Яненко, А.Б. Боруздина**  
*НИЯУ МИФИ, АО «ЭНПО СПЭЛС»*  
Результаты испытаний на стойкость к воздействию ИИ КП по дозовым эффектам с использованием ускоренных методов испытаний
- С76 Р.С. Торшин, Г.С. Сорокоумов, А.А. Демидов**  
*НИЯУ МИФИ, АО «ЭНПО СПЭЛС»*  
Особенности изменения параметров аналого-цифровых преобразователей различных архитектур при воздействии гамма-излучения
- С77 И.И. Швецов-Шиловский, А.Б. Умеренкова, С.Б. Шмаков, А.Г. Петров**  
*НИЯУ МИФИ, АО «ЭНПО СПЭЛС»*  
Влияние накопленной дозы на максимальное число циклов перезаписи микросхем СВРАМ
- С78 А.Ф. Капшуков, А.С. Колосова, Г.В. Чуков**  
*НИЯУ МИФИ, АО «ЭНПО СПЭЛС»*  
Исследование стойкости микросхем инвертирующего триггера Шмитта к воздействию ИИ КП по дозовым и ионизационным эффектам
- С79 А.А. Балувев, В.П. Лукашин, Р.К. Можаяев, А.А. Печенкин**  
*НИЯУ МИФИ, АО «ЭНПО СПЭЛС»*  
Влияние интенсивности ионизирующего излучения на дозовую стойкость полупроводникового излучателя ближнего инфракрасного диапазона на основе эпитаксиальных структур GaAs
- С80 А.А. Аникин**  
*НИЯУ МИФИ, АО «ЭНПО СПЭЛС»*  
Особенности распространения показателей импульсной электрической прочности ЭКБ на партию изделий

- С81 А.Н. Шемонаев**  
*НИЯУ МИФИ, АО «ЭНПО СПЭЛС»*  
Исследование порогов чувствительности линейных регуляторов напряжения при воздействии серий импульсов напряжения при различных температурах окружающей среды
- С82 К.М. Амбуркин, Н.А. Усачев, Д.В. Бойченко**  
*НИЯУ МИФИ, АО «ЭНПО СПЭЛС»*  
Аппаратно-программный стенд характеристики СВЧ-транзисторов в диапазоне импедансов
- С83 Н.М. Жидков**  
*НИЯУ МИФИ, АО «ЭНПО СПЭЛС»*  
Методика восстановления параметров нелинейной СВЧ-модели GaAs pHEMT
- С84 М.А. Новиков, Н.М. Жидков, Н.А. Усачев**  
*НИЯУ МИФИ, АО «ЭНПО СПЭЛС»*  
Программное средство автоматизированного синтеза катушек индуктивности сложной формы
- С85 А.В. Телец<sup>1</sup>, А.В. Левко<sup>1</sup>, Д.А. Сарapultцев<sup>1</sup>, Д.С. Смирнов<sup>1</sup>, А.И. Яньков<sup>2</sup>, С.А. Яковлев<sup>2</sup>, А.А. Дрокин<sup>2</sup>**  
*<sup>1</sup>АО «НПП «Пульсар», <sup>2</sup>ООО «НПП «Детектор»*  
Опыт применения ускорителя АРСА для испытания изделий полупроводниковой электроники на воздействие импульсного гамма-излучения
- С86 Е.В. Митин, Е.Н. Некрасова, Л.К. Власов**  
*ООО «НПЦ «Гранат»*  
Определение норм испытаний ЭКБ на дозовую стойкость при переменном количестве образцов
- С87 Е.В. Митин, Е.Н. Некрасова, Т.М. Шашков**  
*ООО «НПЦ» Гранат»*  
Результаты испытаний выборок идентичных партий однотипных ЭКБ на стойкость к одиночным радиационным эффектам