

Коды модели суффикс-коды

Базовый корпус рефлектометра

Модели	Суффикс-коды	Описание
AQ7280		Базовый корпус рефлектометра AQ7280
Язык	-HJ	Японский/Английский
	-HE	Английский (поддержка многоязычия)
	-HM	Китайский
	-HC	Китайский/Английский
	-HK	Корейский/Английский
	-HR	Русский/Английский
Опции	/MNT	Функция мониторинг
	/SMP	Функция интеллектуальной визуализации
	/LAN	Ethernet
	/SB	Ремень через плечо

Стандартные принадлежности: Батарейный блок, ручной ремень, руководство пользователя (CD-ROM), руководство по эксплуатации

Адаптер переменного тока

(Не входит в комплект AQ7280. Заказывает его отдельно.)

Модели	Суффикс-коды	Описание
739871		Адаптер переменного тока (для использования вне США и ЕС)*
Шнур питания	-D	Стандарт UL/CSA
	-F	Стандарт VDE
	-R	Стандарт AS
	-Q	Стандарт BS
	-H	Стандарт GB
	-P	Стандарт KC
	-T	Стандарт BSMI
	-N	Стандарт NBR

* Для США и ЕС, проконсультируйтесь с нашим представителем по продажам.

Рефлектометрические блоки

Модели	Суффикс-коды	Описание
AQ7282A		2 дл. волны 1310/1550 нм 38/36 дБ
AQ7283A		2 дл. волны 1310/1550 нм 42/40 дБ
AQ7284A		2 дл. волны 1310/1550 нм 46/45 дБ
AQ7285A		2 дл. волны 1310/1550 нм 50/50 дБ
AQ7283F		3 дл. волны 1310/1550,1650 нм 42/40, 40 дБ (порт 1650 нм оснащен встроенным фильтром)
AQ7283N		3 дл. волны 1310/1550/1625 нм 42/40/39 дБ
AQ7284N		3 дл. волны 1310/1550/1625 нм 46/45/44 дБ
AQ7283K		4 дл. волны 1310/1490/1550/1625 нм 42/38/40/40 дБ
AQ7282M		2 дл. волны 850/1300 нм (многомодовое) 25/27 дБ
Оптический разъем	-USC	Универсальный адаптер (SC)
	-UFC	Универсальный адаптер (FC)
	-ULC	Универсальный адаптер (LC)
	-ASC	Универсальный адаптер (SC с полировкой Angled-PC) ¹
	-NUA	Без универсального адаптера
Опции	/PC	Устройство проверки мощности ²
	/SLS	Стабилизированный источник оптического излучения ¹

¹ Не применяется в AQ7282M

² Не применяется в AQ7282M и для порта2 блока AQ7283F



YOKOGAWA METERS & INSTRUMENTS CORPORATION

Global Sales Dept. / Phone: +81-42-534-1413 Fax: +81-42-534-1426

Email: tm@cs.jp.yokogawa.com

tmi.yokogawa.com

ООО "ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК СНГ" Центральный офис, Грохольский пер.13, строение 2, 129090 Москва, РОССИЯ

Телефон: (+7 495) 933-8590, 737-7868, 737-7871 Факс (+7 495) 933- 8549, 737-7869

E-mail: info@ru.yokogawa.com, http://www.yokogawa.ru

Изменения вносятся без предварительного уведомления.

©2014, Yokogawa Meters & Instruments Corporation

(Изд:01/b) Отпечатано в России, 409(KP)



Модули OPM/VLS

Модели	Суффикс-коды	Описание
AQ2780		Модель OPM
AQ2781		Модуль OPM высокой мощности
AQ2780V		Модуль OPM & VLS
AQ2781V		Модуль OPM высокой мощности & VLS
Оптический разъем	-SCC	Универсальный адаптер (SC)
	-FCC	Универсальный адаптер (FC)
	-LMC	Адаптер с наконечником (φ1,25)

Модели	Суффикс-коды	Описание
AQ4780		Модуль VLS

Принадлежности (Продаются отдельно)

Модели	Модели	Описание
	739860	Мягкая сумка для переноски
	739883	Аккумуляторная батарея
Универсальный адаптер (SC)	SU2005A-SCC	для рефлектометрического блока
Универсальный адаптер (FC)	SU2005A-FCC	для рефлектометрического блока
Универсальный адаптер (LC)	SU2005A-LCC	для рефлектометрического блока
Универсальный адаптер (SC)	735480-SCC	для модуля OPM
Универсальный адаптер (FC)	735480-FCC	для модуля OPM
Адаптер с наконечником (φ1,25)	735481-LMC	для модуля OPM
Адаптер с наконечником (φ2,5)	735481-SFC	для модуля OPM
Ремень через плечо	B8070CY	



SU2005A-SCC, SU2005A-FCC, SU2005A-LCC 735480-SCC, 735480-FCC, 735481-LMC

Прикладное ПО

Модели	Суффикс-коды	Описание
735070		ПО эмуляции AQ7932 (Версия 5.01 или более поздняя)
	-EN	Английский
	-JA	Японский
	-CH	Китайский
	-KO	Корейский
735071		ПО мониторинга оптоволокна AQ7940 (Версия 2.01 или более поздняя)
	-HE	Английский
	-HJ	Японский

Примечание

- Для правильной и безопасной эксплуатации продукта перед использованием тщательно прочитайте руководство пользователя.
- Любые названия компаний и продуктов, упомянутые в настоящем документе, являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.
- "Типичный" или "Тип." в этом документе означает "Типичное значение", которое приведено в качестве эталона, а не гарантированной характеристики.
- Трехлетняя гарантия для базового корпуса рефлектометра, рефлектометрических блоков и модулей OPM/VLS.



Мульти-задачный сенсорный модульный Рефлектометр

Серия AQ7280
Оптический рефлектометр

В 2002 году, после приобретения Ando Electric, компания Yokogawa стала ведущим поставщиком оптических контрольно-измерительных решений. Сегодня, с более чем 30 летним опытом работы в области оптоэлектронных технологий и практических лабораторных и полевых испытаний, Yokogawa по праву удовлетворяет всем требованиям для поставки решений с оборудованием для полевых испытаний, обладающих всемирно известным качеством и исключительной производительностью, что ожидается от промышленного лидера.

Отвечая на растущие потребности в надежных и простых в использовании приборах для полевых испытаний при установке и обслуживании волоконно-оптических сетей, оптический рефлектометр (OTDR) Yokogawa AQ7280 предназначен для расширения возможностей технических специалистов в полевых условиях, чтобы они могли уверенно выполнять быстрые и точные измерения.

AQ7280 обеспечивает широкий спектр потребностей для тестирования и измерений при анализе оптических сетей от сетей доступа до магистральных линий связи.

Рефлектометр AQ7280 предоставляет:

НАДЕЖНОСТЬ – Прочная конструкция для работы в суровых полевых условиях. Проверенная операционная система, обеспечивающая стабильность, оперативное реагирование и превосходную защиту от компьютерных вирусов.

ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ – Двойной режим работы при помощи мультисенсорного экрана и полноценного кнопочного интерфейса. Полностью автоматические измерения и легко читаемые аналитические отчеты с помощью новых программных приложений.

СКОРОСТЬ – Запуск за считанные секунды. Многозадачная работа для повышения производительности. Оперативная отчетность через беспроводное соединение.

11

Дополнительные функции для рефлектометрических блоков

Параметры		Характеристики			
Модель		AQ7282A	AQ7283A	AQ7284A	AQ7285A
Устройство проверки мощности (PC)	Установка длины волны	1310/1490/1550/1625/1650 нм			
	Диапазон мощностей ¹²	от -50 до -10 дБм			
	Точность измерений ¹³	±0,5 дБ			
	Оптический входной порт	порт рефлектометра			
Источник стабилизированного излучения (SLS)	Длина волны (нм)	1310 ±25/1550 ±25			
	Оптическая выходная мощность	-3 дБм ±1 дБ			
	Стабильность выходной мощности ¹⁴ (дБ)	±0,05			
	Режим модуляции	CW, 270 Гц, 1 кГц, 2 кГц			
	Оптический выходной порт	порт рефлектометра			
	Класс лазера	Класс 1М			

Параметры		Характеристики			
Модель		AQ7283F	AQ7283H	AQ7284H	AQ7283K
Устройство проверки мощности (PC)	Установка длины волны	1310/1490/1550/1625/1650 нм			
	Диапазон мощностей ¹²	от -50 до -10 дБм			
	Точность измерений ¹³	±0,5 дБ			
	Оптический входной порт	порт рефлектометра ¹⁵		порт рефлектометра	
Источник стабилизированного излучения (SLS)	Длина волны (нм)	1310 ±25/1550 ±25, 650 ±5 ¹⁶ ±10 ¹⁷		1310 ±25/1550 ±25/1625 ±25	
	Оптическая выходная мощность	-3 дБм ±1 дБ		1310 ±25/1490 ±25/1550 ±25/1625 ±25	
	Стабильность выходной мощности ¹⁴ (дБ)	±0,05/±0,05, ±0,15		±0,05/±0,05/±0,15	
	Режим модуляции	CW, 270 Гц, 1 кГц, 2 кГц			
	Оптический выходной порт	порт рефлектометра			
	Класс лазера	Класс 1М			

Устройство проверки мощности (PC) и источник стабилизированного излучения (SLS) не доступны для модели AQ7282M.
¹² CW, максимальная безопасная входная мощность: 0 дБм (1 мВт) ¹⁵ Не применяется для Порт2
¹³ CW, 1310 нм, -10 дБм ¹⁶ По уровню 20 дБ от пика спектра импульсного оптического выхода, при 23°C, после разогрева в течение 30 минут
¹⁴ Постоянная температура, 5 минут после 5 минутного разогрева ¹⁷ По уровню 60 дБ от пика спектра импульсного оптического выхода, при 23°C, после разогрева в течение 30 минут

Модули OPM/VLS

Параметры		Характеристики					
Модель		AQ2780 OPM	AQ2781 OPM высокой мощности	AQ2780V OPM&VLS	AQ2781V OPM высокой мощности и VLS	AQ4780 VLS	
Измеритель оптической мощности (OPM)	Установка длины волны	Простой режим: 850/1300/1310/1490/1550/1625/1650 нм, Детальный режим: от 800 до 1700 нм (с шагом 1 нм), режим CWDM: от 1270 до 1610 нм (с шагом 20 нм)					
	Диапазон мощностей	CW	от +10 до -70 дБм	от +27 до -50 дБм ¹⁸	от +10 до -70 дБм	от +27 до -50 дБм ¹⁸	-
		СНОР	от +7 до -70 дБм	от +24 до -50 дБм ¹⁸	от +7 до -70 дБм	от +24 до -50 дБм ¹⁸	-
	Уровень шума ¹⁹	0,5 нВт (-63 дБм) 50 нВт (-43 дБм) 0,5 нВт (-63 дБм) 50 нВт (-43 дБм)					
	Неопределенность ²⁰	±5%					
	Разрешение считывания	0,01 дБ					
	Единица измерения уровня	Абсолютного: дБм, мВт, мкВт, нВт, Относительного: дБ					
	Режим модуляции	CW, 270 Гц, 1 кГц, 2 кГц					
	Усреднение	1, 10, 50, 100 раз					
	Сохранение данных	100 элементов данных на файл (до 1000 файлов)					
Регистрация данных	Интервалы регистрации: 0,5, 1, 2, 5, 10 сек., Количество данных: от 10 до 1000 элементов данных						
Оптический разъем	Универсальный адаптер: SC, FC, Наконечник адаптера: ø1,25						
Источник видимого оптического излучения (VLS)	Длина волны	-					
	Оптическая выходная мощность	-					
	Режим модуляции	-					
	Оптический разъем	наконечник 2,5 мм					
Класс лазера	Класс 3R						
Размеры	Прибл. 47 мм (Ш) × 87 мм (В) × 29 мм (Г) (без выступающих частей)						
Вес	Прибл. 140 г						

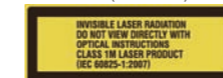
¹⁸ От 1300 до 1600 нм ²⁰ Входная мощность: 100 мкВт (-10 дБм), CW, 1310 ± 20 нм, спектральная ширина: ≤10 нм, SM (ITU-T G.652), FC / PC, установки длины волны: Измеряется длина волны ± 0,5 нм, за исключением изменения оборудования за длительный срок (добавьте 1% через год после калибровки)
¹⁹ 1310 нм

Общие технические характеристики

Параметры		Характеристики	
Условия окружающей среды	Рабочая температура	От -10 до 50°С (от 0 до 40°С, когда используется адаптер пер. тока. От 0 до 35°С при зарядке батареи)	
	Температура хранения	От -20 до 60°С	
	Влажность	От 0 до 90% отн. влажности (от 20 до 90% для адаптера пер. тока 739871, без конденсации)	
	Высота	4000 м	
	Требования к питанию	От 100 до 240 В переменного тока, 50/60Гц (адаптер переменного тока)	
Батарея	Тип	Литий-ионная	
	Время работы ²¹	15 часов (Telcordia GR-196-CORE выпуск2 2010), 10 часов ²² (непрерывные измерения)	
	Время зарядки ²¹	6 часов	
Электромагнитная совместимость ²³	Излучения	EN 61326-1 класс А, EN 55011 класс А группа1	
	Помехоустойчивость	EN 61326-1 таблица 2	
Безопасность ²³		EN 61010-1	
	Лазер	IEC 60825-1 класс 1М ²⁵ /класс 3R ²⁶ , FDA 21CFR1040.10 ²⁷	
Природохранный стандарт ²³	EN50581		

²¹ Типичное ²² Базовый корпус рефлектометра AQ7280 вместе с рефлектометрическим блоком и модулем OPM&VLS.
²³ Режим сохранения энергии, без дополнительного модуля ²⁴ 1310 нм от рефлектометрических блоков AQ7284A, AQ7285A, AQ7284H и AQ7283K, 850 нм от рефлектометрического блока AQ7282M и источники видимого излучения

²⁵ Класс 1M (IEC 60825-1)



²⁶ Класс 3R (IEC 60825-1)



²⁷ 21CFR1040.10



Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No.50, dated June 24, 2007

Примечание. Все характеристики действуют при 23°С±2°С, если не указано иное.

Базовая конструкция рефлектометра AQ7280

Параметры	Характеристики
Дисплей ¹	Цветной ЖК TFT, диагональ 8.4", (разрешение 800x600, мультисенсорный емкостной экран)
Электрический интерфейс	Интерфейс блока × 1, интерфейс модуля × 1, USB 2.0 × 3 (типа А × 2, типа В (мини) × 1) ² , Ethernet (10/100BASE-T, опция) × 1, Слот для SD карты × 1
Дистанционное управление	USB типа В (мини), Ethernet (TCP/IP)
Хранение данных	Память: Внутренняя память: ≥1000 форм сигнала, Внешняя память: USB память, SD карта
	Формат файлов: Запись: SOR, CSV, SET, BMP, JPG, CFG, PDF, Чтение: SOR, SET
Размеры	Прибл. 287 мм (Ш) × 210 мм (В) × 80 мм (Г) (без выступающих частей)
Вес	Прибл. 2,2 кг (включая внутреннюю батарею и средства защиты, исключая блок рефлектометра и опции)
Функции рефлектометра	Минимальное разрешение считывания
	Групповой показатель преломления
	Единица расстояния
	Измерения
	Анализ
	Другие функции

¹ ЖК может содержать несколько пикселей, которые всегда включены или выключены (0,002% или меньше от всех отображаемых пикселей включая RGB), но это не свидетельствует об общей неисправности.
² USB типа А для внешней памяти, внешний принтер и видеосуп для проверки оптоволокна. USB типа В (мини) для дистанционного управления и доступа к внутренней памяти с ПК.

Рефлектометрические блоки

Параметры	Характеристики			
Модель	AQ7282A	AQ7283A	AQ7284A	AQ7285A
Длина волны (нм)	1310 ±25/1550 ±25			
Кол-во оптических портов	1			
Применяемое волокно	одномодовое (ITU-T G.652)			
Диапазон расстояний (км)	0,2, 0,5, 1, 2, 5, 10, 20, 30, 50, 100, 200, 300, 400, 512			
Длительность импульса (нс)	3, 10, 20, 30, 50, 100, 200, 300, 500, 1000, 2000, 5000, 10000, 20000			
Разрешение выборки	Мин. 2 см			
Кол-во точек выборки	Макс. 256000			
Точность измерения расстояния	±(0,75 м + измеряемое расстояние × 2 × 10 ⁻⁵ + разрешение выборки)			
Мертвая зона по событию ³ (м)	0,6			0,5
Мертвая зона по затуханию ⁴ (м)	3,5/4			
Динамический диапазон ⁵ (дБ)	38/36	42/40	46/45	50/50
Точность измерения потерь ⁶	±0,03 дБ/дБ			
Точность измерения возвратных потерь	±2 дБ			
Оптический разъем	Универсальный адаптер SC, FC, LC и SC с полировкой Angled-PC			
Класс лазера	Класс 1М		Класс 1М (1550 нм), класс 3R (1310 нм)	
Максимальная выходная мощность оптических импульсов	-			
Размеры	Прибл. 211 мм (Ш) × 110 мм (В) × 32 мм (Г) (без выступающих частей)			
Вес	Прибл. 420 г			

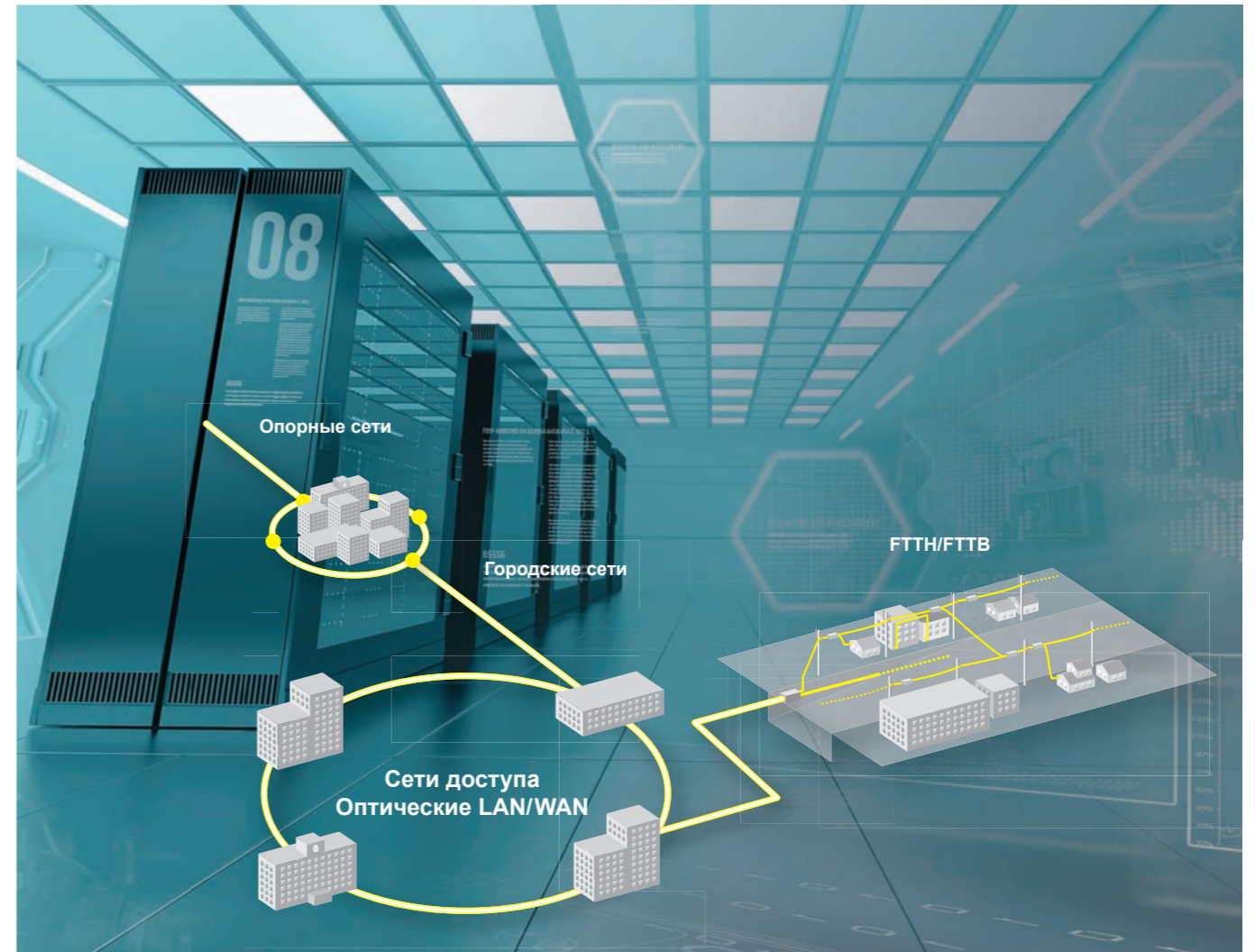
Параметры	Характеристики				
Модель	AQ7283F	AQ7283H	AQ7284H	AQ7283K	AQ7282M
Длина волны (нм)	1310 ±25/1550 ±25, 1650 ±5 ⁹ ±10 ⁷	1310 ±25/1550 ±25/1625 ±25		1310 ±25/1490 ±25 /1550 ±25/1625 ±25	850 ±30/1300 ±30
Кол-во оптических портов	2 (Порт 2: 1650 нм с фильтром)		1		
Применяемое волокно	одномодовое (ITU-T G.652)			GI50, GI62.5	
Диапазон расстояний (км)	0,2, 0,5, 1, 2, 5, 10, 20, 30, 50, 100, 200, 300, 400, 512			0,2, 0,5, 1, 2, 5, 10, 20, 30, 50, 100	
Длительность импульса (нс)	3, 10, 20, 30, 50, 100, 200, 300, 500, 1000, 2000, 5000, 10000, 20000			3, 10, 20, 30, 50, 100, 200, 300, 500, 1000, 2000 ⁹ , 5000 ⁹	
Разрешение выборки	Мин. 2 см				
Кол-во точек выборки	Макс. 256000				
Точность измерения расстояния	±(0,75 м + измеряемое расстояние × 2 × 10 ⁻⁵ + разрешение выборки)				
Мертвая зона по событию ³ (м)	0,6				0,6 ¹⁰
Мертвая зона по затуханию ⁴ (м)	3,5/4, 4	3,5/4/4		3,5/4/4/4	4/5 ¹⁰
Динамический диапазон ⁵ (дБ)	42/40, 40	42/40/39	46/45/44	42/38/40/40	25/27 ¹¹
Точность измерения потерь ⁶	±0,03 дБ/дБ				
Точность измерения возвратных потерь	±2 дБ				
Оптический разъем	Универсальный адаптер SC, FC, LC и SC с полировкой Angled-PC			Универсальный адаптер SC, FC, LC	
Класс лазера	Класс 1М		Класс 1М (1550/1625 нм), Класс 3R (1310 нм)	Класс 1М (1490/1550/1625 нм), Класс 3R (1310 нм)	Класс 1М (1300 нм), Класс 3R (850 нм)
Максимальная выходная мощность оптических импульсов	≤+15 дБм (1650 нм)		-		
Размеры	Прибл. 211 мм (Ш) × 110 мм (В) × 32 мм (Г) (без выступающих частей)				
Вес	Прибл. 420 г				

³ Длительность импульса: 3 нс. Возвратные потери: ≥55 дБ. Возвратные потери: 1,5, при уровне 1,5 дБ ниже ненасыщенного пикового уровня, Типичная
⁴ Длительность импульса: 10 нс. Возвратные потери: ≥55 дБ. Возвратные потери: 1,5, в точке, где уровень обратного рассеяния лежит в пределах ± 0,5 дБ от нормального уровня, Типичная
⁵ Длительность импульса: 20000 нс. Время измерений: 3 минуты, SNR=1, Типичная, уменьшение на 0,5 дБ для разъемов с полировкой Angled-PC, уменьшение на 0,5 дБ с опцией /SL для AQ7284A, AQ7285A AQ7284H.
⁶ По уровню 20 дБ от пика спектра импульсного оптического выхода, при 23°C, после разогрева в течение 30 минут
⁷ По уровню 60 дБ от пика спектра импульсного оптического выхода, при 23°C, после разогрева в течение 30 минут
⁸ Для потерь 1 дБ или меньше, точность составляет ±0,05 дБ.
⁹ Только 1300 нм
¹⁰ Условие возвратных потерь изменяется до ≥40 дБ.
¹¹ Длительность импульса: 500 нс (850 нм)/1000 нс (1300 нм), Время измерений: 3 минуты, SNR=1, GI50, Типичный



30+ лет опыта в области рефлектометрии

- 1915 Основана компания **YOKOGAWA**
- 1933 Основана компания **ANDO**
- 1981 Первый рефлектометр **AQ-1702** 
- 2002 Yokogawa приобрела **ANDO**
- 2010 Компактный рефлектометр **AQ1200** 
- 2014 Новейший рефлектометр **AQ7280** 



Быстрые, удобные функциональные возможности... все на кончиках ваших пальцев!

Многозадачность

Повышение производительности

Под управлением высокоэффективной операционной системы несколько функций может работать одновременно.

Теперь пользователи могут выполнять рефлектометрические измерения на отдельной жиле оптоволокну, одновременно проверяя уровень мощности, качество поверхности разъема на других.



Двойной режим работы

Сенсорный экран и кнопочный интерфейс

Касание, пролистывание, масштабирование или нажатие. Выберите между 8,4-дюймовым мультисенсорным емкостным экраном высокого разрешения или надежными в эксплуатации кнопками в любой желаемой комбинации. Работа с рефлектометром никогда не была настолько простой!



Быстрый запуск

Менее 10 секунд!



Благодаря новейшему высокоскоростному оборудованию и высокоэффективной операционной системе, AQ7280 в считанные секунды запускается из полностью выключенного состояния до полной готовности к измерениям. Он всегда готов к работе, когда необходимо!

Интеллектуальные средства визуализации

Измерения с помощью одной кнопки. Полные характеристики сети. Легко читаемый отчет

Измерение поглощения с помощью импульсов различной длительности и продуманный алгоритм позволяют пользователям обнаруживать и получать полные характеристики сетевых событий, используя одну кнопку.

Простой просмотр с отображением на основе пиктограмм для удобства интерпретации сетевых событий. Немедленная оценка PASS/FAIL (тест ПРОЙДЕН/НЕ ПРОЙДЕН), основанная на заданных пользователем пороговых значениях.

Легко переключается на просмотр трассировки для дополнительного анализа вручную. (Доступно, когда выбрана опция /SMP).



Измерения многожильного оптоволокну

Представление базы данных. Организация. Быстрый предварительный просмотр характеристик сети

Приложение для рефлектометра в представлении базы данных.

Указания пользователям при отслеживании последовательных измерений многожильного оптоволокну.

Рефлектограмма, уровень мощности, изображение поверхности разъема конкретной жилы волокна организованы в одну группу.

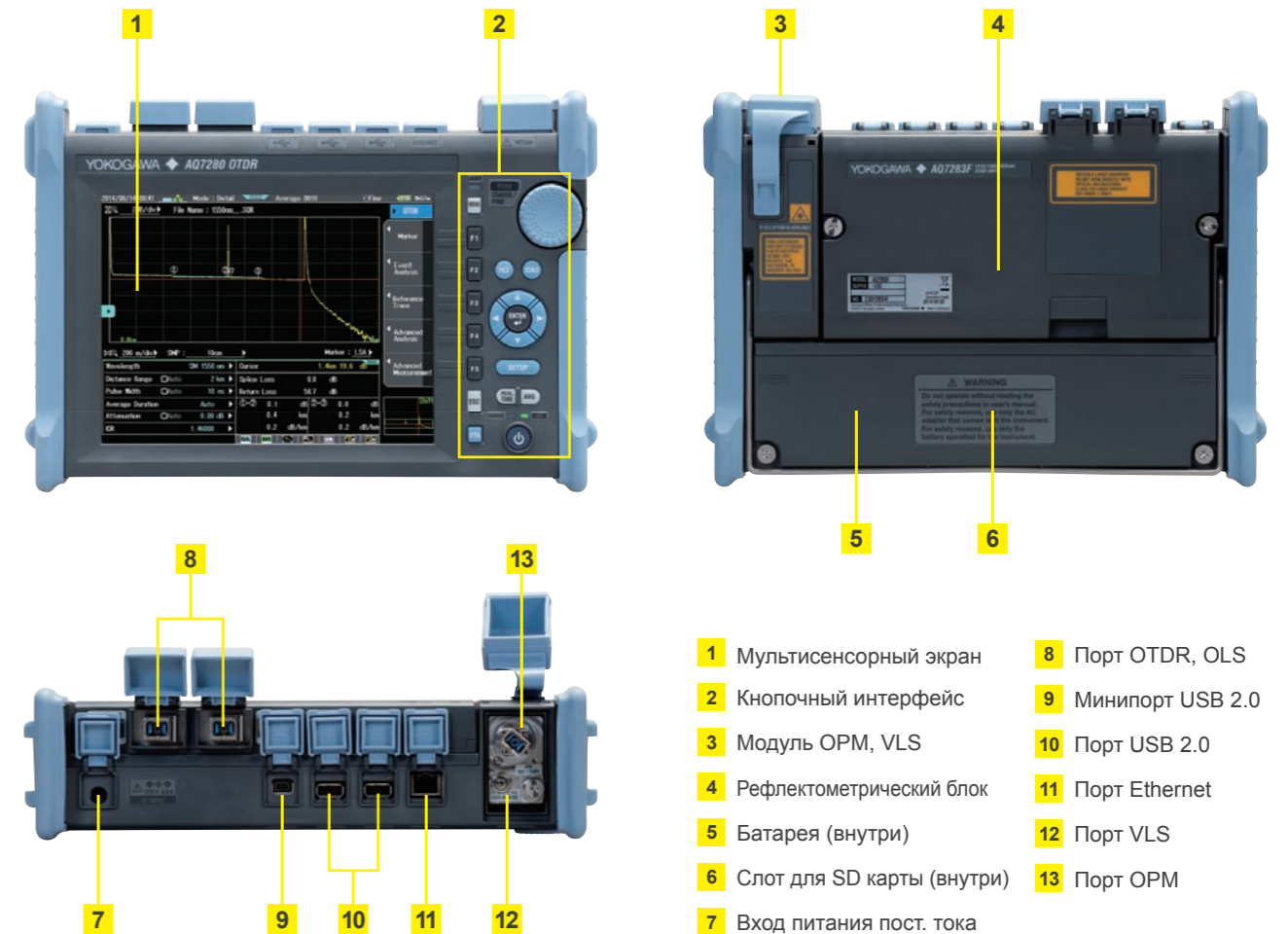
С оценкой PASS/FAIL, легко определяются характеристики жилы оптоволокну.



4

9

Конструкция и руководство по выбору



- 1 Мультисенсорный экран
- 2 Кнопочный интерфейс
- 3 Модуль OPM, VLS
- 4 Рефлектометрический блок
- 5 Батарея (внутри)
- 6 Слот для SD карты (внутри)
- 7 Вход питания пост. тока
- 8 Порт OTDR, OLS
- 9 Минипорт USB 2.0
- 10 Порт USB 2.0
- 11 Порт Ethernet
- 12 Порт VLS
- 13 Порт OPM

ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые функции и порты могут быть дополнительными. Для получения подробной информации обратитесь к разделу с техническими характеристиками.

Рефлектометрический блок	Количество длин волн	Динамический диапазон (dB)							Тестовое приложение			Оптоволоконная сеть					
		Одно-модовое 1310 (нм)	Одно-модовое 1490 (нм)	Одно-модовое 1550 (нм)	Одно-модовое 1625 (нм)	Одно-модовое 1650 (нм)	Много-модовое 850 (нм)	Много-модовое 1300 (нм)	Установка	Обслуживание		Опорная	Город	Сеть доступа	PON	Много-модовое волокно	
Волокно не используется	Волокно в работе																
AQ7282A	2	38		36					•	•				•	•		
AQ7283A	2	42		40					•	•				•	•	•	
AQ7284A	2	46		45					•	•				•	•	•	
AQ7285A	2	50		50					•	•				•	•	•	
AQ7283F	3	42		40		40 ¹			•	•	•			•	•	•	
AQ7283H	3	42		40	39				•	•	• ²			•	•	•	
AQ7284H	3	46		45	44				•	•	• ²			•	•	•	
AQ7283K	4	42	38	40	40				•	•	• ²			•	•	•	
AQ7282M	2						25	27	•	•							•

¹ Порт 2, встроенный фильтр
² С использованием внешнего фильтра

Полезные опции, поддерживающие работы по установке и техническому обслуживанию

Измеритель и устройство контроля оптической мощности



Измеряет и отображает оптическую мощность источника света в виде абсолютного/относительного значения для тестирования производительности передатчика/сети. Результаты измерений могут быть сохранены в справочных целях.

Крайне полезный измерительный прибор при установке и обслуживании.

С калибровкой и выбираемой установкой длины волны. Готовность к работе в одномодовом и многомодовом режимах измерений. Способность обнаруживать непрерывные и модулированные волны. Доступны два варианта датчика оптической мощности, измеритель оптической мощности и устройство контроля оптической мощности*, они различаются по характеристикам и функциям.

*Доступен в выбранных рефлектометрических блоках в качестве опции.



Источник оптического излучения*



Излучает стабильную, непрерывную световую волну для точного измерения затухания между концами, в паре с датчиком оптической мощности. Также доступна функция модулированного светового излучения с частотой 270 Гц / 1 кГц / 2 кГц для идентификации оптоволоконной сети.

*Доступен в выбранных рефлектометрических блоках в качестве опции.

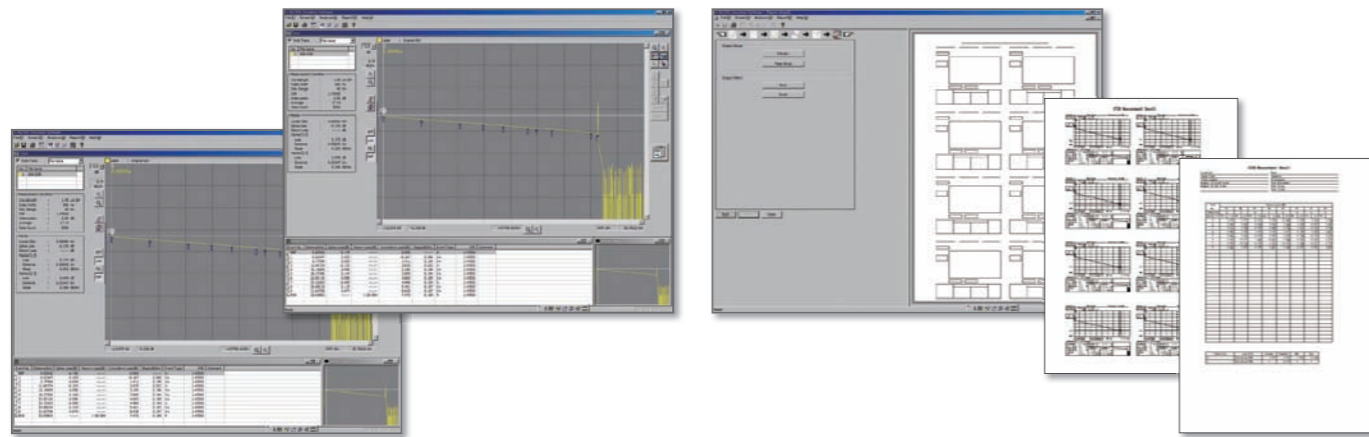
Источник видимого оптического излучения



Лазер, работающий в красной области видимого спектра, с непрерывным/модулированным излучением. Неоценимый измерительный прибор для проверки целостности патч-кордов, возбуждающих волокон или коротких оптоволоконных линий связи. Обрывы и изгибы в оптоволокне могут быть определены визуально, поскольку при таких неисправностях видимый свет выходит из волокна.

Программная эмуляция для AQ7932

Мощное программное обеспечение для пост-обработки. Анализ данных/редактирование данных измерений на ПК. Функция Мастер создания отчетов обеспечивает для пользователей пошаговое руководство при создании полных отчетов в формате для печати и в формате Excel.



8

5

Возможность беспроводной связи Дистанционное управление. Дистанционная передача данных

Управляйте рефлектометром дистанционно, используя устройства с операционной системой Windows™, которые подсоединяются к беспроводному маршрутизатору. Передавайте результаты измерений из рефлектометра в устройство с операционной системой Windows™ с помощью технологии FlashAir™. Для оперативной отчетности отправляйте результаты/отчеты с помощью программного обеспечения для передачи электронной почты/файлов.



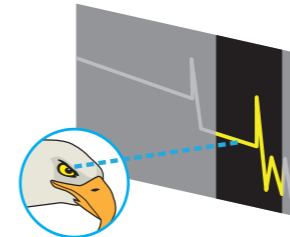
Острое зрение

Точное и оперативное отслеживание точки разрыва

При включении максимально возможного разрешения дискретизации в диапазоне измерений на больших расстояниях уменьшается ошибка смещения по расстоянию.

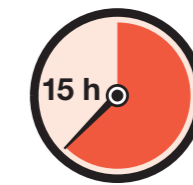
При сравнительно небольшой ошибке смещения по расстоянию, пользователи могут точно определить фактическое местоположение разрыва с высокой точностью по расстоянию.

Более быстрое определение места разрыва, более быстрое время ремонта.



Работа от батареи 15 часов

Просто работает без остановки



Представьте работу в полную рабочую смену в удаленном месте не беспокоясь о батарее. Мощная литий-ионная батарея в AQ7280 будет работать 15 часов в стандартных условиях Telcordia и 10 часов при постоянно включенном лазере!

Модульная конструкция

Широкий диапазон выбора

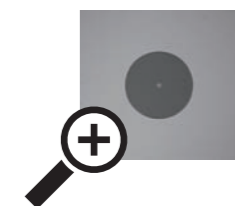
Набор из 9 рефлектометрических блоков от одномодового до многомодового, от низкого динамического диапазона до сверхвысокого динамического диапазона, а также от 2 до 4 длин волн. Выбор датчика мощности, источника света, источника видимого света и щупа для осмотра волокна для настройки инструмента на основе потребностей пользователей.



Обеспечение качества разъема

Детализация, проверка, устранение проблем

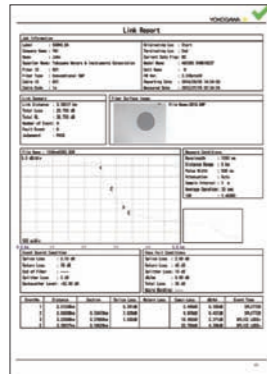
При использовании высокопроизводительных щупов для осмотра кабеля Lightel™, поверхность волоконного разъема визуализируется для осмотра на предмет царапин и грязи. Устраняет 90% проблем оптического кабеля.



Полезные функции для простого устранения неисправностей в сети

Отчетность в формате PDF

Встроенное программное обеспечение обеспечивает пост-обработку для создания отчетов рефлектометра в формате PDF. Гибкая настройка шаблона отчета в соответствии с требованиями для пользовательских отчетов. С помощью возможностей беспроводной связи AQ7280, отчеты в формате PDF для оперативной отчетности могут быть переданы через Интернет.



Периодический контроль соединения

В холодных погодных условиях, связность оптоволоконной сети может периодически прерываться вследствие изгибов/ослабления соединения. Для выявления подобного периодического прерывания соединения требуются периодический контроль и усовершенствованный алгоритм анализа. Функция рефлектометра График измерений, с периодом измерений и интервалом, задаваемым пользователем, полезна при контроле конкретной жилы оптоволокна. Результаты измерений сравниваются с эталонной рефлектограммой и анализируются на несоответствия. На основании заданного пользователем порогового значения потерь, на определенном расстоянии определяется отклонение и регистрируется время события. (Доступно, когда выбрана опция /MNT).



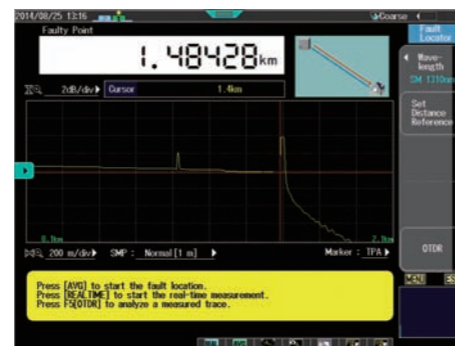
Обнаружение макроизгибов

Благодаря расширенной функции анализа рефлектометра и характеристикам макроизгиба, пользователи могут сразу же определять и локализовать события макроизгиба по всей волоконно-оптической сети. С помощью всего одной кнопки с одного волокна собираются рефлектограммы с разными длинами волн, автоматически сравниваются и анализируются. Когда разность потерь в одном месте на разных длинах волн больше определенного порогового значения, заданного пользователем, макро изгиб обнаружен!



Определение места повреждения

Приложение рефлектометра для простого определения места разрыва волокна. Адаптивный, интеллектуальный алгоритм на базе выбранной сетевой архитектуры, например, точка-точка или топология PON. Для удобства интерпретации информация о расстоянии в простом виде. Легко переключается на обзор трассировки для дополнительного детального анализа.



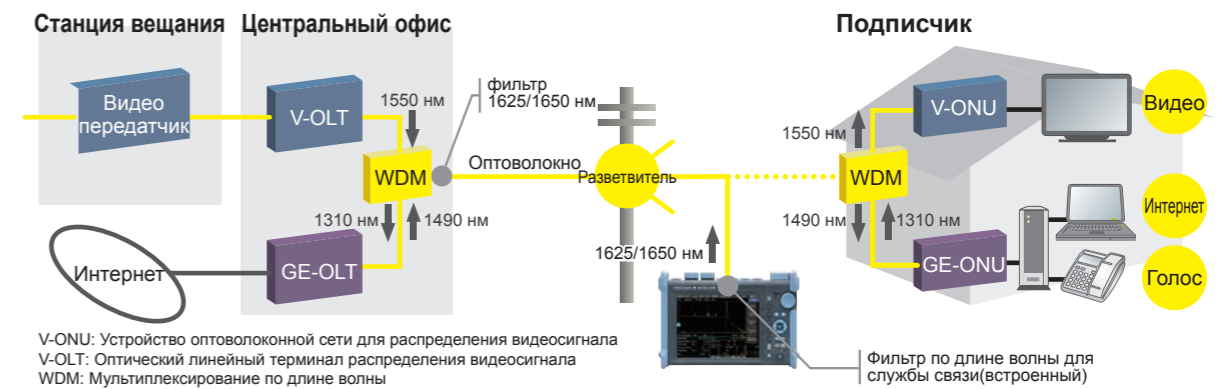
6

7

Оптимизация PON

Превосходные характеристики оборудования и продвинутый алгоритм анализа дают возможность проводить на рефлектометре AQ7280* точные измерения в пассивных оптических сетях (PON) через разветвители с большим количеством портов (до 1 x 128). Используя информацию о топологии PON, для достижения оптимальных результатов, режим PON помогает начинающим/опытным пользователям при простой настройке параметров измерений рефлектометра. Короткая мертвая зона и высокое разрешение позволяют пользователям различать близко расположенные разъемы даже на расстоянии 0,5 м (<20 дюймов). С встроенным оптическим фильтром и выделенным портом для измерений, модуль AQ7283F способен измерять работающую сеть PON для целей технического обслуживания.

*Доступен в выбранных модулях AQ7280.



Многоязыковая поддержка



Широкий выбор языков отображения для помощи пользователям при работе с AQ7280 на родном языке. Доступны, в том числе, следующие языки - китайский, чешский, голландский, английский, финский, французский, немецкий, итальянский, норвежский, польский, португальский, испанский, шведский и турецкий.