

ОКПД 2 27.11.50.120
(код продукции)

Комплекс модульного оборудования ЭХЗ
КМО НГК-ИПКЗ-Евро
наименование и индекс изделия

ПАСПОРТ

ВНФТ.053.000.000.000 ПС

обозначение документа

Редакция 4.03

ООО "НПО "Нефтегазкомплекс ЭХЗ"

ООО "НПО "Нефтегазкомплекс-ЭХЗ"

1 Основные сведения об изделии и технические данные

Комплекс модульного оборудования ЭХЗ НГК-ИПКЗ-Евро (далее по тексту – КМО), построен на базе импульсных преобразователей и предназначен 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/Fiber optic (ВОЛС)¹⁾/GSM¹⁾ в системы телемеханики. КМО поддерживает режимы телеизмерения, телесигнализации, телеуправления и телерегулирования. КМО 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 КМО приведены в таблицах 1, 2.

1.1.2 КПД модулей силовых* при номинальной выходной мощности, %, не менее90

*КПД модулей силовых НГК-БП-Евро(ПТ)-0,2(24) и НГК-БП-Евро(ПТ)-0,2(48) при номинальной выходной мощности, %, не менее85

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 сооружения, В от минус 0,8 до минус 2,0

1.1.6 Физический интерфейс связи с системой телемеханики RS-485/Fiber optic¹⁾/GSM¹⁾

1.1.7 Протокол обмена с системой телемеханики Modbus RTU

1.1.8 Скорость передачи данных в систему телемеханики, бит/с9600

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.

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)

¹⁾ Полный состав оборудования определяется согласно Карте заказа на КМО НГК-ИПКЗ-Евро.

Таблица 1 – Основные характеристики КМО НГК-ИПКЗ-Евро

| КМО | Напряжение питающей сети переменного тока, В | Номинальное выходное напряжение ²⁾ , В | Номинальная выходная мощность, кВт | Номинальный суммарный выходной ток при номинальном напряжении, А | | | Полная потребляемая мощность ³⁾ , кВт·А | Габаритные размеры (в×ш×г), мм, не более | Масса, ⁴⁾ кг, не более | | |
|---------------------------|--|---|------------------------------------|--|--------------|--------------|--|--|-----------------------------------|--------------|---------|
| | | | | 24 В | 48 В | 96 В | | | | | |
| | | | | - | | | | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-0,2(24)-У2 | 150 – 264 | 24 | 0,2 | 8,0 | - | 0,25 | 1316×615×475 | 75(100) | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-0,2(24)-У1 | | | | | | | 1620×625×632 | 95(120) | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-0,4(24)-У2 | | | 0,4 | 16,0 | | 1316×615×475 | 78(103) | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-0,4(24)-У1 | | | | | | 1620×625×632 | 98(123) | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-0,6(24)-У2 | | | 0,6 | 24,0 | | 1316×615×475 | 80(105) | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-0,6(24)-У1 | | | | | | 1620×625×632 | 100(125) | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-0,8(24)-У2 | | | 0,8 | 32,0 | | 1316×615×475 | 83(108) | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-0,8(24)-У1 | | | | | | 1620×625×632 | 103(128) | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-0,2(48)-У2 | | | 48 | - | | 0,2 | 8,0 | 4,0 | 0,25 | 1316×615×475 | 75(100) |
| НГК-ИПКЗ-Евро-0,2(48)-У1 | | | | | | | | | | 1620×625×632 | 95(120) |
| НГК-ИПКЗ-Евро-0,4(48)-У2 | | | | | | 0,4 | 16,0 | 8,0 | 1316×615×475 | 78(103) | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-0,4(48)-У1 | | | | | | | | | 1620×625×632 | 98(123) | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-0,6(48)-У2 | | 0,6 | | | 24,0 | 12,0 | 1316×615×475 | 80(105) | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-0,6(48)-У1 | | | | | | | 1620×625×632 | 100(125) | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-0,8(48)-У2 | | 0,8 | | | 32,0 | 16,0 | 1316×615×475 | 83(108) | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-0,8(48)-У1 | | | | | | | 1620×625×632 | 103(128) | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-1,0(48)-У2 | | 1,0 | | | 21,0 | - | 1449×615×475 | 80(105) | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-1,0(48)-У1 | | | | | | | 1740×625×632 | 95(120) | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-2,0(48)-У2 | | 2,0 | | | 42,0 | - | 1449×615×475 | 90(115) | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-2,0(48)-У1 | | | | | | | 1740×625×632 | 105(130) | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-3,0(48)-У2 | | 3,0 | 63,0 | - | 1449×615×475 | 100(125) | | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-3,0(48)-У1 | | | | | 1740×625×632 | 115(140) | | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-4,0(48)-У2 | | 4,0 | 84,0 | - | 1716×615×475 | 120(145) | | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-4,0(48)-У1 | | | | | 2010×625×632 | 135(160) | | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-5,0(48)-У2 | 5,0 | 104,0 | - | 1716×615×475 | 130(155) | | | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-5,0(48)-У1 | | | | 2010×625×632 | 145(170) | | | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-1,25(48)-У2 | 1,25 | 26,1 | - | 1449×615×475 | 85(110) | | | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-1,25(48)-У1 | | | | 1740×625×632 | 100(125) | | | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-2,5(48)-У2 | 2,5 | 52,2 | - | 1449×615×475 | 95(120) | | | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-2,5(48)-У1 | | | | 1740×625×632 | 110(135) | | | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-3,75(48)-У2 | 3,75 | 78,3 | - | 1716×615×475 | 125(150) | | | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-3,75(48)-У1 | | | | 2010×625×632 | 140(165) | | | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-1,0(96)-У2 | 96 | - | 1,0 | 10,5 | - | 1,23 | 1449×615×475 | 80(105) | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-1,0(96)-У1 | | | | | | | 1740×625×632 | 95(120) | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-2,0(96)-У2 | | | 2,0 | 21,0 | - | 1449×615×475 | 90(115) | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-2,0(96)-У1 | | | | | | 1740×625×632 | 105(130) | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-3,0(96)-У2 | | | 3,0 | 31,5 | - | 1449×615×475 | 100(125) | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-3,0(96)-У1 | | | | | | 1740×625×632 | 115(140) | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-4,0(96)-У2 | | | 4,0 | 42,0 | - | 1716×615×475 | 120(145) | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-4,0(96)-У1 | | | | | | 2010×625×632 | 135(160) | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-5,0(96)-У2 | | | 5,0 | 52,0 | - | 1716×615×475 | 130(155) | | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро-5,0(96)-У1 | | | | | | 2010×625×632 | 145(170) | | | | |

²⁾ При выходном напряжении КМО ниже 1,5 В возможно незначительное отклонение выходных параметров от заданных.

³⁾ Полная потребляемая мощность указана для номинальных выходных параметров и может изменяться в зависимости режимов работы и состава КМО.

⁴⁾ Масса в скобках указана для полной комплектации КМО: с подсистемой НГК-СКМ и модулем АКБ БУ и СКМ.

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

| КМО | Напряжение питающей сети постоянного тока, В | Номинальное выходное напряжение, В ⁵⁾ | Номинальная выходная мощность, кВт | Номинальный суммарный выходной ток, А | | Потребляемая мощность ⁶⁾ , кВт | Габаритные размеры (в×ш×г), мм, не более | Масса ⁷⁾ , кг, не более |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|---------------------------------------|------|---|--|------------------------------------|
| | | | | 24 В | 48 В | | | |
| НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,2(24)-У2 | 20 – 30 | 24 | 0,2 | 8,0 | - | 0,24 | 1182×615×475 | 75(100) |
| НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,2(24)-У1 | | | | | | | 1480×625×632 | 95(120) |
| НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,4(24)-У2 | | | 0,4 | 16,0 | | 0,48 | 1182×615×475 | 78(103) |
| НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,4(24)-У1 | | | | | | | 1480×625×632 | 98(123) |
| НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,6(24)-У2 | | | 0,6 | 24,0 | | 0,71 | 1182×615×475 | 80(105) |
| НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,6(24)-У1 | | | | | | | 1480×625×632 | 100(125) |
| НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,8(24)-У2 | | | 0,8 | 32,0 | | 0,95 | 1182×615×475 | 83(108) |
| НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,8(24)-У1 | | | | | | | 1480×625×632 | 103(128) |
| НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,2(48)-У2 | 20 – 60 | 48 | 0,2 | 8,0 | 4,0 | 0,24 | 1182×615×475 | 75(100) |
| НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,2(48)-У1 | | | | | | | 1480×625×632 | 95(120) |
| НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,4(48)-У2 | | | 0,4 | 16,0 | 8,0 | 0,48 | 1182×615×475 | 78(103) |
| НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,4(48)-У1 | | | | | | | 1480×625×632 | 98(123) |
| НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,6(48)-У2 | | | 0,6 | 24,0 | 12,0 | 0,71 | 1182×615×475 | 80(105) |
| НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,6(48)-У1 | | | | | | | 1480×625×632 | 100(125) |
| НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,8(48)-У2 | | | 0,8 | 32,0 | 16,0 | 0,95 | 1182×615×475 | 83(108) |
| НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ)-0,8(48)-У1 | | | | | | | 1480×625×632 | 103(128) |

- 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 Дата зарядки аккумуляторных батарей _____ .
- 1.9 GSM-модем _____ заводской № _____ .
- 1.10 Преобразователь RS-485/ВОЛС _____ заводской № _____ .
- 1.11 Номер опросного листа _____ .
- 1.12 Номер карты заказа _____ .

⁵⁾ При выходном напряжении КМО ниже 1,5 В возможно незначительное отклонение выходных параметров от заданных.

⁶⁾ Потребляемая мощность указана для номинальных выходных параметров и может изменяться в зависимости режимов работы и состава КМО.

⁷⁾ Масса в скобках указана для полной комплектации КМО.

2 Комплектность

Комплект поставки в зависимости от исполнения приведён в таблице 3.

Таблица 3 – Комплект поставки КМО НГК-ИПКЗ-Евро⁸⁾

| | Наименование оборудования | Количество |
|----------|---|------------|
| 1 | КМО НГК-ИПКЗ-Евро в составе: | 1 шт. |
| 1.1 | Шкаф 19" монтажный (по ГОСТ 28601.2-90) не менее IP20 (IP34) | 1 шт. |
| 1.2 | Преобразователь катодной защиты (основной – СКЗ1 и резервный – СКЗ2) | 2 шт. |
| 1.3 | Модуль автоматического включения резерва БАВР | 1 шт. |
| 1.4 | Комплект устройств защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) | 1 комплект |
| 1.5 | Счётчик активной электроэнергии основной линии питания ~230 В ⁹⁾ | |
| 1.6 | Провод внешнего заземления шкафа | 1 шт. |
| 1.7 | Система автоматического переключения на резервную линию ~230 В ^{9),10)} | |
| 1.8 | Счётчик активной электроэнергии резервной линии питания ~230 В ^{9),10)} | |
| 1.9 | Модуль аккумуляторных батарей АКБ БУ (корпус модуля; блок аккумуляторов) ¹⁰⁾ | |
| 1.10 | Система принудительной вентиляции шкафа ^{9),10)} | |
| 1.11 | GSM-модем ¹⁰⁾ | |
| 1.12 | Преобразователь RS-485/ВОЛС ¹⁰⁾ | |
| 2 | Подставка для шкафа КМО ^{9),10)} | |
| 3 | Ключи от шкафа КМО (не менее двух ключей) | 1 комплект |
| 4 | Руководство по эксплуатации КМО НГК-ИПКЗ-Евро | 1 шт. |
| 5 | Паспорт КМО НГК-ИПКЗ-Евро | 1 шт. |
| 6 | Подсистема коррозионного мониторинга НГК-СКМ в составе: ¹⁰⁾ | |
| 6.1 | Модуль сопряжений НГК-КССМ ¹⁰⁾ | |
| 6.2 | Устройства защиты НГК-СКМ от импульсных перенапряжений ¹⁰⁾ | |
| 6.3 | Устройство бесперебойного питания АКБ СКМ (два блока аккумуляторов) ¹⁰⁾ | |
| 6.4 | Руководство по эксплуатации НГК-СКМ ¹⁰⁾ | |
| 7 | Комплект ЗИП в составе: | |
| 7.1 | УЗИП RS-485 | |
| 7.2 | УЗИП контроля потенциала (УЗИП ПП) | 1 шт. |
| 7.3 | УЗИП УС ИКП СТ | 1 шт. |
| 7.4 | УЗИП НГК-КССМ | |
| 7.5 | УЗИП RS-485 (для подсистемы НГК-СКМ) | |
| 7.6 | | |

⁸⁾ Для обеспечения сохранности поставляемого оборудования при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировании некоторые модули могут поставляться в отдельной упаковке.

⁹⁾ В исполнении НГК-ИПКЗ-Евро(ПТ) не реализуется.

¹⁰⁾ Оборудование устанавливается опционально согласно Карте заказа на КМО НГК-ИПКЗ-Евро.

3 Свидетельство о приёме

Комплекс модульного оборудования НГК-ИПКЗ-Евро _____ 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

4 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 предприятия-изготовителя или представителей других подрядных организаций, прошедших обучение в ООО «НПО «Нефтегазкомплекс-ЭХЗ».

5 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.

ООО "НПО "Нефтегазкомплекс-ЭХЗ"