

НТПЦ-17.55.3 “Безопасность жизнедеятельности. Электробезопасность”



Учебный лабораторный стенд предназначен для исследования двух основных систем обеспечения электробезопасности: защитного заземления и защитного зануления совместно с устройствами защитного отключения.

Конструктивно стенд состоит из корпуса, в который установлено электрооборудование, электронные платы, лицевая панель и столешница интегрированного рабочего стола.

На лицевой панели стенда расположены схемы устройств обеспечения электробезопасности и электрической подсистемы стенда, информационно-измерительная система, система управления стендом.

Система питания стенда двух типов – трехфазная с глухозаземленной нейтралью и трехфазная с изолированной нейтралью. Исследование систем электробезопасности проводится при замыкании фазного провода на корпус (массу) электропотребителя. В контакте с корпусом электропотребителя находится физическая модель человека.

На стенде предусмотрена возможность изменения электрических сопротивлений контура заземления, глухозаземленной и изолированной нейтрали и модели человека. Это позволяет исследовать влияние указанных параметров на силу тока, проходящего через физическую модель человека, определять величину напряжения на корпусе электропотребителя, а также оценивать величину тока короткого замыкания при срабатывании системы защитного зануления и устройства защитного отключения.

С целью обеспечения безопасности проведения экспериментов на стенде используется пониженное напряжение, а электропотребители и физическая модель человека защищены специальным прозрачным кожухом.

Измеряемые в процессе экспериментов величины (напряжение, ток) отображаются в цифровом виде.

К стенду прилагается: комплект методической и технической документации, предназначенный для преподавательского состава и программное обеспечение.

Перечень выполняемых работ

- 1) Исследование сопротивления человека при переменном токе.
- 2) Исследование поражения электрическим током при работе с электроинструментом.
- 3) Исследование тока, проходящего через тело человека, при различных вариантах соприкосновения с токоведущими проводниками и заземленным оборудованием.
- 4) Исследование тока, проходящего через тело человека, при соприкосновении с корпусом заземленного оборудования, при замыкании фазы на его корпус.
- 5) Исследование тока замыкания заземленного оборудования при замыкании фазы на его корпус.
- 6) Исследование явления «шагового напряжения» при замыкании фазы ЛЭП на землю.

Технические характеристики

Питание	3~380/220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность, Вт, не более	250
Габаритные размеры стенда, не более	
ширина, мм	1310
высота, мм	1460
глубина, мм	600
Вес стенда, кг, не более	80

Комплектность

- учебный лабораторный стенд – 1 шт.;
- набор перемычек – 1 компл.;
- CD-диск с сопроводительной документацией – 1 шт.;
- паспорт – 1 шт.