



ЭнергоПром-Альянс
ПРОИЗВОДСТВО ПОДСТАНЦИЙ, ТРАНСФОРМАТОРОВ,
ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЯ 0,4-110 кВ

Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоПром-Альянс»
Юридический (почтовый) адрес: 117545, г. Москва,
ул. Подольских курсантов, д. 3, стр. 2, этаж 2, пом. I, ком. 7-16
ИНН 7726384409 ОГРН 116 774 6768 012 КПП 772601001
Телефон: 8(800) 500-4969, 8(495) 150-7222

НИЗКОВОЛЬТНОЕ КОМПЛЕКТНОЕ УСТРОЙСТВО

исполнение:

ШНН-ЭПА- 6-3150(2500)-3200

ПАСПОРТ

техническое описание и инструкция по эксплуатации

Москва, 20__

Настоящий документ – техническое описание и инструкция по эксплуатации, совмещенное с паспортом, распространяется на низковольтное комплектное устройство исполнение ШНН, удостоверяет его технические характеристики и является руководящим документом по эксплуатации. В настоящем документе приведены основные технические данные, состав, краткое описание устройства и принцип работы, а также данные, необходимые для правильной эксплуатации. Все работы, связанные с монтажом и эксплуатацией ШНН, должен проводить технический персонал, прошедший специальную подготовку, знающий устройство изделия и настоящее руководство по эксплуатации.

1. Назначение и область применения

Низковольтное комплектное устройство ШНН-ЭПА предназначено для приёма, распределения электрической энергии и защиты присоединений от токов короткого замыкания в 3-х фазных цепях напряжением 0,4 кВ, частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью.

Режим работы длительный.

2. Структура обозначения

ШНН-ЭПА-XX-YYYY(ZZZZ)-MMMM-N, где:

ШНН-ЭПА – наименование изделия

XX – количество отходящих линий

YYYY – номинальный ток вводного аппарата

ZZZZ – номинальный ток секционного аппарата

MMMM – номинальный ток аппарата потребителя (допускается несколько значений)

N – наименование луча

3. Технические характеристики


ШНН-ЭПА-6-3150(2500)-3200-А соответствует требованиям ГОСТ Р 51321.1-2007, ГОСТ 30804.6.2-2013, ГОСТ 30804.6.4-2013 и «Низковольтное распределительное устройство. ТУ 27.12.31-005-03976500-2019».

Основные технические параметры приведены в Таблице 1:

| | |
|---|----------------|
| Номинальный ток НКУ, А | 3150 |
| Тип секционирования по ГОСТ 51321.1-2000 | 1 |
| Номинальное напряжение, кВ | 0,4 |
| Частота, Гц | 50 |
| Количество вводных аппаратов, шт | 1 |
| Количество секционных аппаратов, шт | 1 |
| Номинальный ток вводных аппаратов, А | 3150 |
| Номинальный ток секционного выключателя, А | 2500 |
| Количество фидеров в НКУ, шт | 6 |
| номинальный ожидаемый ток короткого замыкания, кА | 50 |
| Габаритный размер НКУ, ВхШхГ, мм | см. приложение |
| Масса шины медной электротехнической безкислородной 999 ШМТ 10*120 в изделии, не более кг | 420 |
| Общая масса НКУ, не более кг | 900 |
| Степень защиты по ГОСТ 14254-96 | IP20 |

Габаритные размеры панелей, шинных секций и номиналы отходящих аппаратов ШНН-ЭПА приведены в приложениях к настоящему паспорту.

Информация о производителе, названии шкафа, серийном номере изделия, дате изготовления и основных параметрах отображается в паспортной табличке, имеющую стойкую маркировку, расположенную на видном месте с наружной стороны:

| | | | | | |
|--|-------------|---|------------|-----------|-----------|
|  ЭНЕРГОПРОМАЛЪЯНС www.epatrade.ru | | ООО «ЭП-А», 117545, РФ, г. Москва, Технопарк «Пражский», ул. Подольских курсантов, д.3, стр. 2, эт. 2, пом. 1, ком. 7-16, Тел.: 8 (800) 500-49-69 (звонок бесплатный), 8 (495) 150-72-22, e-mail: office@epatrade.ru, www.epatrade.ru | | | |
| ШНН-ЭПА-6-3150(2500)-3200-А | | | | | |
| сер. № | | | | | |
| дата изг. | | | | | |
| Ином | 3150 | А | Ikз | 50 | кА |
| Uном | 0,4 | кВ | ~ | 50 | Гц |
| Масса | 900 | кг | IP | 20 | |
| ТУ 27.12.31-005-03976500-2019 | | | | | |

4. Устройство НКУ

НКУ ШНН-ЭПА представляет собой комбинацию низковольтных коммутационных аппаратов с устройствами управления, измерения, сигнализации, защиты, регулирования и т. п. (в соответствии с конструкторской документацией), полностью смонтированных изготовителем на единой конструктивной основе со всеми внутренними электрическими и механическими соединениями с соответствующими конструктивными элементами.

Изделие изготовлено из материалов, способных выдерживать механические, электрические и тепловые нагрузки, а также воздействие влажности, которые обычно имеют место при нормальных условиях эксплуатации.

Конструкция ШНН-ЭПА выполнена с учётом обеспечения ремонтных и профилактических работ без снятия напряжения на вводе. Это достигается с помощью применения вертикальных выключателей нагрузки с предохранителями (далее - ВНП), обеспечивающих коммутацию рабочих токов и безопасную замену плавких вставок отходящей линии без снятия напряжения. Каждый предохранитель вставляется в пластмассовый корпус с ручкой-съёмником, которая одновременно служит изоляционным экраном для защиты оператора от случайного прикосновения к токоведущим частям предохранителя. В передней панели корпуса ВНП есть отверстия для измерения напряжения. Шины ВНП для присоединения отходящего кабеля выводятся вниз ступенчато по глубине сборки. В местах

расположения шин для подключения отходящего кабеля между ВПП устанавливаются изоляционные перегородки.

Подключение НКУ ШНН-ЭПА к питающей сети производится с помощью вводного выключателя нагрузки (рубильника) с видимым разрывом, который обеспечивает включение и отключения токов нагрузки. Рубильник имеет двойной разрыв контактов на каждом из трёх полюсов. Положение контактов выключателя нагрузки (видимый разрыв) видно через окна на передней панели корпуса ШНН-ЭПА. В верхней части передней панели корпуса ШНН-ЭПА (над окном видимого разрыва рубильника) имеются закрывающиеся окна «Шторки безопасности» на замок для измерения напряжения. Включение и отключение вводного выключателя нагрузки производится поворотом рукоятки.

5. Комплект поставки

В комплект поставки входит:

- | | |
|--|--------|
| 1. Комплект НКУ типа ШНН-ЭПА | 1 шт. |
| • Металлический корпус | 1 шт. |
| • Комплект медных шин | 1 шт. |
| • Вводной выключатель нагрузки (рубильник) | 1 шт. |
| • Секционный выключатель нагрузки (рубильник) | 1 шт. |
| • Вертикальные выключатели нагрузки с предохранителями | 6 шт. |
| • Автоматический выключатель HGS 3200A | 1 шт. |
| • Трансформаторы тока | 9 шт. |
| • Плавкие вставки (согласно однолинейной схеме заказчика) | 12 шт. |
| 2. Комплект заземления | 1 шт. |
| 3. Комплект эксплуатационной документации (Паспорт техническое описание и инструкция по эксплуатации) | 1 шт. |

По дополнительному требованию заказчика устройство НКУ ШНН-ЭПА комплектуется измерительными трансформаторами тока, измерительными приборами, устройствами измерения электроэнергии и др.

6. Свидетельство о приемке

Низковольтное комплектное устройство ШНН-ЭПА по итогам приемо-сдаточных испытаний признано годным к эксплуатации и соответствует техническим условиям «Низковольтное распределительное устройство. ТУ 27.12.31-005-03976500-2019»

Дата выпуска _____

М.П.

Контролер ОТК _____

Протоколы приемо-сдаточных испытаний находятся в архиве электроизмерительной лаборатории ООО «ЭП-А» г. Москва

7. Меры безопасности

НКУ ШНН-ЭПА относится к низковольтным электрическим установкам, поэтому при монтаже и эксплуатации необходимо соблюдать все нормы и правила «ПТЭЭП», «ПУЭ», «Правила пожарной безопасности в РФ».

ПОМНИТЕ! На ШНН-ЭПА имеются элементы, находящиеся под напряжением, прикосновение к которым опасно для жизни. Не прикасайтесь к верхним контактам рубильников или переключателей, т. к. они могут находиться под напряжением.

При ремонте и наладке элементов НКУ отключайте рубильники и другую аппаратуру, через которую подается питание на НКУ. При отсутствии рубильников на ШНН-ЭПА снимите напряжение извне. Соблюдайте порядок включения отключения аппаратов, соответствующий конкретной схеме ШНН-ЭПА и особенностям каждого отдельного аппарата, определенной инструкцией по их эксплуатации. При замене предохранителей под напряжением пользуйтесь специальными съемниками и резиновыми перчатками.

Все неисправности в работе ШНН-ЭПА и смонтированного в ней оборудования, обнаруженные при периодических осмотрах, должны устраняться по мере их выявления и регистрироваться в эксплуатационной документации.

ВНИМАНИЕ! Обслуживающий персонал должен помнить, что после исчезновения напряжения оно может быть восстановлено в любой момент без предупреждения, как при нормальной эксплуатации, так и в аварийных ситуациях. Поэтому при исчезновении напряжения **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** производить какие-либо работы, касаться токоведущих частей, не обеспечив мер безопасности.

8. Монтаж и подготовка к работе

НКУ ШНН-ЭПА поступает на объект, как в составе трансформаторной подстанции, так и отдельно (поставляется в заводской упаковке).

ВНИМАНИЕ! Монтаж и обслуживание ШНН-ЭПА разрешается выполнять лицам, прошедшим специальную подготовку и имеющим аттестацию на право выполнения работ, знающим особенности электрических схем конструкции НКУ.

Монтаж производится в следующем порядке:

- освободить оборудование от упаковки
- провести внешний осмотр
- убедиться в отсутствии грязи и пыли на поверхностях ШНН-ЭПА (при необходимости удалить)
- убедиться в отсутствии механических повреждений металлоконструкции и элементов, которые могли возникнуть в результате транспортировки
- проверить комплектность
- закрепить каркас НКУ ШНН-ЭПА на строительном основании анкерными болтами
- заземлить каркас НКУ ШНН-ЭПА
- произвести монтаж внешних подводящих кабелей к зажимам аппаратов (согласно однолинейной схеме). Необходимо закрепить кабели хомутами (входят в комплект) на

планке крепления кабеля во избежание возникновения механических напряжений на выводах оборудования

- выполнить окончательную калибровку электроаппаратуры, протяжку болтовых соединений, проверку и наладку схемы, а также все прочие монтажно-наладочные операции, предшествующие пуску электроустановок в эксплуатацию, в соответствии с имеющейся технической документацией

9. Требования по эксплуатации

Эксплуатация НКУ ШНН-ЭПА должна вестись в соответствии с документом «Низковольтное распределительное устройство. ТУ 27.12.31-005-03976500-2019», а также согласно «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и настоящим руководством.

В процессе эксплуатации, не реже одного раза в год, необходимо проводить профилактический контроль:

- визуальный осмотр
- надежности крепления ШНН-ЭПА
- отсутствия механических повреждений
- состояния монтажа проводов и кабелей
- надежность контактных соединений
- сопротивления изоляции и электрической прочности изоляции
- сопротивления заземления

10. Правила транспортировки и хранения

Низковольтное комплектное устройство ШНН-ЭПА транспортируется в собранном виде. По желанию заказчика шкаф поставляется потребителю в различной упаковке, обеспечивающей сохранность изделия при транспортировании, хранении и погрузочных операциях.

Транспортирование НКУ ШНН-ЭПА допускается любым видом транспорта в специальной упаковке согласно ТУ 27.12.31-005-03976500-2019, ГОСТ 15150, ГОСТ 23216.

Погрузка и разгрузка производится с помощью подъемных механизмов. Для этого в верхней части шкафа предусмотрены рым-болты.

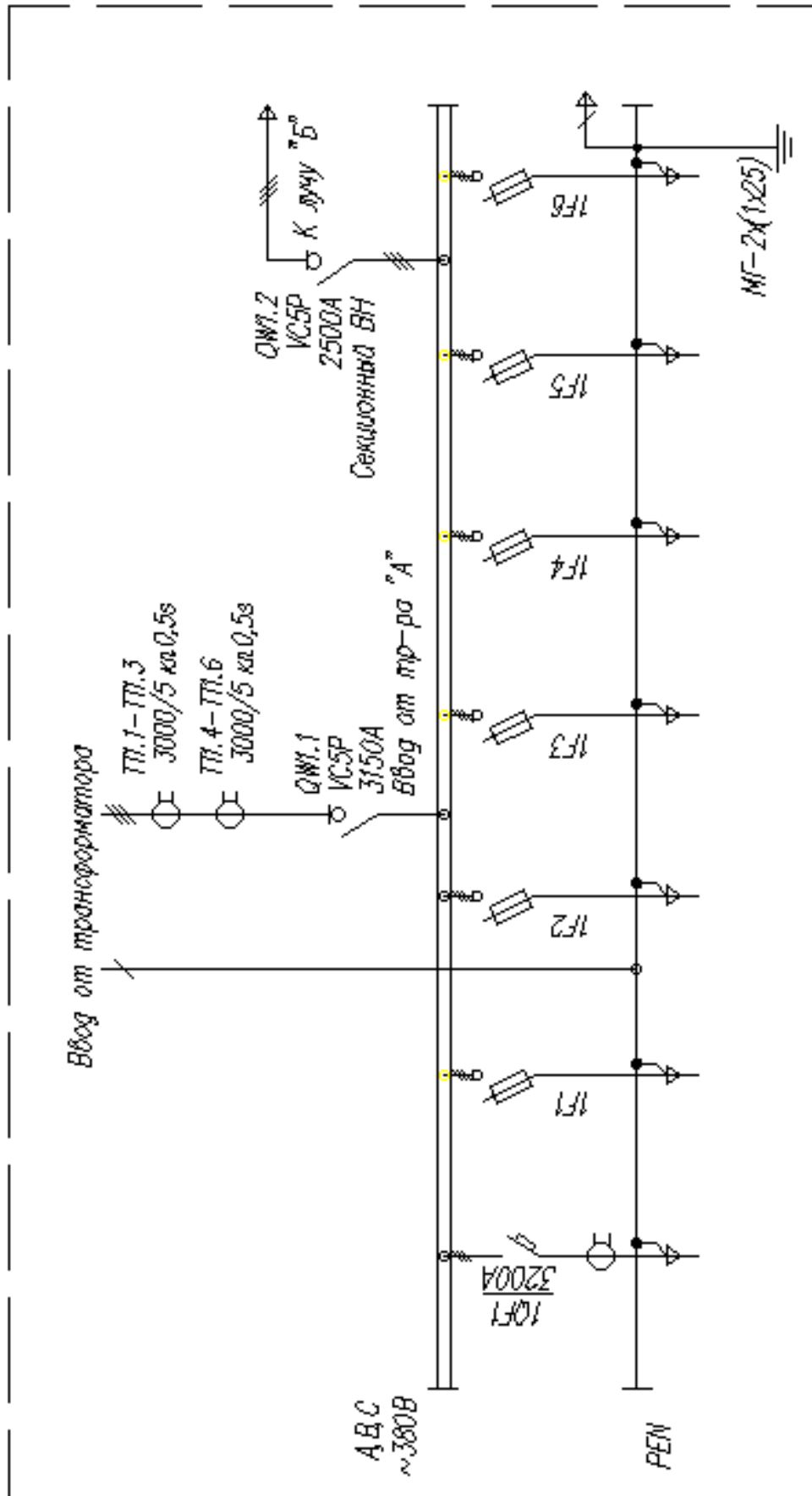
11. Сведения о содержании драгоценных металлов

При производстве НКУ ШНН-ЭПА драгоценные металлы не используются. Содержание драгоценных металлов в комплектующих НКУ – согласно паспортам изготовителей.

12. Гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации НКУ исполнение ШНН-ЭПА составляет **3 года** со дня ввода шкафа в эксплуатацию. Срок хранения без консервации – не более 3 месяцев со дня

Приложение 1
Однолинейная схема



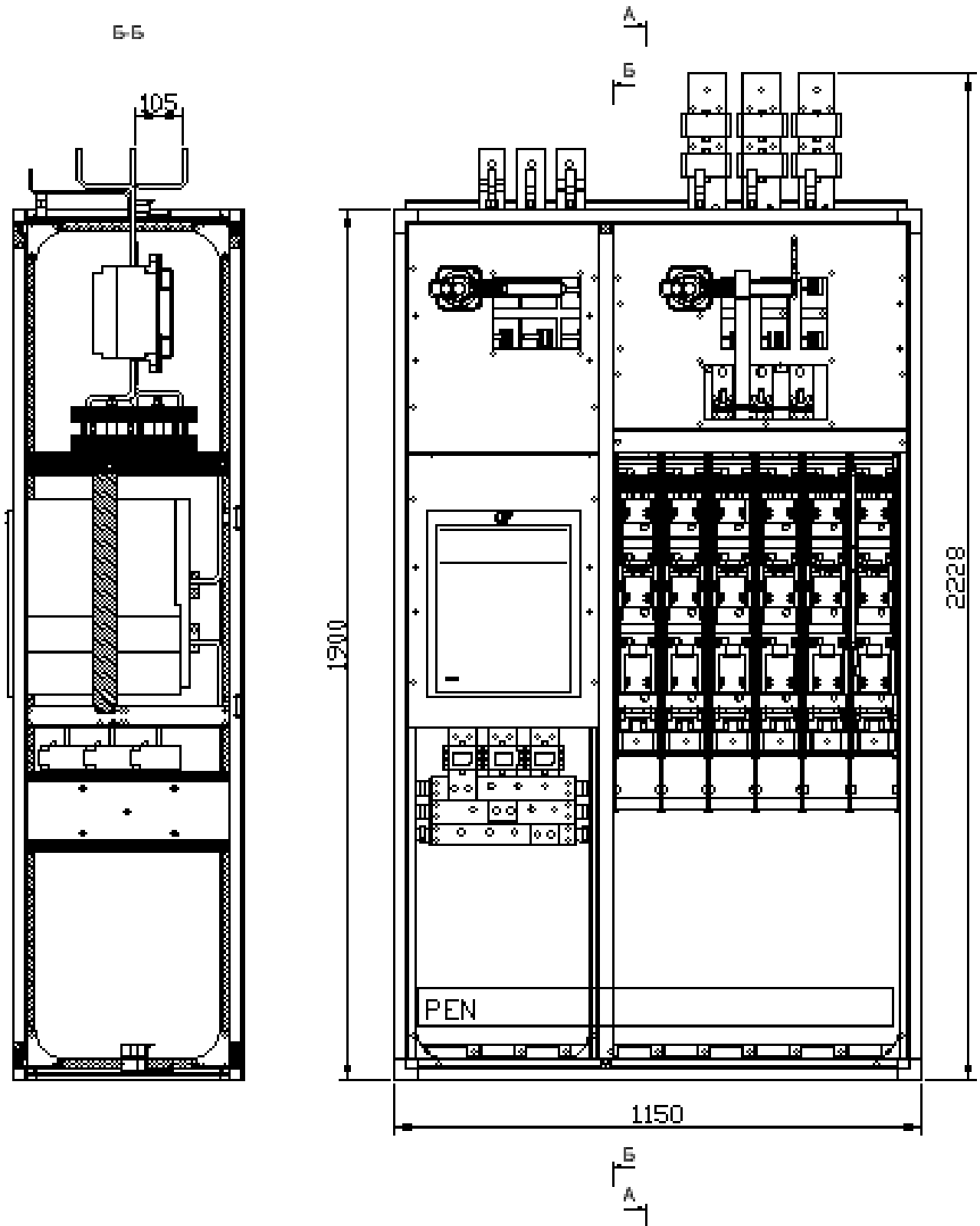
Приложение 2

Внешний вид (габаритные размеры)

Луч А

Секцион. ВН.

Вводн. ВН.



Сертификат соответствия

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.HB26.B.00318/20

Серия **RU** № **0227642**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "Сертификационная Компания". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 305004, Российская Федерация, Курская область, город Курск, улица Садовая, дом 10А, литер В, офис 223. Аттестат аккредитации регистрационный № RA.RU.11HB26. Дата регистрации аттестата аккредитации 11.06.2019 года, Телефон/факс: +7 (471) 277-13-26, адрес электронной почты: info@sert-kom.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоПром-Альянс». Основной государственный регистрационный номер: 1167746768012. Место нахождения: 117545, Российская Федерация, город Москва, улица Подольских Курсантов, дом 3, строение 2, этаж 2, помещение 1, комната 10. Адрес места осуществления деятельности: 142103, Российская Федерация, Московская область, город Подольск, улица Железнодорожная дом 2. Телефон: 74951507222, адрес электронной почты: office@eratrade.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоПром-Альянс». Место нахождения: 117545, Российская Федерация, город Москва, улица Подольских Курсантов, дом 3, строение 2, этаж 2, помещение 1, комната 10. Адрес места осуществления деятельности: 142103, Российская Федерация, Московская область, город Подольск, улица Железнодорожная дом 2

ПРОДУКЦИЯ Низковольтные комплектные устройства типов: ШС, ШР, ШРНУ, ШНО, ШПСН, ШСР, УВР, АВР, АВР КС, АВР МКС, ГРЩ, ШНН, ШРНН, ВРУ, УК, УКФ, АКУ, АКУТ, АФКУ, АФКУТ, ША, ШУ, ШК, ШИ, ЩУ, ЩО, ЯСН, ЯСН-В
Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 27.12.31-005-03976500–2019 «НИЗКОВОЛЬТНОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО» Технические условия.
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8537 10 990 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протоколов испытаний №№ 1311ИЛНВО, 1312ИЛНВО, 1313ИЛНВО от 30.01.2020 выданных Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ" (регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.21BC05); акта анализа состояния производства от 15.01.2020 года, выданного органом по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «Сертификационная Компания»; руководства по эксплуатации; паспорта.

Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Срок службы, срок и условия хранения указаны в эксплуатационной документации, приложенной к изделию. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"; ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1:2004) "Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично. Общие технические требования и методы испытаний"; ГОСТ 30804.6.2-2013 "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний"; ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) «Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний».

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 12.02.2020

ПО 11.02.2025

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)



Щекин Алексей Владимирович (Ф.И.О.)

М.П. Родзивон Никита Вадимович (Ф.И.О.)