

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «04» апреля 2023 г. № 728

Регистрационный № 71706-18

Лист № 1  
Всего листов 7

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы напряжения НОЛ-СЭЩ

#### **Назначение средства измерений**

Трансформаторы напряжения НОЛ-СЭЩ (далее - трансформаторы) предназначены для контроля и передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты.

#### **Описание средства измерений**

Трансформаторы относятся к классу измерительных преобразователей. Принцип действия трансформаторов основан на преобразовании посредством электромагнитной индукции переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения при неизменной частоте и без существенных потерь мощности.

Трансформаторы напряжения НОЛ-СЭЩ выполнены в виде опорной конструкции. Корпус трансформаторов напряжения литой, выполнен из эпоксидного компаунда, который одновременно является главной изоляцией и обеспечивает защиту обмоток от механических и климатических воздействий.

Предусмотрена возможность установки предохранительного устройства на корпус трансформаторов со стороны первичной обмотки.

Выводы первичной обмотки расположены на верхней поверхности трансформатора. Выводы вторичных обмоток расположены в нижней части трансформаторов и имеют несколько вариантов исполнения, в зависимости от количества вторичных обмоток и конструктивного исполнения трансформаторов.

Для защиты вторичных выводов от несанкционированного доступа и проникновения влаги, предусмотрена крышка с возможностью пломбирования.

Трансформаторы напряжения НОЛ-СЭЩ выпускаются в следующих модификациях: НОЛ-СЭЩ-6, НОЛ-СЭЩ-10, НОЛ-СЭЩ-20, НОЛ-СЭЩ-35, НОЛ-СЭЩ-35-IV.

Общий вид трансформаторов НОЛ-СЭЩ представлен на рисунке 1.



в) модификация НОЛ-СЭЩ-35

г) модификация НОЛ-СЭЩ-35-IV

Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов напряжения НОЛ-СЭЩ

Расшифровка условного обозначения трансформаторов:

Н	О	Л	- СЭЩ -	Х	- IV	- XX	- X/X	- X/X	Х Х	
										Категория размещения по ГОСТ 15150
										Климатическое исполнение по ГОСТ 15150
										Номинальная нагрузка, В·А
										Класс точности
										Конструктивный вариант исполнения
										Категория в зависимости от пути утечки внешней изоляции по ГОСТ 9920-89 (для категории размещения 1)
										Класс напряжения, кВ
										Зарегистрированный товарный знак изготовителя
										С литой изоляцией
										Однофазный
										Целевое назначение (трансформатор напряжения)

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов напряжения НОЛ-СЭЩ приведены в таблицах 1 - 5.

Таблица 1 - Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов напряжения НОЛ-СЭЩ-6, НОЛ-СЭЩ-6-1, НОЛ-СЭЩ-10, НОЛ-СЭЩ-10-1

Наименование параметра	Значение параметра	
	НОЛ-СЭЩ-6, НОЛ-СЭЩ-6-1	НОЛ-СЭЩ-10, НОЛ-СЭЩ-10-1
Класс напряжения по ГОСТ 1516.3-96, кВ	6	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2	12
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	6; 6,3; 6,6; 6,9	10; 10,5; 11
Номинальное напряжение вторичной обмотки, В		100
Классы точности вторичной обмотки	0,2; 0,5; 1,0; 3,0	
Номинальная мощность вторичной обмотки, В·А		от 1 до 600
Группа соединения обмоток:		
- с одной вторичной обмоткой		1/1-0
- с двумя вторичными обмотками		1/1/1-0-0
Предельная мощность трансформаторов вне класса точности, В·А:		
- с одной вторичной обмоткой	630	
- с двумя вторичными обмотками	400	
Номинальная частота переменного тока, Гц	50; 60	
Средняя наработка на отказ, ч	200000	
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	347×148×295	
Масса, кг, не более	30	
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У2; Т2; УХЛ2	

Таблица 2 - Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов напряжения НОЛ-СЭЩ-6-20, НОЛ-СЭЩ-6-21, НОЛ-СЭЩ-10-20, НОЛ-СЭЩ-10-21

Наименование параметра	Значение параметра	
	НОЛ-СЭЩ-6-20, НОЛ-СЭЩ-6-21	НОЛ-СЭЩ-10-20, НОЛ-СЭЩ-10-21
Класс напряжения по ГОСТ 1516.3-96, кВ	6	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2	12
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	$6/\sqrt{3}$ ; $6,3/\sqrt{3}$ ; $6,6/\sqrt{3}$ ; $6,9/\sqrt{3}$	$10/\sqrt{3}$ ; $10,5/\sqrt{3}$ ; $11/\sqrt{3}$
Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	$100/\sqrt{3}$	
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	$100/3$	
Классы точности основной вторичной обмотки	0,2; 0,5; 1,0; 3,0	
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А	от 1 до 600	
Классы точности дополнительной вторичной обмотки	3; 3Р; 6Р	
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, В·А	от 5 до 200	
Предельная мощность трансформатора вне класса точности, В·А	300	
Номинальная частота переменного тока, Гц	50; 60	
Группа соединения обмоток: -с двумя вторичными обмотками	$1/1/1-0-0$	
-с тремя вторичными обмотками	$1/1/1/1-0-0-0$	
Средняя наработка на отказ, ч	200000	
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	$347 \times 148 \times 240$	
Масса, кг, не более	27	
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У2; Т2; УХЛ2	

Таблица 3 - Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов напряжения НОЛ-СЭЩ-6-40, НОЛ-СЭЩ-6-41, НОЛ-СЭЩ-10-40, НОЛ-СЭЩ-10-41

Наименование параметра	Значение параметра	
	НОЛ-СЭЩ-6-40, НОЛ-СЭЩ-6-41	НОЛ-СЭЩ-10-40, НОЛ-СЭЩ-10-41
Класс напряжения по ГОСТ 15163-96, кВ	6	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2	12
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	$6/\sqrt{3}$ ; 6,3 $\sqrt{3}$ ; 6,6 $\sqrt{3}$ ; 6,9 $\sqrt{3}$	10 $\sqrt{3}$ ; 10,5 $\sqrt{3}$ ; 11 $\sqrt{3}$
Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	$100/\sqrt{3}$	
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	100/3	
Классы точности основной вторичной обмотки	0,2; 0,5; 1,0; 3,0	
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А	от 1 до 600	
Класс точности дополнительной вторичной обмотки	3	
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, В·А	100	
Предельная мощность трансформатора вне класса точности, В·А	400	
Номинальная частота переменного тока, Гц	50; 60	
Группа соединения обмоток:		
- с двумя вторичными обмотками	1/1/1-0-0	
- с тремя вторичными обмотками	1/1/1/1-0-0-0	
Средняя наработка на отказ, ч	200000	
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	347×148×240	
Масса, кг, не более	27	
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У2; Т2; УХЛ2	

Таблица 4 - Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов напряжения НОЛ-СЭЩ-20, НОЛ-СЭЩ-20-20

Наименование параметра	Значение параметра	
	НОЛ-СЭЩ-20, НОЛ-СЭЩ-20-20	
Класс напряжения по ГОСТ 1516.3-96, кВ	20	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	24	
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	20	

Окончание таблицы 4

Наименование параметра	Значение параметра
	НОЛ-СЭЩ-20, НОЛ-СЭЩ-20-20
Номинальное напряжение вторичной обмотки, В	от 100 до 220
Классы точности основной вторичной обмотки	0,2; 0,5; 1,0; 3,0
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А	от 1 до 300
Предельная мощность трансформатора вне класса точности, В·А	630
Номинальная частота переменного тока, Гц	50; 60
Группа соединения обмоток:	
- с одной вторичной обмоткой	1/1-0
- с двумя вторичными обмотками	1/1/1-0-0
Средняя наработка на отказ, ч	200000
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	355×178×305
Масса, кг, не более	39
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У2; УХЛ2; Т2

Таблица 5 - Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов напряжения НОЛ-СЭЩ-35, НОЛ-СЭЩ-35-2, НОЛ-СЭЩ-35-IV, НОЛ-СЭЩ-35-IV-2

Наименование параметра	Значение параметра	
	НОЛ-СЭЩ-35, НОЛ-СЭЩ-35-IV	НОЛ-СЭЩ-35-2, НОЛ-СЭЩ-35-IV-2
Класс напряжения, по ГОСТ 1516.3-96, кВ	35	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5	
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	35	$35/\sqrt{3}$
Номинальное напряжение вторичной обмотки, В	от 100 до 220	$100/\sqrt{3}$
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	-	100/3
Классы точности основной вторичной обмотки	0,2; 0,5; 1,0; 3,0	
Класс точности дополнительной вторичной обмотки	-	3
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, В·А	-	100
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А		от 1 до 800
Предельная мощность трансформатора вне класса точности, В·А	1000	630
Группа соединения обмоток:		
- с одной вторичной обмоткой	1/1-0	-
- с двумя вторичными обмотками	1/1/1-0-0	1/1/1-0-0
- с тремя вторичными обмотками	-	1/1/1-0-0-0
Номинальная частота переменного тока, Гц	50; 60	
Средняя наработка на отказ, ч	200000	
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более:		
- НОЛ-СЭЩ-35	436×263×452	
- НОЛ-СЭЩ-35-2		436×263×452
- НОЛ-СЭЩ-35-IV	652×353×837	
- НОЛ-СЭЩ-35-IV-2		618×353×775

Окончание таблицы 5

Наименование параметра	Значение параметра	
	НОЛ-СЭЩ-35, НОЛ-СЭЩ-35-IV	НОЛ-СЭЩ-35-2, НОЛ-СЭЩ-35-IV-2
Масса, кг, не более:		
- НОЛ-СЭЩ-35	65	65
- НОЛ-СЭЩ-35-2	100	
- НОЛ-СЭЩ-35-IV		95
- НОЛ-СЭЩ-35-IV-2		
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У2; УХЛ2; Т2; УХЛ1; Т1	

**Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на табличку технических данных трансформатора методом трафаретной печати.

**Комплектность средства измерений**

В комплект поставки входят:

- |                              |        |
|------------------------------|--------|
| –трансформатор напряжения    | 1 шт.  |
| –комплект для монтажа        | 1 шт.  |
| –паспорт                     | 1 экз. |
| –руководство по эксплуатации | 1 экз. |

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения НОЛ-СЭЩ**

ГОСТ 1983-2015 Трансформаторы напряжения. Общие технические условия  
ГОСТ 8.216-2011 ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки;

ТУ 3414-198-15356352-2013 Трансформаторы напряжения НОЛ-СЭЩ. Технические  
условия.

**Изготовитель**

Акционерное общество «Группа компаний «Электрощик» - ТМ Самара»  
(АО «ГК «Электрощик» - ТМ Самара»)

ИНН 6313009980

Адрес: 443048, Самарская обл., г. Самара, п. Красная Глинка, корп. завоудования  
ОАО «Электрощик»

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок  
в области метрологии» (ООО «ИЦРМ»)

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский пр-д, д. 2, эт. 2, пом. I, ком. 35,36

Тел.: +7 (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311390.