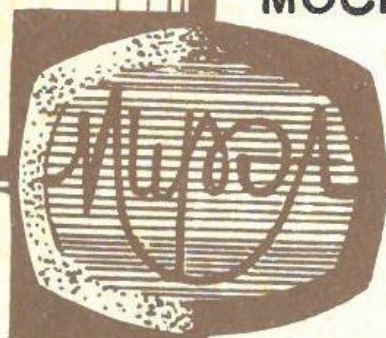


**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РСФСР**

**МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ РАДИОТЕХНИКИ,
ЭЛЕКТРОНИКИ И АВТОМАТИКИ**



**ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ
ТРУДА В РАДИОЭЛЕКТРОНИКЕ**

МОСКВА - 1986

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РСФСР

МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ РАДИОТЕХНИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И АВТОМАТИКИ

ЭКОЛОГИЯ

И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА В РАДИОЭЛЕКТРОНИКЕ

Сборник научных трудов

межвузовский

Москва 1986

ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА В РАДИОЭЛЕКТРОНИКЕ

Экология и безопасность труда в радиоэлектронике:
Межвуз. сб. научн. тр./МИРЭА.-М., 1986-145 с., ил.

В сборнике помещены статьи, отражающие результаты научно-исследовательских работ в области электробезопасности, специальных вопросов безопасности при работе с радиоэлектронной аппаратурой, охраны окружающей среды и экологии человека.

Статьи по электробезопасности, наиболее широко представленные в сборнике, отражают практически все основные направления развития электробезопасности (защитное заземление, защитное отключение, непрерывный контроль изоляции и др.). Особенно широко представлены работы, посвященные повышению уровня электробезопасности в отраслях промышленности, характеризующихся сравнительно высоким травматизмом (угольная и горнодобывающая промышленность, транспорт).

Настоящий четвертый выпуск сборника продолжает тематику предыдущих выпусков.

Редакционная коллегия:

Ф.Я. Мотузко (ответственный редактор, МИРЭА),
П.А. Долин (МЭИ), В.И. Щуцкий (МГИ), Б.И. Косарев (МИИТ),
А.В. Трубицын (отв. за выпуск, МИРЭА)

© Московский институт
радиотехники, электроники и автоматики,
1986.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Предисловие..... | 3 |
| Ф.Я.Мотузко, А.В.Рязанов. Устройство защитного отключения для городского электрифицированного транспорта постоянного тока..... | 4 |
| Б.И.Косарев, Е.И.Коннова, Т.А.Солдаткина, М.Г.Черных Электробезопасность работников железнодорожного транспорта в зонах электромагнитного влияния..... | 9 |
| В.И.Щуцкий, Г.А.Леонтьев. Защитное отключение в электрических сетях с изменяющейся рабочей частотой..... | 13 |
| Б.А.Снедков, А.В.Трубицын, О.Н.Оводова. Аппаратура "Источник" для активного эксперимента в плазме..... | 18 |
| Ф.Я.Мотузко. Аналитическое исследование электромагнитной совместимости электроустановок с изолированной и заземленной нейтралью..... | 28 |
| С.В.Кузьмин. Влияние надежности защит от однофазных замыканий на землю на уровень электробезопасности электрооборудования 6 кВ..... | 36 |
| Н.Ш.Шаякберов, А.И.Федоров. Помехи фильтра токов несимметричных утечек..... | 41 |
| Э.Б.Самгин. Математическая модель дросселя насыщения как объекта управления..... | 52 |
| Н.И.Баклашов, А.Ф.Мотузко. Оптимизация условий труда операторов конечных пунктов телеграфной сети..... | 54 |
| Б.К.Нугер. Повышение срока службы трехфазных трансформаторов напряжения..... | 57 |
| Н.Д.Душкин, В.К.Монаков. Устройство оперативного контроля параметров изоляции сетей переменного тока напряжением до 1000 В..... | 61 |
| В.С.Розанов, Г.Н.Косолапов. Статистическое исследование коэффициентов напряжения прикосновения к устройствам тягового электроснабжения..... | 66 |
| В.А.Поляков, В.Е.Виглин, Н.А.Сычева. Эффективность очистки вентиляционных выбросов от органических соединений..... | 70 |

| | |
|--|------------|
| В.И.Щуцкий, В.И.Гайдашев, В.С.Прудников. О степени влияния ЭДС отключенных электродвигателей на электробезопасность в электрических сетях..... | 74 |
| Н.В.Шипунов, В.Н.Ларионов, И.В.Куртова. Разработка устройства поиска места однофазного замыкания на землю на оперативном постоянном токе..... | 80 |
| Н.А.Корж. Электричество и человек..... | 83 |
| Г.И.Зинченко. Некоторые вопросы пожарной безопасности бытовых отопительных электроприборов..... | 91 |
| Н.В.Ляхомский, О.А.Курбатова. Метод комплексной оценки электробезопасности на горных предприятиях..... | 94 |
| А.Н. Артюх. Токовая защита тяговых сетей переменного тока от обрывов усиливающих и питающих проводов..... | 100 |
| А.Б.Снедков. Радиопередающее устройство с пространственным формированием тока несущей частоты излучения..... | 104 |
| А.Д.Тастенов. Методические принципы исследования естественных заземлителей в угольных шахтах..... | 111 |
| А.И.Косарев, Е.В.Кручинин, Ф.Я.Мотузко, В.Н.Грузинцев. Исследование потенциалов в зоне растекания тока с вертикальных заземлителей..... | 115 |
| <u>П.А.Долин, А.К.Труханов. О физическом моделировании воздействия импульсного магнитного поля на живые системы....</u> | <u>127</u> |
| Л.О.Петри, А.М.Парахин, В.В.Корочков. Разработка метода предупредительной сигнализации системы "Объект - ВЛ" электропередачи..... | 132 |
| В.А.Цибизов, И.М.Медведева, А.Ю.Охапкин. Новые термопреобразователи датчиков контроля многокомпонентных газо-воздушных сред..... | 138 |
| Заключение..... | 142 |

Св. план, 1986, доп. поз. 240

**ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА
В РАДИОЭЛЕКТРОНИКЕ**

Редактор Ф.Я. Мотузко.

Литературный редактор Л.В. Омелянович.

Подписано в печать 29.07.86. Л - 65498 12.08.86.
Формат 60 x 84 1/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 8,5. Усл. кр.-отт. 34,0. Уч.-изд. л. 9,13.
Заказ 1208. Т. 300. Цена 1 р.

Ротапринт МИРЭА. 117454 Москва, просп. Вернадского, 78.