

Техническая информация

Заземлитель однополюсный наружной установки ЗОН-СЭЩ 110кВ

:

(8182)63-90-72
+7(7172)727-132
(4722)40-23-64
(4832)59-03-52
(423)249-28-31
(844)278-03-48
(8172)26-41-59
(473)204-51-73
(343)384-55-89
(4932)77-34-06
(3412)26-03-58
(843)206-01-48

(4012)72-03-81
(4842)92-23-67
(3842)65-04-62
(8332)68-02-04
(861)203-40-90
(391)204-63-61
(4712)77-13-04
(4742)52-20-81
(3519)55-03-13
(495)268-04-70
(8152)59-64-93
(8552)20-53-41

(831)429-08-12
(3843)20-46-81
(383)227-86-73
(4862)44-53-42
(3532)37-68-04
(8412)22-31-16
(342)205-81-47
- - (863)308-18-15
(4912)46-61-64
(846)206-03-16
- (812)309-46-40
(845)249-38-78

(812)29-41-54
(862)225-72-31
(8652)20-65-13
(4822)63-31-35
(3822)98-41-53
(4872)74-02-29
(3452)66-21-18
(8422)24-23-59
(347)229-48-12
(351)202-03-61
(8202)49-02-64
(4852)69-52-93

Содержание

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	4
2 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (СВОЙСТВА).....	5
3 КЛАССИФИКАЦИЯ.....	7
4 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ.....	8
5 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ.....	10
6 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ.....	10
7 ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКАЗА.....	11
Приложение А – Общий вид заземлителя и привода.....	12
Приложение Б – Опросный лист.....	16

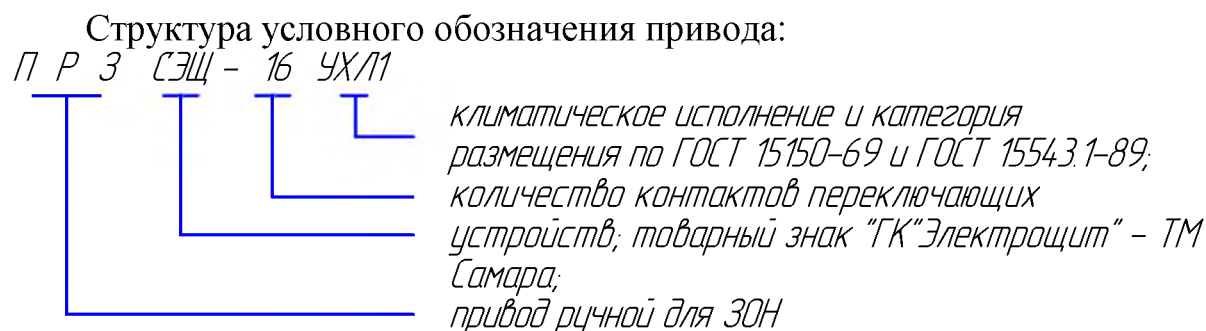
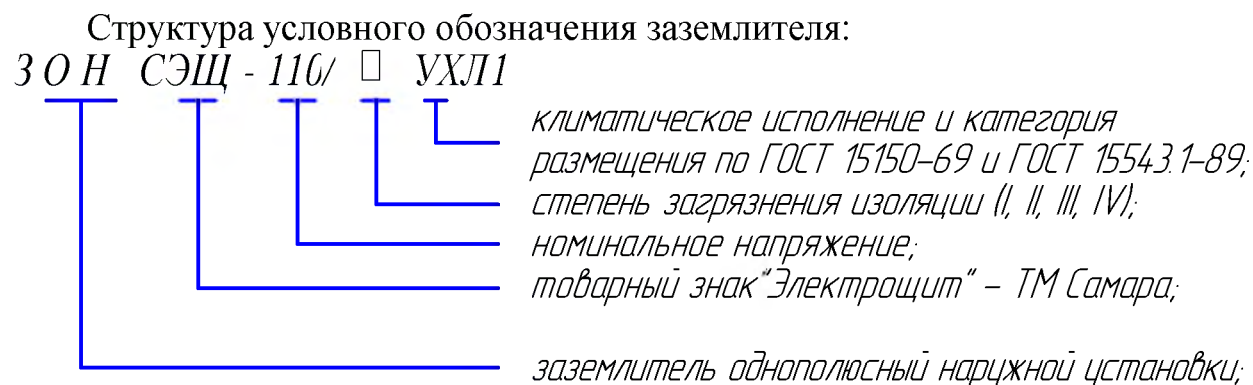
Настоящая информация содержит основные сведения на заземлитель однополюсный наружной установки на напряжение 110 кВ серии ЗОН СЭЩ® с приводом.

Нормативная и техническая документация на ЗОН СЭЩ –110 с приводом разработана «ГК «Электрощит» -ТМ Самара» в 2006 г.

Информация предназначена для выбора типа заземлителя и согласования заказа.

Поставляемые «ГК «Электрощит» -ТМ Самара» заземлители постоянно совершенствуются и улучшаются, поэтому возможны незначительные расхождения по отношению к данной технической информации.

По вопросам заказа изделия обращаться по адресу: 443048, г. Самара, поселок Красная Глинка, корпус заводоуправления "Электрощит", см. раз-дел 7 настоящей информации.



Пример условного обозначения заземлителя при заказе:

ЗОН СЭЩ® – 110/II УХЛ1

Заземлитель однополюсный наружной установки, производства «ГК «Электрощит» - ТМ Самара», на напряжение 110 кВ, степень загрязнения изоляции – II, климатического исполнения УХЛ, категории размещения – 1.

Пример условного обозначения привода:

ПРЗ СЭЩ® – 16 УХЛ1

Привод ручной для ЗОН, производства «ГК «Электрощит» - ТМ Самара», количество цепей 16, климатического исполнения УХЛ, категории размещения – 1.

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Заземлитель серии ЗОН СЭЩ[®] предназначен для заземления нейтралей силовых трансформаторов, не имеющих защиты от замыканий на землю.

Заземлитель устанавливается на стационарных трансформаторных подстанциях в сетях переменного тока на номинальное напряжение 110 кВ.

Заземлитель должен эксплуатироваться в условиях, нормированных ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89. для категории размещения 1 исполнения УХЛ, при этом:

- высота установки над уровнем моря не более 1000 м;
- верхнее значение рабочей температуры окружающего воздуха плюс 40°С;
- нижнее значение рабочей температуры окружающего воздуха минус 60°С;
- относительная влажность воздуха не должна превышать 90% при 20 °С;
- скорость ветра до 40 м/с при отсутствии гололеда и 15 м/с при толщине льда до 20 мм;
- сейсмическая активность – не более 9 баллов по шкале MSK-64;
- окружающая среда – взрывопожаробезопасная, не содержащая токоведущей пыли, химически активных газов и испарений.

2 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (СВОЙСТВА)

Основные технические данные заземлителя приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра заземлителя ЗОН СЭЩ®	Значение параметра
Номинальное напряжение, кВ	110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126
Номинальный ток, А	400
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток (ток термической стойкости), кА	6,3
Наибольшая пик номинального кратковременного выдерживаемого тока (ток электродинамической стойкости), кА	15,75
Время протекания номинального кратковременного выдерживаемого тока (время короткого замыкания)	3
Допустимая механическая нагрузка на выводы с учётом влияния ветра и гололёда кН, не менее	1000
Механический ресурс, циклов «Вкл» - «Откл»	10000
Сейсмостойкость по шкале MSK-64, балл, не более	9
Масса заземлителя, кг не более	56,5
Габариты заземлителя (длина*ширина*высота), мм не более:	
- с нормальным уровнем изоляции	433x220x1145
- с повышенным уровнем изоляции	433x220x1315
Длина пути утечки, мм не менее	2500

Основные технические данные приводов приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Технические характеристики приводов для оперирования заземлителем

Наименование параметра	Двигательный	Ручной
Наибольшее усилие, прилагаемое к рукоятке привода, Н	60*	245
Угол поворота выходного вала, град.	190	180
Время электродвигательного оперирования, не более, с	11	-
Номинальное напряжение цепей электромагнитной блокировки, В	220 Для постоянного тока	
Напряжение питания, В: - электродвигателя - цепей управления - местное - дистанционное - цепей блокировки	400 или 230 для трех- фазного переменного тока 220 – для однофазного переменного тока 220 – для однофазного переменного тока 220 – для постоянного тока 220- для постоянного тока	-
Номинальная мощность электродвигателя, кВт	0,25	-
Мощность нагревательных устройств исполнительного блока, кВт - с автоматическим управлением обогрева - с постоянным обогревом	80 20	-
Количество свободных контактов вспомогательных цепей для ножей	12НО+12НЗ**	8НО+8НЗ**

* Усилие на рукоятке при ручном оперировании

** НО – нормально открытый контакт, НЗ – нормально закрытый контакт

Основные размеры заземлителя и привода указаны в приложении А.

3 КЛАССИФИКАЦИЯ

Классификация заземлителя и привода должна соответствовать указанной в таблице 3.

Таблица 3

Классификация	Исполнение
1 По размещению	Климатическое исполнение УХЛ Наружной установки (категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69)
2 По степени загрязнения изоляции	I, II, III, IV степеней загрязнения по ГОСТ 9920-89
3 По виду привода	- с электродвигательным приводом; - с приводом, непосредственно использующим мышечную силу оператора (ручной привод)
4 По уровню изоляции	Нормальный: - 450 кВ полного грозового импульса относи- тельно земли; Повышенный: - 550 кВ полного грозового импульса относи- тельно земли

4 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

4.1 Заземлитель (рисунок А.1) состоит из основания *б*, изоляционной колонки *з*, неподвижного контакта *1* и ножа заземления *2*.

4.2 Основание представляет собой уголок и предназначено для установки заземлителя. На вертикальной части основания крепится два кронштейна *4*, в которых вращается вал *5*.

4.3 Изоляционная колонка заземлителя состоит из одного изолятора. В зависимости от исполнения заземлителя используются изоляторы, типы и технические характеристики которых приведены в таблице 4.

Таблица 4

			фарфоровые		полимерные			фарфоровые		полимерные			
Типы изоляторов			С4-450 П-М УХЛП	ОТПК6-110 Б-2УХЛП-02	ОТПК6-110 Б-4УХЛП	ОСК 10-110-Б-2 УХЛП	С4-550 П-М УХЛП	ОТПК6-110 Д-2 УХЛП	ОСК 10-110-Г-3 УХЛП	ОСК 20-110-Г-3 УХЛП			
Номинальное напряжение, кВ			110										
Наибольшее рабочее напряжение, кВ			126										
Минимальная разрушающая нагрузка на изгиб, кН			4	6	6	10	4	6	10	20			
Длина пути утечки, мм, не менее			2800	2500	3900	3010	3395	3300	3670	3670			
Удельная длина пути утечки, см/кВ, не менее			2,2	2,0	3,1	2,4	2,7	2,6	2,9	2,9			
Одноминутное напряжение промышленной частоты, кВ			230										
Напряжение полного грозового импульса, кВ			450				550						
Строительная высота, мм			1050				1220						
Присоединительные размеры	Верхний Фланец	Число отв./диаметр отв./расположение отв.	4 отв./М16/Ø 127				4 отв./М16/Ø 127						
	Нижний фланец	Число отв./диаметр отв./расположение отв.	4 отв./Ø 18/Ø 178				4 отв./Ø 18/Ø 200						
Масса, кг			43	24	26	24	63	31	33	34			

4.4 Неподвижный контакт состоит из контактодержателя 2 (рисунок А.2) и контакта 3, который выполнен в виде медного уголка. Контактдержатель выполнен в виде стального уголка, который служит для крепления контакта к вертикальной полке верхнего уголка 1, закреплённого на изоляционной колонке. На горизонтальной полке верхнего уголка имеется болт для подсоединения подводящей шины (провода).

4.5 Для защиты контакта от осадков и гололёда установлен козырёк 8 (рисунок А.1).

4.6 Заземляющий нож (рисунок А.3) выполнен из стальной трубы 5, с проходящей внутри медной шиной 1. Один конец стальной трубы приварен к валу 2, установленному в кронштейнах 4, на другом имеется разъёмный контакт, который при оперировании врубается в неподвижный контакт.

4.7 Управление заземлителем осуществляется ручным приводом ПРЗ СЭЦ[®], с помощью которого производится ручное включение и отключение, или двигательным приводом ПД СЭЦ[®] (см. техническую информацию ТИ-185-2012).

4.8 Привод ручной рычажный состоит из 3-х основных узлов, собранных на уголке 1, с помощью которого привод крепится на месте установки, а также электромагнитного блок-замка типа ЗБ-1 *поз.2*, который блокирует фиксатор 3 (рисунок А.4).

4.9 При работе привода на включение рычаг 4 (рисунок А.4) поворачивается снизу вверх на 180°. Одновременно, при повороте рычага соединительная тяга 10 (рисунок А.1) двигает заземляющий нож 2, который заходит в неподвижный контакт 1, замыкая электрическую цепь.

4.10 При работе привода на отключение процесс протекает в обратном направлении.

5 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

5.1 Заземлитель поставляется в собранном и отрегулированном состоянии, установка привода (ПРЗ СЭЩ[®], ПД СЭЩ[®]) происходит на месте монтажа подстанции.

5.2 К комплекту прилагается следующая эксплуатационная документация:

- Паспорт ОГК.468.175 ПС – 1 шт. на заземлитель;
- Руководство по эксплуатации ОГК.412.210 РЭ – 1 шт. на заземлитель или на партию в количестве 10 шт, поставляемых в один адрес.

6 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

6.1 Перечень запасных частей на заземлитель ЗОН СЭЩ[®] приведен в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Обозначение	Кол.	Масса, кг	Материал
Неподвижный контакт	8ГК.551.089	1	0,26	Медь
Гибкая связь	8ГК.505.063-01	1	0,16	Медь
Ламель	8ГК. 551.095-01	2	0,44	Бронза

6.2 Перечисленные запасные части поставляются по заказу за отдельную плату.

6.3 Рекомендуется постоянно хранить указанные запасные части, что позволит при необходимости быстро устранить неисправность и пустить оборудование в работу.

7 ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКАЗА

Заказ на изготовление ЗОН СЭЩ[®] оформляется в виде опросного листа установленной формы (см. приложение Б).

В сопроводительном письме Вы можете указать нужные Вам сроки поставки.

По Вашему требованию организация может изготовить ЗОН СЭЩ[®] исполнений, отличных от вышеуказанных. Для оформления заказа ЗОН СЭЩ[®] с новыми элементами в опросном листе необходимо указать дополнительные требуемые данные, которые будут внимательно рассмотрены и возможность выполнения заказа будет доведена до Вашего сведения.

Контактные телефоны: 8 (846) 278-41-12 – Дирекция по продажам
электрических аппаратов
372-42-03 – Служба Технического директора
276-29-79 – Конструкторский отдел
электрических аппаратов
Телефакс: 276-26-80 – Служба Технического директора
278-42-25 – Дирекция по продажам
электрических аппаратов

Почтовый адрес: 443048, г. Самара, п. Красная Глинка, корпус
заводоуправления «Электрощит».

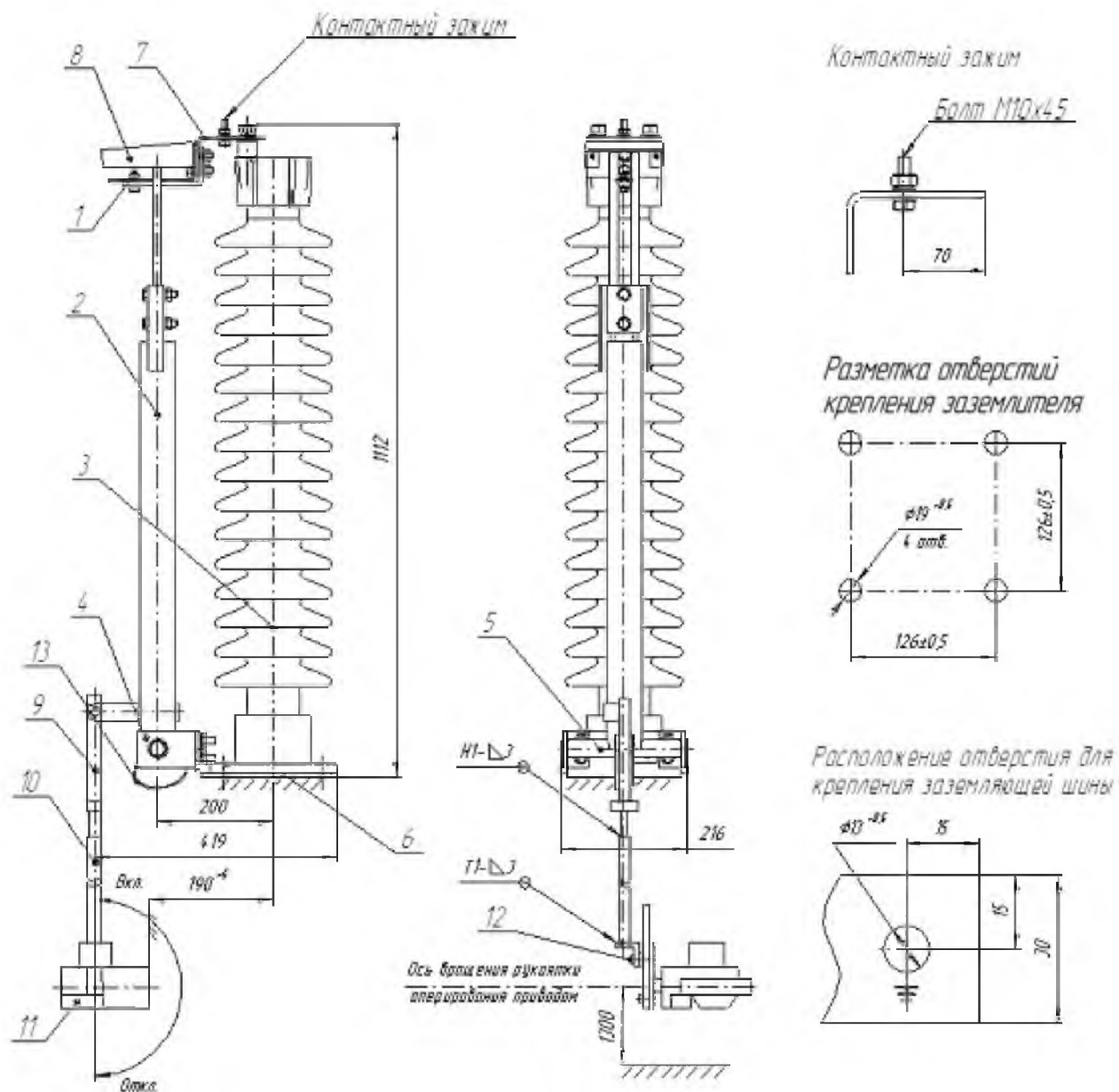
***Конструкторский отдел «ГК «Электрощит»-ТМ Самара»
планирует совершенствовать конструкцию заземлителей
серии ЗОН СЭЩ[®].***

***При изменении конструкции или параметров выпускается
новая версия технической информации, соответствующая номеру
очередного изменения.***

***Номер
действующей версии Вы всегда можете уточнить
в Дирекции по продажам ЭА, в ОГК-ЭА,
или на сайте electroshield.ru.***

Приложение А

Общий вид заземлителя и привода

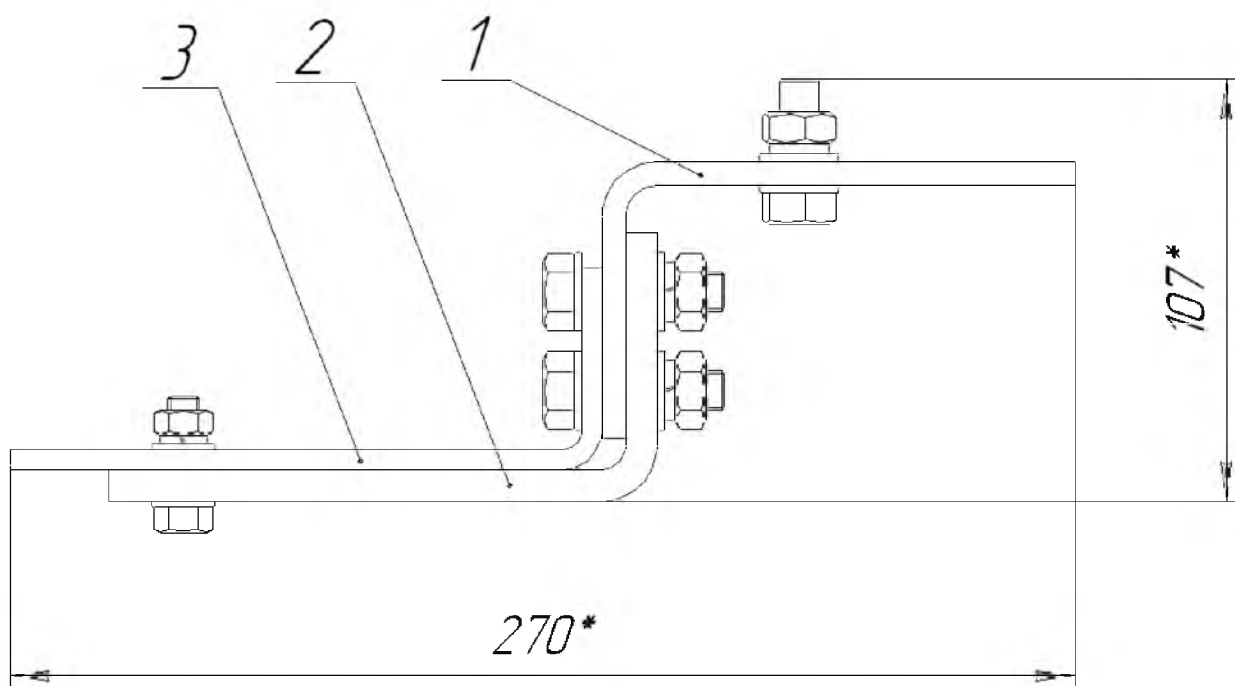


1. Поз. 10 (труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75) с изделием не поставляется. Длина определяется по месту.
2. Сварочные швы по ГОСТ 5264-80.

1- неподвижный контакт; 2- заземляющий нож; 3- изоляционная колонка; 4- кронштейн; 5- вал; 6- основание; 7- верхний уголок; 8- козырёк; 9- вилка; 10- тяга; 11- привод; 12- ось; 13- гибкая связь.

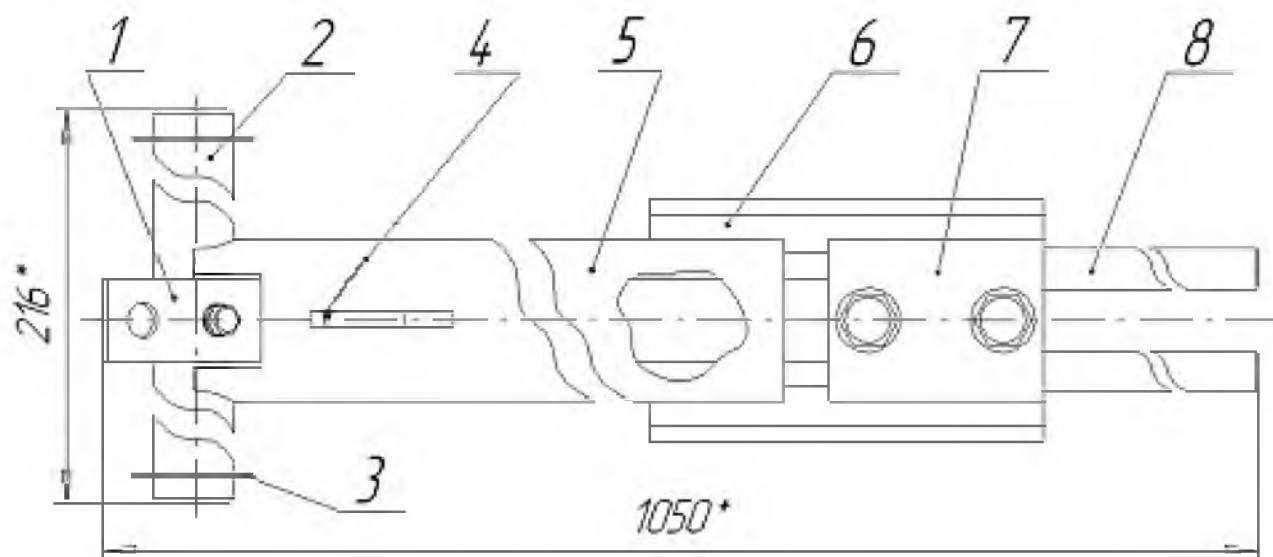
Рисунок А.1 – Заземлитель ЗОН СЭЦ® – 110/ УХЛ1

Продолжение приложения А



1- Верхний уголок ; 2- контактодержатель; 3- неподвижный контакт.

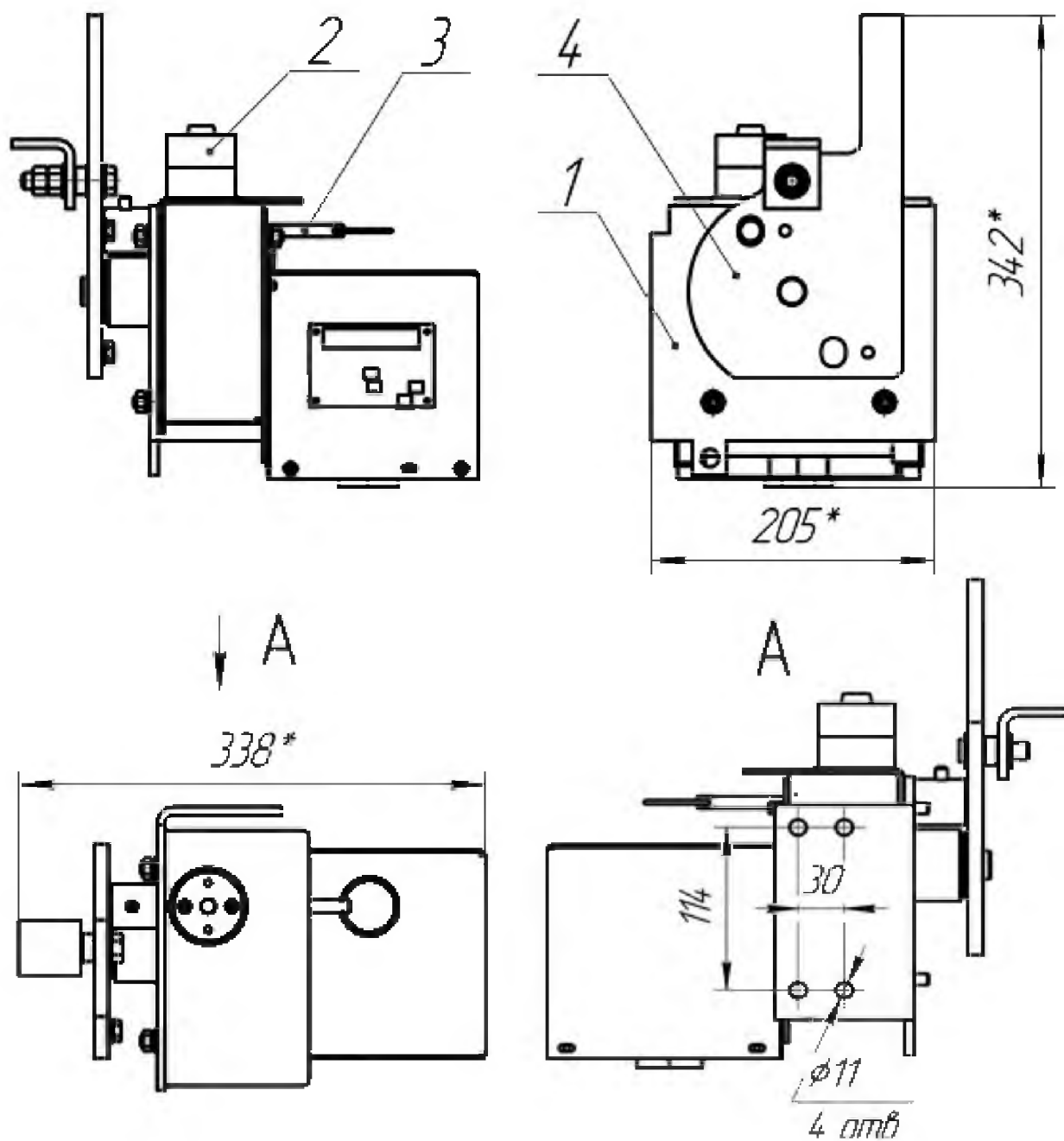
Рисунок А.2 – Контакт



1- шина; 2- вал; 3- стопорное кольцо; 4- кронштейн; 5- труба; 6- направляющая скоба; 7- прижимная скоба; 8- ламель.

Рисунок А.3 – Заземляющий нож

Продолжение приложения А



1 - уголок; 2 – блок замок; 3 – фиксатор; 4 – рычаг.

Рисунок А.4 – Привод ПРЗ СЭЦ®

Продолжение приложения А

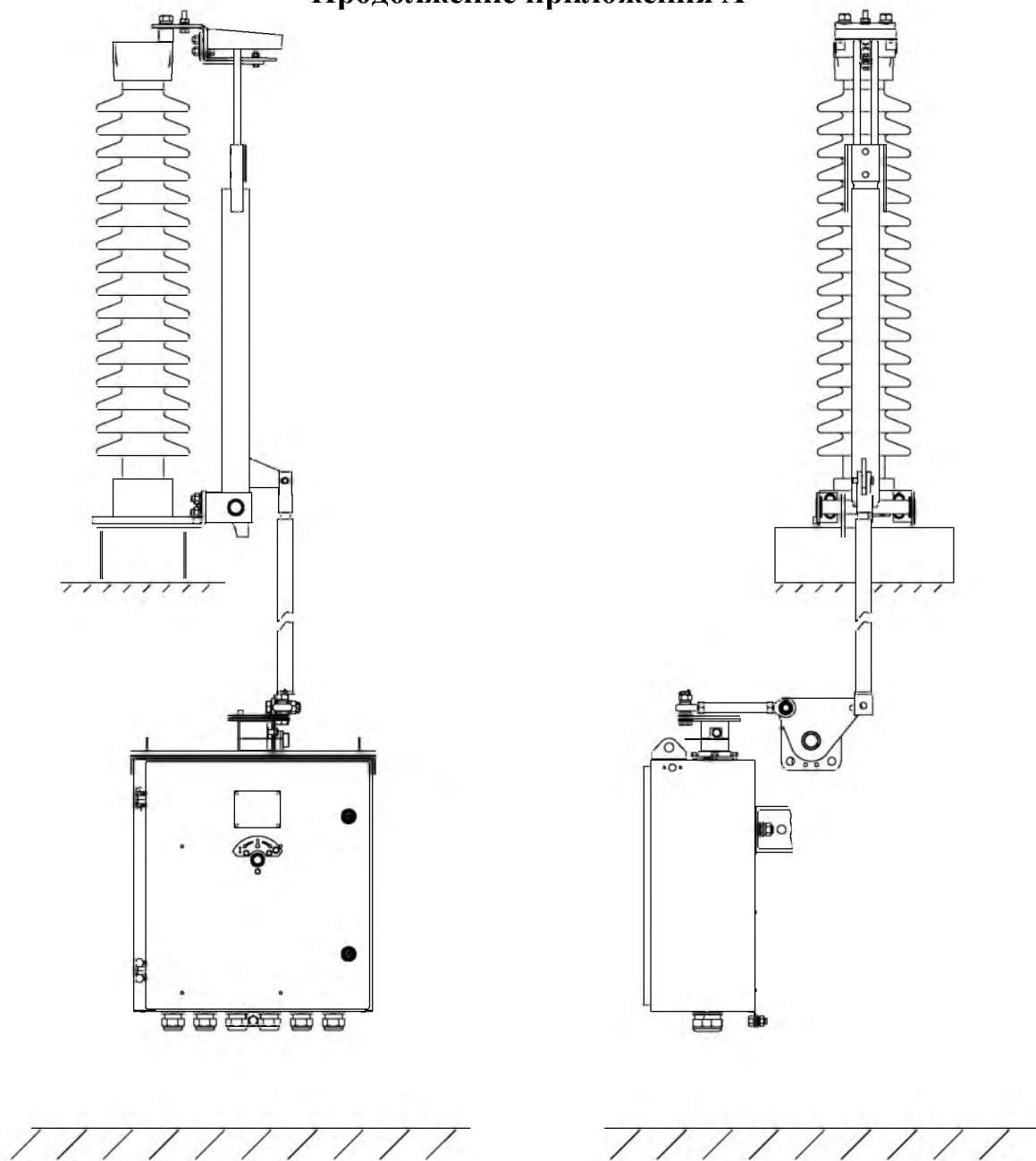


Рисунок А.5 – Заземлитель ЗОН СЭЩ[®] - 110/□ УХЛ1 с двигателем
ВОДОМ

:

(8182)63-90-72
+7(7172)727-132
(4722)40-23-64
(4832)59-03-52
(423)249-28-31
(844)278-03-48
(8172)26-41-59
(473)204-51-73
(343)384-55-89
(4932)77-34-06
(3412)26-03-58
(843)206-01-48

(4012)72-03-81
(4842)92-23-67
(3842)65-04-62
(8332)68-02-04
(861)203-40-90
(391)204-63-61
(4712)77-13-04
(4742)52-20-81
(3519)55-03-13
(495)268-04-70
(8152)59-64-93
(8552)20-53-41

(831)429-08-12
(3843)20-46-81
(383)227-86-73
(4862)44-53-42
(3532)37-68-04
(8412)22-31-16
(342)205-81-47
- - (863)308-18-15
(4912)46-61-64
(846)206-03-16
- (812)309-46-40
(845)249-38-78

(4812)29-41-54
(862)225-72-31
(8652)20-65-13
(4822)63-31-35
(3822)98-41-53
(4872)74-02-29
(3452)66-21-18
(8422)24-23-59
(347)229-48-12
(351)202-03-61
(8202)49-02-64
(4852)69-52-93