

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«МЭИ»**

**«Утверждаю»
Директор Института электротехники и электрификации
_____ М.Я. Погребисский**

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ
ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В МАГИСТРАТУРУ
Института электротехники и электрификации**

**Направление подготовки:
20.04.01 Техносферная безопасность**

Москва, 2024 год

1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ БАЗОВОЙ ЧАСТИ

Техносферная безопасность. Нормативно-правовое регулирование в области техносферной безопасности и охраны труда.

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека. Электрическое сопротивление тела человека. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током.

Критерии безопасности электрического тока. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током. Явления, возникающие при стекании тока в землю. Напряжение прикосновения. Напряжение шага. Классификация электрических сетей до 1000 В. Классификация электрических сетей выше 1000 В. Электрическое сопротивление грунта. Классификация заземлителей.

Анализ опасности поражения человека электрическим током в различных электрических сетях. Виды сетей. Схемы включения человека в цепь электрического тока. Выбор схемы сети и режима нейтрали.

Основные меры защиты от поражения электрическим током в электроустановках. Классификация защитных мер. Защитные меры при прямом прикосновении. Защитные меры при косвенном прикосновении. Зануление. Принцип действия. Область применения. Назначение отдельных элементов. Классификация УЗО. Принцип действия УЗО.

2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ЧАСТИ

Охрана труда. Промышленная безопасность. Антропогенные производственные факторы и их классификация. Вредные и опасные факторы, воздействующие на человека. Понятие риска.

Специальная оценка условий труда. Система управления безопасностью и охраной труда. Новые принципы управления охраной труда в организациях.

Основные физические характеристики шума. Воздействие шума на человека. Нормирование шума. Методы борьбы с шумом.

Основные физические характеристики вибраций. Воздействие вибраций на человека. Нормирование вибраций. Методы борьбы с производственными вибрациями.

Освещение. Основные светотехнические понятия и величины. Виды освещения, нормирование, показатели качества освещения. Расчет производственного освещения.

Влияние электромагнитного поля на здоровье человека. Источники электромагнитных полей. Нормирование воздействия электромагнитных полей. Защита от воздействия электромагнитных полей. Электромагнитная безопасность при работе с компьютерной техникой.

Воздействие ионизирующих излучений на человека. Дозиметрические величины. Нормирование воздействия радиации. Защита от ионизирующих излучений.

Параметры микроклимата производственных помещений и их измерение. Физиологическое действие метеорологических условий на

человека. Теплообмен человека с окружающей средой. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата.

Пожарная безопасность. Общие сведения о горении. Категорирование помещений по пожаровзрывоопасности. Пожарная опасность зданий и сооружений. Тушение пожаров.

Чрезвычайные ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций. Основные стадии чрезвычайных ситуаций. Основные направления решения задач по обеспечению безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.

Опасности террористического характера. Сущность и характерные черты современного терроризма. Его истоки, виды и масштабы. Способы осуществления террористических актов.

