

ОКП 27.12.31



ВИЛКА НАРУЖНАЯ ТИПА ВН (ССН-Ш)

ДЗРН.650320.230РЭ

Паспорт и руководство по эксплуатации

Дата выпуска: *октябрь 2025 г.* №

Соответствие ТЗ (при наличии): /
подпись / ФИО

Фото фиксация изделия: /
подпись / ФИО

Сборщик: /
подпись / ФИО

ВН.

ТУ 27.12.31-022-10222612-2019

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации вилки наружной типа ВН (в дальнейшем – «ВН», «вилка», «изделие») содержит технические данные, сведения об устройстве и принципе работы, правила технического обслуживания, транспортирования и хранения, необходимые для обеспечения правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей. Выключатель и вилка поставляются отдельно.

При монтаже и эксплуатации изделий необходимо руководствоваться:

- настоящим руководством по эксплуатации;
- «Едиными правилами безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений подземным способом»;
- «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ);
- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).

Соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» и ГОСТ 24754, действующий сертификат соответствия прилагается в комплекте с изделием.

В связи с систематической модернизацией возможны некоторые расхождения между описанием и поставляемым изделием, не влияющие на работоспособность, качество изделия, условия его монтажа и эксплуатации. Со всеми вопросами и предложениями просим обращаться:

Отдел продаж: т. (39128) 2-78-18; e-mail: sale@dzra.ru

1. Назначение и область применения

1.1. Изделие предназначено для работы в трехфазных сетях переменного тока с изолированной нейтралью в рудниках и шахтах предприятий горнорудной промышленности не опасных по взрыву газа и пыли, для нечастых оперативных включений и отключений электрических цепей при нормальных режимах работы сетей с напряжением 380 и 660 В, частотой 50 Гц. Заменяет вилки ССН-Ш и SD 6404.

1.2. Условия эксплуатации приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	Значение
Температура окружающей среды	в соответствии с климатическим исполнением
Относительная влажность	до 98±2% при температуре 25±2° С
Окружающая среда	невзрывоопасная по газу и пыли (PH1, PH2)
Запылённость окружающей среды	не более 100 мг/м ³
Напряжение сети	от 0,85 до 1,1 Уном
Вибрация мест установки	не более 4,9 м/с при частоте 1-35 Гц
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254*	IP54

* – кроме контактов (IP00)

2. Технические характеристики

2.1. Номинальные токи изделия указаны в таблице 2.

Таблица 2

Тип выключателя	Номинальный рабочий ток, А	Прочность при коротком замыкании максимально допустимое значение ожидаемого тока, кА	
		Нормальное напряжение, В	
		380	660
ВН.400	400	18	10
ВН.630	630	18	10

2.3 Номинальное напряжение силовой цепи – 380/660 В, 50 Гц.

2.4 Номинальное напряжение изоляции U_i соответствует номинальному напряжению силовой цепи.

2.5 Вид внутреннего разделения – 1 (разделение отсутствует). Защита от контакта с токоведущими частями и ограничение последствий возникшей дуги на выключателе обеспечиваются степенью защиты оболочки и наличием козырька над автоматическим выключателем.

2.6 Тип электрических внутренних соединений соответствует типу FFF (ГОСТР51321.1-2000), то есть все электрические соединения главной входящей цепи, главной выходящей цепи и соединения вспомогательных цепей должны производиться с помощью инструмента, обеспечивающего необходимое и стойкое контактное соединение.

2.7 Вид системы заземления - IT.

2.8 Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15543 и ГОСТ 15150 соответствуют УХЛ1.

2.9 Конструкция зажима для присоединения жил кабеля рассчитана на присоединение многожильного гибкого с медными жилами типа КГ, их модификаций, и бронированных кабелей с кабельными наконечниками. Отходящая линия выполнена через разъемное соединение (вилка-розетка), розетка установлена в нижней части корпуса.

2.10 Общий вид, габаритные размеры, масса и масса изделия в упаковке представлены в Приложении 1.

3. Структура условного обозначения

ВН	X	X	Вилка наружная
ВН	X	X	Номинальный ток продолжительного режима: 400 А, 630 А
ВН	X	X	Исполнение

Пример записи обозначения вилки наружной, номинальным током продолжительного режима 400 А, при его заказе и в документации других изделий: «ВН.400.000 ТУ 27.12.31-022-10222612-2019»

4. Устройство и принцип работы

4.1. Описание особенностей ВН:

- место заземления обозначено соответствующим знаком;
- силовые контакты изготовлены из меди, покрыты гальваническим

методом, укомплектованы шайбами, (для фиксации кабеля) и соответствующими метизами к ним;

- соединение жил кабеля с силовыми контактами болтовое;
- силовой кабель ввода должны соответствовать сечению кабеля

АВВГ;

- корпус изготовлен из листового металла толщиной 2 мм.
- вилка оснащена выдвижным механизмом

4.2. Изделие состоит из: крышки вилки наружной (ВН), контактной группы, фазовых контактов, шины в сборе, контакта заземления, кабельного ввода.

4.3. Возможные неисправности, причины, вызывающие эти неисправности и методы их устранения приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
Нагрев контактных площадок силового зажима или других контактных соединений	Плохой контакт соединения	Зачистить, смазать токоведущей смазкой и протянуть контактное соединение
	Плохое обжатие кабеля при использовании кабельных наконечников	Заменить наконечник. Произвести правильное обжатие
Оплавление контактов разъединителя	Отключение разъединителя под нагрузкой	Перед отключением разъединителя отключать нагрузку

5. Указание мер безопасности

5.1. Монтаж, эксплуатация и обслуживание изделия должны производиться в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации, действующими нормами и правилами.

5.2. Работы в обслуживаемом отделении выключателя могут производиться при отключенном выключателе.

5.3. Запрещается снимать кожух с надписью: «Опасно, под напряжением» при наличии напряжения на вводе.

5.4. Запрещается эксплуатировать изделие с открытой крышкой, не полностью затянутыми запирающими болтами на ней, с неисправностями любых видов защиты.

5.5. Для обеспечения безопасности при работах на электрической линии необходимо зафиксировать рукоятку привода выключателя в положении «О» и отключить.

6. Подготовка к работе

6.1. Перед монтажом изделия необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации и проверить:

- целостность оболочки, сальников ввода-вывода, шпилек заземления;
- надёжность винтовых соединений;
- наличие оперативных надписей.

6.2. Сопротивление изоляции токоведущих частей изделий, проверенное мегомметром на 2,5 кВ должно быть не менее 1 МОм.

6.3. Установка изделия на место дальнейшей работы осуществляется в следующей последовательности:

- удалить защитную мембрану из сальника, который будет использоваться для ввода кабеля;
- поместить изделие на место эксплуатации;
- присоединить контур заземления;
- присоединить силовую кабель к колодке (ХТ);
- зафиксировать кабель в сальнике;
- закрыть крышку и закрутить специальные болты до упора;
- вставить вилку (поз.1) в разъем розетки;
- развести рукоятки (поз.2) в стороны;
- зафиксировать тяги (поз.3) выдвижного механизма вилки в петлях розетки;
- рукоятки (поз.2) свести к корпусу вилки, при этом вилка задвигается в розетку;
- подать напряжение на ввод;
- составить акт о вводе в эксплуатацию;
- включить разъединитель (Q).

* – Для отсоединения вилки произвести действия в обратной последовательности.

7. Техническое обслуживание

7.1. К обслуживанию изделий допускается только хорошо проинструктированный и квалифицированный персонал.

ВНИМАНИЕ! При обслуживании изделия помните, что вводная силовая колодка (ХТ) находится под напряжением сети. Поэтому при работе с открытой крышкой соблюдайте крайнюю осторожность. Снимайте кожух с табличкой «Опасно, под напряжением» только при отключенной сети.

В процессе эксплуатации следите за исправным состоянием блокировки, привода разъединителя, наличием уплотнений. Осмотры и ревизии производите в объёме и в сроки, оговоренные в ПТЭ и ПТБ.

7.2. Ежемесячные осмотры разъединителя должны производиться дежурным электрослесарем без снятия напряжения.

При ежесменном внешне осмотре выключателей проверяется:

- целостность оболочки;
- наличие оперативных надписей;
- наличие и надёжность заземления корпуса;
- надёжная фиксация кабелей в сальнике.

При обнаружении дефектов изделие должно быть отключено от сети и приняты меры для их устранения.

7.3. Ежеквартальная ревизия проводится бригадой электрослесарей под руководством лица, назначенного главным энергетиком, при полном снятии напряжения с выключателя.

Кроме внешнего осмотра, выполняемого при ежесменном осмотре, при ежеквартальной ревизии необходимо:

- открыть крышку разъединителя и при необходимости очистить внутреннюю поверхность оболочки от влаги и пыли;
- проверить наличие и состояние уплотняющих прокладок;
- при обнаружении смятых или разорванных прокладок заменить новыми;
- проверить надежность внутреннего монтажа силовых и контрольных цепей, а также надежность присоединения их к блокам зажимов и встроеным элементам;
- подтянуть болты, винты, гайки;
- произвести проверку работы привода разъединителя. Указанный разъединитель рассчитан для работы без замены каких-либо частей и в условиях эксплуатации ремонту не подлежит.

Результаты осмотра и проверок занести в «Книгу осмотра электрооборудования».

7.4. При аварийном отключении разъединителя найти причину срабатывания и при необходимости произвести внеочередную ревизию.

7.5. Техническое обслуживание изделия производить согласно руководству по эксплуатации этих аппаратов.

8. Транспортирование и хранение

8.1. Изделие поставляется покупателю в заводской упаковке в соответствии с условиями поставки.

8.2. Транспортировка и хранение осуществляется в условиях, исключающих воздействие атмосферных осадков и солнечной радиации при температуре воздуха от -45°С до +45 °С.

9. Комплектность

Наименование комплектующего	Кол-во, шт.
Вилка ВН	1
Руководство по эксплуатации + паспорт	1

10. Свидетельство о консервации и упаковке

Изделие после изготовления подлежит консервации и упаковке в соответствии ТУ 27.12.31-022-10222612-2019.

Срок консервации изделия – 1 год с момента изготовления, по истечении этого срока необходимо провести ревизию и переконсервацию.

11. Гарантии изготовителя

Изготовитель предоставляет гарантию сроком 1 года с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 1,5 лет со дня поступления его потребителю.

Срок службы изделия – 6 лет.

Гарантийные обязательства действительны при соблюдении потребителем условий хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации, оговоренных в Руководстве по эксплуатации к настоящему изделию.

Приложение 1. Габаритные размеры и масса

Рисунок 1. Общий вид ВН

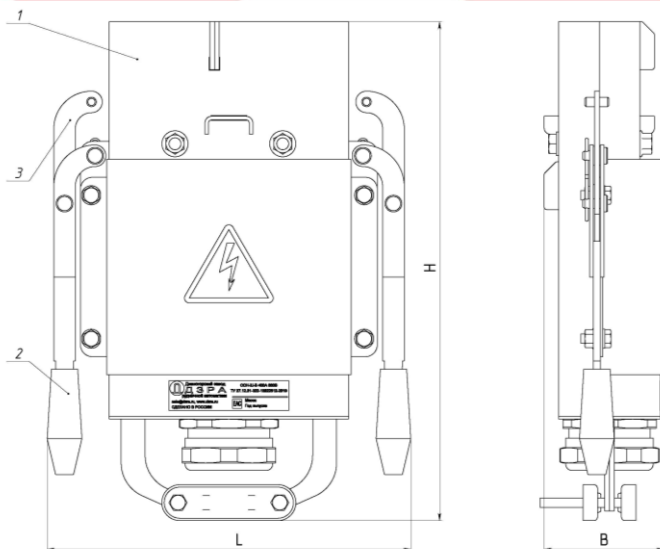


Таблица 4. Габаритные размеры и масса ВН


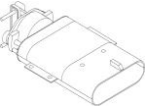


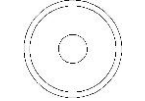
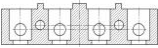

Наименование	H, мм	L, мм	B, мм	Масса нетто, не более, кг
ВН	420	300	100	

Таблица 5. Габаритные размеры и масса ВН в упаковке

Наименование	H, мм	L, мм	B, мм	Объём, м ³	Масса брутто, не более, кг
ВН	430	310	110	0,01	

Приложение 2. Запасные части и принадлежности

Таблица 6. Возможные комплектующие для заказа в ремонтных целях

Наименование	Артикул для РНБ 400	Артикул для РНБ 630	Эскиз	Характеристика
Вилка наружная	ВН.400.000	ВН.630.000		Для подключения кабеля в розетку 660 В
Корпус вилки нижняя часть	ВН.400.001	ВН.630.001		Часть корпуса (сталь)
Крышка корпуса вилки	ВН.400.002	ВН.630.002		Часть корпуса (сталь)
Зажим кабеля	ВН.400.003			Часть корпуса (сталь)
Вставка зажима кабеля	ВН.400.004			Часть корпуса (сталь)
Вставка вилки пустая, 4 полюса	ВН.400.005	ВН.630.005		Для крепления фазовых и заземляющего контакта
Контакт вилки с соединительным и фиксирующим болтами	ВН.400.006	ВН.630.006		Для использования в контактной группе (медный, с гальваническим покрытием)