

РАЗРАБОТАНО

Генеральный директор
АО «НТЦ ФСК ЕЭС» -
управляющей организации
АО «ФИЦ»



В.В. Харитонов

2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Дирекции
производственного контроля
ПАО «Россети»



А. Г. Картушин

« 10 » ноября 2022 г.

ПРОТОКОЛ № III-243/22 от 10.11.2022 г.

по продлению срока действия Заключение аттестационной комиссии
от 15.07.2021 г. № ИЗ-102/21

Срок действия с 10.11.2022 г. по 10.11.2023 г.

ОБОРУДОВАНИЕ

Трансформаторы напряжения ЗНОЛ(П)-НТЗ климатического исполнения
УХЛ, категории размещения 2, серии:

ЗНОЛ(П)-НТЗ-6(10) на напряжение 6(10) кВ;

ЗНОЛ(П)-НТЗ-20 на напряжение 15 и 20 кВ;

ЗНОЛ(П)-НТЗ-35 на напряжение 35 кВ

производства по ТУ 3414-004-30425794-2012

ЗАЯВИТЕЛЬ/ ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Невский Трансформатор-
ный Завод «Волхов» (ООО «НТЗ «Волхов»), г. Великий Новгород, ул. Се-
верная, д 19

СООТВЕТСТВУЕТ

техническим требованиям ПАО «Россети»

РЕКОМЕНДУЕТСЯ

для применения на объектах ДЗО ПАО «Россети», в сетях, в которых
исключено появление феррорезонанса

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОСНОВАНИЕ.....	3
2. ОБЪЕКТ АТТЕСТАЦИИ.....	3
3. РАЗРАБОТЧИК, ИЗГОТОВИТЕЛЬ И ПОСТАВЩИК ИЗДЕЛИЯ. СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ.....	8
4. ОБЪЕМ ДОКУМЕНТАЦИИ, ПРЕДСТАВЛЕННОЙ НА АТТЕСТАЦИЮ.....	9
5. РЕЗУЛЬТАТЫ РАССМОТРЕНИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	9
6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	11

1. ОСНОВАНИЕ

Заявка от 11.07.2022 г. № 359 ООО «Невский Трансформаторный Завод «Волхов» на продление срока действия Заключения аттестационной комиссии № ІЗ-102/21 от 15.07.2021 г.

2. ОБЪЕКТ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Трансформаторы напряжения ЗНОЛ(П)-НТЗ климатического исполнения УХЛ, категории размещения 2, серии:

ЗНОЛ(П)-НТЗ-6(10) на напряжение 6(10) кВ;

ЗНОЛ(П)-НТЗ-20 на напряжение 15 и 20 кВ;

ЗНОЛ(П)-НТЗ-35 на напряжение 35 кВ,

изготавливаемые по ТУ 3414-004-30425794-2012 ООО «НТЗ «Волхов», г. Великий Новгород.

2.2. Трансформаторы напряжения предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматике, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты .

Трансформаторы предназначены для установки в комплектные распределительные устройства (КРУ) внутренней и наружной установки, а также сборные камеры одностороннего обслуживания (КСО) и являются комплектующими изделиями.

Трансформаторы напряжения ЗНОЛ(П)-НТЗ-однофазные, заземляемые, электромагнитные, с литой изоляцией.

Трансформаторы имеют ряд конструктивных исполнений, отличающихся номинальным напряжением, количеством обмоток, формой и размерами корпуса, массой и расположением выводов.

Структура условного обозначения трансформатора приведена на рисунке 1.

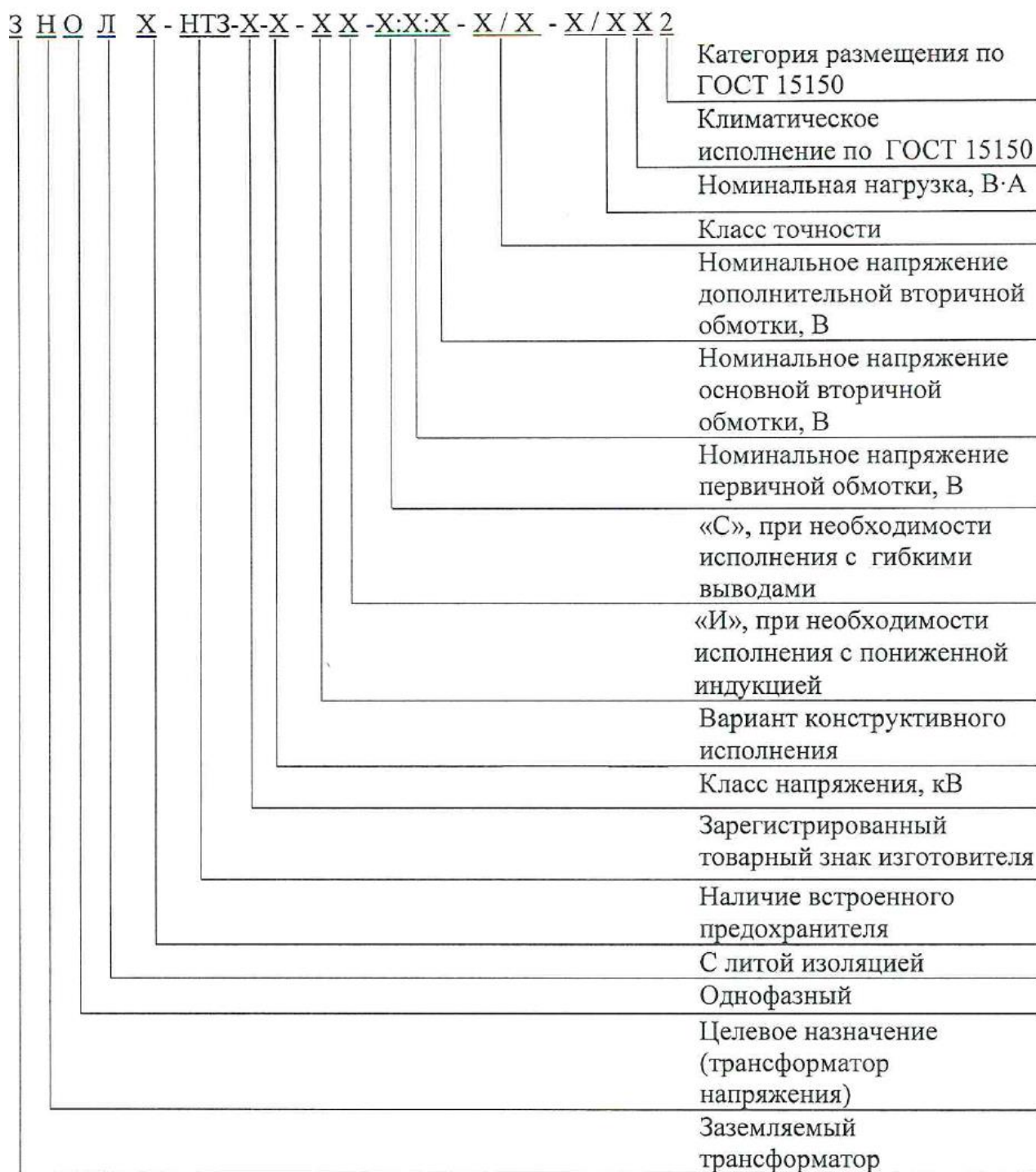


Рисунок 1 – Структура условного обозначения трансформатора напряжения ЗНОЛ(П) -НТЗ

Основные технические характеристики трансформаторов напряжения приведены в таблице 2.1

Таблица 2.1

Наименование параметра	Значение параметра						
	ЗНОЛ(П)-НТЗ-6(10)		ЗНОЛ(П)-НТЗ-20		ЗНОЛ(П)-НТЗ-35		
Класс напряжения, кВ	6		10	15	20	27	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	3,6	7,2	12	17,5	24	30	40,5
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	$3/\sqrt{3}$ $3,3/\sqrt{3}^{1)}$	$6/\sqrt{3}$ $6,3/\sqrt{3}$ $6,6/\sqrt{3}$ $6,9/\sqrt{3}^{1)}$	$10/\sqrt{3}$ $10,5/\sqrt{3}$ $11/\sqrt{3}^{1)}$	$13,8/\sqrt{3}$ $15/\sqrt{3}$ $15,75/\sqrt{3}^{1)}$	$18/\sqrt{3}$ $20/\sqrt{3}$ $22/\sqrt{3}^{1)}$	$27/\sqrt{3}$ $27,5^{1)}$	$35/\sqrt{3}^{1)}$
Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	100/ $\sqrt{3}$; 110/ $\sqrt{3}$; 120/ $\sqrt{3}$; 127/ $\sqrt{3}$; 200/ $\sqrt{3}$; 220/ $\sqrt{3}$; 230/ $\sqrt{3}$; 100; 110; 120; 127; 200; 220 ¹⁾						
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	100/3; 110/3; 120/3; 127/3; 200/3; 220/3; 230/3; 100; 110; 120; 127; 200; 220 ¹⁾						
Классы точности основной вторичной обмотки	0,2; 0,5; 1,0; 3,0						
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А	см. таблицу 2.2, 2.3 ¹⁾						
Класс точности дополнительной вторичной обмотки	3,0; 3Р; 6Р						
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, В·А	30; 50; 75; 100; 150; 200; 300 ¹⁾						
Предельная мощность трансформатора вне класса точности, В·А	250; 400; 630		630		630 ²⁾		
Номинальная частота, Гц	50 или 60 ³⁾						
Габаритные размеры (максимальное значение), не более, мм	648x250x432						
Масса (максимальное значение), не более, кг	59						
¹⁾ По требованию заказчика трансформаторы могут быть изготовлены с другими номинальными значениями. ²⁾ Возможно изготовление трансформаторов с предельной мощностью 1000 В·А. ³⁾ Для экспортных поставок.							

Диапазон значений номинальных мощностей основных вторичных обмоток, для соответствующих классов точности трансформаторов приведен в таблице 2.2

Таблица 2.2

Наименование трансформатора	Конструктивное исполнение	Предельная мощность вне класса точности	Класс точности первой основной вторичной обмотки	Класс точности второй основной вторичной обмотки	Номинальная мощность основной вторичной обмотки при заданном классе точности, ВА	Суммарная мощность основных вторичных обмоток при заданном классе точности, ВА
					одна обмотка	две обмотки
ВНОЛ(П)-НТЗ-6(10)	00; 01; 05; 11; 12	400; 630	0,2	0,2(0,5;1,0;3,0)	5-40	10-40
			0,5	0,5(1,0;3,0)	10-100	20-100
			1,0	1,0(3,0)	20-200	50-200
			3,0	3,0	100-300	150-300
	02; 03	400; 630	0,2	0,2(0,5;1,0;3,0)	5-60	10-60
			0,5	0,5(1,0;3,0)	10-150	20-150
			1,0	1,0(3,0)	20-250	50-250
			3,0	3,0	100-300	150-300
	06; 07	250	0,2	0,2(0,5;1,0;3,0)	10-25	-
			0,5	0,5(1,0;3,0)	20-50	-
			1,0	1,0(3,0)	50-150	-
	ВНОЛ(П)-НТЗ-20	все исполнения	630	0,2	0,2(0,5;1,0;3,0)	5-60
0,5				0,5(1,0;3,0)	10-150	20-150
1,0				1,0(3,0)	20-250	50-250
3,0				3,0	100-300	150-300
ВНОЛ(П)-НТЗ-35	все исполнения	630	0,2	0,2(0,5;1,0;3,0)	5-100	10-100
			0,5	0,5(1,0;3,0)	10-200	20-200
			1,0	1,0(3,0)	20-300	50-300
			3,0	3,0	100-300	150-300

Диапазон значений номинальных мощностей основных вторичных обмоток, для соответствующих классов точности трансформаторов с пониженной индукцией приведен в таблице 2.3

Таблица 2.3

Наименование трансформатора	Конструктивное исполнение	Предельная мощность вне класса точности	Класс точности первой основной вторичной обмотки	Класс точности второй основной вторичной обмотки	Номинальная мощность основной вторичной обмотки при заданном классе точности, ВА	Суммарная мощность основных вторичных обмоток при заданном классе точности, ВА
					одна обмотка	две обмотки
ВНОЛ(П)-НТЗ-6(10)	00; 01; 05; 11; 12	400; 630	0,2	0,2(0,5;1,0;3,0)	5-30	10-30
			0,5	0,5(1,0;3,0)	10-75	20-75
			1,0	1,0(3,0)	20-150	50-150
			3,0	3,0	100-300	150-300
	02; 03	400; 630	0,2	0,2(0,5;1,0;3,0)	5-40	10-40
			0,5	0,5(1,0;3,0)	10-100	20-100
			1,0	1,0(3,0)	20-200	50-200

			3,0	3,0	100-300	150-300
ВНОЛ(П)-НТЗ-6(10)	06; 07	250	0,2	0,2(0,5;1,0;3,0)	10-20	-
			0,5	0,5(1,0;3,0)	20-45	-
			1,0	1,0(3,0)	50-100	-
ВНОЛ(П)-НТЗ-20	все исполнения	630	0,2	0,2(0,5;1,0;3,0)	5-40	10-40
			0,5	0,5(1,0;3,0)	10-100	20-100
			1,0	1,0(3,0)	20-200	50-200
			3,0	3,0	100-300	150-300
ВНОЛ(П)-НТЗ-35	все исполнения	630	0,2	0,2(0,5;1,0;3,0)	5-50	10-50
			0,5	0,5(1,0;3,0)	10-100	20-100
			1,0	1,0(3,0)	30-200	50-200
			3,0	3,0	100-300	150-300

3. РАЗРАБОТЧИК, ИЗГОТОВИТЕЛЬ И ПОСТАВЩИК ИЗДЕЛИЯ. СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ.

3.1.Разработчик, изготовитель и поставщик изделия

ООО «Невский
Трансформаторный
Завод «Волхов»
(ООО «НТЗ «Вол-
хов»)),
г. Великий Новго-
род

Юридический адрес: 173008, Россия, Новгородская обл., г.
Великий Новгород, ул. Северная, д.19
Фактический адрес: 173008, Россия, Новгородская обл., г.
Великий Новгород, ул. Северная, д.19
Тел.: +7 (8162) 948-102, +7 (8162) 948-103
ИНН 5321152861, КПП 532101001
ОГРН 1125321001068
Р/с 407028102060000002685 Санкт-Петербургском филиале
ПАО «Промсвязьбанк»
К/с 301 018 100 000 000 000 920
БИК 044 030 920
E-mail: ntzv@ntzv.ru
Директор: Товмасын Аркадий Вачаганович

3.2.Бюро сервисного обслуживания

ООО «Невский
Трансформаторный
Завод «Волхов»
(ООО «НТЗ «Вол-
хов»)),
г. Великий Новго-
род

Юридический адрес: 173008, Россия, Новгородская обл., г.
Великий Новгород, ул. Северная, д.19
Фактический адрес: 173008, Россия, Новгородская обл., г.
Великий Новгород, ул. Северная, д.19
Тел.: +7 (8162) 948-102, +7 (8162) 948-103
ИНН 5321152861, КПП 532101001
ОГРН 1125321001068
Р/с 407028102060000002685 Санкт-Петербургском филиале
ПАО «Промсвязьбанк»
К/с 301 018 100 000 000 009 20
БИК 044 030 920
E-mail: ntzv@ntzv.ru
Ответственный: Галкин Леонид Александрович

4. ОБЪЁМ ДОКУМЕНТАЦИИ, ПРЕДСТАВЛЕННОЙ НА АТТЕСТАЦИЮ

4.1. Техническая документация

4.1.1. Учетная карта организации ООО «НТЗ «Волхов».

4.1.2. Заключение аттестационной комиссии № ІЗ-102/21. Срок действия с 15.07.2021 по 15.07.2022г. Трансформаторы напряжения ЗНОЛ(П)-НТЗ климатического исполнения УХЛ, категории размещения 2, серии:

ЗНОЛ(П)-НТЗ-6(10) на напряжение 6(10) кВ;

ЗНОЛ(П)-НТЗ-20 на напряжение 15 и 20 кВ;

ЗНОЛ(П)-НТЗ-35 на напряжение 35 кВ

производства по ТУ 3414-004-30425794-2012

4.1.2. Письмо от 11.07.2022г. № 360 ООО «НТЗ «Волхов». Справка об отсутствии изменений в конструкции и технологическом процессе производства трансформаторов напряжения.

4.1.3. Прайс-лист на продукцию ООО «НТЗ «Волхов» на дату 12.09.2022г.

4.2. Протоколы испытаний

4.2.1. Письмо от 15.09.2022г. № 486 ООО «НТЗ «Волхов». О гарантировании проведения испытаний на стойкость к феррорезонансу в течение года с момента получения аттестации трансформаторов напряжения ЗНОЛ(П)-НТЗ в ПАО «Россети».

4.3. Отзывы

4.3.1. Письмо от 27.09.2022 № КС/033/5327 филиала ПАО «Россети Ленэнерго» «Кабельная сеть». Отзыв об эксплуатации трансформаторов напряжения типа ЗНОЛ(П)-НТЗ на классы напряжения 6(10) кВ.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ РАССМОТРЕНИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ

Результаты рассмотрения документации на соответствие техническим требованиям ПАО «Россети» представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

№ п/п	Наименование функциональных показателей	Требования нормативных документов	Результаты испытаний и проверок	Заключение
1	УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ			
1.14	Антирезонансные свойства <i>Требование ПАО «Россети»</i>	Протокол испытаний или расчётное обоснование с учетом возможности подключения к обмоткам внешних гасительных сопротивлений	Письмо от 15.09.2022г. № 486 ООО «НТЗ «Волхов». О гарантировании проведения испытаний на стойкость к феррорезонансу в течение года с момента получения аттестации трансформаторов напряжения ЗНОЛ(П)-НТЗ в ПАО «Россети».	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети» при установке в сетях, в которых исключено явление феррорезонанса

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

6.1. Трансформаторы напряжения ЗНОЛ(П)-НТЗ климатического исполнения УХЛ, категории размещения 2, серии: ЗНОЛ(П)-НТЗ-6(10) на напряжение 6(10) кВ; ЗНОЛ(П)-НТЗ-20 на напряжение 15 и 20 кВ; ЗНОЛ(П)-НТЗ-35 на напряжение 35 кВ ТУ 3414-004-30425794-2012, производства Общества с ограниченной ответственностью «Невский Трансформаторный Завод «Волхов» (ООО «НТЗ «Волхов»)), г. Великий Новгород соответствуют техническим требованиям ПАО «Россети» и рекомендованы для применения на объектах ДЗО ПАО «Россети» в сетях, в которых исключено появление феррорезонанса.

6.2. ООО «НТЗ «Волхов» провести испытания трансформаторов напряжения на стойкость к феррорезонансу по методике, согласованной в ПАО «Россети» в 2020 году. С учетом гарантийного письма № 486 от 15.09.2022г. продлить Заключение аттестационной комиссии сроком на 1 год с момента утверждения данного протокола.

6.3. В случае инициативного внесения изменений в конструкцию или технологию изготовления аттестованного оборудования обеспечить направление в ПАО «Россети» заявки на внесение изменений/дополнений в действующее заключение аттестационной комиссии в порядке и сроки, предусмотренные действующей Методикой ПАО «Россети» проведения проверки качества (аттестации) оборудования, материалов и систем в электросетевом комплексе.

Главный эксперт Управления
подстанций Департамента аттестации
оборудования АО «ФИЦ»

А.Н. Любочский

Ведущий эксперт Управления
подстанций Департамента
аттестации оборудования АО «ФИЦ»

Н.В. Верещак