ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений
№ **94299-25**

Срок действия утверждения типа до **10 января 2030 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Демодуляторы телевизионные цифровые измерительные ДТЦ-5И

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Акционерное общество "Научно-исследовательский институт телевидения" (АО "НИИ телевидения"), г. Санкт-Петербург

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ
Акционерное общество "Научно-исследовательский институт телевидения" (АО "НИИ телевидения"), г. Санкт-Петербург

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА
ОС

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
РТ-МП-1150-441-2024

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **2 года**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии **от 10 января 2025 г. N 327.**

Заместитель Руководителя

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 525EEF525B83502D7A69D9FC03064C2A
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 06.03.2024 до 30.05.2025

Е.Р.Лазаренко

«25» марта 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «10» января 2025 г. № 20

Регистрационный № 94299-25

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Демодуляторы телевизионные цифровые измерительные ДТЦ-5И

Назначение средства измерений

Демодуляторы телевизионные цифровые измерительные ДТЦ-5И (далее – демодуляторы) предназначены для измерения уровня мощности входного сигнала и отклонения центральной частоты каналов от номинального значения и контроля параметров телевизионных цифровых радиопередатчиков стандарта DVB-T2.

Описание средства измерений

Конструктивно демодулятор выполнен в виде моноблока. На лицевой панели расположены кнопка включения прибора и сенсорный экран. На задней панели прибора расположены переключатель для включения дежурного режима питания и разъемы.

Работа демодулятора основана на приеме, преобразовании модулированных высокочастотных сигналов формата DVB-T2 в частотном диапазоне от 6-го до 12-го канала и от 21-го до 69-го канала в сигналы промежуточной частоты и дальнейшей демодуляции. Схемотехническое построение демодулятора обеспечивает измерение уровня мощности входного сигнала и измерение отклонения центральной частоты каждого канала от номинального значения, вычисление коэффициента ошибок модуляции (MER), вычисление коэффициента битовых ошибок (BER) перед декодером LDPC, а также после декодера LDPC, формирование данных для изображения «сигнального созвездия» (констелляционных диаграмм) на плоскости.

Выбор функций, режимов и отображение результатов измерений осуществляется по сенсорному дисплею на лицевой панели.

Конструкция демодуляторов обеспечивает ограничение доступа к определенным частям в целях предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства путем пломбирования. Пломбирование производится на верхней и нижней панелях корпуса демодулятора.

Заводской номер, состоящий из четырех арабских цифр, наносится методом гравировки на фирменную планку на задней панели корпуса.

Нанесение знака поверки на корпус средства измерений не предусмотрено.

Общий вид средства измерений с указанием мест пломбировки, места нанесения знака утверждения типа, заводского номера приведены на рисунках 1, 2, 3.

Рисунок 1 – Внешний вид демодулятора телевизионного цифрового измерительного ДТЦ-5И и место пломбировки

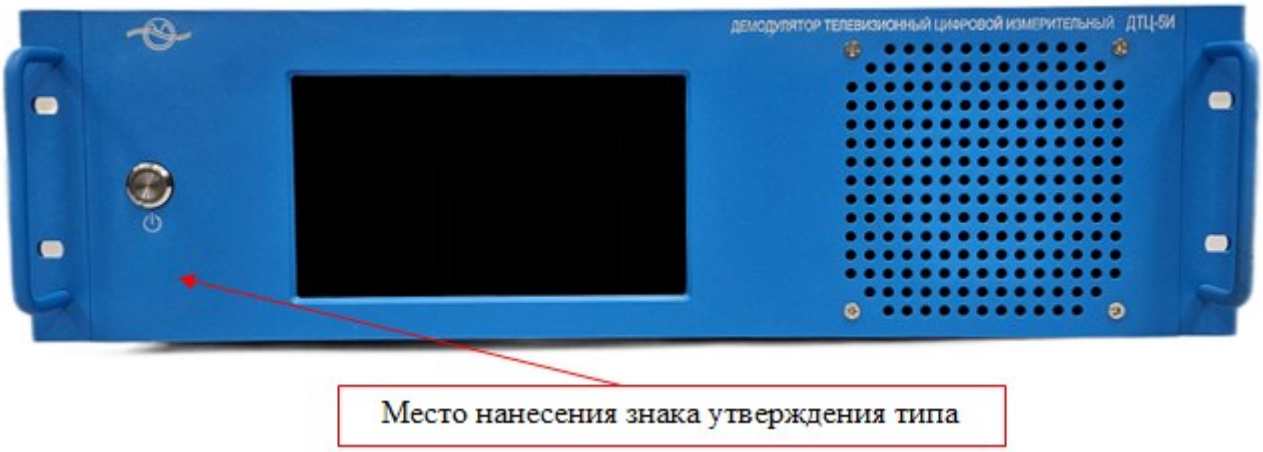

Рисунок 2 – Лицевая панель демодулятора телевизионного цифрового измерительного ДТЦ-5И

Рисунок 3 – Задняя панель корпуса демодулятора телевизионного цифрового измерительного ДТЦ-5И

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) «VISDEM5», установленное в демодуляторе, предназначено для выбора функций, управления режимами работы и визуального отображения результатов измерений.

Конструкция демодулятора исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

ПО «VISDEM5» не оказывает влияния на метрологические характеристики демодуляторов телевизионных цифровых измерительных ДТЦ-5И.

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

Идентификационные данные ПО указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	VISDEM5
Номер версии (идентификационный номер) ПО	01.01
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон частот входного сигнала, МГц от 6 до 12 канала от 21 до 69 канала	 от 178 до 230 от 470 до 858
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений отклонения центральной частоты канала от номинального значения при внутреннем опорном генераторе	$\pm 1 \cdot 10^{-7}$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений отклонения центральной частоты от номинального значения при внешнем высокостабильном сигнале опорной частоты, Гц	±0,1

Продолжение таблицы 2

1	2
Диапазон измерений уровня мощности входного сигнала, дБм[1)]	от -10 до +13
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня мощности входного сигнала, дБ	±2
[1)] где дБм – дБ относительно 1 мВт	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота, Гц	 от 198 до 242 от 48 до 52
Габаритные размеры, мм, не более - длина - ширина - высота	 435 430 132
Масса, кг, не более	9,5
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	 от +10 до +35 80

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель демодулятора методом наклейки в месте, указанном на рисунке 2, и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность демодулятора приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Демодулятор телевизионный цифровой измерительный	ДТЦ-5И	1 шт.
Шнур сетевой с евровилкой	РС220	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ФАСД.467766.016 РЭ	1 экз.
Паспорт	ФАСД.467766.016 ПС	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование демодулятора» руководства по эксплуатации ФАСД.467766.016 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 26 сентября 2022 г. № 2360 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»;

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3461 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 9 кГц до 37,5 ГГц»;

Технические условия ФАСД.467766.016 ТУ «Демодулятор телевизионный цифровой измерительный ДТЦ-5И. Технические условия».

Правообладатель

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт телевидения» (АО «НИИ телевидения»)
ИНН 7802774001
Юридический адрес: 194021, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 22
Телефон: +7 (812) 297-41-67
Факс: +7 (812) 552–25–51
E-mail: niitv@niitv.ru
Web-сайт: www.niitv.ru

Изготовитель

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт телевидения» (АО «НИИ телевидения»)
ИНН 7802774001
Адрес: 194021, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 22
Телефон: +7 (812) 297-41-67
Факс: +7 (812) 552–25–51
E-mail: niitv@niitv.ru
Web-сайт: www.niitv.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31
Телефон: +7 (495) 544-00-00
Факс: +7 (499) 124-99-96
E-mail: info@rostest.ru
Web-сайт: www.rostest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 525EEF525B83502D7A69D9FC03064C2A
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 06.03.2024 до 30.05.2025

Е.Р.Лазаренко

М.п «25» марта 2025 г.