Рефераты по дисциплине «Метрология»

Темы рефератов:

1. Расчет допустимого вклада потребителя по ПКЭ.

2. Расчетно-инструментальная методика регулирования напряжения в сетях среднего и низкого напряжения.

3. Расчет и измерения несинусоидальных режимов.

4. Примеры методик корректировки стоимости в зависимости от её качества.

5. Диагностика состояния систем электроснабжения на этапе проектирования.

6. Выбор пунктов контроля качества электроэнергии.

7. Определение фактического вклада в точке общего присоединения.

8. Алгоритмы измерения и метрологические характеристики средств измерения ПКЭ.

9. Современные средства измерения ПКЭ.

10. Технические мероприятия повышения качества электроэнергии.

11. Организационные мероприятия повышения качества электроэнергии.

12.Экономические мероприятия повышения качества электроэнергии

13.Современные средства обеспечения качества электроэнергии.

14. Недостатки сертификации качества электроэнергии.

15. Влияния качества электроэнергии на потери электроэнергии.

16. Метрологическое обеспечение в энергетике.

17. Виды контроля качества электроэнергии.

18. Аттестация средств измерений.

19. Метрологическая экспертиза.

20. Методика выполнения измерений.

**Задача №1**

Определить длину кабельной линии 0,38 кВ, ток кабельной линии 0,38 кВ, потери электроэнергии в этой линии (при условии: число часов использования максимальной нагрузки в год составляет 2000 часов) при отклонении напряжения +5%, +10%. Если передаваемая мощность (нагрузка линии) составляет 50 кВт, а сечение кабеля составляет 70 мм2. На основании полученных результатов сделать выводы.

Повариантные задания к задаче №1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № Варианта | Передаваемая мощность (нагрузка линии), кВт | Сечение кабеля, мм2 |
| 1 | 50 | 70 |
| 2 | 40 | 70 |
| 3 | 40 | 50 |
| 4 | 30 | 70 |
| 5 | 50 | 95 |
| 6 | 30 | 35 |
| 7 | 40 | 35 |
| 8 | 50 | 35 |
| 9 | 60 | 95 |
| 10 | 100 | 70 |
| 11 | 60 | 50 |
| 12 | 70 | 50 |
| 13 | 130 | 95 |
| 14 | 120 | 95 |
| 15 | 110 | 95 |
| 16 | 20 | 70 |
| 17 | 30 | 50 |
| 18 | 70 | 95 |
| 19 | 70 | 70 |
| 20 | 65 | 50 |
| 21 | 55 | 70 |
| 22 | 80 | 95 |
| 23 | 35 | 35 |
| 24 | 45 | 35 |
| 25 | 25 | 35 |
| 26 | 90 | 95 |
| 27 | 85 | 70 |
| 28 | 75 | 50 |
| 29 | 35 | 50 |
| 30 | 100 | 95 |

**Задача №2**

Определить пропускную способность кабельной линии 0,38 кВ и произвести оценку потерь электроэнергии, а так же определить ток линии. При условии что длина линии составляет 300 м а её сечение 35 мм2. На основании полученных результатов сделать выводы.

Повариантные задания к задаче №2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № Варианта | Передаваемая мощность (нагрузка линии), кВт | Сечение кабеля, мм2 | Длина линии, м |
| 1 | 50 | 70 | 50 |
| 2 | 40 | 70 | 60 |
| 3 | 40 | 50 | 70 |
| 4 | 30 | 70 | 80 |
| 5 | 50 | 95 | 90 |
| 6 | 30 | 35 | 100 |
| 7 | 40 | 35 | 110 |
| 8 | 50 | 35 | 120 |
| 9 | 60 | 95 | 130 |
| 10 | 100 | 70 | 140 |
| 11 | 60 | 50 | 150 |
| 12 | 70 | 50 | 160 |
| 13 | 130 | 95 | 170 |
| 14 | 120 | 95 | 180 |
| 15 | 110 | 95 | 190 |
| 16 | 20 | 70 | 200 |
| 17 | 30 | 50 | 210 |
| 18 | 70 | 95 | 220 |
| 19 | 70 | 70 | 230 |
| 20 | 65 | 50 | 240 |
| 21 | 55 | 70 | 250 |
| 22 | 80 | 95 | 260 |
| 23 | 35 | 35 | 270 |
| 24 | 45 | 35 | 280 |
| 25 | 25 | 35 | 390 |
| 26 | 90 | 95 | 400 |
| 27 | 85 | 70 | 410 |
| 28 | 75 | 50 | 420 |
| 29 | 35 | 50 | 430 |
| 30 | 100 | 95 | 440 |