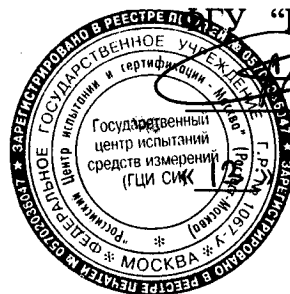


## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ -  
Зам. Генерального директора  
ФГУ «Ростест - Москва»

А.С. Евдокимов

12 июля 2010 г.



Анализаторы телевизионные UNIVERSAL TV EXPLORER HD/HD+	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>45252-10</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации компании PROMAX Electronica S.A., Испания.

### Назначение средства измерений

Анализаторы телевизионные UNIVERSAL TV EXPLORER HD/HD+ (далее по тексту – анализаторы) предназначены для измерения уровня цифровых и аналоговых телевизионных (ТВ) сигналов с стандартным (SD) и высоким (HD) разрешением, определения количественных характеристик цифровых потоков, для использования в процессах установки и юстировки антенн, выявления существующих теле-радио каналов в зоне нахождения анализатора.

### Описание средства измерений

Анализаторы телевизионные UNIVERSAL TV EXPLORER HD/HD+ представляют собой супергетеродинный приемник с ручной и автоматической перестройкой частоты.

Измерения уровня сигнала на входе прибора осуществляется с помощью аналого-цифрового преобразования и пикового детектирования сигнала с выхода усилителя.

Принцип действия прибора в режиме анализатора спектра основан на методе последовательного анализа сигнала с индикацией спектра на экране прибора.

Центральный процессор прибора обеспечивает прием команд оператора, вводимых с клавиатуры, преобразование данных, отображение их на дисплее и взаимодействие с внешними устройствами.

Блок питания формирует необходимые питающие напряжения от аккумуляторов или внешнего источника питания.

Анализаторы TV EXPLORER HD/HD+ перекрывают диапазон аналоговых (5-1000) МГц и цифровых (950-2150) МГц радиочастот, что позволяет работать с наземным, мобильным, спутниковым и кабельным телевидением.

Анализаторы TV EXPLORER HD/HD+ включают в себя основные телевизионные стандарты аналогового ТВ: M, N, B, G, I, D, K и L систем цветности PAL, SEKAM, NTSC, кроме характерных параметров стандарта, автоматической корректирующей системой для получения точных результатов измерения уровня входного телевизионного сигнала и регистрации параметров: отношения уровней видеонесущей к шуму и видеонесущей к аудионесущей. Пользователь может работать с сигналами цифровых ТВ стандартов: DVB-T/T2\*/H, DVB-C, DVB-S/S2, компрессии MPEG-2, MPEG-4 посредством их декодирования, таким образом, чтобы телевизионное изображение могло быть просмотрено, а также параллельно измерять уровень телевизионного сигнала и регистрировать основные параметры сигнала: отношение несущая/шум (C/N), коэффициент битовых ошибок (BER) и коэффициент ошибок модуляции (MER).

\*DVB-T2 – только модель анализатора TV EXPLORER HD+

На передней панели приборов расположена буквенно-цифровая клавиатура, с помощью которой можно осуществлять прямой доступ к функциям анализаторов, также для каждой из кнопок имеется своя пиктограмма-символ которая показывает тип измерения (Наземное-Спутниковое/Аналоговое-Цифровое) и функцию которая задействована в данный момент. Визуализация данных осуществляется посредством цветного графического экрана, работающего на пропускание и отражение, с высоким разрешением, размером 6,5” и с панорамным форматом изображения (16:9) и стандартным (4:3). Также в приборах имеется световой датчик, который меняет показатели контрастности и яркости дисплея в зависимости от окружающего освещения и времени суток.

Анализаторы имеют русифицированный интерфейс. Чтобы сделать эксплуатацию приборов более простой, в них включены разные типы памяти для автоматического сохранения и воспроизведения различных данных и измерений, таких как: вид приема данных, тестовые точки, частота, план канала и т.д.

Анализаторы позволяют подводить питание различного напряжения к внешним устройствам (5; 13; 18; 24) В, и включают в себя: порт Scart для аудио/видео, ввода/вывода; USB порт; транспортный поток параллельного интерфейса (TS ASI) и мультимедийный интерфейс высокой четкости (HDMI).

Питание анализаторов обеспечивается встроенным аккумулятором с функцией перезарядки или с помощью подключения к сети переменного тока посредством внешнего зарядного устройства с постоянным током на выходе, поставляемых вместе с данными аппаратами.

Конструкция анализаторов обеспечивает ограничение доступа к программному обеспечению, в целях предотвращения несанкционированных настроек и вмешательств, которые могут привести к искажениям результатов измерений.

Программное обеспечение выполняет функции управления и математической обработки входных сигналов, на метрологические характеристики прибора не влияет.

## МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Величина, обозначение параметра
1 Диапазон рабочих частот, МГц: - наземные частоты - спутниковые частоты	5 – 1000 950 – 2150
2 Входное сопротивление прибора по антенному входу, Ом	75
3 Максимальный уровень сигнала на входе, дБ относительно 1 мкВ, (дБмкВ)	130
4 Диапазон измерения уровня сигнала, дБмкВ: - наземные частоты - спутниковые частоты	10 – 130 30 – 130
5 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения уровня сигнала, дБмкВ: - наземные частоты (5 – 1000) МГц, в диапазоне уровней 30 – 120 дБмкВ - спутниковые частоты (950 – 2050) МГц, в диапазоне уровней 40 – 100 дБмкВ	± 1,5 ± 2,5
6 Характеристики электропитания прибора: - внутреннее электропитание, В; - время непрерывной работы, час, не менее - внешнее электропитание с помощью сетевого адаптера: - входное напряжение сети переменного тока, В; - выходное напряжение постоянного тока, В; - мощность, потребляемая прибором, Вт, не более	7,4 4,5 100 – 240 12 30
7 Рабочие условия эксплуатации	Температура окружающей среды: от плюс 5 до плюс 40 °С; относительная влажность воздуха, не более 80 % при температуре до плюс 31 °С; не более 50 % при плюс 40 °С; атмосферное давление – от 106 до 60 кПа (от 795 до 450 мм рт. ст.)
8 Условия хранения	Температура от минус 5 °С до плюс 50 °С; относительная влажность 60 ± 20 %
9 Габаритные размеры, (высота x длина x ширина), мм, не более	161 x 230 x 76
10 Масса без чехла, кг, не более	2,2
<b>Идентификационные данные программного обеспечения</b>	
Лицензионное программное обеспечение компании Promax Electronica S.A., контролируется и управляется программой TV Explorer family через SNMP протокол	

## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на правый верхний угол этикетки с условным названием прибора способом печати на самоклеющейся пленке. Этикетка размещается на верхней панели анализатора телевизионного UNIVERSAL TV EXPLORER HD/HD+. На титульный лист «Руководства по эксплуатации» знак утверждения типа наносят типографским способом.

## Комплектность

Комплектность поставки прибора соответствует таблице 1.

Таблица 1

Наименование		Кол-во	Примечание
Анализатор телевизионный UNIVERSAL TV EXPLORER HD/HD+		1	
Перезаряжаемый литиевый аккумулятор 7,4 В 12 Ah	1x CB-077	1	
Аттенуатор 10 дБ	1x AT-010	1	
Переход "F"/F - BNC/F	1x AD-055	1	
Переход "F"/F - "DIN"/F	1x AD-056	1	
Переход "F"/F - "F"/F	1x AD-057	1	
Внешнее зарядное устройство постоянного тока	1x AL-103	1	
Чемодан для транспортировки	1x DC-229	1	
Сумка-чехол для переноски	1x DC-265	1	
Ремень для транспортировки	1x DC-289	1	
Зарядное устройство, подключаемое к контакту прикуривателя в автомобиле	1x AA-103	1	
Кабель USB	1x CC-040	1	
Сетевой шнур	1x CA-005	1	
USB Память	1x	1	
Руководство по эксплуатации		1	
Методика поверки		1	

## ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по документу МП – РТ – 24/441 – 2010 «Анализаторы телевизионные UNIVERSAL TV EXPLORER HD/HD+. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в августе 2010 г.

Межповерочный интервал – 1 год.

Основное оборудование необходимое для поверки:

- стандарт частоты рубидиевый GPS-12RR, Госреестр № 43830-10;
- тестер телерадиовещательный R&S SFE, Госреестр № 43199-09;
- анализатор телевизионный R&S ETL, Госреестр № 38441-08.

## СВЕДЕНИЯ О МЕТОДИКАХ (МЕТОДАХ) ИЗМЕРЕНИЙ

Методы измерений с помощью анализаторов UNIVERSAL TV EXPLORER HD/HD+ указаны в эксплуатационном документе «Руководство по эксплуатации».

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

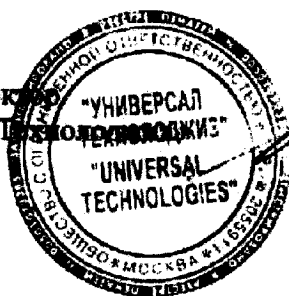
Техническая документация компании PROMAX Electronica S.A., Испания.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов телевизионных UNIVERSAL TV EXPLORER HD/HD+ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа.

Изготовитель: компания PROMAX Electronica S.A., Испания.  
Адрес: Francesc Moragas 71, Apartado 118  
08907 L' HOSPITALET DE LLOBREGAT SPAIN  
Tel: 93 260 20 00 Tel intl: (+34) 93 260 20 02 Fax: 93 338 11 26

Генеральный директор  
ООО «Универсал Технологии»



П.В. Шалимов

«13» августа 2010 г.