

ООО "Завод нефтегазовой аппаратуры Анодь"
614030, г.Пермь, а/я 30



ОКП 34 1521

**Блок диодно-резисторный (модернизированный)
типа БДР(М)**

**Блок дренажной защиты (БДЗ)
Блок совместной защиты (БСЗ)**

по ТУ 3415-004-73892839-2006

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

БДР(М), (БДЗ, БСЗ).3415.01РЭ (v.5)

Патент № 48446

Патент № 97131

EAC

Содержание

1 Назначение.....	3
2 Основные технические данные.....	3
3 Индивидуальные особенности изделия.....	12
4 Комплектность.....	12
5 Техническое обслуживание.....	12
6 Текущий ремонт.....	14
7 Упаковка.....	14
8 Хранение.....	14
9 Транспортирование.....	15
10 Сроки службы и гарантии изготовителя.....	15
11 Свидетельство об упаковывании.....	15
12 Свидетельство о приемке.....	15
13 Движение изделия при эксплуатации.....	16
14 Заметки по эксплуатации и хранению изделия.....	16
15 Учет технического обслуживания.....	17
16 Особые отметки.....	17
17 Сведения об утилизации.....	17

1 Назначение

Блоки диодно-резисторные БДР(М) типа «Радуга», блоки дренажной защиты (БДЗ), блоки совместной защиты (БСЗ) и их модификации, далее по тексту - блоки, предназначены для одновременной защиты до 4-х не связанных между собой подземных металлических сооружений от коррозии и устранения вредного влияния защитных установок раздельной защиты на смежные коммуникации. БДР(М) работает совместно с выпрямителем и обеспечивает катодную защиту сооружений путем установки тока защиты для каждого из объектов в зависимости от состояния их изоляции.

Блоки могут быть использованы так же в качестве поляризованного дренажа.

Уровень подготовки персонала среднетехнический.

Степень защиты IP34 по ГОСТ 14254-96.

В части воздействия климатических факторов внешней среды блоки соответствуют исполнению УХЛ1 по ГОСТ 15150-69. Блоки обеспечивают надежную и устойчивую работу при воздействии внешних климатических и атмосферных факторов:

- температура окружающей среды от -60°C до +40°C;
- относительная влажность воздуха 100% (верхнее значение) при температуре +25°C;
- атмосферное давление 86,6-106,7 кПа (от 650 до 800 мм. рт. ст).

При монтаже и эксплуатации блоков необходимо использовать данное руководство по эксплуатации.

Монтаж блоков стандартного исполнения в шкафу должен проводиться с учётом высоты средних показателей снежного покрова.

2 Основные технические данные

2.1 Блоки соответствуют требованиям ТУ 3415-004-73892839-2006, комплекту конструкторской документации, ГОСТ Р 51164-98.

2.2 Существуют варианты исполнения блоков:

- стандартное исполнение в шкафу (рисунок 1);
- блок, встроенный в стойку КИП.ПСС с подключением каналов к контрольному щитку.

Стойки треугольного сечения со стороной 180 мм, или квадратного сечения со стороной 208 мм, снабжены дополнительным окном (окнами) для обслуживания каналов БДР (БДЗ, БСЗ) и вентиляционными отверстиями для естественного охлаждения блоков (рисунки 2-1; 2-2).

2.3 Основные параметры блоков соответствуют данным таблиц 1, 2, 3, 4.

2.4 Внешний вид и габаритные размеры блоков соответствуют рисунку 1 и таблицам 1.2.3.

2.5 Схемы электрические принципиальные одного модуля с максимальным током 10А, 25А, 50А представлены на рисунках 3, 4, 5.

2.6 Внешний вид одного модуля с максимальным током 10А, 25А, 50А представлен на рисунках 6,7,8.

2.7 Структура условного обозначения:

БДР(М)- (БДЗ)- (БСЗ)-	XX-	X-	X	X-	XX	УХЛ 1
	1	2	3	4	5	6

БДР(М) – Блок диодно-резисторный (модернизированный) типа «Радуга».

БДЗ – Блок дренажной защиты.

БСЗ – Блок совместной защиты.

1) Максимальный ток канала, А.

2) Максимальное число каналов, предусмотренных конструкцией.

3) Количество установленных каналов.

4) Количество каналов с прямой проводимостью

5) Тип исполнения:

Т – исполнение блоков с возможностью подключения систем телемеханики

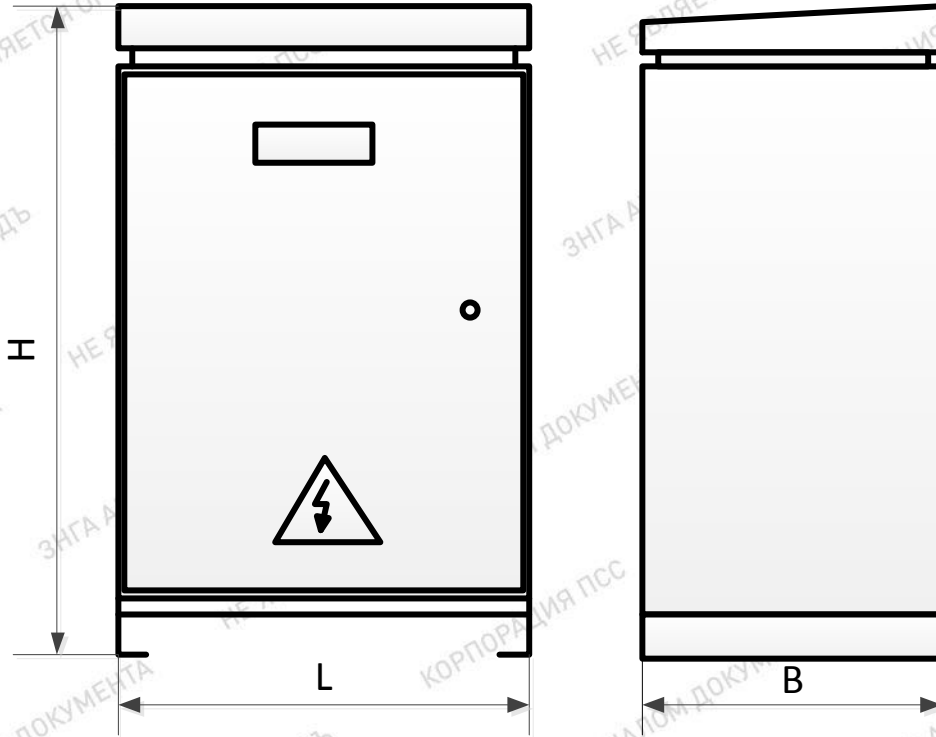
И – исполнение блоков со встроенным амперметром

ТИ - исполнение блоков с возможностью подключения систем телемеханики и со

встроенным амперметром

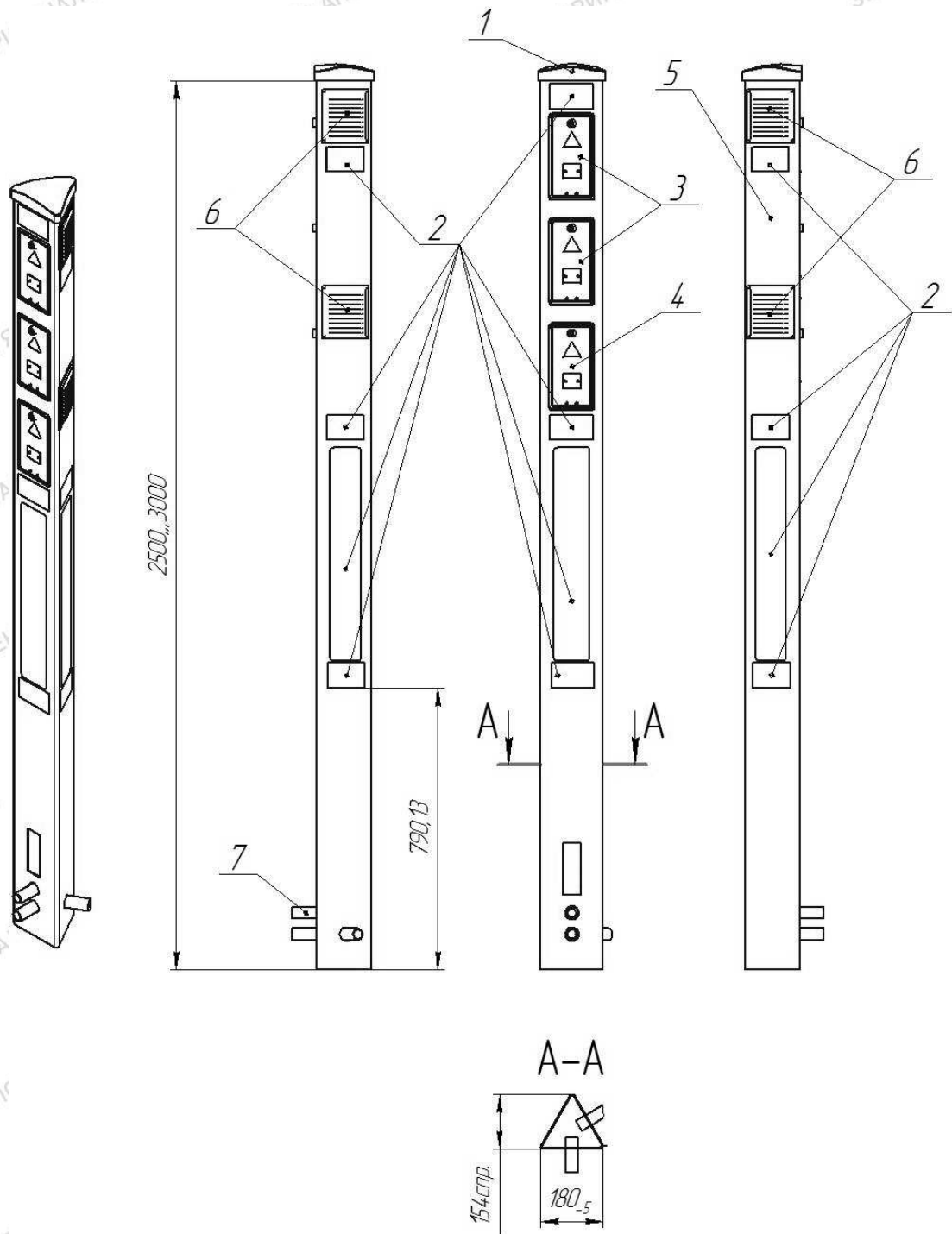
6) Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

Предприятие-изготовитель постоянно совершенствует изделие и оставляет за собой право на внесение изменений в его конструкцию и комплектацию, не ухудшающих его технико-эксплуатационных характеристик, не отраженных в настоящем руководстве.



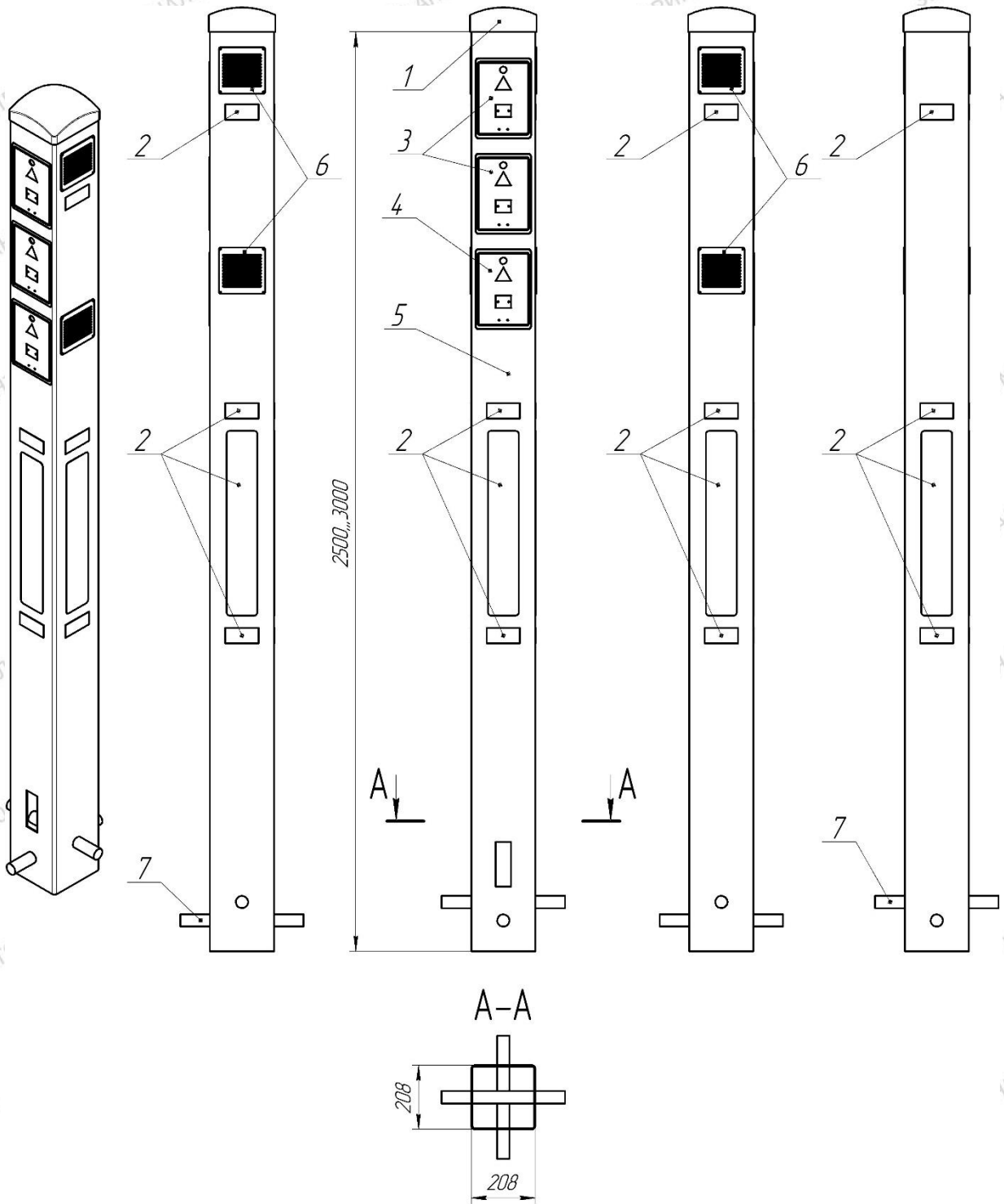
Габаритные размеры блоков приведены в таблицах 1, 2, 3.

Рисунок 1 – Внешний вид блоков БДР (БДЗ, БСЗ).



1-крышка стойки; 2 -информационные наклейки (или место для маркировки); 3-крышка канала БДР; 4 -крышка клеммного блока; 5 -стойка КИП.ПСС; 6 -вентиляционные отверстия; 7 -устройство, препятствующее свободному изъятию стойки из грунта (представляет собой две пластиковые трубки каждая длиной по 500мм, d=33мм)

Рисунок 2-1 – Общий вид КИП.ПСС с БДР (БДЗ, БСЗ) (в стойке треугольного сечения)



- 1–крышка стойки; 2 –информационные наклейки (или место для маркировки); 3–крышка канала БЗТ, БДР (БДЗ, БСЗ); 4 –крышка клеммного блока; 5 –стойка КИП.ПСС;
 6 –вентиляционные отверстия (4 шт. для исполнения с БЗТ; 2 шт. для исполнения с БДР (БДЗ, БСЗ); 7 –устройство, препятствующее свободному изъятию стойки из грунта (представляет собой две пластиковые трубки каждая длиной по 500мм, d=33мм)

Рисунок 2-2 – Общий вид КИП.ПСС с БЗТ, БДР (БДЗ, БСЗ) (в стойке квадратного сечения)

Таблица 1 - Основные параметры блоков с максимальным током каждого канала 10А

Наименование показателей	БДР-10-1 БДЗ-10-1 БСЗ-10-1	БДР-10-2 БДЗ-10-2 БСЗ-10-2	БДР-10-3 БДЗ-10-3 БСЗ-10-3	БДР-10-4 БДЗ-10-4 БСЗ-10-4
1 Количество независимых каналов	1	2	3	4
2 Номинальный ток каждого канала, А	6			
3 Максимальный ток каждого канала, А	10			
4 Сопротивление регулировочных резисторов, Ом	0,095			
5 Диапазон регулирования сопротивления каждого канала, Ом	от 0 до 0,3±0,04			
6 Количество ступеней регулирования каждого канала	2			
7 Допустимое (максимальное) обратное напряжение, В	1000 (10)			
8 Номинальное напряжение постоянного тока, В	150			
9 Габаритные размеры (Н x L x В), не более, мм	550x200x220	550x250x220	550x400x220	550x400x220
10 Масса, кг не более	9	10	15	16

Таблица 2 – Основные параметры блоков с максимальным током каждого канала 25А

Наименование показателей	БДР-25-1 БДЗ-25-1 БСЗ-25-1	БДР-25-2 БДЗ-25-2 БСЗ-25-2	БДР-25-3 БДЗ-25-3 БСЗ-25-3	БДР-25-4 БДЗ-25-4 БСЗ-25-4
1 Количество независимых каналов	1	2	3	4
2 Номинальный ток каждого канала, А	15			
3 Максимальный ток каждого канала, А	25			
4 Сопротивление регулировочных резисторов, Ом	0,08			
5 Диапазон регулирования сопротивления каждого канала, Ом	от 0 до 0,24±0,04			
6 Количество ступеней регулирования каждого канала	3			
7 Допустимое (максимальное) обратное напряжение, В	1000 (10)			
8 Допустимое напряжение постоянного тока, В	150			
9 Габаритные размеры (Н x L x В), не более, мм	550x200x220	550x250x220	550x400x220	550x400x220
10 Масса, кг не более	9	11	16	18

Таблица 3 – Основные параметры блоков с максимальным током каждого канала 50А

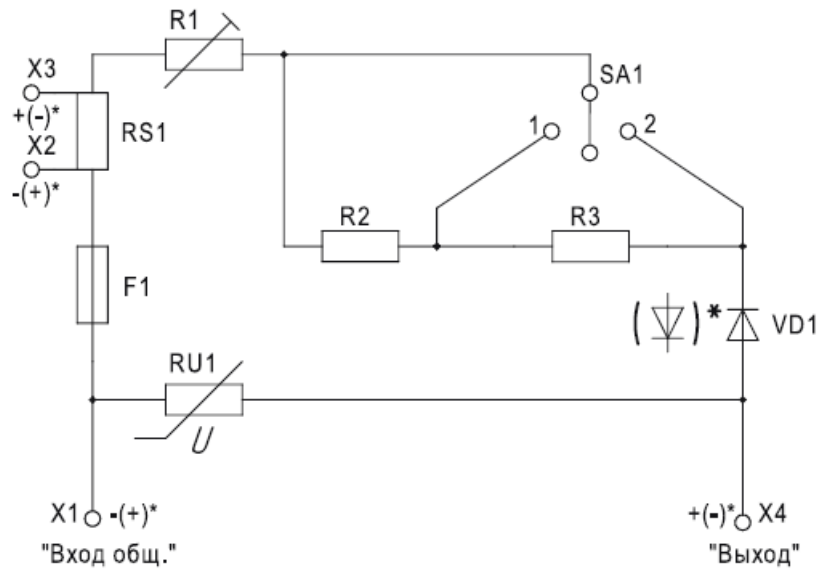
Наименование показателей	БДР-50-1 БДЗ-50-1 БСЗ-50-1	БДР-50-2 БДЗ-50-2 БСЗ-50-2	БДР-50-3 БДЗ-50-3 БСЗ-50-3	БДР-50-4 БДЗ-50-4 БСЗ-50-4
1 Количество независимых каналов	1	2	3	4
2 Количество модулей	2	4	6	8
3 Номинальный ток каждого канала, А	30			
4 Максимальный ток каждого канала, А	50			
5 Сопротивление регулировочных резисторов, Ом	0,05			
6 Диапазон регулирования сопротивления каждого канала, Ом	от 0 до 0,12±0,04			
7 Допустимое (максимальное) обратное напряжение, В	1000 (10)			
8 Количество ступеней регулирования каждого канала	3			
9 Номинальное напряжение постоянного тока, В	150			
10 Габаритные размеры (Н x L x В), не более, мм	550x250x220	550x400x220	550x600x220	550x800x220
11 Масса, кг не более	11	18	21	22

Таблица 4 – Основные параметры блоков с максимальным током каждого канала 1А

Наименование показателей	БДР-1-1 БДЗ-1-1 БСЗ-1-1	БДР-1-2 БДЗ-1-2 БСЗ-1-2	БДР-1-3 БДЗ-1-3 БСЗ-1-3	БДР-1-4 БДЗ-1-4 БСЗ-1-4
1 Количество независимых каналов	1	2	3	4
2 Количество модулей	2	4	6	8
3 Номинальный ток каждого канала, А	1			
4 Максимальный ток каждого канала, А	1,67			
5 Сопротивление регулировочных резисторов, Ом	0,095			
6 Диапазон регулирования сопротивления каждого канала, Ом	от 0 до 1,42±0,10			
7 Допустимое (максимальное) обратное напряжение, В	1000 (10)			
8 Количество ступеней регулирования каждого канала	3			
9 Номинальное напряжение постоянного тока, В	150			
10 Габаритные размеры (Н x L x В), не более, мм	550x200x220	550x250x220	550x400x220	550x400x220
11 Масса, кг не более	9	11	16	18

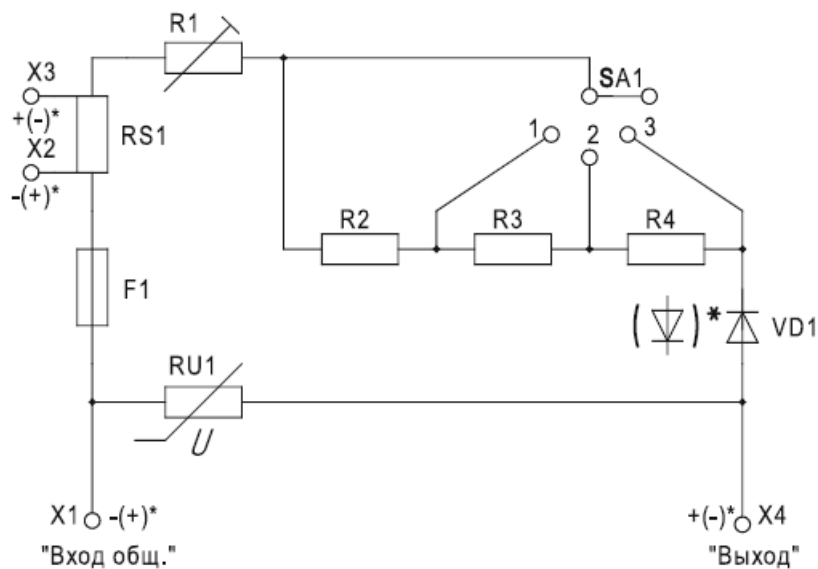
2.8 Состав изделия

Блоки диодно-резисторные выполнены в прямоугольном металлическом корпусе с закрываемой на замок дверью. В днище корпуса имеются отверстия для подключения.



*-Для варианта с обратной проводимостью

Рисунок 3 – Схема электрическая принципиальная одного модуля с максимальным током 10А



*-Для варианта с обратной проводимостью

Рисунок 4 – Схема электрическая принципиальная одного модуля с максимальным током 1А и 25А

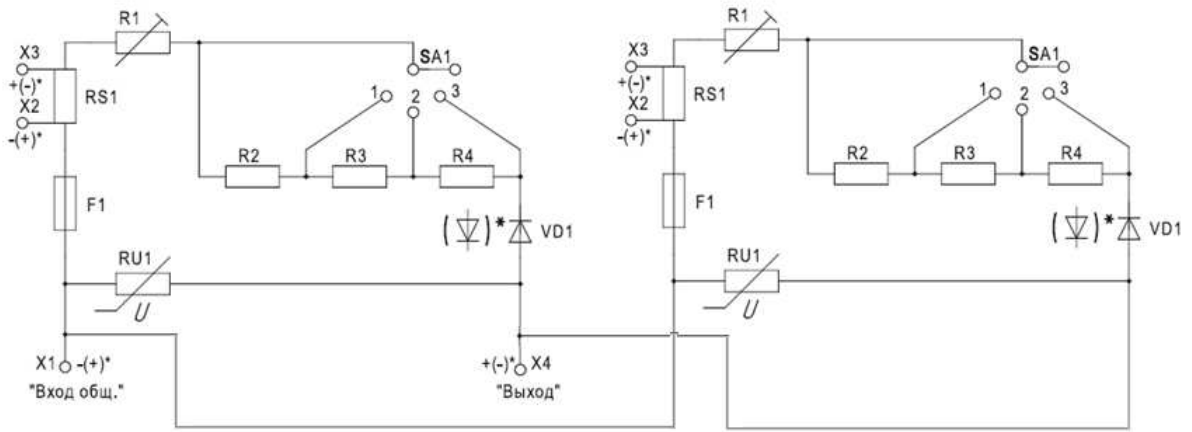


Рисунок 5 – Схема электрическая принципиальная одного модуля с максимальным током 50А

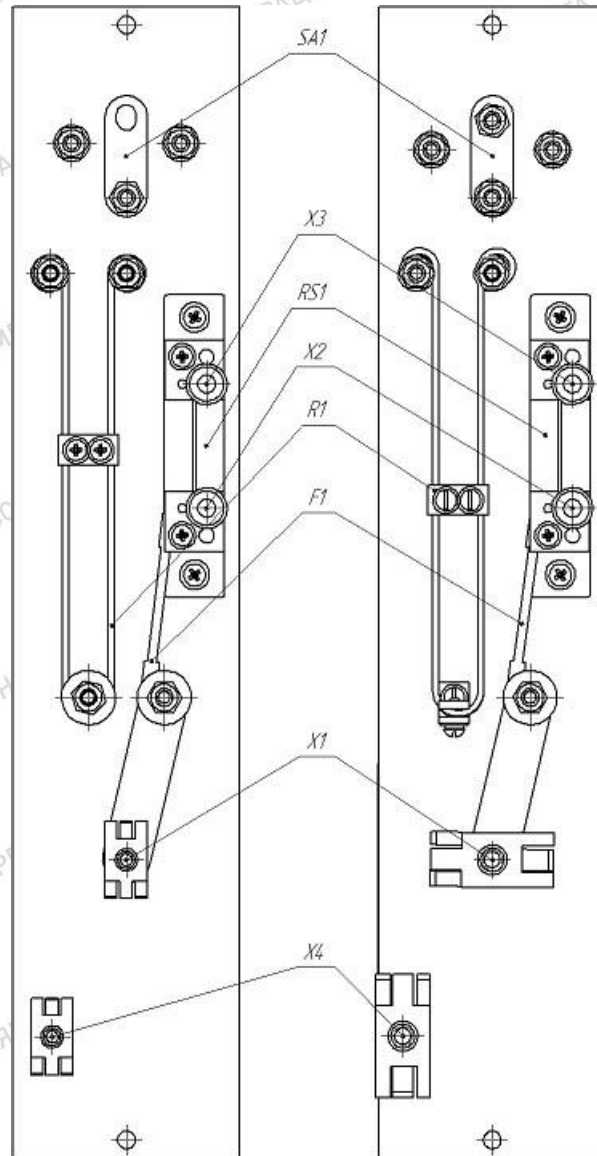


Рисунок 6 – Внешний вид одного модуля (канала) с максимальным током 10А

Рисунок 7 – Внешний вид одного модуля (канала) с максимальными токами 1А и 25А

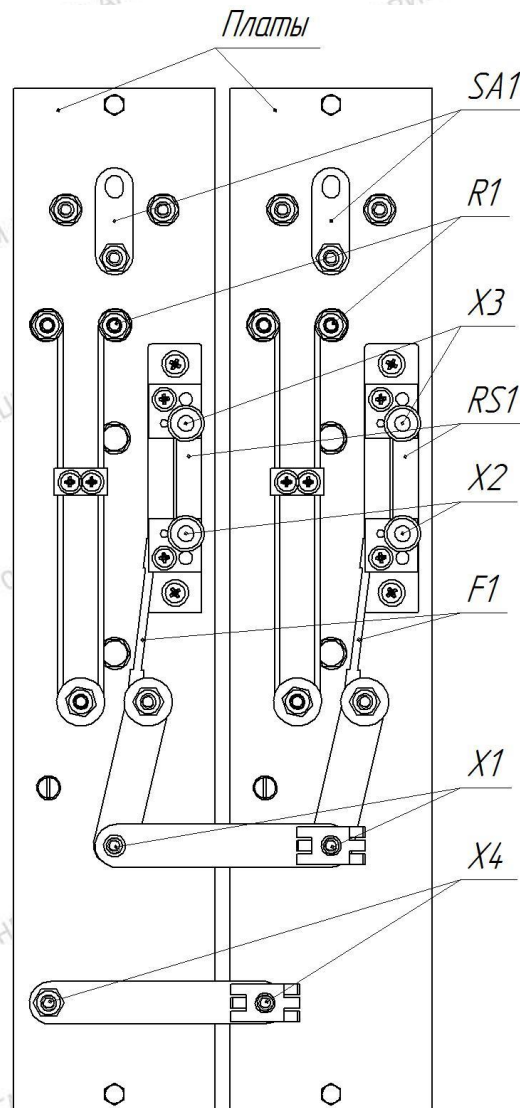


Рисунок 8 – Внешний вид одного модуля (канала) с максимальным током 50А

Таблица 4 - Спецификация *

Позиция	Наименование	Количество
SA1	Переключатель	1
D1	Диод – Д132-60 (X)** кл.10 – Д112-25-16 (X)** кл.10	1
F1	Плавкая вставка – ПР-2- 25А(10А)	1
R1	Проволочный резистор, подстроечный, фехраль Х23Ю5Т-2,0 (1,2)	1
R2 R3 R4	Проволочный резистор, фехраль Х23Ю5Т- 2,0 (1,2)	1
RS1	Шунт 75 ШПСВ – 30А (10А, 3А) ТУ 25-750-4155-2000	1
RU1	Варистор	1
X1	«ВХОД» - Клемма для подключения к минусовому выходу катодной станции, при прямой проводимости канала.	1
X2; X3	Клеммы для подключения переносного милливольтметра на 75 мВ	2
X4	«ВЫХОД» - Клемма для подключения защищаемого объекта	1

*- Комплектация может быть заменена на аналогичную, классом точности не ниже.

**- Вариант обратной проводимости.

3 Индивидуальные особенности изделия

Блоки в максимальной степени унифицированы по конструкции и схмотехническим решениям.

По конструктивному исполнению блоки предусматривают возможность выполнения нижнего ввода кабеля. Предусмотрена возможность верхнего ввода по заказной спецификации. Конструкция предусматривает замену любого из функциональных блоков при нарушении работоспособности.

Металлические элементы блока имеют антикоррозийное (лакокрасочное) покрытие.

В конструкции блока предусмотрен измерительный прибор М42303 30А (класс точности 2,5) для измерения тока канала (шунт 75ШИСВ-30 класс точности 0,5) согласно ОТТ-75.180.00-КТН-293-06.

Канал с максимальным током более 25А состоит из двух плат. Изменение сопротивления необходимо производить синхронно на обеих платах.

При установке блоков выдерживаются зазоры и пути утечки, соответствие выдерживаемым напряжениям с учетом условий обслуживания. Для оголенных проводников и зажимов, находящихся под напряжением, зазоры и пути утечки принимаются в соответствии со значениями, установленными для аппаратов, с которыми они непосредственно соединены.

4 Комплектность

Изделия поставляются в следующей комплектации:

Блок БДР(М), (БДЗ), (БСЗ)	-1шт.
Ключ	-1шт.
Руководство по эксплуатации (исполнение в шкафу)	-1шт.
Руководство по эксплуатации (исполнение в КИП.ПСС)	-1шт. на партию (не более 5 изделий)

Примечание: Для комплектации блоков с возможностью подключения систем телемеханики, блоки дополнительно комплектуются проводами с наконечниками. Кабель-выводы марки ПВЗ с сечением кабеля 1,5 мм², длиной 0,5 м каждый, в количестве 2 штук на один канал блока.

5 Техническое обслуживание

5.1 Общие указания

5.1.1 Доставку изделий к месту установки рекомендуется производить в упаковке завода-изготовителя

5.1.2 Распаковку изделий необходимо производить методами, исключаящими их повреждение и нарушение маркировки.

5.1.3 Перед монтажом и вводом изделия в эксплуатацию необходимо провести внешний осмотр изделия на отсутствие механических повреждений и проверить комплектность поставки.

5.1.4 Установка изделия проводится в соответствии с типовым проектом потребителя.

5.2 Меры безопасности

5.2.1 При подготовке изделий к установке и при их эксплуатации необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

- допускать к обслуживанию блоков лица, прошедшие обучение и специальный технический инструктаж, а также изучивших настоящее руководство по эксплуатации и имеющих группу допуска по электробезопасности не ниже III.

5.2.2 В процессе эксплуатации необходимо периодически контролировать качество присоединения кабелей и проводов, крепление каналов.

5.2.3 Изделие соответствует требованиям ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.007.0-75, ПБ 08-624-03, РД39-00147105-015-98 и ПУЭ.

5.3 Техническое обслуживание изделия

5.3.1 Для открытия дверки необходимо ключом вывернуть резьбовой винт из зацепления с корпусом наголовника (15...20 мм).

5.3.2 Периодически, не реже одного раза в год, смазывать резьбовую часть дверки наголовника смазкой ЦИАТИМ. При каждом измерении потенциала подтягивать гайки подключения на клеммной панели.

5.3.3 Изделия должны подвергаться периодическому техническому обслуживанию (ПТО). Частота периодического технического обслуживания определяется потребителем в зависимости от условий эксплуатации (от атмосферных условий, интенсивности загрязнений, частоты оперирования и т.д.).

ПТО включает в себя:

- осмотр внешнего вида;
- осмотр контактов и контактных соединений;
- осмотр всех покрытий;
- осмотр резьбовых соединений.

5.3.4 Периодически, не реже одного раза в год, смазывать резьбовые, шарнирные части, замок крышки смазкой ЦИАТИМ.

5.3.5 При осмотре контактных соединений проверить затяжку болтов и, при необходимости, подтянуть.

5.3.6 Контактные поверхности, которые имеют антикоррозийное защитное покрытие смазывать консервационной смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 или аналогичной.

5.3.7 Гарантийный срок действия консервации - 12 месяцев со дня ввода установки в эксплуатацию. По истечении гарантийного срока консервации, изделия должны подвергаться осмотру и, при необходимости, переконсервации.

5.3.8 Периодически, не реже одного раза в полгода, производить осмотр изделия для удаления пыли, грязи и влаги.

5.4 Консервация (расконсервация, переконсервация)

5.4.1 Консервация

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям ГОСТ 10877-76.

Дата консервации проставляется в паспорте на изделие.

Срок консервации-3 года, не более.

5.4.2 Переконсервация

Переконсервация выполняется в следующем порядке:

- снять консервационную смазку;
- обезжирить протиркой чистой ветошью, смоченной в уайт-спирите;
- просушить;
- нанести равномерным слоем консервационную смазку ЦИАТИМ-201 (ГОСТ 6267-74) или аналогичную.

6 Текущий ремонт

6.1 Общие указания и меры безопасности

6.1.1 При эксплуатации либо ремонте изделия необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

- допускать к обслуживанию изделий лица, прошедшие обучение и специальный технический инструктаж, а также изучивших настоящее руководство по эксплуатации и имеющих группу допуска по электробезопасности не ниже III.

6.1.2 Текущий ремонт осуществляется по графику предусмотренному эксплуатирующей организацией.

6.1.3 В планово-предупредительный ремонт ППР входит:

- осмотр изделия для удаления пыли, грязи и влаги (не реже одного раза в полгода).
- подтягивать контактные соединения (при каждом обслуживании).
- смазывать резьбовые соединения и замок крышки универсальной смазкой (рекомендуется периодически).

6.1.4 Ресурс изделия до первого капитального ремонта не менее 5 лет.

6.1.5 Изделия должны подвергаться периодическим испытаниям не реже 1 раза в 5 лет.

7 Упаковка

7.1 Изделие поставляется заказчику в собранном виде в ящиках из гофрокартона.

7.2 Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям ГОСТ 10877-76 и упаковано согласно ГОСТ 23216-78.

7.3 Транспортная маркировка содержит манипуляционные знаки, основные, дополнительные и информационные надписи.

7.3.1 На транспортной упаковке нанесены манипуляционные знаки: № 1 - «Осторожно хрупкое», № 3 – «Беречь от влаги», № 11 – «Верх» по ГОСТ 14192-96.

7.4 Документация, отправляемая совместно с изделием, должна быть вложена в герметичный пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 23216-78.

8 Хранение

8.1 Блок должен храниться в транспортной упаковке, в условиях 5 (ОЖ4), для южных районов 6 (ОЖ2), по ГОСТ 15150-69, при температуре от минус 50°С до плюс 50°С и относительной влажности 98% (при температуре 25°С).

8.2 Завод – изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.3 Срок хранения изделия в законсервированном виде с момента изготовления до момента установки – 3 года, не более.

8.4 Изделие не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды, после окончания срока службы его утилизация производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

9 Транспортирование

9.1 Транспортирование изделия допускается автомобильным, железнодорожным, водным или воздушным.

9.2 Условия транспортирования в части воздействия механических факторов по ГОСТ23216-78: Л - для поставок в пределах РФ; С - для поставок на экспорт.

10 Сроки службы и гарантии изготовителя

10.1 Установленный средний ресурс блока с вероятностью 0,9, не менее 100000 ч.

10.2 Установленный срок службы блоков с вероятностью 0,9 - не менее 20 лет. Установленный срок службы блоков обеспечивается заменой частей и комплектующих в процессе эксплуатации, которые могут поставляться потребителю по отдельному договору, согласно спецификации потребителя.

10.3 Гарантийный срок эксплуатации блока устанавливается 12 месяцев со дня ввода их в эксплуатацию, при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, но не более 18 месяцев со дня передачи (отгрузки) блоков потребителю при условии хранения их в упаковке изготовителя.

В гарантийный период эксплуатации изделия производитель имеет право запрашивать у заказчика данные об условиях и режимах эксплуатации изделия, периодах работы изделия на предельных режимах, простоях и периодах хранения.

11 Свидетельство об упаковывании

Изделие упаковано согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации

_____ (дата)

12 Свидетельство о приемке

_____ (тип)

заводской № _____
изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и внутренней технической документацией предприятия-изготовителя и признан годным для эксплуатации.

Мастер цеха _____ (_____)

МП

Контролер ОТК _____ (_____)

_____ (дата)

13 Движение изделия при эксплуатации

Учет движения изделия с начала эксплуатации ведет эксплуатирующая организация в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6 - Движение при эксплуатации

Дата установки	Место установки	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица проводившего установку или снятие
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		

14 Заметки по эксплуатации и хранению изделия

После доставки изделия и размещения его на хранение, организация потребитель заполняет таблицу 7.

Таблица 7 - Учет сроков и условий хранения

Дата		Условия хранения	Вид хранения	Примечание
приемки на хранение	снятия с хранения			

15 Учет технического обслуживания

Таблица 8 – Учет неисправностей при эксплуатации

Дата	Вид тех. обслуживания	Наработка		Основание (Наименование, номер и дата документа)	Должность, фамилия и подпись		Примечание
		после последнего ремонта	с начала эксплуатации		выполнившего работу	проверившего работу	

16 Особые отметки

17 Сведения об утилизации

Изделие не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды, после окончания срока службы его утилизация производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью «Завод нефтегазовой аппаратуры Анодь»
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 614112, Россия, Пермский край, город Пермь, улица Репина, 115

Основной государственный регистрационный номер 1055903910204.

Телефон: 83422579059 Адрес электронной почты: anod@pss.ru

в лице Генерального директора Федотова Евгения Александровича

заявляет, что Оборудование для электрохимической защиты: блоки диодно-резисторные, дренажной защиты, совместной защиты, моделей: БДР, БДРМ, БДЗ, БСЗ, ДРП, УДП, ЭДП, КШ.

Изготовитель Общество с ограниченной ответственностью «Завод нефтегазовой аппаратуры Анодь»

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 614112, Россия, Пермский край, город Пермь, улица Репина, 115

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3415-004-73892839-2006 «Блок диодно-резисторный, блок дренажной защиты и их модификации. Технические условия».

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8533390000

Серийный выпуск

соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011)

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № 006-08/12-В от 01.08.2019 года, выданного испытательной лабораторией «ВЕЛЕС» Общества с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации «ВЕЛЕС»

(регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.31485.04ИДЮ0.006)

руководства по эксплуатации; паспорта

Схема декларирования соответствия: 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности". Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 11.08.2024 включительно.



М.П.

Федотов Евгений Александрович

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.АД07.В.00710/19

Дата регистрации декларации о соответствии: 12.08.2019