

Технические характеристики 910R (GPS-Rb)

Стабильность частоты – при синхронизации с GPS

Сдвиг частоты (средний за 24 часа)
 $< 1 \times 10^{-12} *$

Стабильность на коротком интервале времени (отклонение Аллана)

$< 1 \times 10^{-12}$ ($\tau = 1000$ с)
 $< 3 \times 10^{-12}$ ($\tau = 100$ с)
 $< 1 \times 10^{-11}$ ($\tau = 10$ с)
 $< 3 \times 10^{-11}$ ($\tau = 1$ с)

Прогрев (+25°C): 20 мин. до синхронизации

* при температуре +23°C ± 3°C

Стабильность частоты – резервирование

Уход/24 часа: $< 2 \times 10^{-11}$ (типичн.)

Уход/месяц: $< 5 \times 10^{-11}$

Темп. (от 0°C до +50°C): $< 3 \times 10^{-10}$

Темп. (23°C ± 3°C): $< 2 \times 10^{-11}$ (типичн.)

Стабильность на коротком интервале времени (отклонение Аллана)

$< 3 \times 10^{-12}$ ($\tau = 100$ с)
 $< 1 \times 10^{-11}$ ($\tau = 10$ с)
 $< 3 \times 10^{-11}$ ($\tau = 1$ с)

Прогрев (+25°C): 10 мин. до 4×10^{-10}

Фазовый шум

Сдвиг	Фазовый шум
1Гц	- 80 дБц/Гц (типичн.)
10 Гц	- 90 дБц/Гц (типичн.)
100 Гц	- 130 дБц/Гц (типичн.)
1 кГц	- 140 дБц/Гц (типичн.)
10 кГц	- 140 дБц/Гц (типичн.)
100кГц	- 145 дБц/Гц (типичн.)

910R (GPS-Rb)

Стабильность частоты – при синхронизации с GPS

Сдвиг частоты (средний за 24 часа)
 $< 2 \times 10^{-12} *$

Стабильность на коротком интервале времени (отклонение Аллана)

$< 5 \times 10^{-11}$ ($\tau = 1000$ с)
 $< 3 \times 10^{-11}$ ($\tau = 100$ с)
 $< 5 \times 10^{-12}$ ($\tau = 10$ с)
 $< 5 \times 10^{-12}$ ($\tau = 1$ с)

Прогрев (+25°C): 20 мин. до синхронизации

* при температуре +23°C ± 3°C

Стабильность частоты – резервирование

Уход/24 часа: $< 3 \times 10^{-10}$

Уход/месяц: $< 3 \times 10^{-9}$

Темп. (от 0°C до +50°C): $< 2,5 \times 10^{-9}$

Темп. (23°C ± 3°C): $< 4 \times 10^{-10}$ (типичн.)

Стабильность на коротком интервале времени (отклонение Аллана)

$< 5 \times 10^{-12}$ ($\tau = 100$ с)
 $< 5 \times 10^{-12}$ ($\tau = 10$ с)
 $< 5 \times 10^{-12}$ ($\tau = 1$ с)

Прогрев (+25°C): 10 мин. до 5×10^{-9}

Фазовый шум

Сдвиг	Фазовый шум
1Гц	- 100 дБц/Гц (типичн.)
10 Гц	- 120 дБц/Гц (типичн.)
100 Гц	- 130 дБц/Гц (типичн.)
1 кГц	- 135 дБц/Гц (типичн.)
10 кГц	- 135 дБц/Гц (типичн.)
100кГц	- 135 дБц/Гц (типичн.)

Общие характеристики

Выходы эталона (BNC)

10 МГц: синусоид. сигнал, 0,6 В среднекв. на 50 Ом

5 МГц: синусоид. сигнал, 0,6 В среднекв. на 50 Ом

1 импульс в секунду: уровни TTL:

низкий < 0,4 В, высокий > 2 В на нагрузке 50 Ом

Импульсный выход (опция 75): уровни TTL:

низкий < 0,4 В, высокий > 2 В на нагрузке 50 Ом

Выходы на 10 МГц и 5 МГц

Стабильность частоты:

См. технические характеристики стабильности частоты для моделей 910 и 910R

Выход 1 импульс в секунду (синхронизирован с GPS)

Коэффициент заполнения: приблизительно 20%
Дрожание фазы: <60 нс средн.кв. относительно UTC (всемирного координированного времени) или GPS (при соблюдении расположения, SA включено)

5 дополнительных выходов на 10 МГц (опция 70)

См тех. характеристики выхода на 10 МГц

Различные выходы эталона (опция 71)

Выходы синусоидального сигнала:
10, 5, 1 и 0,1 МГц > 1 В средн.кв. на 50 Ом
Импульсный выход: 0,1 МГц; >3 Впик на 50 Ом,
0В нижн. <0,8 В, 3 В< верхн. ≤ 5 В

5 дополнительных выходов на 2,048 МГц (опция 72)

Частота: 2,048 МГц, прямоугольный сигнал
Уровень выходного сигнала: от -1,2 В до +1,2 В
± 10% при 75 Ом (G.703:10)
Дрожание фазы: < 0,01 ед.интервала (UI)

5 дополнительных выходов на 13 МГц (опция 73)

Выходной сигнал: TTL (симметричный сигнал)

Типичные уровни на 50 Ом:

Высокое напряжение: 2,35 В

Низкое напряжение: 0

Дрожание фазы: <0,01 UI

Стабильность на длительных интервалах:
как у основных эталонов

Импульсный выход (опция 75)

Частота и коэффициент заполнения задаются с помощью входящего в комплект программного обеспечения для компьютера

Выбираемая частота: $1/(N \times 10^{-7})$ Гц;

N - целое число

Заводская настройка по умолчанию: 1 Гц

Дрожание фазы: < 500 пс средн.кв.

Стабильность частоты: см характеристики стабильности для моделей 910 и 910R

Интерфейс Ethernet (опция 76)

Коммуникационный порт:

Разъем: RJ45

Протокол: 10Base-T

Буферная RAM- память: 1 Кбит

Конфигурационный порт:

Разъем: Dsub9, RS-232

Внутреннее хранение данных

Сдвиг частоты за 24 часа: данные за 2 года,

энергонезависимая память

Данные о настройке: данные за 2 года,

энергонезависимая память

Данные о фазе (TPE): данные за 40 дней,

энергонезависимая память

Светодиодные индикаторы

Синхронизировано с GPS, аварийная ситуация,

Ручной режим резервирования

Индикаторы дисплея

7-сегментная область

Частота, усредненная за 24 часа. Сдвиг (если имеются достоверные данные)

Время задержки (если от GPS принимается достоверное время)

"910" или "910R", если связь с GPS не

удовлетворительная)

Текст аварийного оповещения (плюс светодиод аварийного сигнала)

Сегмент REMOTE (удаленный доступ): местная блокировка (с компьютера)

Гистограмма аналогового сигнала: интенсивность сигнала спутника

Приемник GPS

Разъем антенны: тип N

Каналы: 8, параллельное прослеживание

Несущая, код L1, C/A

Антенна (опция 01)

Тип: активная L1

Рабочая температура: от -40°C до +70°C

Высота: 81 мм (3,2") (без разъема)

Вес: 230 г (8 унций)

Коэффициент усиления: > 30 дБ

Разъем: TNC

Кабель антенны

(опция 02/20, опция 02/50)

Тип: RG213

Длина: 20 м (02/20), 50 м (02/50)

Разъемы: N-типа и TNC

(штепсельная часть разъёма)

Задержка передачи сигнала по кабелю:

101 нс (02/20), 251 нс (02/50)

Ослабление:

Около 8 дБ на 1,6 ГГц (02/20)

Около 20 дБ на 1,6 ГГц (02/50)

FL-15 (волоконная линия к GPS-антенне)

Полоса пропускания: от < 950 МГц до > 1750 МГц

Равномерность усиления: ± 1 дБ

Динамический диапазон:

Перехват третьего порядка на входе:

> + 10 дБ

Вход P1 дБ: > 0 дБм

Подключение к компьютеру

Интерфейс: RS 232, DTE

Условия окружающей среды:

Температура: от 0°C до +50°C (рабочая),

от -40°C до +70°C (при хранении)

Безопасность: соответствует CE EN 61010-1

+A1 (1992) + A2 (1995)

Электромагнитные помехи:

соответствуют CE EN 61326-1(1997)

Потребление энергии

Напряжение в линии: от 100 до 240 В (± 10%)

Частота в линии: от 47 до 63 Гц

Мощность, потребляемая моделью 910R < 75 Вт

при разогреве, в режиме продолжительной

работы < 35 Вт

Мощность, потребляемая моделью 910 < 25Вт

при разогреве, в режиме продолжительной

работы < 12 Вт

Размеры и вес

Ширина x Высота x Глубина: 315 x 80 x 395 мм

12,4 x 3,4 x 15,6 дюймов

Вес:

910R:

4,4 кг (нетто), 7,4 кг (брутто), 9,7 фунтов (нетто),

16,3 фунта (брутто)

910:

3,9 кг (нетто), 6,9 кг (брутто), 8,6 фунтов (нетто),

15,2 фунта (брутто)