*Экран 6 Короткое замыкание*

**Проведение испытаний Опыт короткого замыкания**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Напряжение | |  | | Ток | | |  | | Мощность | | |  | | Момент | | |
|  | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | | |
| **Параметры испытаний** | | | | | |  | |  | | | | | | |
|  | | | | | |  | |  | | | | | | |
|  | | |  | |  |  | |  | |  |  | |  | |  | **Диапазон по току** | |
|  | | | | | |  | |  | |  |  | |  | |
| Допустимое отклонение напряжения | | | | | |  | | Установите напряжение | | |  | | В | |  | |
| ± | | | 1 | | В |  | | 5 | |
|  | | |  | |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| **Проведение испытаний** | | | | | | | | | | | | | | | 15 | |
| U кк, | U сред, | | I сред, | | Р, | М, | |  | |  |  | |  | |  | |
| В | В | | А | | Вт | Нм | |  | |  |  | |  | | 50 | |
| Uн/3.8 |  | |  | |  |  | | ЗАПИСЬ/F5 | |  | СТОП | |  | |  | |
| Uн |  | |  | |  |  | | ЗАПИСЬ/F5 | |  | СТОП | |  | | 100 | |
|  |  | |  | |  |  | | ЗАПИСЬ/F5 | |  | СТОП | |  | |  | |
|  |  | |  | |  |  | | ЗАПИСЬ/F5 | |  | СТОП | |  | | 150 | |
|  |  | |  | |  |  | | ЗАПИСЬ/F5 | |  | СТОП | |  | |  | |
|  |  | |  | |  |  | | ЗАПИСЬ/F5 | |  | СТОП | |  | | 300 | |
|  |  | |  | |  |  | | ЗАПИСЬ/F5 | |  | СТОП | |  | |  | |
|  |  | |  | |  |  | | ЗАПИСЬ/F5 | |  | СТОП | |  | | 600 | |
|  |  | |  | |  |  | |  | |  |  | |  | |
|  |  | |  | |  |  | |  | |  |  | |  | |
|  |  | |  | |  |  | |  | | |  | |  | |
| Просмотр исходных данных по измерениям | | | | | |  | |  | | В начало | |

**Описание Экран 6 Короткое:**

Позволяет:

1)выбрать параметры проведения испытаний в режиме короткого замыкания – допустимое отклонение устанавливаемого напряжения, набор точек (напряжение короткого замыкания) для измерений;

2) проведение измерений в течение необходимого времени, определяемым испытателем, напряжения ср, тока ср, мощности для каждого заданного напряжения, крутящего момента с последующим определением необходимых значений.

В верхних ячейках отображается в постоянно режиме показания приборов (по которым испытатель устанавливает необходимые параметры испытаний) :

« Напряжение» - показание прибора ELSPEC, как среднее арифметическое напряжений по фазам U12,U23,U31 (U);

«Ток» - показание прибора ELSPEC, как среднее арифметическое токов I1,I2,I3 (I);

«Мощность» - показание прибора ELSPEC, трехфазной активной мощности (Р).

«Момент» - показание прибора датчик крутящего момента М40 (М);

**Перед началом испытаний и при необходимости изменения в процессе испытаний - выставить диапазон измерений по току .**

# Допустимое отклонение напряжения по умолчанию 1 В, при необходимости предоставляется возможность изменитьдопустимое отклонение напряженияустановкой курсора в ячейку допустимого отклонения и нажатием клавиши «Enter»(возможность изменить в любой момент испытаний).

# Напряжение короткого замыкания:1-ое значение определяется как Uн/3,8 (Uн - номинальное напряжение, указанное при вводе данных Экран 1), 2-ое значение - Uн.

# При необходимости вводятся дополнительные значения напряжения короткого замыкания в свободные ячейки.

# В ячейке в таблице Проведение испытаний курсор устанавливается на первую строку таблицы выделяя таким образом первое значение напряжение короткого замыкания в ячейке

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Установите напряжение |  | В |

# высвечивается первое напряжение короткого замыкания, ячейка со значением напряжения отображается красным цветом, до тех пор, пока испытатель не установит на стенде указанное напряжение с учетом выбранного допустимого отклонения (напряжение определяется как среднее арифметическое напряжений по фазам U12,U23,U31), как только установленное напряжение на стенде попало в нужный интервал (например для напряжения 494В и отклонении ±1В: 493÷495 В) – ячейка отображается зеленым цветом и можно производить запись. Испытатель нажимает кнопку «Запись» в результате чего производится запись (в течении указанного времени) напряжения между фазами U12,U23,U31, силы тока I1,I2,I3, мощность TotalW, момент М. Данные записываются в файл в таблицу(заносятся только измеренные данные соответствующие напряжению в выбранном диапазоне):

# Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обозначение | U12 | U23 | U31 | U сред | I1 | I2 | I3 | I сред | TotalW | М |
| Единица измерения | В | В | В | В | А | А | А | А | Вт | Нм |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итоговые значения | U1 | U2 | U3 | U сред | I1 | I2 | I3 | I сред | P | М |

# U сред =( U1 + U2 + U3 )/3

# Iсред=(I1 + I2 + I3 )/3

# Pсред=Pср

# По каждому измерению проводится из полученного массива данных выборка данных (Uсред, I сред, P, М ) для максимально близкого напряжения заданному для проведения испытаний. Эти значения и заносятся в таблицу Проведение испытаний для соответствующего напряжения.

# Процесс записи сигнализируется цветом и отсчетом времени записи.

# Информация сохраняется для возможности дальнейшего просмотра: при нажатии кнопки «Просмотр исходных данных по измерениям» отображается таблица для выбора нагрузки, по которой необходимо просмотреть исходные данные по измерениям (значения напряжения в зависимости от проведенных испытаиий) со всеми измеренными данными

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Uн/3.8 | Uн |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# При нажатии курсора на необходимое значение напряжения отображается Таблица 1 для указанного значения напряжения короткого замыкания со всеми измеренными данными.

# После произведенной записи и получения результатов для первого напряжения, курсор переходит на следующую строчку выделяя следующее напряжение, соответственно напряжение меняется и в ячейке

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Установите напряжение |  | В |

# и процедура повторяется.

# При необходимости повтора измерения по какой либо точке (на усмотрение испытателя) – установкой курсора выбирается нужное напряжение в таблице Проведение испытаний, оновыделяется и высвечивается в ячейке

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Установите напряжение |  | В |

# Процесс повторяется по описанному ранее алгоритму.

# По окончании проведения опыта короткого замыкания: кнопка «В начало» - возврат на экран «Ввод данных».