

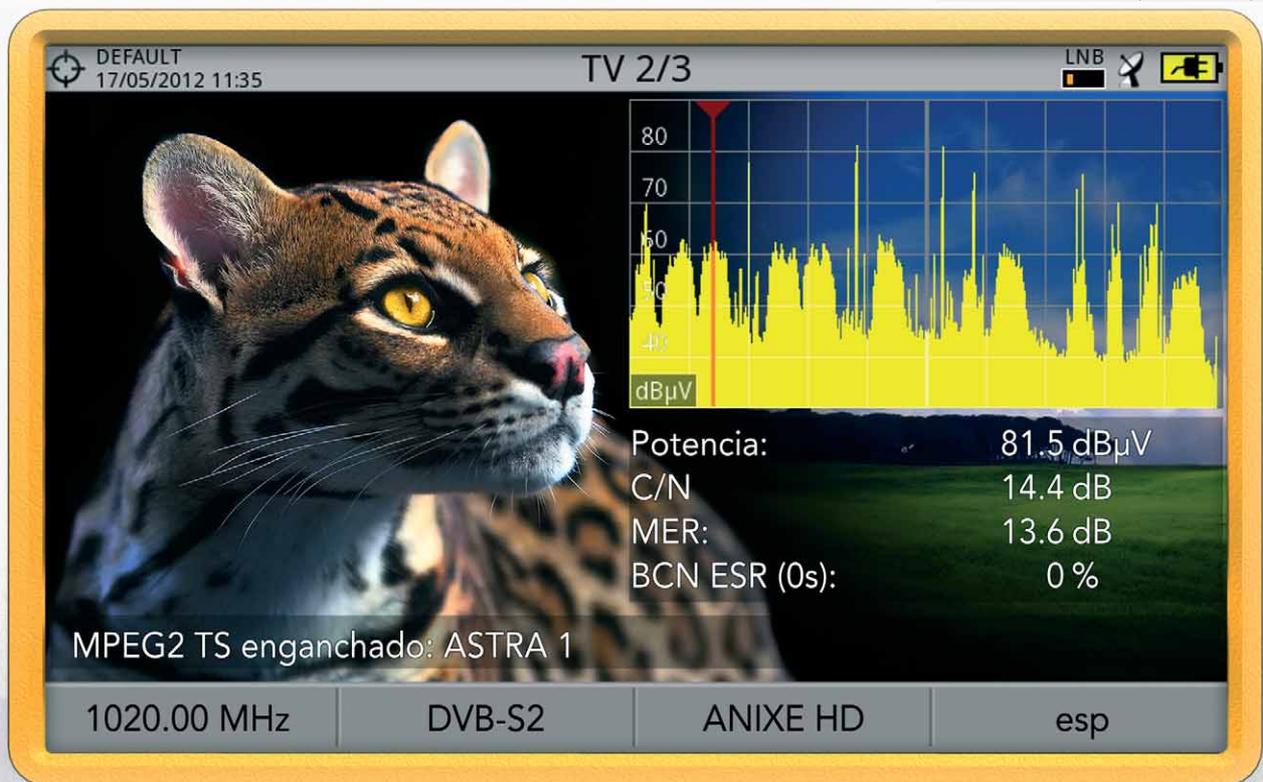


HD RANGER +

Эволюция? Нет. Революция!

Является 6-ым
поколением анали-
заторов сделанным
PROMAX





Революция на рынке. Снова

Большой и более яркий дисплей

7" дисплей **HD RANGER+** ярче и больше чем дисплеи, используемых в других подобных измерительных приборах, с яркими цветами даже при прямом солнечном свете.

Этот дисплей с высоким разрешением позволяет такие функции как тройной разделенный дисплей и может быть прочитан четко и легко.

Новая конструкция

Эргономичная ручка, штатив связи и специальная смесь из пластмасс, используемых для шасси - лишь некоторые из механических инноваций в **HD RANGER+**.

Штатив, например, открывает двери для использования различных аксессуаров, которые можно легко найти на рынке, чтобы использовать устройство в статическом положении или привязать к объекту для полного использования без рук.

Улучшенный контроль батареи

HD RANGER+ использует высококачественный аккумулятор Li+, с длительным сроком эксплуатации и специальную систему управления, которая показывает оставшееся время работы батареи. Это очень полезно, чтобы знать, в любой момент точное положение заряда аккумулятора, прежде чем выйти на нашей следующей работе.





Беспрецедентная вычислительная мощность

Тройной разделенный дисплей

Из-за высокой скорости обработки, **HD RANGER+** может отображать информацию из нескольких экранов одновременно. Эти экраны могут быть либо перекрывающимися или показаны в формате разделенного экрана.

Анализатор спектра

Мы представляем новый, сверхбыстрый анализатор спектра с высоким динамическим диапазоном, лучшей точностью и улучшенным разрешением.

HD RANGER+ | **HD RANGER**

DVB-T2/C2	✓	
DVB-S2	✓	✓
DOLBY DIGITAL PLUS	✓	
Оптические измерения	○	○
Разширен охват до 3 ГГц	○	○

✓ Включен

○ Опциональные



Сканируй меня!



**ЭКСТРЕМАЛЬНО
БЫСТРЫЙ
АНАЛИЗАТОР
90 МС ВРЕМЯ РАЗВЕРТКИ**

Экстремально быстрый анализатор спек



90 мс время развертки

Время развертки анализатора спектра в **HD RANGER+** будет только 90 мс на сканирование, независимо от частот или диапазона выбора. Это все что мы можем сказать на печатной бумаге, но мы рекомендуем вам **проверить видео на нашем сайте**, чтобы увидеть прибор, а еще лучше, пойти и найти реальный **HD RANGER+** так быстро как вы можете.

Кроме того, он имеет специальные функции, такие как маркеры или задержка максимального значения.

Скрытая АВТО-Идентификация

Существует общее мнение, что функция **АВТО-Идентификация** в TV EXPLORER была чрезвычайно полезная в ряде приложений.

HD RANGER+ берет ее на следующий уровень, **не требуя от пользователя нажатие зеленой кнопки больше!** **HD RANGER+** мгновенно определяет необходимые параметры, в то время как вы делаете настройки сигнала.



Новые технологии: LTE и волоконная оптика

Измерения для стандарта Long Term Evolution (LTE)

Когда клетки мобильных телефонов препятствуют телевизионную систему вещания, надо использовать **LTE фильтры**. Это очень полезно для прогнозирования, какие улучшения надо ожидать в вашей системе ТВ вещания, прежде чем физически внести изменения в кабельной сети и вставить LTE фильтр.

Есть большое количество полос частот, выделенных для LTE, некоторые из которых находятся вблизи или внутри телевизионного диапазона. **HD RANGER+** имеет специальные функции, чтобы помочь установщикам определить уровень активности в этих полосах частот и, следовательно, быть в состоянии предвидеть потенциальные проблемы помех.

Волоконно-оптические измерения

Измерения оптических систем также возможны с **HD RANGER+** в качестве опции. Эта опция добавляет несколько оптических функций: селективный измеритель оптической мощности и Оптико-РФ преобразователь.

- **Оптический конвертор**
Позволяет работать с оптическими конвертерами так же, как с обычными.
- **Селективный оптический измеритель мощности**
Для оптической сертификации сетей, вместе с лазерным источником света.
- **Оптико-РФ конвертор**
Для оптического кабельного телевидения DVB-T или связи до 1 ГГц.

Эволюция? Не Революция!



т.
щия!



Беспрецедентная вычислительная мощность ■

Тройной разделенный дисплей

Экстремально быстрый анализатор спектра ■

90 мс время развертки

Самый большой и яркий дисплей на рынке ■

7" 16/9 дисплей с высоким разрешением

Улучшенное управление данными ■

Экраны, измерения и данные в одном файле



Оптимизированное управление файлами



Управление установками

Управление установками является новым понятием, введенным в **HD RANGER+**, которое позволяет иметь всю информацию, относящуюся к конкретной установке или работе по техническому обслуживанию, удобно классифицировано вместе в одной папке.

HD RANGER+ создает файл-контейнер для каждой установки и связывает с ним все измерения, снимки экрана, таблицы каналов, и т.д.

Кроме того, **HD RANGER+** имеет интерфейс **USB**. Файлы для установки могут быть легко скопированы на любое устройство USB с помощи системы управления файлами, доступной в приборе.

Вы можете обмениваться информацией между различными **HD RANGER+**. Это может быть интересно для крупных компаний с большим количеством приборами. Все данные могут быть загружены на ПК, на более позднем этапе. Данные могут быть включены в печатные отчеты и могут быть использованы для целей анализа сигналов.



Констеляционная диаграмма

Визуальное представление качества сигнала

Диаграмма созвездия - графическое представление (названное I-Q) цифровых символов, полученных в течение времени.

Есть различные типы диаграмм созвездия для различных типов модуляции. С **HD RANGER+** возможно показывать созвездия для DVB-T/T2, DVB-C/C2 и сигналов DVB-S/S2.

В случае идеального канала передачи, свободного от шума и вмешательства, все символы обнаружены демодулятором без ошибок. В этом случае все они представлены на диаграмме созвездия схематически как хорошо определенные пункты и формируется ясная точка.

Шум и ухудшения делают так, что демодулятор не всегда определяет символы правильно. В этом случае точки рассеиваются и создают различные формы, которые в конце позволят определить сразу тип **шума в сигнале**.

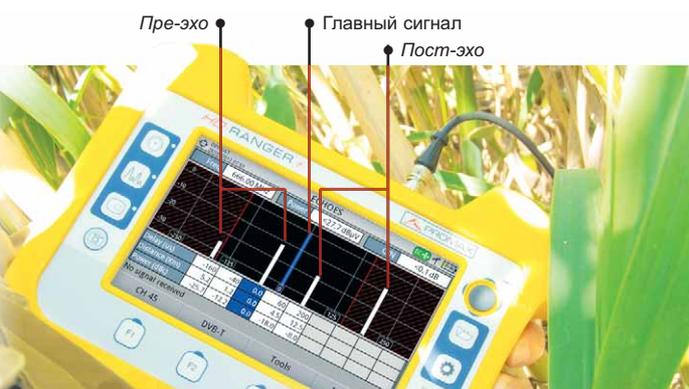
Каждый тип модуляции представлен по-другому. DVB-C 16QAM сигнал представлен на экране в 16 различных зонах, и DVB-C 64QAM представлен на экране в 64 различных зонах и так далее.

Созвездие показывает в различных цветах плотность точек и включает изменение масштаба изображения, возможности передвижения и также кнопку, чтобы очистить картину.

Динамический эхо-анализ

Есть много ситуаций, когда присутствие эхо-сигналов могут ухудшить или препятствовать прием сигнала DVB-T. **Динамический анализ** эхо MFN, SFN и **микро-эхо**, реализованный в **HD RANGER+**, является **важной** функцией.

Основной **сигнал представляется** в виде вертикальной линии, с уровнем 0 дБ. **Эхо-сигналы** будут представлены в виде вертикальных полос на определенном расстоянии от основного эхо, в зависимости от относительной задержки и затухания, с которой они были получены.

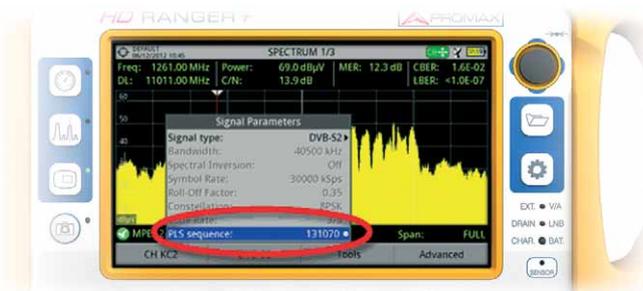


Один прибор - единственный в своем роде

PLS: Физический Уровень Скремблирование

Физический Уровень Скремблирование или **PLS** используется в DVB-S2 как способ повысить целостность данных. Число, которое называется "индексом скремблирования" используется модулятором, как мастер-ключ для генерации сигнала восходящей линии связи. Это число должно быть известно получателю, так что демодуляция будет возможна.

Большинство спутниковых транспондеров используют **PLS 0** в качестве значения по умолчанию, но есть некоторые транспондеры, которые используют другие значения.



HD RANGER+ совместимы с этим типом сигнала. Порядковые номера PLS, могут быть введены с F2, как показано в приведенном снимке выше справа.

SNG, VSAT приложения и МАЯК

HD RANGER+ включает в себя новые функции анализатора спектра, которые помогают техникам, работающим в спутниковых связанных фургонах или техникам, которые используют VSAT приложения, создавать свои системы спутниковых передатчиков.



Несмотря на то, что спутниковые анализаторы имеют различные функции идентификации, техники, работающие с этими системами, часто по просьбе спутниковых провайдеров, надо искать сигнал "Маяк" как средство для спутниковой идентификации.

Для этого требуется высокое разрешение, высокую чувствительность и быстрое время развертки, которые все доступны в продукте **HD RANGER+**.

Регистратор

Регистратор (автоматическое приобретение и хранение измерения) является классической функцией у измерительных инструментов в высоком ценовом диапазоне, сейчас доступной в **HD RANGER+**.

Функция регистратора интегрирована как часть из управления установками. Пользователь руководится во все время помощником, чтобы помочь ввести имя для установок и выбрать нужные таблицы каналов. Позже, можно добавить контрольные точки, для осуществления измерений по каждому из них, визуализировать результаты, и т.д.

Измерение и декодирование многопоточных DVB-S 2 сигналов

В рамках GSE (Общая Инкапсуляция Поточков) протокол, принятый в **DVB-S2**, **DVB-C2** и **DVB-T2** стандарты, можно объединить независимые транспортные потоки в один радиочастотный поток, который обычно называют **многопоточным**. Каждый транспортный поток определяется из его ISI (идентификатор входного потока) и может быть восстановлен на стороне приемника.

Теперь можно измерить и декодировать многопоточные каналы с **HD RANGER+**. Для того, чтобы сделать это ISI ФИЛЬТРАЦИЯ должна быть включена в меню "Параметры сигнала" анализатора, как показано на рисунке ниже.



Мы можем ввести определенный **идентификатор потока**, который будет использован анализатором для восстановления соответствующего транспортного потока, списка услуг и всех запрограммированных данных.

Технические характеристики

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD RANGER+
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Синтезирование цифровых частот Режимы настройки План каналов Разрешение Определение параметров сигнала (аналоговый и цифровой)	От 5 до 1000 МГц (эфирный) и от 950 до 2150 МГц (спутниковой) Каналы или частот (промежуточная частоты или ссылка спутниковые диапазоны) Настраивается по требованию 10 кГц Автоматически, без вмешательства пользователя
ВИДЕО Цифровые модуляции Разрешение Видео форматы SI/PSI данных Формат передачи цвета Стандарты ТВ Коэффициент пропорциональности	DVB-T2, DVB-T2 <i>lite</i> , DVB-S2, DVB-C2, DVB-T, DVB-S, DVB-C 1080, 720, 576 (Прогрессивное или чересстрочное) MPEG-2 (MP@HL), MPEG-4 AVC H.264 Список каналов и основные PIDs PAL, NTSC, SECAM M, N, B, G, I, D, K и L 16:9, 4:3
ЦИФРОВОЕ АУДИО КОДЕКИ	MPEG-1, MPEG-2, HE-AAC, Dolby Digital, Dolby Digital Plus
ВХОД ВЫСОКИХ ЧАСТОТ Максимальная мощность сигнала Макс. входное напряжение От постоянного до 100 Гц От 5 МГц до 2150 МГц	Универсальный разъем с BNC или F адаптер, 75 Ω 130 дБмкВ 50 В среднеквадр.(от зарядного устройства AL-103) 30 В среднеквадр.(без использования зарядного устройства AL-103) 140 дБмкВ (защита по крайней мере в течение 30 секунд)
ИЗМЕРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ DVB-T2 (COFDM) DVB-S2 (QPSK/8PSK) DVB-C2 (COFDM) DVB-T (COFDM) DVB-S (QPSK) DVB-C (QAM)	Численное и графическое представление Мощность, CBER, MER (≤ 35 dB), C/N, LBER, BCH ESR, LDPC итераций, Неправильные пакеты Мощность, CBER, LBER, MER (≤ 30 dB), C/N, BCH ESR, Неправильные пакеты, Границы связи (Link Margin) Мощность, CBER, MER (≤ 35 dB), C/N, LBER, BCH ESR, LDPC итераций, Неправильные пакеты Мощность, CBER, VBER, MER (≤ 35 dB), C/N, Границы связи (Link Margin) Мощность, CBER, VBER, MER (≤ 30 dB), C/N, Границы связи (Link Margin) Мощность, BER, MER (≤ 35 dB), C/N, Границы связи (Link Margin)
ИЗМЕРЕНИЕ АНАЛОГОВЫХ СИГНАЛОВ	Уровень, соотношение Видео-Аудио, C/N (Диапазоны эфирного ТВ), Уровень, C/N (Диапазон спутникового ТВ)
РЕЖИМ АНАЛИЗАТОРА СПЕКТРА Диапазон измерения и полоса пропускания Выбор диапазона (SPAN) Маркеры Опорный уровень Измерения Аналоговые каналы Цифровые каналы Диапазон спектра	С 10 дБмкВ до 130 дБмкВ. Полоса пропускания 100 кГц Полный диапазон (весь диапазон) - 500 - 200 - 100 - 50 - 20 - 10 МГц 1 маркер с указанием частоты и уровня От 65 дБмкВ до 135 дБмкВ (с шагом 5 дБ) Отношение V/A (только эфирный диапазон), Уровень сигнала, C/N Мощность сигнала в канале, C/N, MER, BER (в зависимости от типа модуляции) SPAN, динамический диапазон и Опорный уровень (доступные с помощью стрелки курсора)
ИНСТРУМЕНТЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	Диаграмма созвездия для DVB-T2/S2/C2 и DVB-T/S/C Режим Эхо-анализатор DVB-T2/C2 и DVB-T Регистратор (автоматический прием и сохранение результата измерений) ⁽¹⁾ LTE помехи для DVB-C2/T2 и DVB-C/T SAT IF (Ответ сети распределения промежуточных частот для спутникового диапазона) ⁽²⁾ ТЕСТ ЗАТУХАНИЯ (Ответ сети распределения для диапазона эфирного телевидения) ⁽³⁾ DiSEqC™ 1.2 ⁽⁴⁾ . Питания для внешних модулей: 5/12/13/18/24V + сигнал 22 кГц (в зависимости от частоты) FM-Радио с RDS декодер (Radio Data System - Система передачи данных по радио) Кнопка для скриншот USB интерфейс: флэш-памяти, эмуляцию последовательного порта, CDC "Communications Device Class"
РАЗЪЕМЫ	USB, Вход и выход Видео/Аудио многополюсный разъем
АКСЕССУАРЫ ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ	Кабель RCA к многополюсный разъем для Видео и Аудио (левый/правый канал) USB Кабель (A) разъем тип гнездо к разъем мини USB (A), Зарядное устройство для машин, DC Зарядное устройство, Шнур питания, Футляр, транспортный ремень, Транспортный чемодан, F адаптеры: F/H к BNC/H, F/H к DIN/H, F/H к F/H
МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ Размеры Вес	290 (Ш) x 185 (В) x 65 (Г) мм. Общее объем: 3.487 см ³ 1.9 кг

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. 04/13.

(1) С помощью программного обеспечения NetUpdate для Windows.

(2) Функция SAT-IF, предназначена для использования с **RP-050** многочастотные генераторы.

(3) Функция «Проверка затухания», предназначена для использования с **RP-080** многочастотные генераторы.

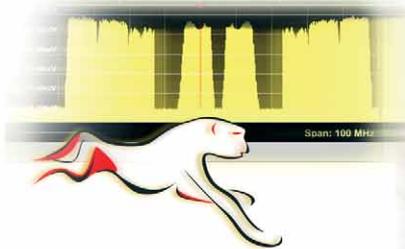
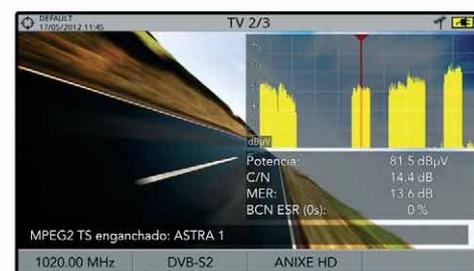
(4) DiSEqC™ является торговой маркой EUTELSAT.



Эволюция? Нет. **Революция!**

HD RANGER+

Новое поколение ТВ и Спутниковых анализаторов сигнала



Экстремально быстрый анализатор спектра
90 мс время развертки

Беспрецедентная вычислительная мощность
Тройной разделенный дисплей

Самый большой и яркий дисплей на рынке
7" 16/9 дисплей с высоким разрешением



ул. Перовская, 65, стр. 1, Москва, 111394 Телефон: (495) 789 46 45 * Факс: (495) 789 46 46
info@telcogroup.ru * <http://www.promaxelectronics.com>

