



БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ
Научно-производственно-образовательный инновационный центр
СВЧ технологий и их метрологического обеспечения

РАДИОИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ МИЛЛИМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА ДЛИН ВОЛН

Докладчик

Кирикович И.А., мл. науч. сотрудник MWMLab БГУИР



MWMLab I Научно-производственно-образовательный центр СВЧ технологий и их метрологического обеспечения

Разработка, производство и поставка

- базовых устройств СВЧ и КВЧ диапазонов
- контрольно-измерительного и испытательного оборудования в диапазоне частот от 0,01 до 178,4 ГГц
- измерительных систем и эталонов в области СВЧ измерений
- радиолокационного оборудования





ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ Г4-MBM-



Ключевые параметры

- пределы допустимой относительной погрешности установки частоты выходного сигнала не более $\pm 2 \cdot 10^{-7}$
- выход СВЧ сигнала: волноводный фланец со стандартным сечением
- КСВН СВЧ выхода $\leq 1,4:1$



ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ Г4-MBM-20



Ключевые параметры

- максимальная мощность выходного сигнала до 80 мВт
- типичная мощность 60 мВт
- типичные пределы допускаемой абсолютной погрешности установки уровня мощности выходного сигнала +/- 0,3 дБ



ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ Г4-MBM-12 и Г4-MBM-17

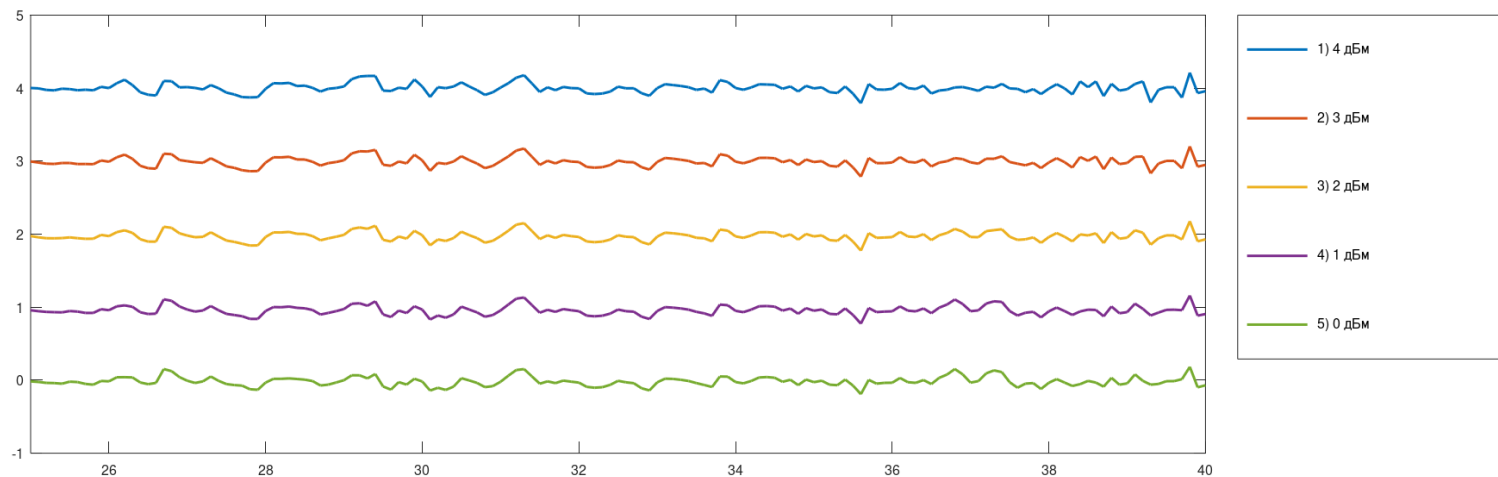


Ключевые параметры

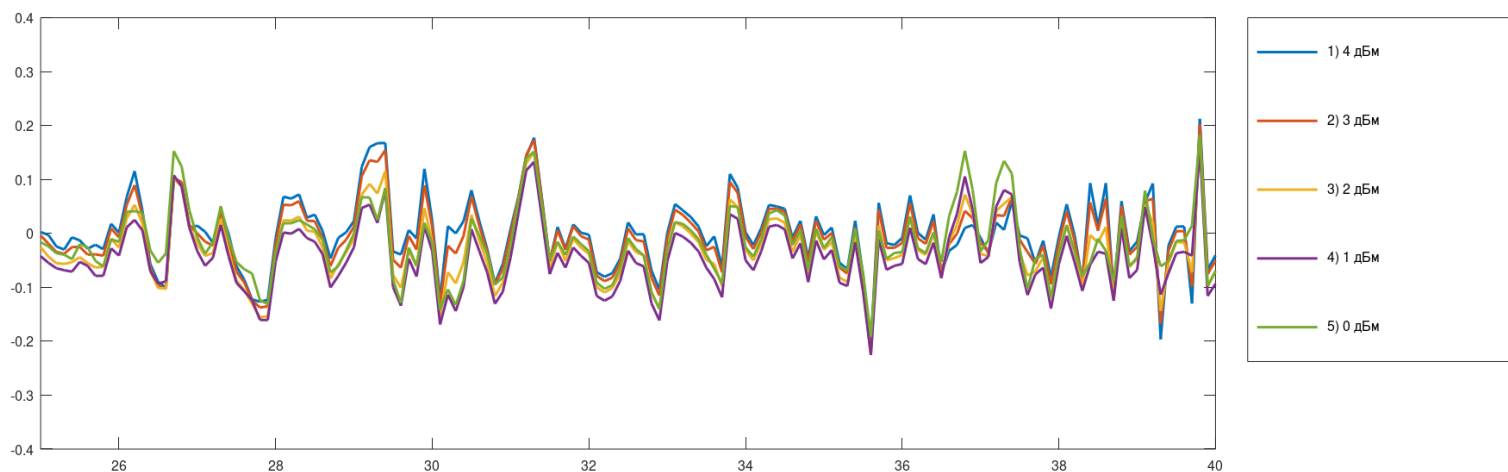
- мощность до 1 Вт
- нестабильность уровня выходного сигнала $< 0,01$ дБ в течении 15 минут на уровне 1 мВт

Г4-МВМ-37: Графики установленного значения мощности в пределах от 0 до +4 дБм и погрешность установки

Установленная мощность, дБм

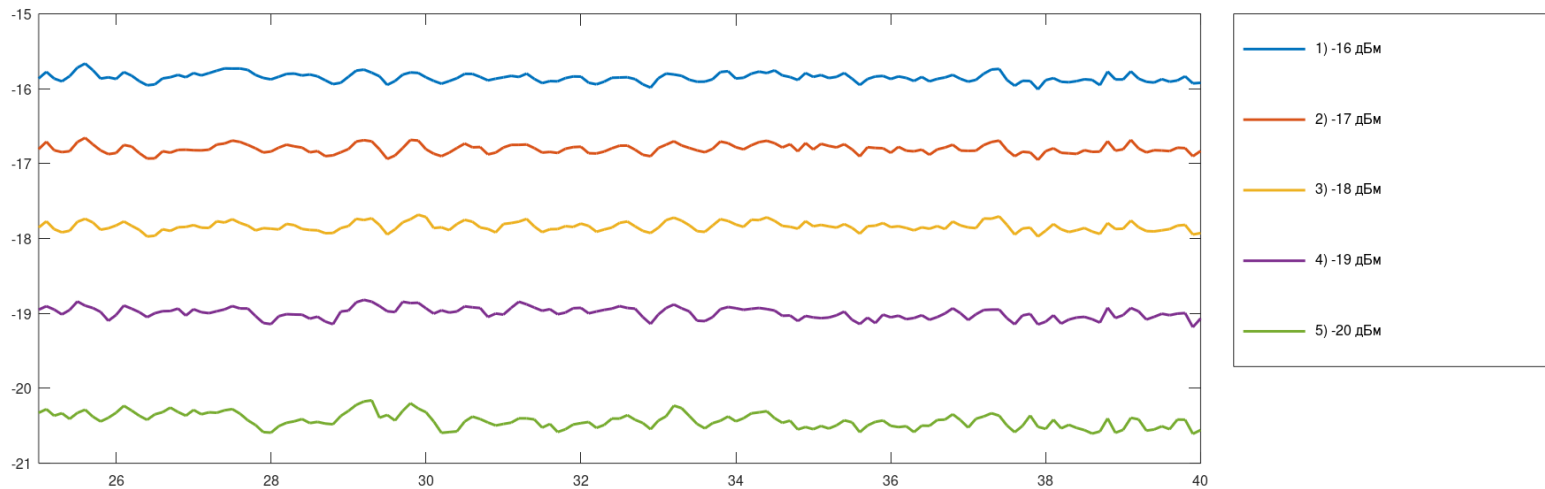


Абсолютная погрешность установки мощности, дБ

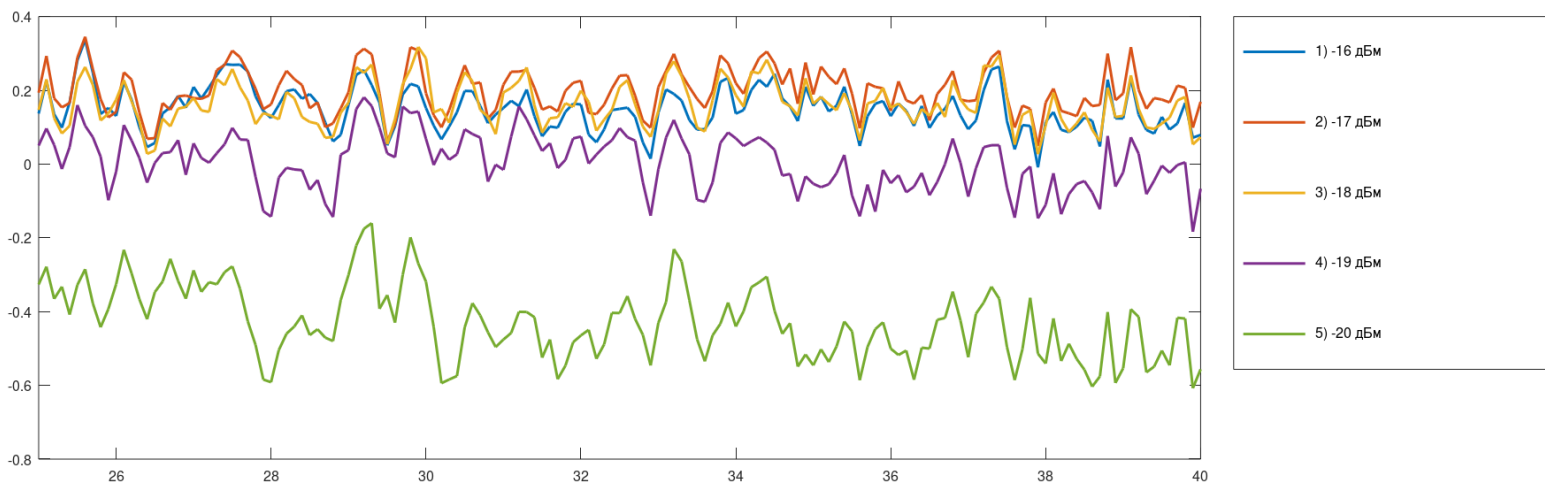


Г4-МВМ-37: Графики установленного значения мощности в пределах от -16 до -20 дБм и погрешность установки

Установленная мощность, дБм

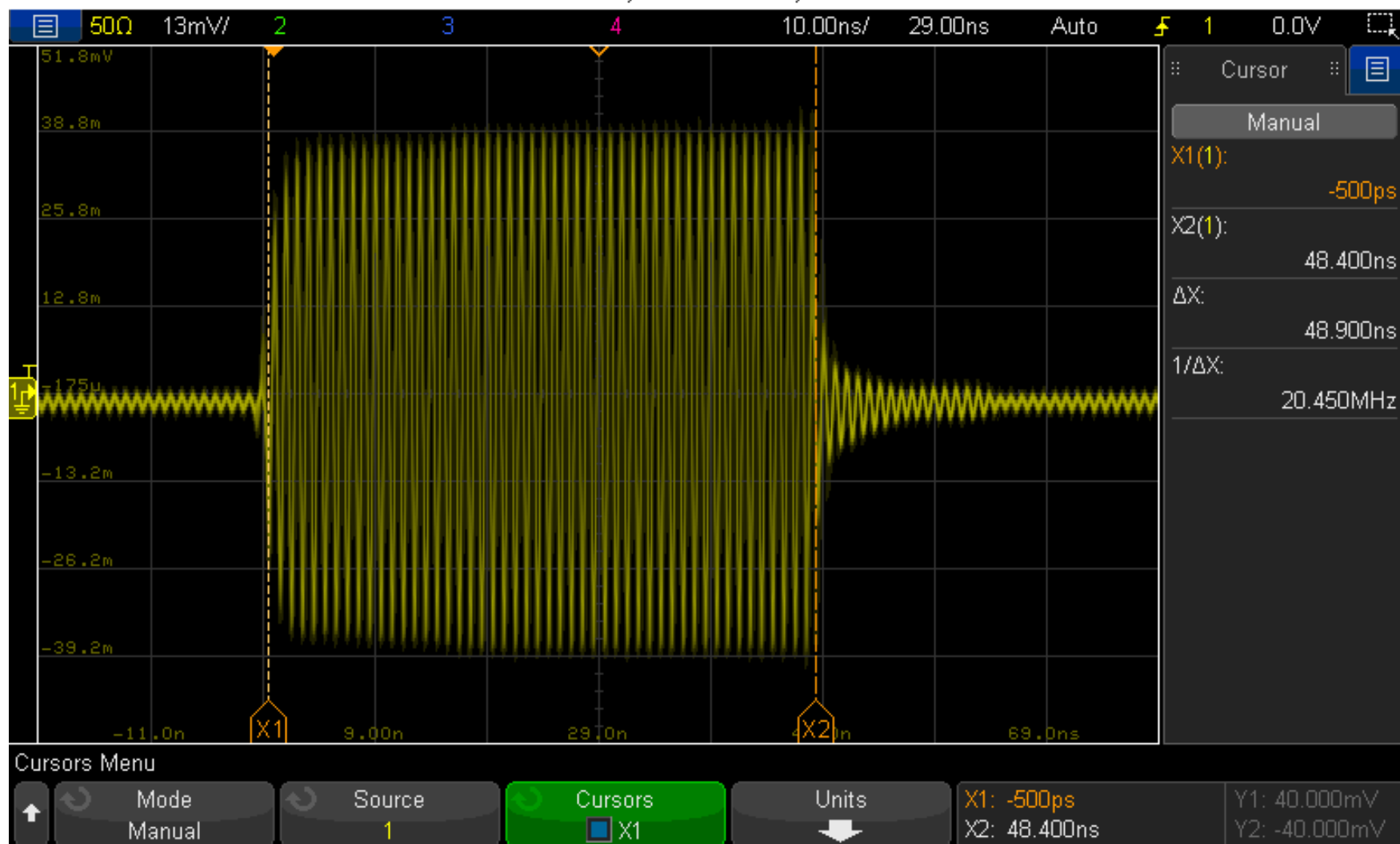


Абсолютная погрешность установки мощности, дБ



Г4-МВМ-37: Осциллограмма выходного сигнала при внутренней импульсной модуляции с длительностью радиоимпульса 50 нс.

MSO-X 3104T, MY58491897, 07.35.2020120822: Thu Mar 04 16:59:59 2021





Режимы перестройки выходного сигнала генераторов

- по частоте,
- по мощности
- по частоте и мощности

Типы перестройки выходного сигнала генераторов

- шаговая
- по списку

Интерфейсы

- USB
- Ethernet
- RS-485
- RS-232
- «Синхронизации» CAN системы команд по стандарту SCP



ИЗМЕРИТЕЛИ КОМПЛЕКСНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ОТРАЖЕНИЯ И ПЕРЕДАЧИ Р4-MBM



P4-MBM-178

Ключевые параметры

- серия приборов Р4 перекрывает частотный диапазон от 10 МГц до 178 ГГц
- пределы измерения коэффициента отражения от 0 до минус 32 дБ
- пределы измерения коэффициента передачи от 0 до минус 55 дБ
- выходной волноводный фланец по ГОСТ 13317-89



БАТТМЕТРЫ ПОГЛОЩАЕМОЙ МОЩНОСТИ M2-MBM-



Ключевые параметры

- пределы измерения мощности
от минус 30 дБм
до 10 дБм
- выходной
волноводный
фланец по
ГОСТ 13317-89



КАЛОРИМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛИ ПРОХОДЯЩЕЙ И ПОГЛОЩАЕМОЙ МОЩНОСТИ МК-MBM



Ключевой параметр
типичное значение
относительной
погрешности
при измерении
поглощаемой мощности
составляет 4%



ОТРАСЛЕВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ МИЛЛИМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА ДЛИН ВОЛН

Задачи отраслевой лаборатории

- проведение НИОК(Т)Р, научное сопровождение инновационных проектов
- опытно-промышленная апробация и внедрение в производство результатов научной деятельности в организациях Государственного военно-промышленного комитета Республики Беларусь

Разработаны, изготовлены и поставлены

- приемопередающие модули
- синтезаторы частот
- радиовысотомеры малых высот в диапазоне длин волн 8 мм и 2 мм
- радары, в т.ч. на основе АФАР
- автоматические многофункциональные испытательные системы радиолокаторов и др.



КОНТАКТЫ

MWMLab | Научно-производственно-образовательный центр
СВЧ технологий и их метрологического обеспечения

☎ +375 44 500 05 33

✉ marketing@mwmlab.com

www.mwmlab.com