



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**FR.C.35.018.A № 49490**

**Срок действия до 17 января 2018 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Анализаторы цифровых и аналоговых ТВ сигналов SEFRAM моделей 7861, 7861HD, 7861HD-T2, 7862HD, 7862HD-T2, 7863HD, 7865HD, 7865HD-T2, 7866HD, 7866HD-T2**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**Фирма "Sefram Instruments & Systemes", Франция**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **52417-13**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

**МП 52417-13**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **17 января 2013 г. № 18**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

**Ф.В.Булыгин**

"....." ..... 2013 г.

Серия СИ

№ **008256**

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы цифровых и аналоговых ТВ сигналов SEFRAM моделей 7861, 7861HD, 7861HD-T2, 7862HD, 7862HD-T2, 7863HD, 7865HD, 7865HD-T2, 7866HD, 7866HD-T2

### Назначение средства измерений

Анализаторы цифровых и аналоговых ТВ сигналов Sefram модели 7861, 7861HD, 7861HD-T2, 7862HD, 7862HD-T2, 7863HD, 7865HD, 7865HD-T2, 7866HD, 7866HD-T2 (далее – анализаторы) предназначены для измерений параметров сигналов кабельного и спутникового телевидения стандартов В, G, D, K, I, L, M, N, FM, DVB-T/H, DVB-T2, DVB-C, DVB-S, DVB-S2, DSS, MCNS стандартов цветности PAL, SECAM, NTSC.

### Описание средства измерений

Конструктивно анализатор выполнен как одноблочная конструкция. Все узлы размещены в пластмассовом корпусе, индикация выходных параметров осуществляется по жидкокристаллическому индикатору, на передней панели расположены кнопки установки выходных параметров и режимов работы.

Принцип действия анализаторов основан на методе последовательного анализа сигнала. Анализатор представляет собой автоматически или вручную перестраиваемый супергетеродинный приемник с последующей оцифровкой сигналов, выполняемой аналогово-цифровым преобразователем (АЦП) совместно с блоком цифровой обработки (БЦО). Измерения и дальнейшая обработка информации осуществляются программным путем. Имеется интерфейс USB.

Внешний вид анализатора, место нанесения наклейки «Знак утверждения типа» и место пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 1.



- \*- место нанесения наклейки «Знак утверждения типа»
- \*\* - место пломбировки от несанкционированного доступа

Рисунок 1

### Программное обеспечение

Работа анализаторов осуществляется под управлением программного обеспечения (ПО) Mise à jour.

Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Mise à jour	786x Mise à jour	v.4.6	B990C049	CRC32

Влияние метрологически значимой части ПО на метрологические характеристики анализаторов не выходит за пределы согласованного допуска.

Метрологически значимая часть ПО анализаторов и измеренные данные достаточно защищены от непреднамеренных и преднамеренных изменений. Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010.

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики анализаторов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение		
	7861,7861HD, 7861HD-T2, 7862HD, 7862HD-T2	7863HD	7865HD, 7865HD-T2, 7866HD, 7866HD-T2
1	2	3	4
Диапазон рабочих частот, МГц наземный поддиапазон: спутниковый поддиапазон:	от 45 до 865 от 950 до 2150	от 5 до 865 -	от 5 до 865 от 950 до 2150
Диапазон измерений уровня напряжения входного сигнала в диапазоне рабочих частот, дБмкВ наземный поддиапазон: спутниковый поддиапазон:	от 20 до 120 от 30 до 110	от 20 до 120 -	от 20 до 120 от 30 до 110
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня напряжения сигнала в диапазоне рабочих частот, дБ наземный поддиапазон: спутниковый поддиапазон:	± 2 ± 3	± 2 -	± 2 ± 3
Стандарты	B, G, D, K, I, L, M, N, FM, несущая, C-OFDM, PAL, SECAM, NTSC, DVB-S, DVB-S2, DSS	B, G, D, K, I, L, M, N, FM, DVB-C, MCNS	B, G, D, K, I, L, M, N, FM, несущая, DVB-C, MCNS, DVB-T/H, DVB-T2, PAL, SECAM, NTSC, DVB-S, DVB-S2, DSS
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	205 x 90 x 290		

1	2	3	4
Масса, кг, не более	2,1		
Напряжение питания от сети переменного тока частотой 50 Гц, В	от 100 до 240		
Потребляемая мощность, ВА, не более	75		
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С	20±10		

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средства измерений наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации и на лицевую панель анализатора в виде наклейки.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

- анализатор цифровых и аналоговых ТВ сигналов Sefram модели 7861, 7861HD, 7861HD-T2, 7862HD, 7862HD-T2, 7863HD, 7865HD, 7865HD-T2, 7866HD, 7866HD – 1 шт. (по запросу);
- комплект ЗИП– 1 шт.;
- методика поверки– 1 шт.;
- программное обеспечение- 1 шт.;
- эксплуатационная документация- 1 к-т.

### Поверка

осуществляется по документу МП 52417-13 «Инструкция. Анализаторы цифровых и аналоговых ТВ сигналов Sefram модели 7861, 7861HD, 7861HD-T2, 7862HD, 7862HD-T2, 7863HD, 7865HD, 7865HD-T2, 7866HD, 7866HD-T2 фирмы «Sefram», Франция. Методика поверки», утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» «23» декабря 2011 г.

Основные средства поверки:

частотомер электронно-счетный ЧЗ-66 (рег. № 9273-85) (пределы допускаемой относительной погрешности по частоте встроенного кварцевого генератора  $\pm 5 \cdot 10^{-7}$  за год), генератор сигналов СВЧ R&S SMR40 (рег. № 35617-07) (диапазон частот от 10 МГц до 40 ГГц, пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты  $\pm 3 \cdot 10^{-6}$ ), приемник измерительный R&S ESPI7 (рег. № 26743-09) (диапазон рабочих частот от 9 кГц до 7 ГГц, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты 2 ГГц  $\pm 3$  Гц, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня сигнала  $\pm 0,7$  дБ).

### Сведения о методиках (методах) измерений

Анализаторы цифровых и аналоговых ТВ сигналов Sefram модели 7861, 7861HD, 7861HD-T2, 7862HD, 7862HD-T2, 7863HD, 7865HD, 7865HD-T2, 7866HD, 7866HD-T2. Руководство по эксплуатации.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам цифровых и аналоговых ТВ сигналов Sefram моделей 7861, 7861HD, 7861HD-T2, 7862HD, 7862HD-T2, 7863HD, 7865HD, 7865HD-T2, 7866HD, 7866HD-T2

Техническая документация фирмы-изготовителя.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям, в том числе проведение исследовательских и испытательных работ в лабораторных и производственных условиях.

**Изготовитель**

Фирма «Sefram Instruments & Systemes», Франция  
32, Rue Edouard Martel, 42100 - Saint Etienne, France

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Лайнтест» (ООО «Лайнтест»)  
Юридический адрес: 109428, г. Москва, ул. Стахановская, д. 6  
Почтовый адрес: 109387, г. Москва, ул. Краснодонская, д. 16А  
Тел. (495) 660-52-99, 956-55-05, факс (495) 350-25-39  
[info@lintest.ru](mailto:info@lintest.ru), [www.linetest.ru](http://www.linetest.ru)

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр Министерства обороны Российской Федерации» (ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»). Аттестат аккредитации № 30018-10 от 05.08.2011 г.

Юридический (почтовый) адрес: 141006, г. Мытищи, Московская область, ул. Комарова, д. 13  
Телефон: (495) 583-99-23, факс: (495) 583-99-48

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.