



26.51.43.290

ООО «Электронные технологии»

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ
ПАРАМЕТРОВ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ**

ПИМ - 01

Руководство по эксплуатации

Паспорт

ЛНЦА.426469.016

Оглавление

1.1	Описание и работа	4
1.2	Назначение «ПИМ-01».....	4
1.3	Технические характеристики СКЗ.....	4
1.4	Состав изделия	5
1.5	Маркировка	6
1.6	Упаковка	6
2	Использование по назначению.....	7
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	7
2.2	Подготовка к работе	7
2.3	Настройка и работа «ПИМ-01».....	7
3	Техническое обслуживание	9
4	Хранение, консервация и расконсервация	9
5	Транспортирование.....	9
6	Гарантии изготовителя.....	10
7	Свидетельство о приемке.....	11
8	Сведения о вводе в эксплуатацию	11
9	Сведения о хранении	13
10	Сведения о поверке	14

Данные паспорт и руководство по эксплуатации предназначены для изучения устройства и правил эксплуатации преобразователя измерительного многофункционального параметров катодной защиты «ПИМ-01», являющегося средством измерения (СИ).

К эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования, в состав которой входит «ПИМ-01», может быть допущен аттестованный персонал специализированных организаций, имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения, не ухудшающие основные характеристики «ПИМ-01», без дополнительного уведомления.

Изображения на рисунках могут незначительно отличаться от внешнего вида «ПИМ-01».

1.1 Описание и работа

Преобразователь измерительный многофункциональный параметров катодной защиты «ПИМ-01» ЛНЦА. 426469.015 произведен ООО «Элтех», РФ, г. Тверь.

1.2 Назначение «ПИМ-01»

«ПИМ-01» является средством измерения и предназначен для определения следующих параметров катодной защиты: выходного напряжения в диапазоне 1...96 В; напряжения на токоизмерительном шунте, в диапазоне -1...-75 мВ; суммарного потенциала защищаемого сооружения, в диапазоне -0,5...-3,5 В; поляризационного потенциала защищаемого сооружения, в диапазоне -0,5...-1,5 В.

«ПИМ-01» рассчитан на круглосуточную работу и не относится к восстанавливаемым, обслуживаемым изделиям.

«ПИМ-01» в соответствии с ГОСТ 52931-2008 является изделием второго порядка, и по устойчивости к воздействию температуры относится к группе исполнения У1.

«ПИМ-01» по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствует классу III в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75.

Конструкция «ПИМ-01» обеспечивает степень защиты IP20 от проникновения внешних твердых предметов в соответствии с ГОСТ 14254-96.

1.3 Технические характеристики СКЗ

Технические характеристики «ПИМ-01» приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Диапазон измерения напряжения на токоизмерительном шунте СКЗ, мВ	1...75
Диапазон измерения защитного потенциала с омической составляющей (суммарного) на защищаемом сооружении, В	-3,5...-0,5
Диапазон измерения защитного потенциала без омической составляющей (поляризационного) на защищаемом, В	-1,5...-0,5
Диапазон изменения выходного напряжения, В	5...96
Высота не более, мм	100
Ширина не более, мм	40
Глубина не более, мм	65
Точность измерения выходного тока, %	±2
Точность измерения суммарного потенциала, %	±2
Точность измерения поляризационного потенциала, %	±2
Точность измерения выходного напряжения, %	±2
Диапазон рабочих температур окружающей среды, °С	от -45 до +60

1.4 Состав изделия

«ПИМ-01» выполнен в виде единого модуля, размещаемого на DIN-рейку, и имеет встроенное программное обеспечение.

1.4.1 Устройство «ПИМ-01»

Внешний вид и органы управления «ПИМ-01» представлены на рисунке 1.

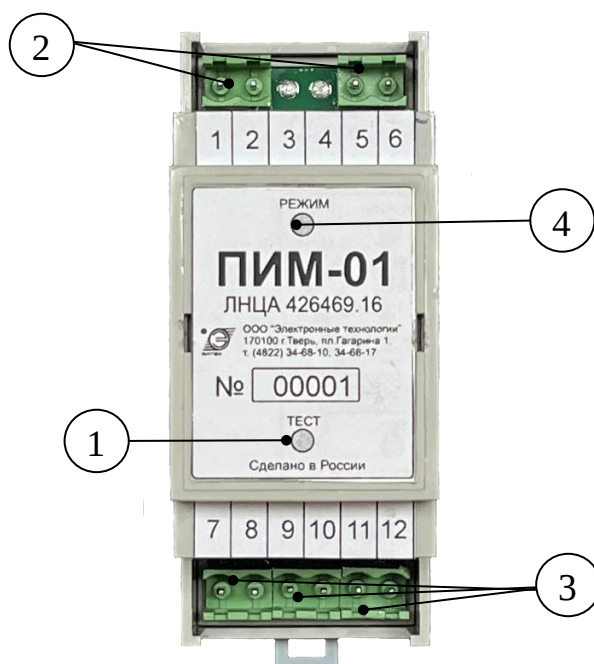


Рисунок 1. Внешний вид преобразователя измерительного многофункционального параметров катодной защиты «ПИМ-01». На рисунке цифрами обозначены: 1 – кнопка управления, 2 – разъемы питания «ПИМ-01», 3 – разъемы измерительных интерфейсов, 4 – светодиод режимов работы.

ПИМ является средством измерения и предназначен для определения следующих параметров работы станции катодной защиты:

- выходное напряжение,
- сила тока на токоизмерительном шунте,
- суммарный потенциал,
- поляризационный потенциал.

«ПИМ-01» имеет на лицевой стороне светодиодный индикатор режимов работы и кнопку управления. При включении измерителя светодиодный индикатор начинает моргать с определённой периодичностью.

Кнопка управления на лицевой панели предназначена для временного (1,5 мин) отключения измерителя от разъемов измерения суммарного и поляризационного потенциала.

Подключение «ПИМ-01» осуществляется с помощью разъемов A2-XS. На рисунке 2 изображен внешний вид разъемов и назначение контактов.



Рисунок 2. Внешний вид и назначение контактов

1.5 Маркировка

1.5.1 На корпусе «ПИМ-01» должны быть указаны:

- наименование измерителя;
- номер ТУ;
- наименование предприятия-изготовителя;
- серийный номер.

1.6 Упаковка

1.6.1. Упаковка преобразователей измерительных должна соответствовать требованиям ГОСТ 21552-84.

1.6.2. Преобразователь измерительный, паспорт и руководство по эксплуатации должны быть упакованы в потребительскую тару - картонную коробку, в случаях, если измеритель не входит в комплект поставки другого оборудования. Паспорт и инструкция по эксплуатации должны иметь внутреннюю упаковку – полиэтиленовый пакет.

1.6.3. Упаковка преобразователя измерительного должна обеспечивать его сохранность на весь период транспортирования, а также хранения в течение установленного срока.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

При эксплуатации «ПИМ-01» следует соблюдать «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок, РД 153-34.0-03.150-00». Источниками опасности ПИМ являются контакты выходных клемм измерителя «ШУНТ «+»» и «Uвых», предназначенных для измерения защитного напряжения сооружения до 100 В.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

ПОДАВАТЬ НА КЛЕММЫ ИЗМЕРЕНИЯ ЗАЩИТНОГО ПОТЕНЦИАЛА НАПРЯЖЕНИЕ ВНЕШНИМИ ИСТОЧНИКАМИ ПИТАНИЯ (ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОИЗВОДИТСЯ СТРОГО В СООТВЕТСТВИИ СО СХЕМОЙ ПРИВЕДЁННОЙ НА РИС. 2);

ОСУЩЕСТВЛЯТЬ КОММУТАЦИЮ (ПЕРЕКОММУТАЦИЮ) КЛЕММ «ПИМ-01» ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ УСТРОЙСТВЕ.

2.2 Подготовка к работе

- Установите «ПИМ-01» на din-рейку.
- Произведите коммутацию «ПИМ-01» к контактам СКЗ согласно схеме подключения, указанной на рисунке 2.
- Проверьте, что все разъемы надежно подключены.

2.3 Настройка и работа «ПИМ-01»

В «ПИМ-01» предусмотрены 4 варианта режимов работы для измерения поляризационного потенциала. В этих режимах выбирается время производимого измерения поляризационного потенциала. Для доступа к переключателям режимов работы необходимо снять лицевую заглушку, как показано на рисунке 3.

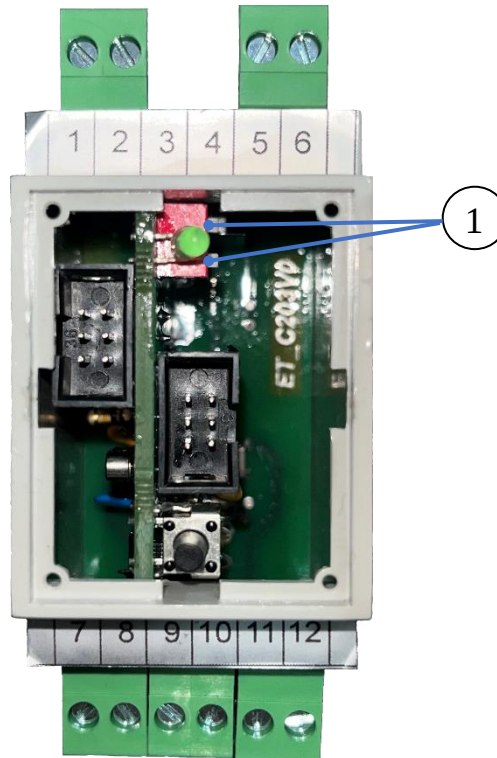


Рисунок 3. «ПИМ-01» без лицевой заглушки: 1 переключатели режимов работы

Для переключения между режимами измерения поляризационного потенциала необходимо использовать переключатели - 1, рисунок 3. Каждый из переключателей имеет 2 положения «ON» - ползунок сдвинут вниз (сторону от смотрящего), и «1» - ползунок сдвинут вверх (в сторону смотрящего).

Предусмотрены следующие комбинации (режимы работы):

«ON» «ON»	200 мкс
«ON» «1»	400 мкс
«1» «ON»	800 мкс
«1» «1»	1600 мкс

На лицевой панели ПИМ имеется кнопка управления – 1, рисунок 1. При нажатии на кнопку управления «ПИМ-01» прекращает измерение суммарного и поляризационного потенциала и отключается от измерительных интерфейсов – 3, рисунок 1.1 на срок в 1,5 минуты, что позволяет произвести измерения сторонним устройством.

3 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание ПИМ необходимо проводить два раза в год.

Перечень работ технического обслуживания:

- провести внешний осмотр измерителя, целостности корпуса и соединительных контактов;
- удалить пыль с поверхности «ПИМ-01»;
- осмотреть разъемы и контакты, при наличии следов окисления промыть спиртом и вытереть насухо.

Межповерочный интервал, выданный на «ПИМ-01», составляет 4 года.

4 Хранение, консервация и расконсервация

4.1 Хранение «ПИМ-01» в упаковке (при её наличии) в складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения ОЖ4 в соответствии с ГОСТ 15150-69, для южных районов – ОЖ2 по ГОСТ 15150-69. В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Преобразователь измерительный должен храниться не более 1 года, при этом упаковочная тара должна быть без подтеков и загрязнений, при её наличии. Указанные сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

4.2 Для консервации выдержать «ПИМ-01» в сухом помещении 24 ч, упаковать в полиэтилен с силикагелем.

4.3 При расконсервации до установки на объект выдержать «ПИМ-01» в сухом помещении 24 ч.

5 Транспортирование

Условия транспортирования:

- в части воздействия механических факторов должны соответствовать условиям Ж по ГОСТ 23216-78;
- в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения ОЖ4 по ГОСТ 15150-69, для южных районов – ОЖ2 по ГОСТ 15150-69.

6 Гарантии изготовителя

ВНИМАНИЕ!

Гарантийный ремонт «ПИМ-01», осуществляется только при наличии данного паспорта с печатями предприятия изготовителя в отрывных талонах. При транспортировке использовать оригинальную упаковку.

Срок службы «ПИМ-01» составляет 15 лет.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие «ПИМ-01» заявленным характеристикам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок 3 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 3.5 лет со дня отгрузки со склада предприятия изготовителя при соблюдении правил подключения и эксплуатации.

«ПИМ-01», у которых во время гарантийного срока (при условии соблюдения правил эксплуатации и монтажа) будет выявлено несоответствие параметров технических характеристик, безвозмездно заменяются или ремонтируются предприятием-изготовителем:

Случаи, которые не подпадают под условия гарантии:

- попадание молнии;
- неправильное подключение изделия;
- наличие высокого переменного напряжения на трубопроводе;
- механические повреждения;
- затопление.

Претензии о неправильно заполненных гарантийных талонах принимаются в течение 1 месяца с момента отгрузки оборудования со склада предприятия изготовителя.

7 Свидетельство о приемке

Преобразователь измерительный многофункциональный параметров катодной защиты «ПИМ-01»: № _____

соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления: _____

ШТАМП ОТК

Подпись лица,
ответственного за приемку _____

Упакован согласно требованиям данной технической документации.

Дата продажи: _____

ШТАМП ТОРГУЮЩЕЙ
ОРГАНИЗАЦИИ

Результаты первичной поверки (калибровки) преобразователя «ПИМ-01».

Дата поверки (калибровки) _____

Поверяющий _____
(фамилия и подпись)

8 Сведения о вводе в эксплуатацию

Преобразователь измерительный многофункциональный параметров катодной защиты «ПИМ-01».

заводской номер _____

введен в эксплуатацию _____
(наименование или шифр предприятия, производившего ввод в эксплуатацию)

Дата ввода в эксплуатацию _____

Ввод в эксплуатацию произвел _____
(должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

[illegible]

9 Сведения о хранении

9.1 Сведения о хранении приведены в таблице 6.

Таблица 3

Дата		Условия хранения	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за хранение
Установки на хранение	Снятия с хранения		

10 Сведения о поверке

Поверка «ПИМ-01» осуществляется в сертифицированных ЦСМ и осуществляется раз в 5 лет.

11 Рекламации

В случае выявления неисправности в период действия гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности (при распаковке) потребитель должен выслать в адрес предприятия–изготовителя письменное извещение со следующими данными:

- обозначение модели;
- заводской номер;
- дата выпуска;
- дата ввода в эксплуатацию;
- характер неисправности (или некомплектности).

ООО «Электронные технологии»
Россия, 170100, г. Тверь, пл. Гагарина, 1.
Тел./факс (4822) 34-68-10
E-mail: mail@eltech.tver.ru
<http://www.eltech.tver.ru>