

ОКПД2 27.11.50.120  
(код продукции)



**Комплекс модульного оборудования ЭХЗ  
многоканальный  
КМО НГК-ИПКЗ-Евро  
(построенный на модулях силовых 0,2 кВт)**

наименование и индекс изделия

**ПАСПОРТ**

**ВНФТ.131.001.000.000 ПС**

обозначение документа

Версия 4.06

## 1 Основные сведения

Комплекс модульного оборудования ЭХЗ многоканальный КМО НГК-ИПКЗ-Евро (далее по тексту – многоканальный КМО) построен на базе импульсных преобразователей и предназначен для электрохимической защиты подземных стальных сооружений от почвенной коррозии (с возможностью работы на несколько независимых нагрузок (каналов)), сбора и обработки информации о коррозионных процессах и противокоррозионной защите и передачи этой информации по интерфейсу RS-485/Fiber optic (ВОЛС)<sup>1)</sup>/GSM<sup>1)</sup> в системы телемеханики. Многоканальный КМО поддерживает режимы телеизмерения, телесигнализации, телеуправления и телерегулирования.

## 2 Основные технические данные

### 2.1 Основные параметры и размеры

2.1.1 Номинальное выходное напряжение, номинальная выходная мощность, номинальный суммарный выходной ток для каждого канала, полная потребляемая мощность, габаритные размеры и масса многоканального КМО приведены в таблице 1.

2.1.2 Напряжение питающей сети переменного однофазного тока частотой 50 Гц ( $\pm 5$  Гц), В..... 150 – 264

2.1.3 КПД силовых модулей при номинальной выходной мощности, %, не менее..... 90

2.1.4 Пределы плавного регулирования выходного тока, % ..... 1 – 100

2.1.5 Пределы регулирования суммарного потенциала (с омической составляющей) защищаемого сооружения для каждого канала, В ..... от минус 0,5 до минус 4,0

2.1.6 Пределы регулирования поляризационного потенциала (без омической составляющей) защищаемого сооружения для каждого канала, В ..... от минус 0,8 до минус 2,0

2.1.7 Варианты климатического исполнения и категории размещения У1 (шкаф IP34 по ГОСТ 14254-2015) и У2 (шкаф IP20 по ГОСТ 14254-2015) по ГОСТ 15150-69.

Таблица 1 – Основные характеристики каналов многоканального КМО

Наименование	Количество каналов	Номинальное выходное напряжение, В	Номинальная выходная мощность канала, кВт	Номинальный суммарный выходной ток при номинальном напряжении, А		Полная потребляемая мощность, кВт·А, не более <sup>2)</sup>	Габаритные размеры (в×ш×г), мм, не более	Масса, <sup>3)</sup> кг, не более
				24 В	48 В			
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(2Н)-0,2(24)-У2	2	24	0,2	8	-	0,65 (1,63)	1716×615×475	95(110)
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(2Н)-0,2(24)-У1							2010×625×632	120(135)
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(2Н)-0,4(24)-У2			0,4	16		1,15 (2,13)	1716×615×475	95(110)
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(2Н)-0,4(24)-У1							2010×625×632	120(135)
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(2Н)-0,6(24)-У2		0,6	24	1,65 (2,63)		1716×615×475	95(110)	
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(2Н)-0,6(24)-У1						2010×625×632	120(135)	
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(2Н)-0,8(24)-У2		0,8	32	2,15 (3,13)		1716×615×475	95(110)	
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(2Н)-0,8(24)-У1						2010×625×632	120(135)	
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(2Н)-0,2(48)-У2	48	24	0,2	8	4	0,65 (1,63)	1716×615×475	95(110)
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(2Н)-0,2(48)-У1							2010×625×632	120(135)
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(2Н)-0,4(48)-У2			0,4	16	8	1,15 (2,13)	1716×615×475	95(110)
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(2Н)-0,4(48)-У1		2010×625×632					120(135)	
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(2Н)-0,6(48)-У2		0,6	24	12	1,65 (2,63)	1716×615×475	95(110)	
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(2Н)-0,6(48)-У1						2010×625×632	120(135)	

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

<sup>2)</sup> Мощность в скобках – полная комплектация многоканального КМО с подсистемой НГК-СКМ.

<sup>3)</sup> Масса в скобках – полная комплектация КМО с модулем АКБ.

Наименование	Количество каналов	Номинальное выходное напряжение, В	Номинальная выходная мощность канала, кВт	Номинальный суммарный выходной ток при номинальном напряжении, А		Полная потребляемая мощность, кВт·А, не более <sup>2)</sup>	Габаритные размеры (в×ш×г), мм, не более	Масса, <sup>3)</sup> кг, не более						
				24 В	48 В									
				КМО НГК-ИПКЗ-Евро(2Н)-0,8(48)-У2						0,8	32	16	2,15 (3,13)	1716×615×475
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(2Н)-0,8(48)-У1							2010×625×632	120(135)						
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(3Н)-0,2(24)-У2	3	24	0,2	8	-	0,90 (1,88)	1716×615×475	110(125)						
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(3Н)-0,2(24)-У1							2010×625×632	135(150)						
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(3Н)-0,4(24)-У2			0,4	16		1,65 (2,63)	1716×615×475	110(125)						
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(3Н)-0,4(24)-У1							2010×625×632	135(150)						
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(3Н)-0,6(24)-У2			0,6	24		2,40 (3,38)	1716×615×475	110(125)						
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(3Н)-0,6(24)-У1							2010×625×632	135(150)						
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(3Н)-0,8(24)-У2			0,8	32		3,15 (4,13)	1716×615×475	110(125)						
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(3Н)-0,8(24)-У1							2010×625×632	135(150)						
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(3Н)-0,2(48)-У2		48	-	0,2	8	4	0,90 (1,88)	1716×615×475	110(125)					
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(3Н)-0,2(48)-У1							2010×625×632	135(150)						
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(3Н)-0,4(48)-У2				0,4	16	8	1,65 (2,63)	1716×615×475	110(125)					
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(3Н)-0,4(48)-У1							2010×625×632	135(150)						
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(3Н)-0,6(48)-У2				0,6	24	12	2,40 (3,38)	1716×615×475	110(125)					
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(3Н)-0,6(48)-У1							2010×625×632	135(150)						
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(3Н)-0,8(48)-У2				0,8	32	16	3,15 (4,13)	1716×615×475	110(125)					
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(3Н)-0,8(48)-У1							2010×625×632	135(150)						
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(4Н)-0,2(24)-У2	4	24	-	-	-	1,15 (2,13)	1716×615×475	125(150)						
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(4Н)-0,2(24)-У1								2010×625×632	140(160)					
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(4Н)-0,2(48)-У2		48					4	1716×615×475	125(150)					
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(4Н)-0,2(48)-У1								2010×625×632	140(160)					
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(5Н)-0,2(24)-У2 без опций	5	24	0,2	8	-	1,23	1957×615×475	160						
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(5Н)-0,2(48)-У2 без опций		48							4					
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(6Н)-0,2(24)-У2 без опций	6	24	-	-	-	1,48	1957×615×475	165						
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(6Н)-0,2(48)-У2 без опций		48							4					
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(6Н)-0,2(24)-У2 с опциями		24							-	-	-	1,68	1995×1215×475	270
КМО НГК-ИПКЗ-Евро(6Н)-0,2(48)-У2 с опциями		48												

## 2.2 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)

2.3 Номинал токоизмерительного шунта \_\_\_\_\_ А, 75 мВ.

2.4 Версия программного обеспечения модуля НГК-БУ-Евро \_\_\_\_\_ .

2.5 Версия программного обеспечения модуля НГК-КССМ \_\_\_\_\_ .

2.6 Счётчик электрической энергии \_\_\_\_\_ завод. № \_\_\_\_\_ .

2.7 Счётчик электрической энергии \_\_\_\_\_ завод. № \_\_\_\_\_ .

2.8 Дата зарядки аккумуляторных батарей \_\_\_\_\_ .

2.9 Номер опросного листа \_\_\_\_\_ .

2.10 Номер карты заказа \_\_\_\_\_ .

## 3 Комплектность

Комплект поставки в зависимости от исполнения приведён в таблице 3.

Таблица 2 – Комплект поставки многоканального КМО<sup>4)</sup>

	Наименование оборудования	Количество
<b>1</b>	<b>Многоканальный КМО НГК-ИПКЗ-Евро в составе:</b>	<b>1 шт.</b>
1.1	Шкаф 19" монтажный IP20 (IP34)	1 шт.
1.2	Каналы многоканального КМО НГК-ИПКЗ-Евро	
	Каждый канал включает в себя:	
1.2.1	Преобразователь катодной защиты (основной – СК31 и резервный – СК32)	1 шт.
1.2.2	Модуль аварийного включения резерва БАВР	1 шт.
1.3	Счётчик активной электроэнергии основной линии ~230 В	
1.4	Провод внешнего заземления шкафа	1 шт.
1.5	Система автоматического переключения на резервную линию ~230 В <sup>5)</sup>	
1.6	Модуль аккумуляторных батарей АКБ БУ (корпус модуля; блоки аккумуляторов) <sup>5)</sup>	
1.7	Система принудительной вентиляции шкафа <sup>5)</sup>	
1.8	Счётчик активной электроэнергии резервной линии ~230 В <sup>5)</sup>	
1.9	Шлюз Modbus <sup>5)</sup>	
<b>2</b>	<b>Подставка для шкафа<sup>5)</sup></b>	
<b>3</b>	<b>Комплект устройств защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)</b>	<b>1 комплект</b>
<b>4</b>	<b>Ключи от шкафа (не менее двух ключей)</b>	<b>1 комплект</b>
<b>5</b>	<b>Руководство по эксплуатации</b>	<b>1</b>
<b>6</b>	<b>Паспорт</b>	<b>1</b>
<b>7</b>	<b>Подсистема коррозионного мониторинга НГК-СКМ в составе<sup>5)</sup>:</b>	
7.1	Модуль сопряжений НГК-КССМ	
7.2	Устройства защиты НГК-СКМ от импульсных перенапряжений	
7.3	Устройство бесперебойного питания АКБ СКМ (два блока аккумуляторов)	
7.4	Руководство по эксплуатации НГК-СКМ	
<b>8</b>	<b>Комплект ЗИП в составе:</b>	<b>1 комплект</b>
8.1	УЗИП RS-485	
8.2	УЗИП контроля потенциала (УЗИП ПП)	1 шт.
8.3	УЗИП УС ИКП СТ	1 шт.
8.4	УЗИП КССМ	

<sup>4)</sup> Полный состав оборудования определяется согласно Карте заказа КМО.

<sup>5)</sup> Оборудование устанавливается опционально по согласованию с заказчиком.

#### 4 Свидетельство о приёмке

Комплекс модульного оборудования ЭХЗ многоканальный  
КМО НГК-ИПКЗ-Евро( \_ Н)- \_\_\_\_\_ заводской № \_\_\_\_\_ изготовлен и  
принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей  
технической документацией, ТУ 3415-008-43750384-2017 и признан годным к эксплуатации.

Представитель ОТК \_\_\_\_\_  
личная подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи \_\_\_\_\_ год, месяц, число \_\_\_\_\_

#### 5 Гарантии изготовителя

Гарантийный срок службы КМО НГК-ИПКЗ-Евро – 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 60 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя. Условия гарантии указаны в Сервисной книжке на оборудование.

Для предотвращения аварийных ситуаций и выхода из строя изделий при их монтаже на площадке строительства, на шеф-монтажные работы следует привлекать представителей завода-изготовителя или представителей других подрядных организаций, прошедших обучение в ООО «НПО «Нефтегазкомплекс-ЭХЗ».

#### 6 Сведения о рекламациях

Замечания и предложения по работе оборудования просим направлять по адресу:

- почтовый адрес изготовителя: 413124, Россия, Саратовская обл., г. Энгельс, а/я 18;
- телефон: (8453) 54-45-15, 54-45-16, 54-45-17, 54-45-18;
- электронная почта: info@ngk-ehz.ru.