

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



27.12.31.000

**УСТРОЙСТВО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ
КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ ВЫСОКОВОЛЬТНОЕ
УКЗВ**

по ТУ 27.12.31-090-73892839-2018

ПАСПОРТ

УКЗВ. 27.12.31.04ПС

Патент №80852
Патент №79565
Патент №79893
Патент №102939

Содержание

1 Назначение.....	3
2 Основные технические данные	5
3 Индивидуальные особенности изделия	9
4 Комплектность	9
5 Гарантии изготовителя	10
6 Транспортирование и хранение.....	12
7 Свидетельство об упаковывании и консервации.....	12
8 Свидетельство о приемке	13
9 Движение изделия при эксплуатации	14
10 Заметки по эксплуатации и хранению изделия.....	15
11 Учет технического обслуживания.....	16
12 Особые отметки	17
13 Сведения об утилизации.....	17

1 Назначение

1.1 Устройство распределительное катодной защиты высоковольтное УКЗВ, далее по тексту - устройство, предназначены для приёма энергии трехфазного тока частотой 50 Гц при номинальном напряжении 6 (10) кВ, преобразования ее на номинальное напряжение 0,23 (0,4) кВ и распределения в электрических сетях с глухозаземленной нейтралью к преобразователям катодной защиты и станциям автоматического усиленного дренажа.

Устройство обеспечивает размещение составного оборудования для преобразования высокого напряжения 6 или 10 кВ от линий электропередач в низкое напряжение 0,23 или 0,4 ($\pm 10\%$) кВ, станций катодной защиты количеством до пяти станций, и другой низковольтной аппаратуры: блоков совместной защиты, блоков диодно-резисторных до пяти штук, устройств дренажной защиты до пяти штук по требованию заказчика.

УКЗВ комплектуется однофазным трансформатором типа ОМП или ОМГ.

По требованию Заказчика устройство может быть укомплектовано трехфазным трансформатором типа ТМГ.

Устройство имеет возможность ручного и автоматического регулирования защитного потенциала.

1.2 Устройство соответствует требованиям ГОСТ 14693, ГОСТ 1516.1, ГОСТ 1516.2, ГОСТ Р 51321.1, ОТТ-29.100.99-КТН-035-19, ТУ 27.12.31-090-73892839-2018, конструкторской документации на исполнение устройства.

1.3 УКЗВ включены в Реестр ОВП в порядке, установленном в нормативных документах ПАО «Транснефть»

1.4 Устройство изготовлено в климатическом исполнении У, УХЛ(ХЛ) категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69 и предназначено для стационарной установки на открытом воздухе.

Устройство обеспечивает надежную устойчивую работу при воздействии внешних климатических и атмосферных факторов:

высота над уровнем моря – не более 1000 м;

рабочая температура окружающего воздуха климатического исполнения У от минус 45о до плюс 45 °С;

рабочая температура окружающего воздуха климатического исполнения УХЛ (ХЛ) от минус 60о С до плюс 40 °С;

относительная влажность воздуха при температуре окружающей среды плюс 25°С, до 100 %;

атмосфера типа I, II по ГОСТ 15150-69;

окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров, в концентрациях, снижающих параметры устройств в недопустимых пределах; климатическое исполнение и категория размещения – У1 и УХЛ1 (ХЛ1);

8) устройства в зависимости от сейсмичности района размещения по шкале MSK – 64 [2] могут изготавливаться в трех исполнениях:

- несейсмостойкое (С0) для районов с сейсмичностью до 6 баллов включительно;
- сейсмостойкое (С) для районов с сейсмичностью от 6 до 9 баллов включительно;
- повышенной сейсмостойкости (ПС) для районов с сейсмичностью до 10 баллов включительно.

1.5 При установке, монтаже и эксплуатации устройства необходимо следовать инструкции по монтажу и руководству по эксплуатации устройства распределительного катодной защиты УКЗВ.

1.6 Рабочий режим устройства: продолжительный, непрерывный.

1.7 Входящие в комплект УКЗВ станции катодной защиты включены в Реестр основных видов продукции ОВП в порядке, установленном в нормативных документах ПАО «Транснефть»

1.8 Размещение устройств на месте эксплуатации – стационарное.

1.9 Структура условного обозначения устройств

УКЗВ	-X	-X	-X	-X	-X	-Б	-X
1	2	3	4	5	6	7	8

- 1 - Устройство распределительное катодной защиты высоковольтное
 2 - Регулировка устройства: А - автоматическая
 3 - Напряжение сети, кВ: 6; 10
 4 - Выходная мощность станции катодной защиты, кВт: 0,3; 0,6; 1; 2; 3; 4; 5
 5 - Количество станций катодной защиты, шт.: 1; 2; 3; 4; 5
 6 - Климатическое исполнение и категория размещения
 7 - Комплектация Блоком аварийного резерва БАР или Блоком совместной защиты БСЗ (БДРМ), устройством дренажной защиты усиленного типа (САУД)
 8 - Присоединение к линии электропитания:
 В – к воздушной линии электропитания (верхний ввод)
 Н – к подземной линии электропитания (нижний ввод)

Пример записи обозначения устройства с автоматическим регулированием для питания от сети напряжением 6 кВ с двумя станциями катодной защиты с выходной мощностью 1,2 кВт в климатическом исполнении У категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69 с присоединением к воздушной линии электропитания при заказе и в документации другого изделия:

УКЗВ-А-6-1,2-2-У1-В ТУ 27.12.31-090-73892839-2018.

В настоящем паспорте могут иметь место отдельные расхождения между описанием и конструкцией УКЗВ, не влияющие на работоспособность, технические характеристики и установочные размеры, вследствие постоянного совершенствования конструкции и технологии изготовления устройства.

2 Основные технические данные

2.1 Устройство катодной защиты комплектуется станциями катодной защиты, что может обеспечивать защиту нескольких объектов одновременно. Устройство в общем случае оснащено защитной аппаратурой, счетчиком электрической энергии и розеткой.

Дополнительно по желанию заказчика в устройство могут быть установлены система телемеханики, устройства сигнализации (датчики открывания дверей, подключенные или неподключенные к системе телемеханики), блоки совместной защиты БСЗ (диодно-резисторные БДР(М)), блоки аварийного резервирования БАР, устройства дренажной защиты усиленного типа (САУД), системы обогрева и другое оборудование.

Суммарная мощность станций катодной защиты и другого низковольтного оборудования, размещенного в оболочке устройства не должна превышать номинальную мощность силового высоковольтного трансформатора.

2.2 Габаритные размеры устройства УКЗВ с верхним и нижним вводом представлены на рисунках 2.1 и 2.2. Массы типоразмеров станций в таблице 2.2.

2.3 Основные технические данные устройства приведены в таблице 2.1.

2.4 Основные параметры станций катодной защиты и другого низковольтного оборудования приведены в паспортах и руководствах по эксплуатации на эти изделия.

2.5 Вид изоляции устройств УКЗВ по ГОСТ 1516.2 – внешняя изоляция и внутренняя изоляция.

Вид изоляции устройств по ГОСТ 1516.3 – электрооборудование с нормальной изоляцией.

2.6 Степень защиты оболочки устройств по ГОСТ 14254-96 – IP 44.

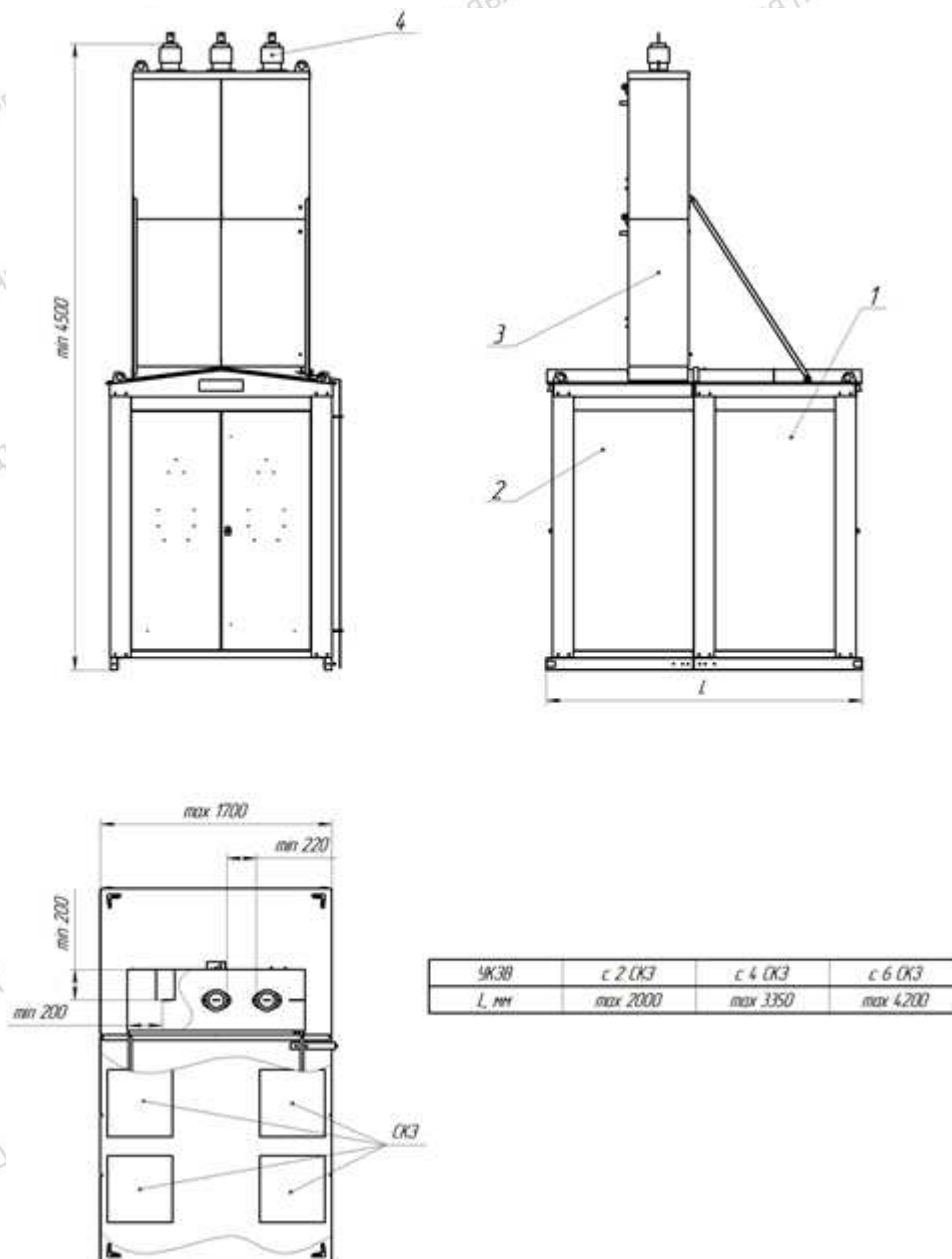
2.7 Способ обслуживания главных цепей устройств – односторонний. Способ обслуживания вспомогательных цепей внутри низковольтного отсека - односторонний.

2.8 Средняя наработка на отказ с вероятностью 0,9 должна быть не менее 40 000 ч.

2.9 Назначенный срок службы устройств при соблюдении условий транспортирования и хранения, независимо от условий эксплуатации составляет не менее 20 лет.

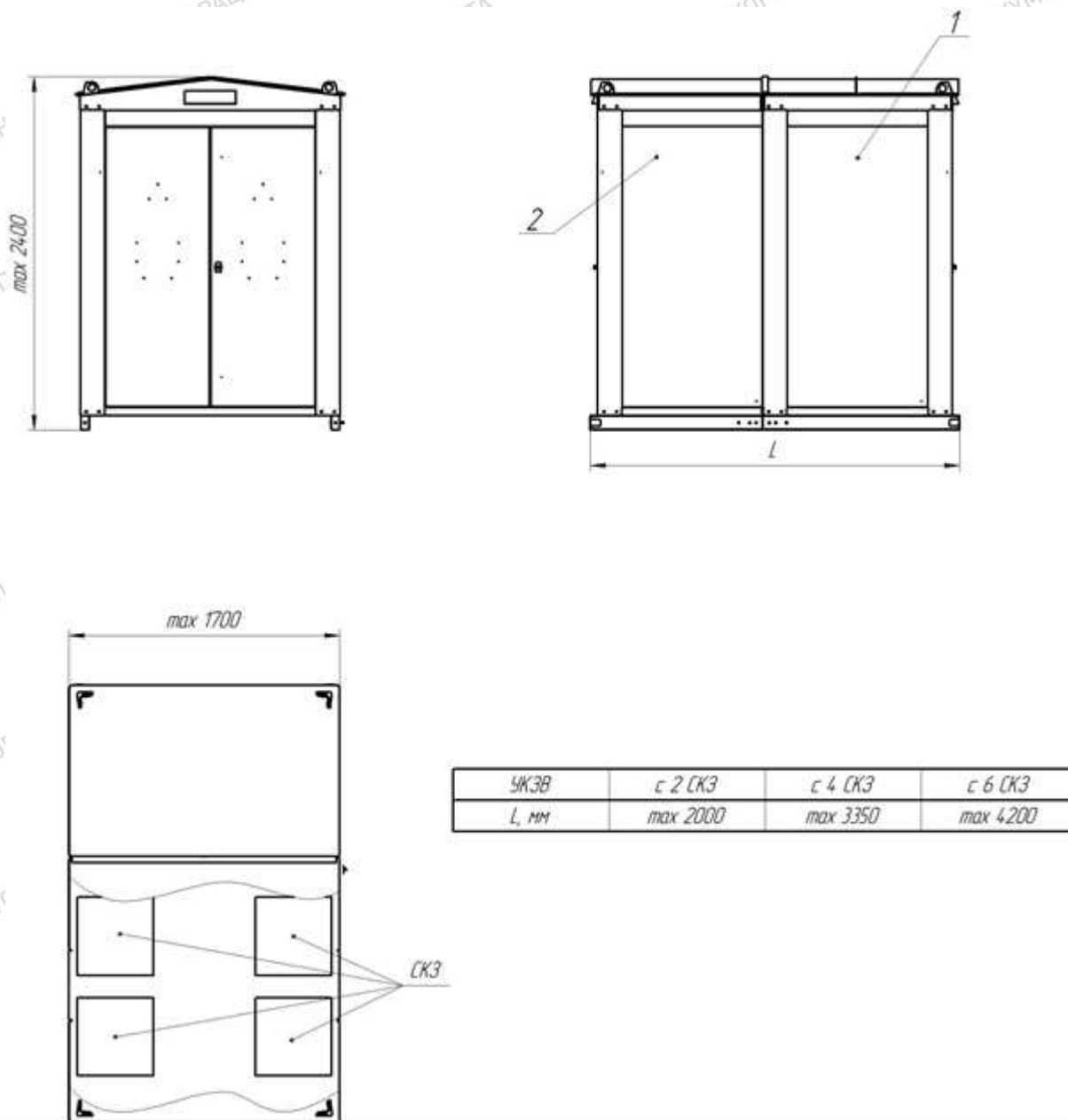
Таблица 2.1 - Основные технические данные УКЗВ

Наименование параметров	Норма
1 Номинальное напряжение, кВ: - на стороне высокого напряжения - на стороне низкого напряжения	6; 10 0,23; 0,4 ($\pm 10\%$)
2 Частота питающей сети, Гц	50 ($\pm 10\%$)
3 Количество фаз питающей сети	1; 3
4 Номинальная мощность силового трансформатора, кВА	4; 6,3; 10; 16; 25
5 Номинальное напряжение силового трансформатора, кВ -высокое -низкое	6;10 0,23; 0,4
6 Коэффициент мощности в номинальном режиме, не менее	0,8
7 Номинальный ток главной цепи, А, не более: - на стороне высокого напряжения 6кВ - на стороне высокого напряжения 10кВ - на стороне низкого напряжения	2,5 1,6 50
8 Диапазон регулировки выпрямленного тока и напряжения, %	0-100
9 Масса устройства *(без дополнительного оборудования) кг, не более	таблица 2.2
10 Тип станции катодной защиты	В-ОПЕ; ИПКЗ-РА, ИПКЗ-М-РА
11 Количество станций катодной защиты, шт.	1; 2; 3;4;5
12 Мощность станций катодной защиты, кВт	0,3; 0,6; 1; 2; 3; 4; 5
13 Стабильность поддержания тока или потенциала, %	$\pm 2,5$
14 Номинальный ток на одну станцию катодной защиты СКЗ, А, не более	10
15 Система заземления устройства: - на стороне высокого напряжения - на стороне низкого напряжения	IT TN-S
*Массы, входящих в состав УКЗВ устройств, указаны в эксплуатационной документации на них	



1 – шкаф РУНН, 2 – шкаф (отсек) РУВН, 3 – вводный шкаф РУВН, 4 – проходные изоляторы

Рисунок 2.1 – Устройство УКЗВ с верхним вводом электропитания



1 – шкаф РУНН; 2 – шкаф РУВН

Рисунок 2.2 – Общий вид и габаритные размеры УКЗВ с нижним вводом

Таблица 2.2 – Массы исполнений УКЗВ (без трансформатора, СКЗ и дополнительного оборудования), кг, не более

УКЗВ исполнения	для 2 СКЗ	для 4 СКЗ	для 5 СКЗ
с верхним вводом	800	970	1140
с нижним вводом	680	850	1020

3 Индивидуальные особенности изделия

По желанию заказчика на двери основного шкафа устройства могут быть установлены датчики сигнализации (с подключением к системе телемеханики при её наличии или без подключения), система обогрева или другое дополнительное оборудование.

4 Комплектность

4.1 В комплект поставки входит:

- устройство УКЗВ в сборе, шт.	-1
- выпрямитель (преобразователь) катодной защиты, станция дренажной защиты, БСЗ (комплектно с УКЗВ)	- по опросному листу
- первичные средства пожаротушения (огнетушитель переносной углекислотный ОУ-3 по ГОСТ Р 51057. Размещается вблизи от выхода из РУНН на высоте не более 1,5 м).	-1
- средства индивидуальной защиты (диэлектрические коврики в РУНН (РУВН) в соответствии с СО 153-34.03.603-2003	-1
- знак пожарной безопасности «Огнетушитель» тип F 04 по ГОСТ 12.4.026	-1
- эксплуатационные и сопроводительные документы на УКЗВ	комплект
- паспорт на трансформатор* для УКЗВ, экз.	-1
- эксплуатационные документы* на СКЗ или СДЗ	-1
- упаковочный лист, экз.	-1
- сертификат соответствия завода-изготовителя	-1
- ведомость ЗИП**	-1
- ЗИП согласно ведомости ЗИП (минимальный комплект ЗИП должен включать следующие изделия: комплект уплотнительных прокладок; компоненты АКП; ввод ВН и НН, высоковольтные предохранители (по 1 шт. каждого наименования – если иное не указано в договоре на поставку или опросном листе); комплект ЗИП на оборудование системы температурного контроля, защиты и автоматики должен включать не менее 10 % от общего количества оборудования каждого типа, но не менее 1 ед. по каждому типу оборудования).	- по согласованию

Примечания –

*Паспорта на оборудование должны иметь отметки о приемке ОТК завода-изготовителя и указанием периодичности и объемов технического обслуживания

** Ведомость ЗИП должна быть согласована с заказчиком

- комплект монтажных частей для устройства с верхним вводом:

- с трансформаторами типа ОМП ОМГ:

- | | |
|--|----|
| 1) силовой кабель, шт. | -1 |
| 2) ограничитель перенапряжения типа ОПН, шт. | -2 |
| 3) патрон ПТ-1,1-6(10), шт. | -2 |
| 4) проходные изоляторы ИПУ-10 с уплотнителями, шт. | -2 |
| 5) болты крепления, гайки, шайбы (комплект) | -1 |
| 6) шины верхние алюминиевые, шт. | -2 |
| 7) растяжки, шт. | -2 |

- с трансформаторами типа ТМГ:

- | | |
|--|----|
| 1) силовой кабель, шт. | -1 |
| 2) ограничитель перенапряжения типа ОПН, шт. | -3 |
| 3) патрон ПТ-1,1-6(10), шт. | -3 |
| 4) проходные изоляторы ИПУ-10 с уплотнителями, шт. | -3 |
| 5) болты крепления, гайки, шайбы (комплект) | -1 |
| 6) шины верхние алюминиевые, шт. | -3 |

- комплект монтажных частей для устройства с нижним вводом:

- с трансформаторами типа ОМП, ОМГ:

- | | |
|--|----|
| 1) силовой кабель, шт. | -1 |
| 2) ограничитель перенапряжения типа ОПН, шт. | -2 |
| 3) патрон ПТ-1,1-6(10), шт. | -2 |
| 4) болты крепления, гайки, шайбы (комплект) | -1 |

- с трансформаторами типа ТМГ:

- | | |
|--|----|
| 1) силовой кабель, шт. | -1 |
| 2) ограничитель перенапряжения типа ОПН, шт. | -3 |
| 3) патрон ПТ-1,1-6(10), шт. | -3 |
| 4) болты крепления, гайки, шайбы (комплект) | -1 |

4.2 В комплект эксплуатационных документов входят:

- паспорт на изделие по ГОСТ 2.610;
- руководство по эксплуатации по ГОСТ 2.610;
- инструкцию по монтажу, пуску, регулированию и обкатке по ГОСТ 2.610;
- ведомость комплекта ЗИП по ГОСТ 2.610;
- паспорта на комплектующие изделия;

4.3 В комплект сопроводительной документации входят:

- чертежи (общего вида с указанием габаритных, присоединительных и установочных размеров, схемы электрические принципиальные, монтажные чертежи) согласно ГОСТ 2.102 и условиям договора с заказчиком (при отсутствии сведений в составе иных эксплуатационных документов);

- разрешительная документация (копия заключения экспертизы промышленной безопасности, заверенные печатью изготовителя или подтверждение соответствия техническим регламентам (при наличии))

- физические носители прикладного программного обеспечения;

- действующие свидетельства о поверке СИ (при наличии);
- протоколы поверки СИ (при наличии);
- акт и протоколы приемо-сдаточных испытаний.
- программные документы для программного обеспечения:
- руководство оператора по ГОСТ 19.505.
- руководство системного программиста по ГОСТ 19.503.

4.4 Комплект документов, входящий в комплект поставки, должен быть выполнен на русском языке в бумажном виде и на электронном носителе. Допускается предоставление документов с заверенным изготовителем переводом. Перевод должен быть проверен квалифицированными уполномоченными представителями изготовителя.

5 Гарантии изготовителя

5.1 Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий эксплуатации, хранения, транспортирования, монтажа.

5.2 УКЗВ приняты службой технического контроля предприятия-изготовителя.

5.3 Гарантийный срок эксплуатации УКЗВ, поставляемых в пределах Российской Федерации, устанавливается 2,5 года со дня ввода УКЗВ в эксплуатацию, но не более 3 лет со дня передачи (отгрузки) УКЗВ потребителю при условии хранения в упаковке изготовителя, в условиях, установленных данными техническими условиями, и эксплуатации УКЗВ в условиях и режимах, установленных данными техническими условиями.

5.4 Гарантийный срок эксплуатации УКЗВ, поставляемых в ПАО «Транснефть» устанавливается 5 лет, с учетом срока хранения, после покупки УКЗВ у изготовителя, при условии хранения УКЗВ в упаковке изготовителя, в условиях, установленных данными техническими условиями, и эксплуатации УКЗВ в условиях и режимах, установленных данными техническими условиями.

5.5 В течение гарантийного срока эксплуатации и хранения завод-изготовитель должен безвозмездно устранять на УКЗВ дефекты производства, а при невозможности устранения выполнять замену поставленных УКЗВ. В гарантийный и послегарантийный период эксплуатации обслуживание УКЗВ выполняет эксплуатирующая организация.

5.6 Гарантия изготовителя действительна при заполненных 8, 9, 10, 11 разделах настоящего паспорта.

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.

6 Транспортирование и хранение

6.1 Транспортирование УКЗВ осуществляется железнодорожным, автомобильным или другим видом транспорта в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта.

6.2 Условия транспортирования и хранения в части воздействия механических факторов внешней среды согласно ГОСТ 23216-78 – группа Ж.

6.3 Условия транспортирования в части воздействий климатических факторов согласно ГОСТ 23216-78 – группа 8(ОЖЗ).

6.4 УКЗВ хранят на открытых площадках, в помещениях с естественной вентиляцией и под навесом при длительном хранении на открытой площадке. Условия хранения в части воздействия климатических воздействующих факторов должны соответствовать условиям 5 (ОЖ4) согласно ГОСТ 15150-69.

6.5 Допустимый срок хранения в консервации поставщика один год. При хранении более одного года устройства подлежат переконсервации.

7 Свидетельство об упаковывании и консервации

Устройство УКЗВ _____ № _____
(тип) (заводской номер)

упаковано согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

_____ (_____) МП
должность подпись расшифровка

Дата консервации и упаковки _____

8 Свидетельство о приемке

Устройство УКЗВ _____

(тип)

заводской № _____

в составе с _____

заводские номера станций _____

изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и внутренней технической документации предприятия-изготовителя и признано годным для эксплуатации.

Основные данные встроенных составных устройств и дополнительного оборудования:

1 Счётчик электрической энергии _____

№ _____ класс точности _____ %,

показания, при выпуске устройства _____ кВт/ч.

2 Силовой трансформатор тип _____ № _____3 Аппаратура телемеханики, наименование: _____ № _____4 Другие устройства (при дополнительном комплектовании):

5 Комплект ЗИП

Мастер цеха _____ (_____)

МП

Контролер ОТК _____ (_____)

Дата _____

9 Движение изделия при эксплуатации

Учет движения изделия с начала эксплуатации ведет эксплуатирующая организация в соответствии с таблицей 9.1.

Таблица 9.1 - Движение при эксплуатации

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

10 Заметки по эксплуатации и хранению изделия

После доставки изделия и размещения его на хранение, организация потребитель заполняет таблицу 10.1.

Таблица 10.1 - Учет сроков и условий хранения

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

11 Учет технического обслуживания

Таблица 11.1 - 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	

12 Особые отметки

13 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.



КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ

Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-исследовательский институт трубопроводного транспорта»
(ООО «НИИ Транснефть»)
 Севастопольский проспект, д. 47 А, Москва, Россия, 117186; email: niitnn@niitnn.transneft.ru; www.niitn.transneft.ru
 тел. (495) 950-82-95, (499) 799-82-85, (495) 950-86-77, МТС (6550) 5600, 4585 факс (495) 950-82-97, МТС 6550-3297
 ОКПО 62816002, ОГРН 1097746556710, ИНН/КПП 7736607502/772701001

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ «Устройства распределительные катодной защиты» № 50800-1341-4782

ИЗГОТАВЛИВАЕМОЙ ПО:

ТУ 27.12.31-090-73892839-2018 (с изм.1 от 24.10.2018)
 «Устройства распределительные катодной защиты»
 УКЗ-001-018-ПМ
 «Устройства распределительные катодной защиты»

Код и вид продукции по Перечню основных видов продукции, применяемой ПАО «Транснефть»
 5.08.01 - устройства катодной защиты низковольтные
 5.08.02 - устройства катодной защиты высоковольтные

ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ:

ОТТ-29.100.99-КТН-170-14 (с изм.1) «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Устройства катодной защиты высоковольтные и низковольтные. Общие технические требования»

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ПРОДУКЦИИ: ООО «Завод нефтегазовой аппаратуры Анодь»
 614030, г. Пермь, ул. Репина, д. 115

ВЫДАНО: ООО «Завод нефтегазовой аппаратуры Анодь»
 614030, г. Пермь, ул. Репина, д. 115
 Тел./факс: (342) 257-90-59

НА ОСНОВАНИИ:

1. Экспертных заключений ООО «НИИ Транснефть» от 07.06.2019 № 2-1635-1-2019 на ТУ 27.12.31-090-73892839-2018 (с изм.1 от 24.10.2018) «Устройства распределительные катодной защиты» и № 2-1636-1-2019 на УКЗ-001-018-ПМ «Устройства распределительные катодной защиты»
2. Акта инспекции производства ООО «Завод нефтегазовой аппаратуры Анодь» от 01.03.2019 с участием комиссии ПАО «Транснефть» (г. Пермь) и отчета от 24.04.2019 о выполнении мероприятий по устранению замечаний и несоответствий, выявленных комиссией ПАО «Транснефть» при проведении инспекции производства
3. Акта квалификационных испытаний от 01.03.2019 с участием комиссии ПАО «Транснефть» (г. Пермь)
4. ОР-03.120.20-КТН-111-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Отраслевая система оценки соответствия продукции, применяемой ПАО «Транснефть». Реестр основных видов продукции. Порядок формирования и ведения» (п. 10.1.2.9).

Дата выдачи: 18.06.2019 Срок действия до: 18.06.2024

Директор центра оценки соответствия
 продукции, метрологии и автоматизации
 производственных процессов

Эксперт



О.В. Аралов

А.Г. Филиппов

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НА10.Н00642

Срок действия с 21.09.2018

по 20.09.2021

№ 0315369

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции машиностроения Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Сертификация». Место нахождения: 305000, Российская Федерация, Курская область, город Курск, улица Почтовая, дом 23, помещение 8. Телефон: 84712770491, адрес электронной почты: info@ekspert-sert.ru. Аттестат аккредитации регистрационный № RA.RU.11НА10. Дата регистрации аттестата аккредитации 18.12.2017 года

ПРОДУКЦИЯ Устройство распределительное катодной защиты тип УКЗВ
 ТУ 27.12.31-090-73892839-2018
 Серийный выпуск

код ОК
 034-2014(КПЕС 2008)
 27.12.31

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
 ТУ 27.12.31-090-73892839-2018

код ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Завод нефтегазовой аппаратуры Анодь"
 Адрес: 614112, Пермский край, город Пермь, улица Репина, 115
 ИНН: 5907027941

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО "Завод нефтегазовой аппаратуры Анодь"
 Адрес: 614112, Пермский край, город Пермь, улица Репина, 115
 Телефон: 8(3422)579059, E-mail: anod@pss.ru
 ИНН: 5907027941

НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 776-09/12-ЭСТ от 20.09.2018 года, выданного испытательной лабораторией «ЭС-Тест» Общества с ограниченной ответственностью «Эксперт-Сертификация», регистрационный № РОСС RU.31485.04ИДЮ0.005.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: З.



Руководитель органа

Эксперт

(Signature)
 подпись

П.Э. Андропов

инициалы, фамилия

Ю.С. Котова

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации