

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи измерительные многоканального программируемого терминала МПТ

Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные многоканального программируемого терминала МПТ (далее – ИП) предназначены для измерений периода электрических колебаний и электрического сопротивления.

Описание средства измерений

ИП представляют собой электронную плату, монтируемую в металлическом шкафу многоканального программируемого терминала МПТ. Измерительные входы ИП последовательно подключаются через электромагнитные реле и разъёмные соединения к струнным измерительным преобразователям с импульсным возбуждением (далее – СИПИ).

ИП используется для измерений периода электрических колебаний струнных преобразователей, а также электрического сопротивления катушки СИПИ при трёхпроводном соединении, или сопротивления катушки вместе с сопротивлением линии связи при двухпроводном соединении.

ИП имеет адрес, который может быть установлен от 0 до 63.

Информация о периоде или сопротивлении выдаётся в виде кода ASCII по внешнему запросу.

Тип интерфейса связи RS-485.

Фотография общего вида представлена на рисунке 1.

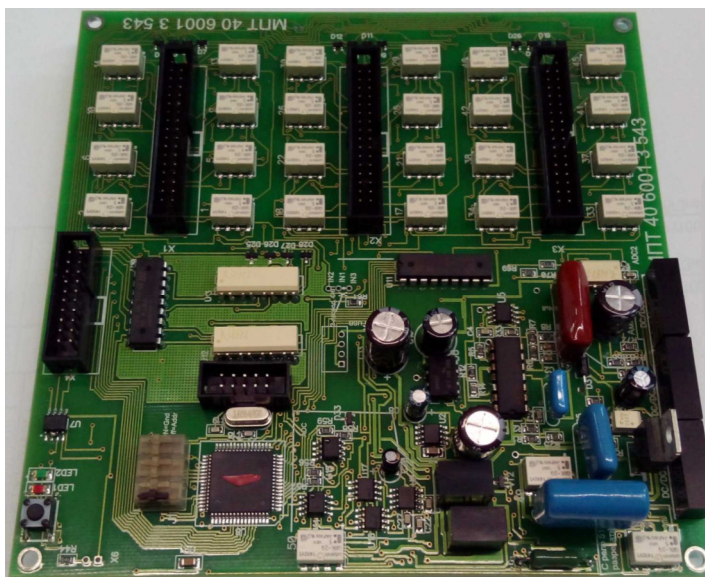


Рисунок 1 – Общий вид ИП

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) является встроенным.

Функции ПО:

- управление работой ИП в процессе измерений;
- выдача по интерфейсу связи результатов измерений в цифровом коде.

Всё встроенное ПО является метрологически значимым.

Идентификационные данные метрологически значимого программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные метрологически значимого ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	MPT_BGES_2011-2.НEX
Номер версии (идентификационный номер ПО)	21.04.2014
Цифровой идентификатор ПО	–
Другие идентификационные данные (если имеются)	–

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «Высокий» по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики ИП представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование параметра	Значение
Рабочий диапазон измерений периода гармонических колебаний напряжения с амплитудой от 3 до 40 мВ, мкс	от 400 до 2500
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений периода гармонических колебаний электрического напряжения, %	±0,06
Диапазон измерений электрического сопротивления постоянному току, Ом	от 0 до 300
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений электрического сопротивления постоянному току, Ом	±1

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Максимальное количество СИПИ, подключаемых к одному ИП:	
– для двухпроводных цепей	48
– для трехпроводных цепей	24
Напряжение питания постоянного тока, В	от 11,5 до 12,5
Потребляемая мощность, В·А, не более	4
Рабочие условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от –30 до +60
– относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °С, %	до 80
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 106
Габаритные размеры, мм, не более	155×155×50
Масса, кг, не более	0,3
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	24 000

Знак утверждения типа

наносится на руководство по эксплуатации в центре титульного листа типографским способом и в виде наклейки на ИП.

Комплектность средства измерений

Комплектность поставки ИП приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь измерительный многоканального программируемого терминала МПТ	МПТ 4060-013543	1 шт.
Преобразователь измерительный многоканального программируемого терминала МПТ. Руководство по эксплуатации	МПТ 4060-013543 РЭ	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в разделе 6 руководства по эксплуатации

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям измерительным многоканального программируемого терминала МПТ

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 июля 2018 г. № 1621 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 февраля 2016 г. № 146 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического сопротивления»;

4060-001-00113543-2003 ТУ. Многоканальный программируемый терминал МПТ.
Технические условия.

Изготовители

Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт энергетических сооружений» (ОАО «НИИЭС»)

ИНН 7733021533

Адрес: 125362, г. Москва, Строительный проезд, д. 7а

Тел. (факс): (499) 493-51-32, 363-56-51

E-mail: info@niies.ru

Web-сайт: www.niies.rushydro.ru

Акционерное общество «Проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт «Гидропроект» им. С.Я. Жука» (АО «Институт Гидропроект»)

ИНН 7743714777

Адрес: 125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 2, эт. 5, пом. I, комн. 12

Тел. (факс): (495) 727-36-05, (495) 617-17-81, (499) 158-01-91

E-mail: hydro@hydroproject.ru

Web-сайт: www.mhp.rushydro.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Пензенской области» (ФБУ «Пензенский ЦСМ»)

Адрес: 440028, г. Пенза, ул. Комсомольская, д. 20

Телефон (факс): (8412) 49-82-65

E-mail: pcsm@sura.ru

Web-сайт: www.penzacsm.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Пензенский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311197 от 06.07.2015.