

ОКПД 2 27.11.50.120  
(ОКП 341521)  
(код продукции)

**Станция катодной защиты**  
**СКЗ НГК-ИПКЗ-Евро**  
наименование и индекс изделия

**ПАСПОРТ**

**ВНФТ.030.000.000.000-71 ПС**

обозначение документа

Редакция 1.03

ООО "НПО "Нефтегазкомплекс-ЭХЗ"

## 1 Основные сведения об изделии и технические данные

Станция катодной защиты НГК-ИПКЗ-Евро (далее по тексту – СКЗ) построена на базе импульсных преобразователей и предназначена для электрохимической защиты подземных стальных сооружений от почвенной коррозии, сбора и обработки информации о коррозионных процессах и противокоррозионной защите и передачи этой информации по интерфейсу RS-485/Fibre optic (ВОЛС)<sup>1)</sup>/GSM<sup>1)</sup> в системы телемеханики. Так же СКЗ поддерживает режимы телеизмерения (ТИ), телесигнализации (ТС), телеуправления (ТУ) и телерегулирования (ТР). СКЗ соответствует требованиям ГОСТ Р 51164-98, ВТТ к модульным станциям катодной защиты и СТО Газпром 9.4-023-2013.

### 1.1 Основные параметры и размеры

- 1.1.1 Напряжение и тип тока питающей сети, номинальное выходное напряжение, номинальная выходная мощность, номинальный суммарный выходной ток, потребляемая мощность, габаритные размеры и масса СКЗ приведены в таблицах 1, 2.
- 1.1.2 КПД силовых модулей\* при номинальной выходной мощности, %, не менее ..... 90  
\*КПД силовых модулей НГК-БП-Евро(ПТ)-0,2(24) и НГК-БП-Евро(ПТ)-0,2(48) при номинальной выходной мощности, %, не менее..... 85
- 1.1.3 Пределы плавного регулирования выходного тока, % ..... 1 – 100
- 1.1.4 Пределы регулирования суммарного потенциала (с омической составляющей) защищаемого сооружения, В..... от минус 0,5 до минус 4,0
- 1.1.5 Пределы регулирования поляризационного потенциала (без омической составляющей) защищаемого подземного стального сооружения, В..... от минус 0,8 до минус 2,0
- 1.1.6 Физический интерфейс связи с системой телемеханики ..... RS-485/Fibre optic<sup>1)</sup>/GSM<sup>1)</sup>
- 1.1.7 Протокол обмена с системой телемеханики ..... Modbus RTU
- 1.1.8 Скорость передачи данных в систему телемеханики, бит/с ..... 9600
- 1.1.9 Варианты климатического исполнения У1 (шкаф не менее IP34 по ГОСТ 14254-2015) и У2 (шкаф не менее IP20 по ГОСТ 14254-2015) по ГОСТ 15150-69.

Таблица 1 – Основные характеристики СКЗ НГК-ИПКЗ-Евро

СКЗ	Напряжение питающей сети переменного тока, В	Номинальное выходное напряжение <sup>2)</sup> , В	Номинальная выходная мощность, кВт	Номинальный суммарный выходной ток при номинальном напряжении, А			Полная потребляемая мощность <sup>3)</sup> , кВт·А	Габаритные размеры <sup>4)</sup> (в×ш×г), мм, не более	Масса, <sup>5)</sup> кг, не более	
				24 В	48 В	96 В			Исполнение У1	Исполнение У2
НГК-ИПКЗ(П)-Евро-1,0(48)	150 – 264	48	1,0	21,0	–	–	1,13	320×360×425	–	15
НГК-ИПКЗ(П)-Евро-2,0(48)	150 – 264	48	2,0	42,0	–	–	2,24	320×360×425	–	20
НГК-ИПКЗ-Евро-0,2(24)	150 – 264	24	0,2	8,0	–	–	0,25	1005×600×450	61(86)	46(71)
НГК-ИПКЗ-Евро-0,4(24)	150 – 264	24	0,4	16,0	–	–	0,49	1005×600×450	63(88)	48(73)
НГК-ИПКЗ-Евро-0,6(24)	150 – 264	24	0,6	24,0	–	–	0,74	1005×600×450	65(90)	50(75)
НГК-ИПКЗ-Евро-0,8(24)	150 – 264	24	0,8	32,0	–	–	0,94	1005×600×450	68(93)	53(78)
НГК-ИПКЗ-Евро-0,2(48)	150 – 264	48	0,2	8,0	4,0	–	0,25	1005×600×450	61(86)	46(71)
НГК-ИПКЗ-Евро-0,4(48)	150 – 264	48	0,4	16,0	8,0	–	0,49	1005×600×450	63(88)	48(73)
НГК-ИПКЗ-Евро-0,6(48)	150 – 264	48	0,6	24,0	12,0	–	0,74	1005×600×450	65(90)	50(75)
НГК-ИПКЗ-Евро-0,8(48)	150 – 264	48	0,8	32,0	16,0	–	0,94	1005×600×450	68(93)	53(78)

<sup>1)</sup> Полный состав оборудования определяется согласно Карте заказа на СКЗ.

<sup>2)</sup> При выходном напряжении СКЗ ниже 1,5 В возможно незначительное отклонение выходных параметров от заданных.

<sup>3)</sup> Полная потребляемая мощность указана для номинальных выходных параметров и может изменяться в зависимости режимов работы и состава СКЗ.

<sup>4)</sup> Ширина и глубина СКЗ исполнения У1 не более 634 мм.

<sup>5)</sup> Масса в скобках указана для полной комплектации СКЗ: с подсистемой НГК-СКМ и модулем АКБ БУ и СКМ.

СКЗ	Напряжение питающей сети переменного тока, В	Номинальное выходное напряжение <sup>2)</sup> , В	Номинальная выходная мощность, кВт	Номинальный суммарный выходной ток при номинальном напряжении, А			Полная потребляемая мощность <sup>3)</sup> , кВт·А	Габаритные размеры <sup>4)</sup> (в×ш×г), мм, не более	Масса <sup>5)</sup> кг, не более	
				24 В	48 В	96 В			Исполнение У1	Исполнение У2
НГК-ИПКЗ-Евро-1,0(48)	150 – 264	48	1,0	21,0	–	1,23	1140×600×450	70(95)	55(80)	
НГК-ИПКЗ-Евро-2,0(48)	150 – 264	48	2,0	42,0	–	2,47	1140×600×450	75(100)	60(85)	
НГК-ИПКЗ-Евро-3,0(48)	150 – 264	48	3,0	63,0	–	3,70	1140×600×450	80(105)	65(90)	
НГК-ИПКЗ-Евро-4,0(48)	150 – 264	48	4,0	84,0	–	4,94	1265×600×450	95(120)	80(105)	
НГК-ИПКЗ-Евро-5,0(48)	150 – 264	48	5,0	104,0	–	6,17	1265×600×450	100(125)	85(110)	
НГК-ИПКЗ-Евро-1,25(48)	150 – 264	48	1,25	26,1	–	1,54	1140×600×450	75(95)	60(80)	
НГК-ИПКЗ-Евро-2,5(48)	150 – 264	48	2,5	52,2	–	3,09	1140×600×450	80(105)	65(90)	
НГК-ИПКЗ-Евро-3,75(48)	150 – 264	48	3,75	78,3	–	4,63	1265×600×450	95(120)	80(105)	
НГК-ИПКЗ-Евро-1,0(96)	150 – 264	96	1,0	10,5	–	1,23	1140×600×450	70(95)	55(80)	
НГК-ИПКЗ-Евро-2,0(96)	150 – 264	96	2,0	21,0	–	2,47	1140×600×450	75(100)	60(85)	
НГК-ИПКЗ-Евро-3,0(96)	150 – 264	96	3,0	31,5	–	3,70	1140×600×450	80(105)	65(90)	
НГК-ИПКЗ-Евро-4,0(96)	150 – 264	96	4,0	42,0	–	4,94	1265×600×450	95(120)	80(105)	
НГК-ИПКЗ-Евро-5,0(96)	150 – 264	96	5,0	52,0	–	6,17	1265×600×450	100(125)	85(110)	

Таблица 2 – Основные характеристики СКЗ НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)

СКЗ	Напряжение питающей сети постоянного тока, В	Номинальное выходное напряжение, В <sup>6)</sup>	Номинальная выходная мощность, кВт	Номинальный суммарный выходной ток, А		Потребляемая мощность <sup>7)</sup> , кВт	Габаритные размеры <sup>8)</sup> (в×ш×г), мм, не более	Масса <sup>9)</sup> , кг, не более	
				24 В	48 В			Исполнение У1	Исполнение У2
НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,2(24)	21 – 30	24	0,2	8,0	–	0,24	1000×600×450	95(120)	75(100)
НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,4(24)	21 – 30	24	0,4	16,0	–	0,48	1000×600×450	98(123)	78(103)
НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,6(24)	21 – 30	24	0,6	24,0	–	0,71	1000×600×450	100(125)	80(105)
НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,8(24)	21 – 30	24	0,8	32,0	–	0,95	1000×600×450	103(128)	83(108)
НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,2(48)	21 – 60	48	0,2	8,0	4,0	0,24	1000×600×450	95(120)	75(100)
НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,4(48)	21 – 60	48	0,4	16,0	8,0	0,48	1000×600×450	98(123)	78(103)
НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,6(48)	21 – 60	48	0,6	24,0	12,0	0,71	1000×600×450	100(125)	80(105)
НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,8(48)	21 – 60	48	0,8	32,0	16,0	0,95	1000×600×450	103(128)	83(108)

## 1.2 Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха, °С ..... от минус 45 до +45

Относительная влажность воздуха при t = +25 °С, %, не более.....98

Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) ..... 84,0-106,7 (630-800)

<sup>6)</sup> При выходном напряжении СКЗ ниже 1,5 В возможно незначительное отклонение выходных параметров от заданных.

<sup>7)</sup> Потребляемая мощность указана для номинальных выходных параметров и может изменяться в зависимости режимов работы и состава СКЗ.

<sup>8)</sup> Ширина и глубина СКЗ исполнения У1 не более 634 мм.

<sup>9)</sup> Масса в скобках указана для полной комплектации СКЗ.

- 1.3 Номинал токоизмерительного шунта \_\_\_\_\_ А, \_\_\_\_\_ мВ.
- 1.4 Версия программного обеспечения модуля НГК-БУ-Евро \_\_\_\_\_.
- 1.5 Версия программного обеспечения модуля НГК-КССМ \_\_\_\_\_.
- 1.6 Счётчик электрической энергии основной линии \_\_\_\_\_ заводской № \_\_\_\_\_.
- 1.7 Счётчик электрической энергии резервной линии \_\_\_\_\_ заводской № \_\_\_\_\_.
- 1.8 Номер опросного листа \_\_\_\_\_.
- 1.9 Номер карты заказа \_\_\_\_\_.

## 2 Комплектность

Комплект поставки в зависимости от исполнения приведён в таблице 3.

Таблица 3 – Комплект поставки СКЗ НГК-ИПКЗ-Евро<sup>10)</sup>

	Наименование оборудования	Количество
<b>1</b>	<b>СКЗ НГК-ИПКЗ-Евро в составе:</b>	1 шт.
1.1	Шкаф 19" монтажный (по ГОСТ 28601.2-90) не менее IP20 (IP34)	1 шт.
1.2	Преобразователь катодной защиты	1 шт.
1.3	Комплект устройств защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)	1 комплект
1.4	Счётчик активной электроэнергии основной линии питания ~230 В <sup>11)</sup>	
1.5	Провод внешнего заземления шкафа	1 шт.
1.6	Система автоматического переключения на резервную линию ~230 В <sup>11),12)</sup>	
1.7	Счётчик активной электроэнергии резервной линии питания ~230 В <sup>11),12)</sup>	
1.8	Модуль аккумуляторных батарей АКБ БУ (корпус модуля; блок аккумуляторов) <sup>12)</sup>	
1.9	Система принудительной вентиляции шкафа <sup>11),12)</sup>	
<b>2</b>	Подставка для шкафа КМО <sup>11),12)</sup>	
<b>3</b>	КИП анодного заземлителя НГК-КИП-А <sup>12)</sup>	
<b>4</b>	КИП точки дренажа диагностики НГК-КИП-С <sup>12)</sup>	
<b>5</b>	КИП точки дренажа и диагностики НГК-КИП-С(ИКП) <sup>12)</sup>	
<b>6</b>	Ключи от шкафа СКЗ (не менее двух ключей)	1 комплект
<b>7</b>	Руководство по эксплуатации СКЗ НГК-ИПКЗ-Евро	1 шт.
<b>8</b>	Паспорт СКЗ НГК-ИПКЗ-Евро	1 шт.
<b>9</b>	<b>Подсистема коррозионного мониторинга НГК-СКМ в составе:</b> <sup>12)</sup>	
9.1	Модуль сопряжений НГК-КССМ <sup>12)</sup>	
9.2	Устройства защиты НГК-СКМ от импульсных перенапряжений <sup>12)</sup>	
9.3	Устройство бесперебойного питания АКБ СКМ (два блока аккумуляторов) <sup>12)</sup>	
9.4	Устройство коррозионного мониторинга НГК-КИП-СМ(ИКП) <sup>12)</sup>	
9.5	Руководство по эксплуатации НГК-СКМ <sup>12)</sup>	
<b>10</b>	<b>Комплект ЗИП в составе:</b>	
10.1	УЗИП RS-485	1 шт.
10.2	УЗИП контроля потенциала (УЗИП ПП)	1 шт.
10.3	УЗИП ИКП	1 шт.
10.4		
10.5		
10.6		
10.7		

<sup>10)</sup> Для обеспечения сохранности поставляемого оборудования при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировании некоторые модули могут поставляться в отдельной упаковке.

<sup>11)</sup> В исполнении НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ) не реализуется.

<sup>12)</sup> Оборудование устанавливается опционально согласно Карте заказа на СКЗ.

