

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» июля 2025 г. № 1325

Регистрационный № 95771-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи одноканальные с дисплеем 3-9900-1Р

Назначение средства измерений

Преобразователи одноканальные с дисплеем 3-9900-1Р (далее – преобразователи) предназначены для измерений входных сигналов частоты и электрического сопротивления постоянного тока, поступающих от первичных преобразователей, и преобразования их в сигнал силы постоянного электрического тока.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей основан на измерении входных сигналов частоты и электрического сопротивления постоянного тока, пропорциональных измеряемой физической величине, и преобразовании их в сигнал силы постоянного электрического тока, отображении результатов измерений на дисплее преобразователей и передачи информации во внешние информационные системы.

При измерении электрического сопротивления постоянного тока входной сигнал поступает через модуль 3-9900.394, входящий в состав преобразователей. Общий вид приведен на рисунке 2.

Преобразователи имеют на лицевой панели 4 кнопки управления.

К данному типу средства измерений относятся преобразователи с серийными номерами
62311101353, 62311101370, 62311101373, 62311101363, 62311071460, 62311071567,
62311071541, 62311071441, 62311071549, 62311071583, 62311100450, 62311071410,
62311071550, 62311071532, 62311100446, 62311100487, 62311100439, 62311101366,
62311101350, 62311101359, 62311101371, 62311101382, 62311101375, 62311101364,
62311071573, 62311101356, 62311071537, 62311071533, 62311071408, 62311071542,
62311101377, 62311071534, 62311071587, 62311071397, 62311100449, 62311071560,
62311100438, 62311071535, 62311100395, 62311071591, 62311100447, 62311100434,
62311071540, 62311100443, 62311100423, 62311100431, 62311100442, 62311100432.

Конструкция преобразователей и условия их эксплуатации не предусматривают нанесение знака поверки непосредственно на преобразователи.

Пломбирование не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид преобразователя



Рисунок 2 – Общий вид модуля 3-9900.394

Серийный номер преобразователя, состоящий из арабских цифр, нанесен типографским методом в виде наклейки на корпусе преобразователя с указанием его обозначения (показано стрелкой). Маркировка преобразователя приведена на рисунке 3.



Рисунок 3 – Маркировка преобразователя

Программное обеспечение

Преобразователи имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО), которое установлено (прошито) в памяти преобразователей при изготовлении. В процессе эксплуатации ПО не может быть изменено, так как пользователь не имеет к нему доступа.

ПО предназначено для преобразования, обработки, передачи и отображения измерительной информации.

Метрологические характеристики преобразователей нормированы с учетом ПО.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование	A9900
Номер версии (идентификационный номер) ПО	21
Цифровой идентификатор ПО	–

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений входных сигналов частоты, Гц ¹⁾	от 0,5 до 1500,0
Диапазон измерений входных сигналов электрического сопротивления постоянного тока, МОм ¹⁾	от 0,001 до 3,000
Выходной сигнал силы постоянного электрического тока, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений входных сигналов частоты, %	±0,5
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений входных сигналов электрического сопротивления постоянного тока, %	±2
¹⁾ Указан общий диапазон измерений. Фактический диапазон измерений указан в паспорте преобразователя.	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	от 10,8 до 35,2
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность (без конденсации влаги), %, не более - атмосферное давление, кПа	от –10 до +70 95 от 84,0 до 106,7

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Наработка на отказ, ч, не менее	100000
Срок службы, лет, не менее	15

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Преобразователь одноканальный с дисплеем 3-9900-1P	—	1
Руководство по эксплуатации	26.51.52-003-2024 РЭ	1
Паспорт	26.51.52-003-2024 ПС	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1 «Описание и работа» руководства по эксплуатации 26.51.52-003-2024 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 октября 2018 г. № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от 1×10^{-16} до 100 А»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2019 г. № 3456 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического сопротивления постоянного и переменного тока»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2360 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты».

Правообладатель

Georg Fisher Signet LLC, США

Адрес: 3401 Irwindale, CA, 5462 North Irwindale Avenue 91706, Irwindale, USA

Изготовитель

Georg Fisher Signet LLC, США

Адрес: 3401 Irwindale, CA, 5462 North Irwindale Avenue 91706, Irwindale, USA

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Юридический адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263

Адрес места осуществления деятельности: 142300, Московская обл., Чеховский р-н,
г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

