|  |  |
| --- | --- |
| Выполнил | Белоусов Евгений |
| Группа: | ИУ5-71Б |
| Вариант: 392 | |

Лабораторная работа

"Исследование опасности поражения током в трехфазных электрических сетях напряжением до 1 кВ" Задания № 1 и 2

# Зависимость тока I h, мА, от сопротивления RE изоляции проводников сети при C e= 0

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Режим нейтрали сети | RE, кОм | 1 | 2,5 | 10 | 25 | 100 | ∞ |
| Изолированная | Ih, мА | 7,08 | 6,97 | 6,45 | 5,60 | 3,39 | 0 |
| Глухозаземленная | Ih, мА | 7,16 | 7,16 | 7,16 | 7,16 | 7,16 | 7,16 |

Зависимость тока I h, мА, от емкости СE проводников сети относительно емли при RE = ∞

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Режим нейтрали сети | СE, мкФ | 0 | 0,02 | 0,1 | 0,25 | 1 | 2,5 |
| Изолированная | Ih, мА | 0 | 0,13 | 0,67 | 1,64 | 4,91 | 6,59 |
| Глухозаземленная | Ih, мА | 7,16 | 7,16 | 7,16 | 7,16 | 7,16 | 7,16 |

# Заключение: по проведенным опытам можно сделать вывод, что ток может достигать опасных значений при больших емкостях и низких сопротивлениях.

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнил | Белоусов Евгений |
| Группа: | ИУ5-71Б |
| Вариант: 392 | |

## Задание № 3

Зависимость тока I h, мА, и напряжения UA, B, от сопротивления Rh при RE = 100 кОм и СE = 0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Режим нейтрали сети | Rh, кОм | 1 | 5 | 10 |
| Изолированная | Ih, мA | 6,26 | 5,60 | 4,96 |
| Глухозаземленная | Ih, мА | 215 | 43 | 21,5 |

Заключение: при глухозаземленном режиме нейтрали сети существует высокая опасность поражения током.

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнил | Белоусов Евгений |
| Группа: | ИУ5-71Б |
| Вариант: 392 | |

## Задания № 4 и 5

Зависимость тока I h, мА, и напряжения UA, В, от сопротивления замыкания Rзм фазы B и С на землю

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Режим нейтрали сети | Rзм, Ом | 10 | 100 | 1000 |
| Изолированная | Ih, мА | 368 | 338 | 186 |
| Глухозаземленная | Ih, мА | 259 | 221 | 215 |

Зависимость тока I h, мА, и напряжения UA, В, от сопротивления Rh в цепи тела человека

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Режим нейтрали сети | Rh, кОм | 1 | 5 | 10 |
| Изолированная | Ih, мА | 368 | 73 | 36 |
| Глухозаземленная | Ih, мА | 221 | 44 | 22 |

Заключение: наименьший ток, проходящий через тело человека при аварийной ситуации, обеспечивается высоким сопротивлением.

