|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| МГТУ им. Н.Э. Баумана НУК “Э” Кафедра Э9 | Отчет о лабораторной работе“Исследование защитного заземления в электроустановках напряжением до 1 кВ”Задание №1 |  |
| (индекс группы) |
|  |
|  |
| (Ф.И.О. студентов) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Защитное заземление корпуса 2 | нет | есть |
| Значения напряжения фазных проводов относительно земли, В | А (Х15-Х2) |  |  |
| С (Х13-Х2) |  |  |
| В (Х14-Х2) |  |  |
| Значения напряжения на корпусе 2, *UК*, В (Х8-Х2) |  расчет |  |
| эксперимент |  |  |
| Значение тока, *IЗ*, А |  |
| Значения потенциалов на поверхности земли в зоне растекания тока с заземлителя, *UХ*, В | Х9-Х2 |  |
| Х6-Х2 |  |
| Х5-Х2 |  |
| Значения напряжения прикосновения, *UПР*, В | Х8-Х9 |  |
| Х8-Х6 |  |
| Х8-Х5 |  |

Зависимость *UX* и *UПР*от расстояния *х* до заземлителя

0,10

0,05

*х*

*UX*,*UПР*, В

Х5

(*х*=100м)

Х9

(*х*=0)

0,15

Х6

(*х*=0,6м)

0

Вывод: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Работу выполнили (подписи) | Дата | Работу принял (подпись) | Дата |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| МГТУ им. Н.Э. Баумана НУК “Э” Кафедра Э9 | Отчет о лабораторной работе“Исследование защитного заземления в электроустановках напряжением до 1 кВ”Задание №2 |  |
| (индекс группы) |
|  |
|  |
| (Ф.И.О. студентов) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Значение сопротивления *R32*, Ом | 4 | 10 | 100 |
| Значение тока *IЗ*, А | расчет |  |  |  |
| эксперимент |  |  |  |
| Значение напряжения на корпусе 2, В(Х8-Х2) | расчет |  |  |  |
| эксперимент |  |  |  |
| Значения потенциалов на поверхности земли в зоне растекания тока с заземлителя, *UХ*, В | Х9-Х2 | Х6-Х2 | Х5-Х2 |
|  |  |  |
| Значения напряжения прикосновения, *UПР*, В | Х8-Х9 | Х8-Х6 | Х8-Х5 |
|  |  |  |

 Зависимость *UК* от сопротивления Зависимость *UХ* и *UПР* от

 заземлителя *R32* расстояния *х* до заземлителя

*UХ*,*UПР*,В

70

60

50

40

30

20

10

0

  *х*

Х9

(*х*=0)

Х6

(*х*=0,6)

Х5

(*х*=100м)

0

Ом

*UК*, В

10

4

70

60

50

40

30

20

10

0

100

*R32*,

Вывод: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Работу выполнили (подписи) | Дата | Работу принял (подпись) | Дата |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| МГТУ им. Н.Э. Баумана НУК “Э” Кафедра Э9 | Отчет о лабораторной работе“Исследование защитного заземления в электроустановках напряжением до 1 кВ”Задание №3 |  |
| (индекс группы) |
|  |
|  |
| (Ф.И.О. студентов) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Значение сопротивления *R32*, Ом | 4 | 10 |
| Значения тока *IЗ*, проходящего через *R32*, А |  расчет |  |  |
| эксперимент |  |  |
| Значения напряжения на корпусе 1, В(Х4-Х2) |  расчет |  |  |
| эксперимент |  |  |
| Значения напряжения на корпусе 2, В (Х8-Х2) |  расчет |  |  |
| эксперимент |  |  |
| Значения потенциалов на поверхности земли в зоне растекания тока с заземлителя, *UХ*, В | Х9-Х2 |  |
| Х6-Х2 |  |
| Х5-Х2 |  |
| Значения напряжения прикосновения, *UПР*, В | Х8-Х9 |  |
| Х8-Х6 |  |
| Х8-Х5 |  |

Зависимость *UХ* и *UПР* от расстояния *х* до заземлителя

200

100

*х*

*UX,UПР*, В

Х5

(*х*=100м)

Х9

(*х*=0)

300

Х6

(*х*=0,6м)

0

400

Вывод: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Работу выполнили (подписи) | Дата | Работу принял (подпись) | Дата |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| МГТУ им. Н.Э. Баумана НУК “Э” Кафедра Э9 | Отчет о лабораторной работе“Исследование защитного заземления в электроустановках напряжением до 1 кВ”Задание №4 |  |
| (индекс группы) |
|  |
|  |
| (Ф.И.О. студентов) |

Схема исследуемой сети с подключенным к ней и заземленным электропотребителем при пробое фазы на его корпус (показать путь протекания тока *Iз*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Значения тока *IЗ*, А, стекающего в землю через сопротивление *R32* | расчет |  |
| эксперимент |  |
| Значения напряжения на корпусе 2, *UК*, В | расчет |  |
| эксперимент (Х8-Х2) |  |
| Значения напряжения нейтральной точки, *U0*, В | расчет |  |
| эксперимент (Х1-Х2) |  |
| Значения напряжения на проводах сети относительно земли, В | А (Х15-Х2) |  |
| С (Х13-Х2) |  |
| В (Х14-Х2) |  |
| N (Х12-Х2) |  |

Вывод: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Работу выполнили (подписи) | Дата | Работу принял (подпись) | Дата |
|  |  |  |  |