



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 14050 от 05 апреля 2021 г.

Срок действия до 25 декабря 2025 г.

Наименование типа средств измерений:

Измерители сопротивления взрывной цепи ХН2570П

Производитель:

ЗАО "ПО "Электроточприбор", г. Омск, Российская Федерация

Документ на поверку: **2ПБ.999.049 РЭ "Измерители сопротивления взрывной цепи ХН2570П. Руководство по эксплуатации"**

Интервал времени между государственными поверками **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 05.04.2021 №29

Средства измерений данного типа средства измерений разрешаются к применению в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Председатель комитета



В.Б.Татаричкий

Handwritten signature

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
№ 14050 от 05 апреля 20 21 г.

Наименование средства измерений и его обозначение

Измерители сопротивления взрывной цепи ХН2570П

Назначение средства измерений

Измерители сопротивления взрывной цепи ХН2570П (далее – измерители), предназначены для измерения сопротивления взрывных цепей при ведении взрывных работ в шахтах, в том числе опасных по газу и (или) пыли, а также на открытых разработках.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей заключается в измерении аналого-цифровым преобразователем, встроенным в микропроцессор (далее – МП), падения напряжения в измеряемой цепи и напряжения на опорном (образцовом) резисторе и дальнейшей обработке результатов измерения МП по программе, записанной в памяти. Измеряемая цепь подключается к измерителю двухпроводной линией. При подключении измеряемой цепи к измерителю запускается программа измерения и обработки информации. Информация МП подается на индикацию, отображающую результат измерения.

Измеритель выполнен в пластмассовом корпусе, состоящем из двух разъемных частей, скрепленных между собой винтами. На передней поверхности корпуса расположено индикаторное табло. Подключение измеряемых цепей осуществляется при помощи специальных зажимов, расположенных на боковой поверхности корпуса. Измеритель имеет встроенный источник питания (литиевый элемент питания).

Искробезопасность электрических цепей измерителя обеспечивается применением резисторов (залитых компаундом вместе с входным зажимом), ограничивающих ток в проверяемой взрывной цепи при нормальном и аварийном состоянии взрывной цепи до значений, определяемых требованиями ГОСТ 12.2.059-81.

Общий вид измерителей представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид измерителей



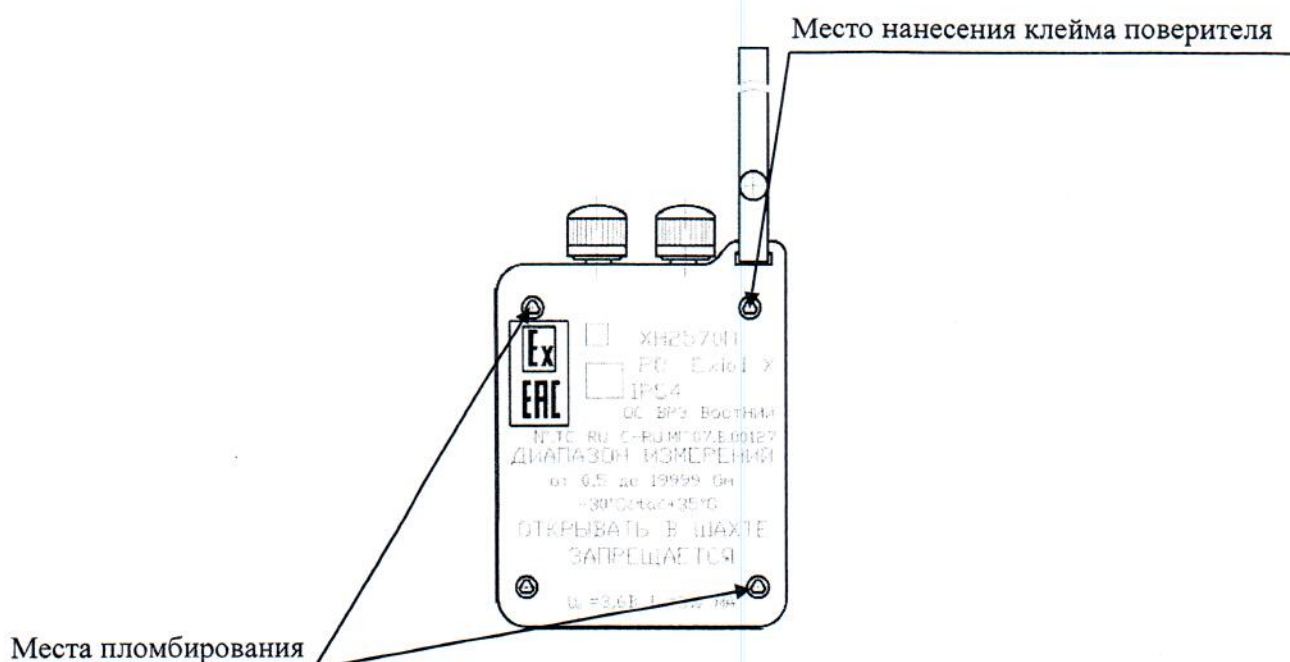


Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки

Программное обеспечение

Внутреннее программное обеспечение (далее – ПО) записывается в микропроцессор на этапе производства предприятием-изготовителем и в процессе эксплуатации не доступно для пользователя. ПО предназначено для обработки и отображения результатов измерения.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ommetr_15000_lb.hex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0*
Цифровой идентификатор ПО	CRC16: 0×6206*

* допускается замена программного обеспечения на более новую версию.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений электрического сопротивления, Ом	от 0,5 до 19 999,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений электрического сопротивления, %	$\pm[0,5+0,001(R_k/R-1)]^*$
Единица младшего разряда, Ом, в диапазоне измерений:	
- от 0,5 до 1 999,9	0,1
- от 2000 до 19 999	1,0

* где R_k – значение верхнего предела диапазона измерений, Ом; R – измеренное значение, Ом.



Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Сила тока в измеряемой цепи, мА, не более	3
Время установления показаний, с, не более	5
Номинальное напряжение питания, В	3,6
Ток потребления, мА, не более	8
Габаритные размеры, мм, не более:	
- высота	116
- длина	80
- ширина	35
Масса, кг, не более	0,22
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от -30 до +35
- относительная влажность окружающего воздуха при температуре +35 °С, %, не более	98
Средний срок службы, лет	6
Средняя наработка на отказ, ч	15000
Маркировка взрывозащиты	PO Ex ia I Ma X

Знак утверждения типа

наносится на корпус измерителей литьевым способом и на титульные листы руководства по эксплуатации 2ПБ.999.049 РЭ и формуляра 2ПБ.999.049 ФО типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель сопротивления взрывной цепи	ХН2570П	1 шт.
Руководство по эксплуатации	2ПБ.999.049 РЭ	1 экз. на 5 измерителей
Формуляр	2ПБ.999.049 ФО	1 экз.
Комплект инструмента и принадлежностей	—	1 комплект

Поверка

осуществляется по документу 2ПБ.999.049 РЭ, Приложение А, утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Омский ЦСМ» 13.07.2015 г.

Основные средства поверки:

- магазин сопротивления Р4831 (рег. № 6332-77);
- прибор электроизмерительный лабораторный переносной аналоговый М2051 (рег. № 10077-85).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых измерителей с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в формуляр и (или) на свидетельство о поверке и на измерители в соответствии с рисунком 2.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям сопротивления взрывной цепи ХН2570П

ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний



ГОСТ 12.2.059-81 ССБТ. Приборы электровзрывания рудничные. Требования безопасности

ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования

ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»

ТУ 28.99.39-022-71064713-2019 (идентичны ТУ 3148-022-71064713-2005) Измеритель сопротивления взрывной цепи ХН2570П. Технические условия

Государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления, утвержденная Приказом Росстандарта № 146 от 15.02.2016 г.

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Производственное объединение «Электроточприбор» (ЗАО «ПО «ЭТП»)

ИНН 5506052891

Адрес: 644046, г. Омск, пр. Карла Маркса, 18, литер С1, офис 300

Телефон (факс): +7 (3812) 39-63-07

Web-сайт: <https://etpribor.ru>

E-mail: info@etpribor.ru

Испытательный центр

Государственный региональный центр испытаний средств измерений Федерального бюджетного учреждения «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Омской области»

(ГЦИ СИ ФБУ «Омский ЦСМ»)

Адрес: 644116, г. Омск, ул. 24 Северная, 117-А

Телефон (факс): +7 (3812) 68-07-99; 68-04-07

Web-сайт: <http://csm.omsk.ru>

E-mail: info@ocsm.omsk.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Омский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30051-11 от 01.06.2011 г.

Директор

Республиканского унитарного предприятия

"Белорусский государственный институт метрологии"

В.Л. Гуревич

Handwritten signature