Линейная магнитная антенна для ВЧ диапазона часть 5

Ляско Арий Борисович
Радиоинженер,
канд. физ.-мат. наук, Ph.D.
E-mail: lyasko.ariy@mail.ru

1.Данная работа является продолжением работ **[1, 2]** на примере анализа функционирования Модели объяснит особенности и принцип работы Приёма — Передающих антенн типа **[2,3].** Как было отмечено в работе автора **[3]** при размещение параллельно на некотором расстоянии**[6] ,** и тем более при пары излучателей электромагнитных волн, один из которых является типа а другой — типа

Данная работа и посвящена выяснению

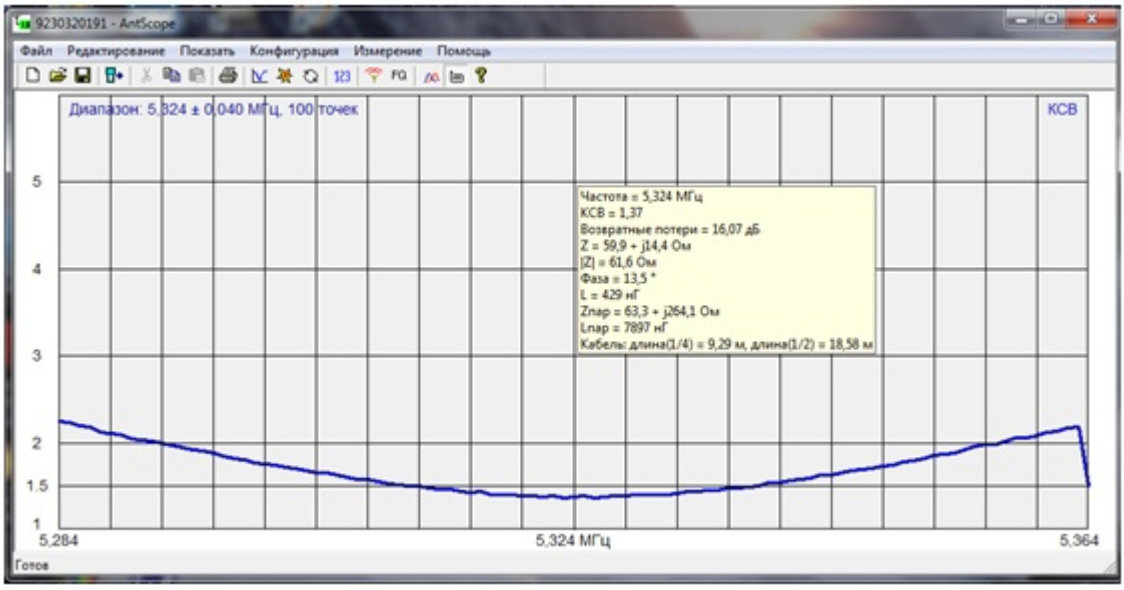
2. В месте проведения тестов моделей вне лабораторного помещения к 23 Февраля удалось оставить лишь Модель Н а **Фото.1** представлен вид положения Модели соответствующего отметке (см. Фото.3) по шкале Управляющего Устройства Антенного Поворотного Устройства ( ), когда продольная ось её расположена в направлении



Фото.1. Рана утром 23 Февраля

Перед началом теста Модели ЛМА№ 9ВЧ с помощью Анализатора Антенных цепей типа была снята Амплитудно — частотная характеристика значения КСВ (см. **Фиг.1**) всего антенного тракта её питания ВЧ мощностью, состоящего из 22 коаксиального кабеля типа RG — 213,

ВЧ тракта Измерителя Мощности и КСВ, Коммутатора «Антенна — Трансивер» (см. **Фото.3)**, Измерительной коробки, содержащей калиброванное сопротивление



Фиг.1



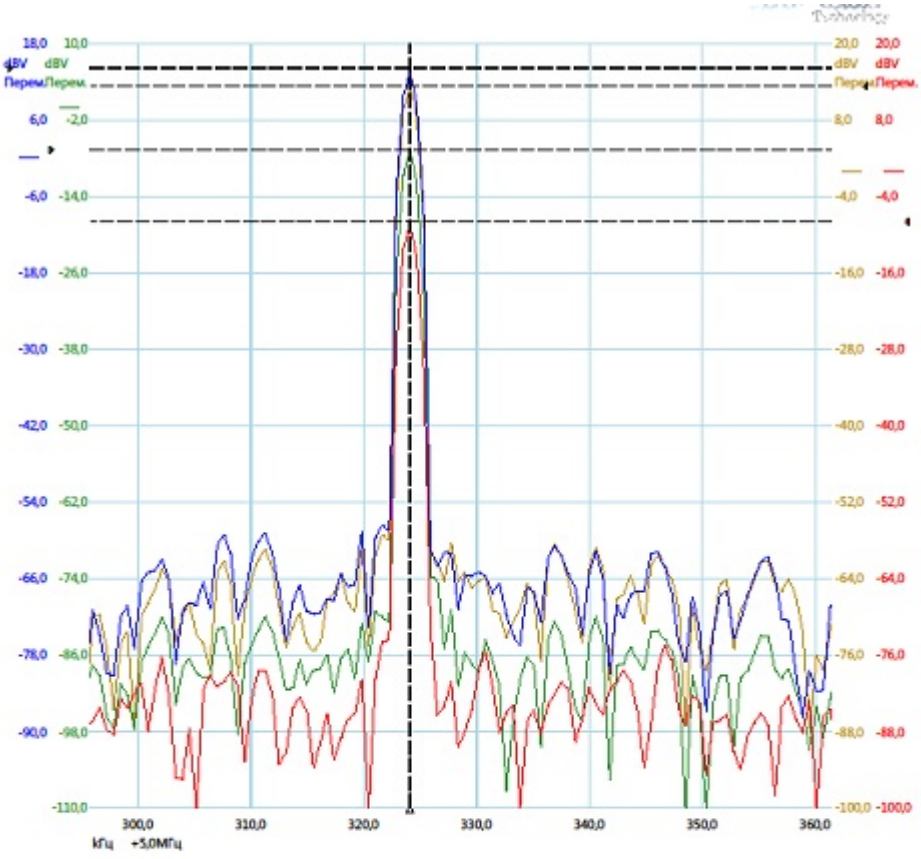
Фото.2



Фото.3

Во время данных исследований в момент сессии трансляции передняя панель которого Трансивера типа представлена на **Фото.2.**

Спектральная плотность сигналов в контрольных точках режима работы Модели представлена на **Фиг.2** при данном её расположении на . В Примечании в её нижней части отмечены значения измеренных с её помощью величин, рассчитанные на их основе параметры, исходные условия и значения горизонтальную и вертикальную составляющие Напряжённости Электрического поля показаний Портативного Цифрового Спектрометрического Измерителя **(ПЦСИ)** Напряжённости Электрического поля и Индукции Магнитного поля типа .



Фиг.2.

Составлена Таблица 1 на основе измеренных значений с его помощью на расстоянии **10 м** в лабораторном помещении (см. **Фото.4, Фото.5**) Горизонтальной составляющей) и Вертикальной составляющей **(см.Фото.6)** Напряжённости Электрического поля при фиксированном положении по шкале и построен график **Диаграмма 1**, дающий представление о характере излучения (и регистрации) Модели на данной частоте несущей . В **Приложении 1** приведены аналогичные кривые Спектральной плотности для позиций по шкале .

Азимут, градус	**Ег(10 м) , В/м**	**Ев(10 м), В/м**

0	31,87	25,22
30	**31,87**	**36,14**
60	**30,19**	**25,29**
90	**30,95**	**29,07**
120	**30,42**	**26,64**
150	**50,95**	**24,07**
180	**76,10**	**27,90**
210	**50,95**	**24,07**
240	**36,50**	**30,95**
270	**39,39**	**30,35**
300	**30,56**	**29,28**
330	**31,49**	**45,55**

Таблица № 1

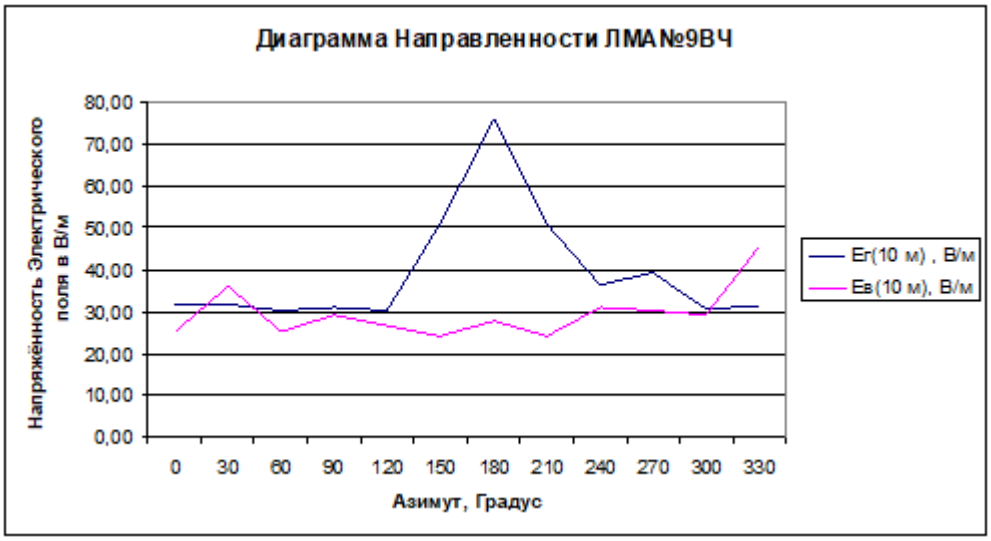


Диаграмма 1 В прямоугольных координатах

.

2 . 1 с имеющейся внутренней его конфигурацией позволяет проводить измерения упомянутых величин в диапазоне от до **30 МГц** с погрешностью порядка 3%. Он обладает микро электрической штыревой антенной ( ), расположенной ниже параллельной нижней кромки его дисплея (см. **Фото.5)** и системой микро трёхмерных Рамочных Антенн, при этом измерение Индукции Магнитного поля по производится в направлении горизонтальным кромкам дисплея, по — параллельно вертикальным его кромкам, а направлением считается нормаль к его поверхности, направленной вперёд. Измерение может производиться от , Измерение можно производить от до При данном тесте были установлены следующие исходные параметры: разрешение по частоте ,

центральная частота , размах наблюдения , время развёртки .



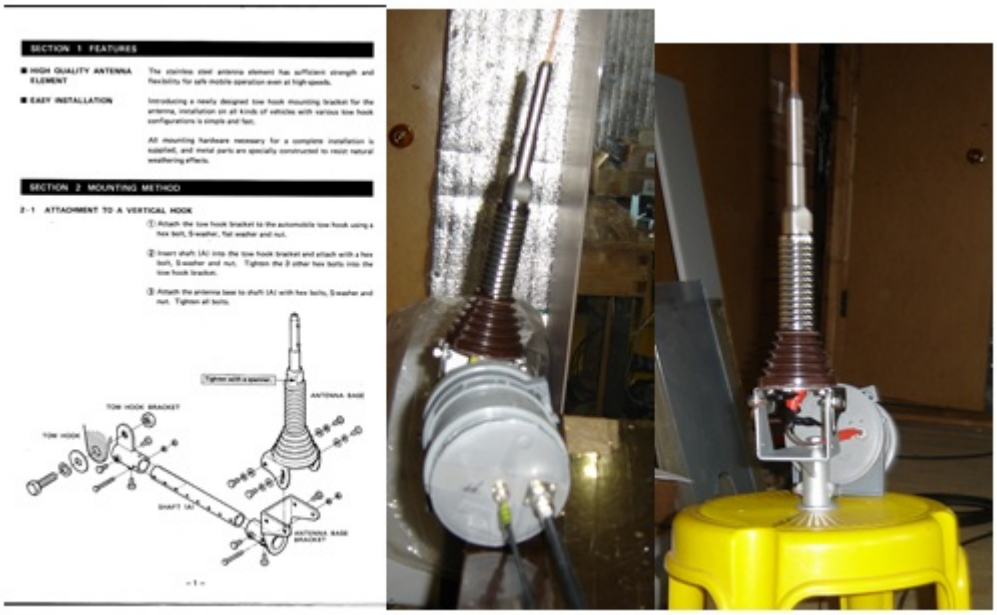
Фото.4, Фото.5



Фото.6

3. Представлялось интересным провести исследование уровня принятого сигнала от Модели при изменении её расположения в горизонтальной плоскости тремя антеннами: **а**) штыревой телескопической пассивной приёмной антенной ( ), что изображена на **Фото.4**, **б**) активной (имеющей малошумящий усилитель) стандартной измерительной рамочной антенной типа с рабочим диапазоном приёмо-передающей пассивной антенной, собранная автором на базе основания пассивной антенны **ICom AH 2b,** предназначенной для подключения к Трансиверу через специальный блок Антенного Согласователя Импеданса типа **(см. Фиг.3** и **Фото.7, Фото.8)** с заменой её гибкого «полотна» медный диаметра цилиндрический стержень, аналогичный тому, что используется в конструкции тела , при этом она установлена с внутренней стороны окна помещения напротив места установки с на расстоянии , при этом через коаксиальный кабель типа она подключалась вместо на **Фото.4** к первому каналу виртуального измерителя типа серый корпус которого можно видеть на **Фото.**4 при этом на второй его канал подключался выход Антенны .

Указанные «штыревые» антенны позволяют регистрировать Электрическую напряжённости поля, тогда как Антенна регистрирует напряжённость магнитного поля.



Фиг.3, Фото.7, Фото.8

Автор собирается использовать антенну в передающем режиме при установке её на месте установки вне лабораторного помещения для сравнения её радиационной способности на в тех же самых условиях, как проводится испытание Модели для этого автор приспособил её для подключения к тому же самому силовому кабелю типа для измерения величины тока подводимого к ней при использовании её оригинального метрового гибкого «полотна» или медных цилиндрических диаметра стержней длиной

3.1 Исследование диаграммы направленности излучения в «Ближней зоне» Модели было проведёно автором в первой половине дня. .

Измерение всего «Антенного тракта» перед тестом , представлено **на Фиг.4** Минимального значения частота

Производились ряд кратковременных сессий трансляции на частоте несущей (без модуляции) для ряда дискретных значений значения положения Модели **ЛМАN№ 9ВЧ** по шкалы от до . О режиме в момент трансляции



Фото.9. Положение по шкале

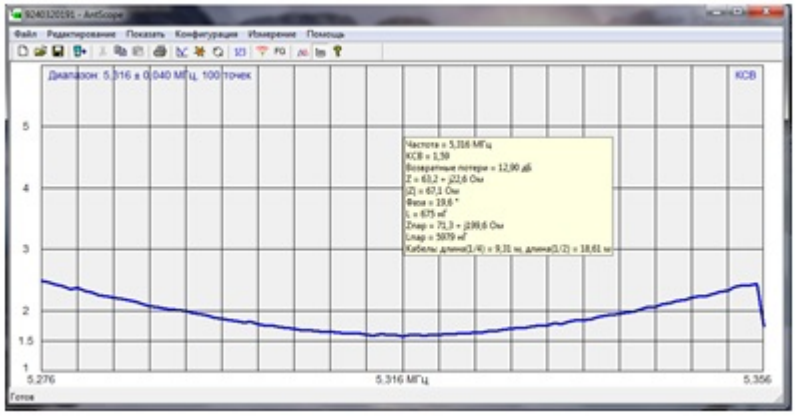




Фото.10



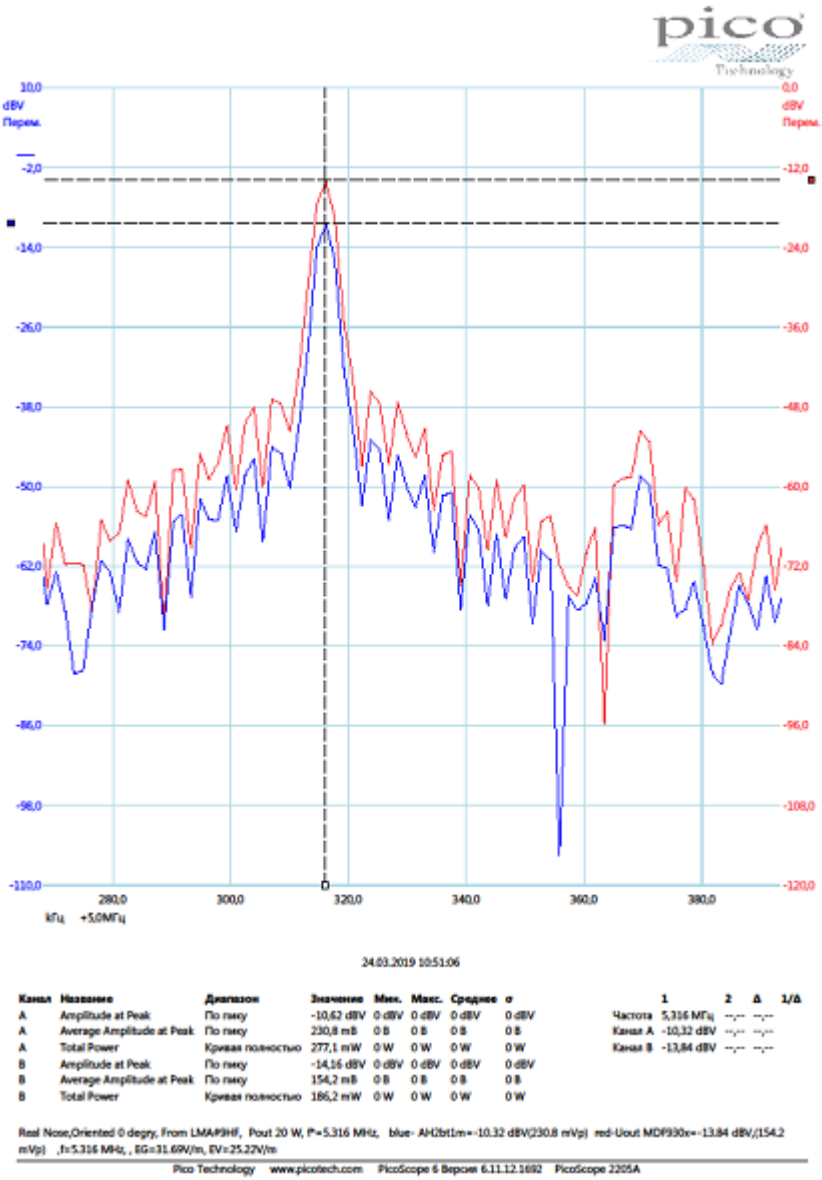
Фото.11



Фото.12

работы можно иметь представление по показаниям шкал дисплея см. **Фото.10)**: Мощность на его выходе порядка , порядка)
В то время как на входе в силовой ВЧ фидер поступала мощность (см. **Фото.12**)
Спектральная плотности сигналов, зарегистрированных Штыревой Антенной и Рамочной активной антенной представлена на **Фиг.5** для положения по шкале (см. **Фото.11**), тога как вид спектральной плотности для других положений

помещён в **Приложение 2**.



Фиг.5

Измеренные значения выходного сигнала обеих антенн для различных значений положения Модели , взятые из Спектральных плотностей этих сигналов **Приложения 2,** сведены **в Таблицу 2** и на её основе посторены графики **Диаграммы 2**

Азимут, градус	**Uout AH2b1m, mV**	**Uout MVDF930 , mV**
0	**230,80**	**154,20**
30	**227,20**	**181,80**
60	**252,30**	**194,50**
90	**231,70**	**201,70**
120	**260,80**	**189,30**
150	**281,50**	**197,10**
180	**264,60**	**170,20**
210	**231,60**	**161,80**

240	**260,40**	**141,20**
270	**231,50**	**155,90**
300	**238,70**	**141,30**
330	**267,20**	**158,60**
360	**244,20**	**156,70**

Таблица 2

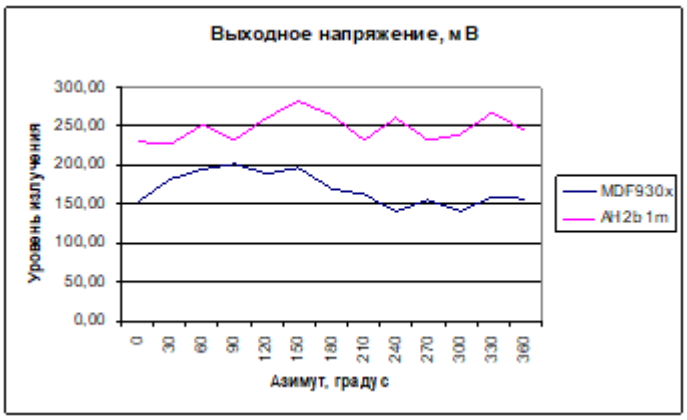
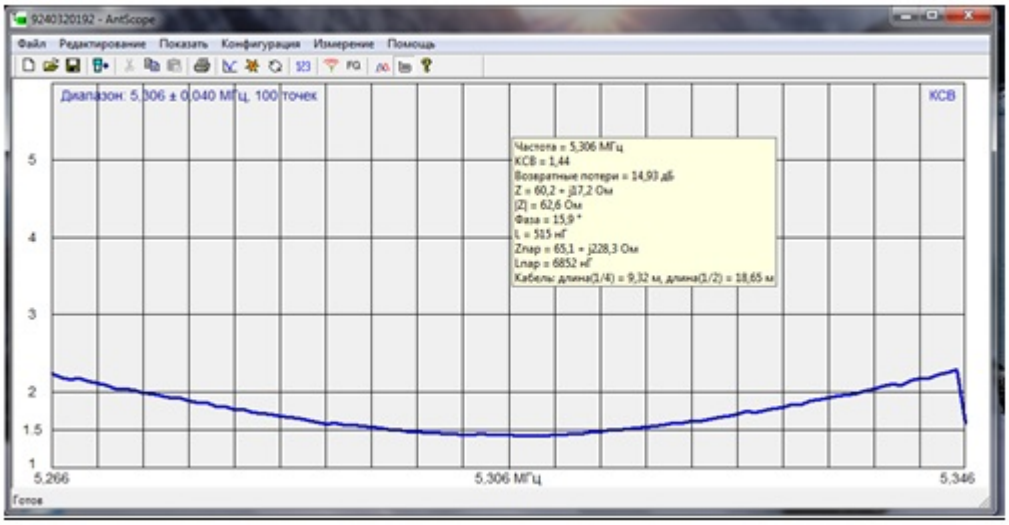


Диаграмма 2

По ним можно представить вид Модели .

3.2 Измерения уровня сигналов на выходе Пассивной штыревой антенны и активной Рамочной антенны , находящихся в Лабораторном помещении на расстоянии по прямой и под углом порядка градусов от места установки порядка **Фото.4**) пришлось осуществлять во второй половине дня. . Перед началом измерений была снята Частотная характеристика параметра всего Антенного тракта, графическое представление которой представлено на **Фиг.6.** Из которой следовало, что изменилась частота минимального значения При сеансах трансляции режим ВЧ питания и все начальные установки Трансивера см. **Фото.13)** остались без изменений за исключением значения частоты . Спектральная характеристика зарегистрированных сигналов антеннами **Фото.4** при положении по шкале представлена на **Фиг.7.**

Оставшиеся Спектральные характеристики для положения по шкале размещены в **Приложении 3.**



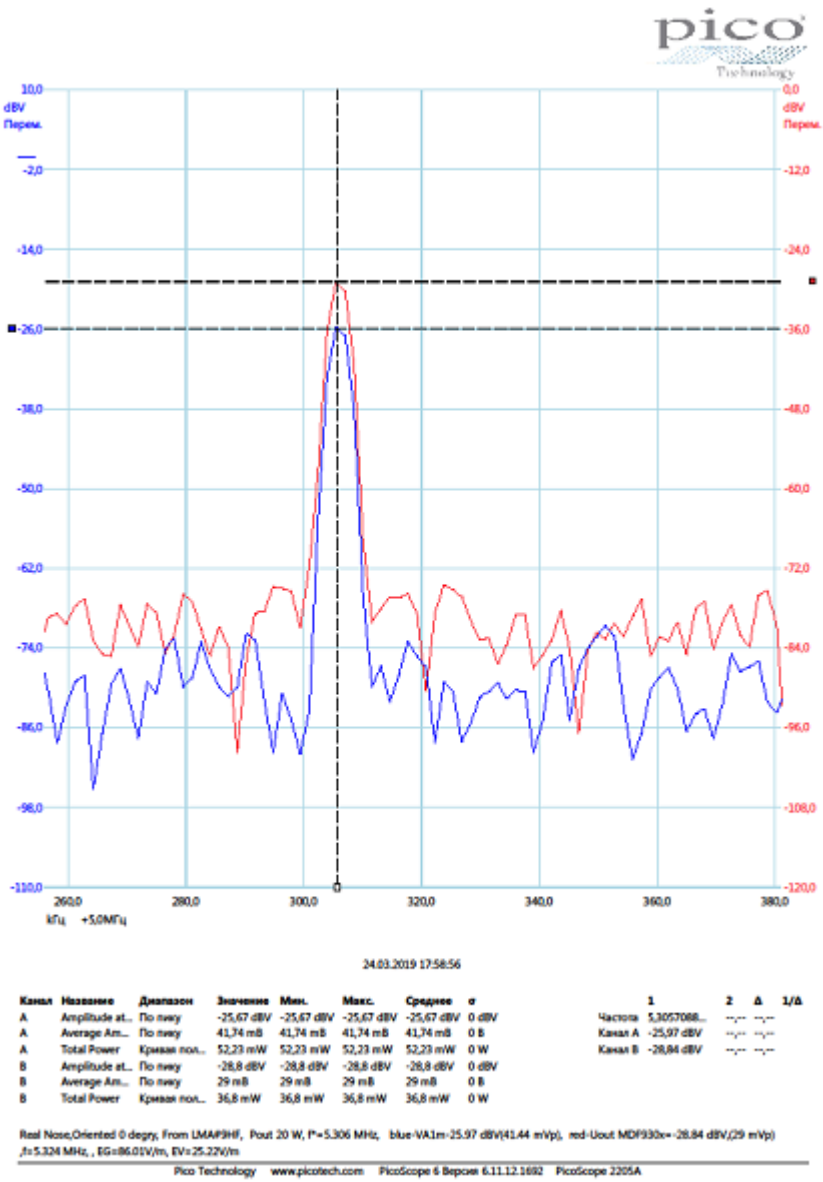
Фиг.6



Фото.13



Фото.14



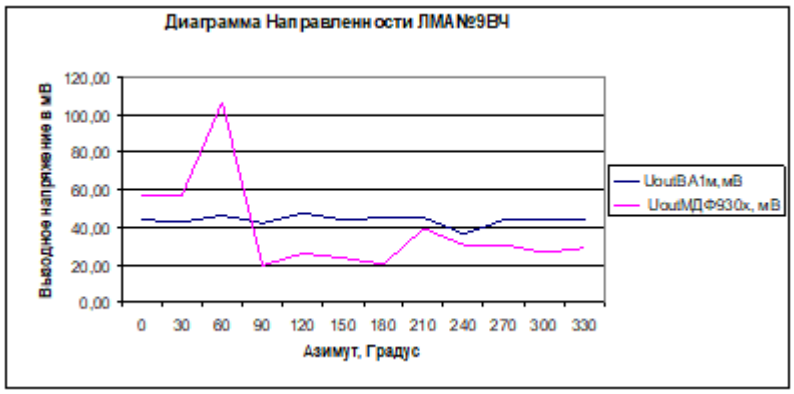
Фиг.7

Полученные в них результаты измерения сведены в **Таблицу 3** и представлены в графическом виде в **Диаграмме 3.**

Азимут, градус	**Uout ВА1м(10 м) , мВ**	**Uout МДФ930х (10 м), мВ**
0	44,07	56,63
30	**43,07**	**56,63**
60	**46,20**	**106,50**
90	**42,59**	**19,94**
120	**47,30**	**26,20**
150	**44,25**	**23,57**
180	**44,95**	**20,05**
210	**45,48**	**39,30**
240	**36,50**	**30,95**

270	**44,26**	**30,55**
300	**43,94**	**26,47**
330	**44,58**	**28,85**

Таблица 3



4. Заключение.

4.1 При подаче в силовой коаксиальный кабель постоянной величины ВЧ мощности режим её функционирования при изменении её положения в горизонтальной плоскости практически не меняется.

Для данного внутреннего её устройства имеет месть явно выраженный максимум её Диаграммы направленности излучения для положения в горизонтальной плоскости приблизительно при градусов по шкале (в)

4.3 При изменении состояния атмосферы, время суток имеет место изменение величины частоты минимального значения КСВ (активно части импеданса Антенного токового ВЧ тракта).

4.4 В данном конкретном случае пределе дистанции «Ближней зоны», особенность формы Модели заключается в феномене,

(**КРИ**)

,

.

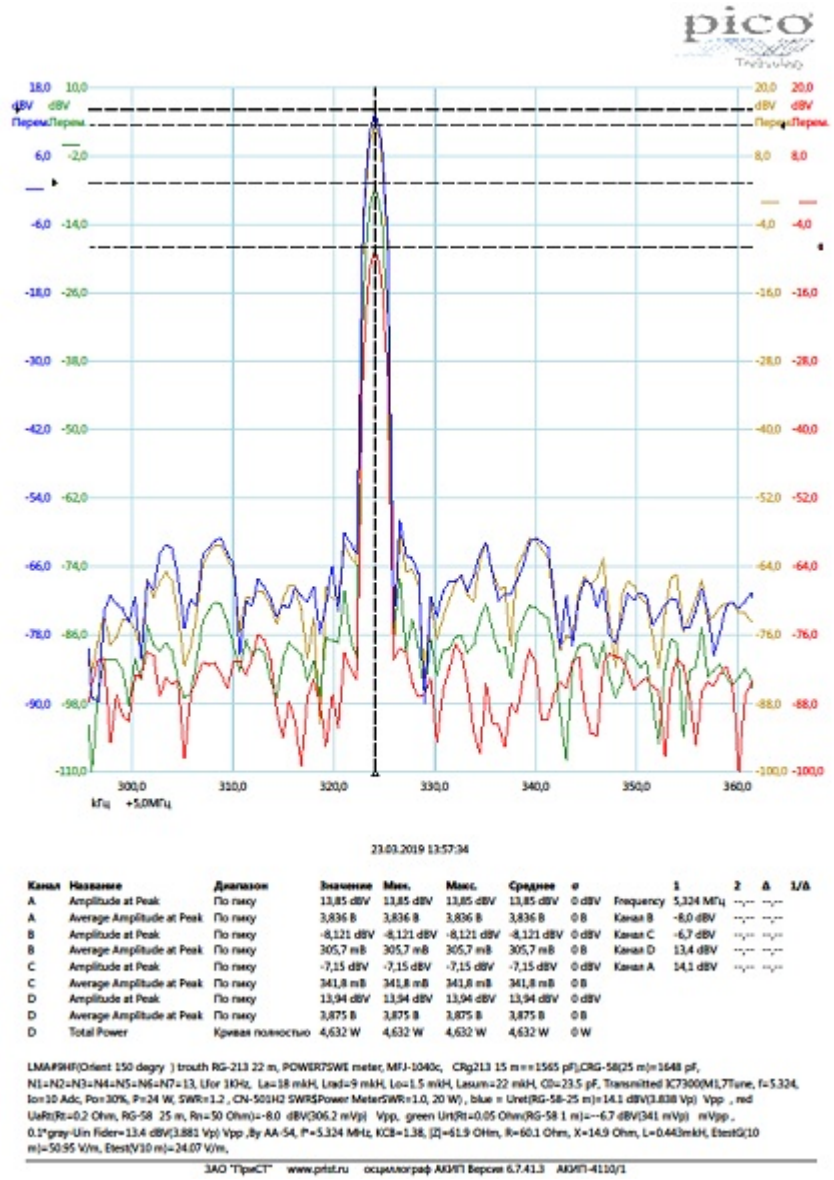
Этот феномен вызван

.

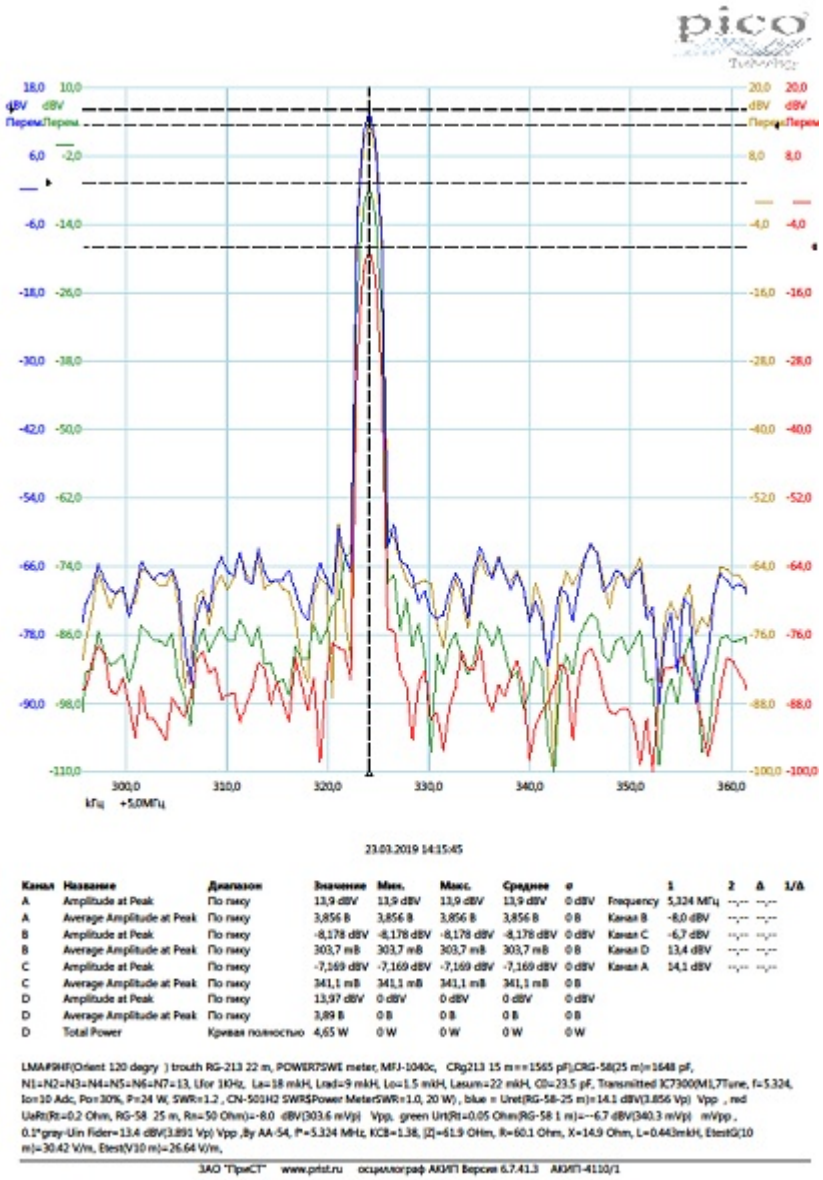
В работах автора

1

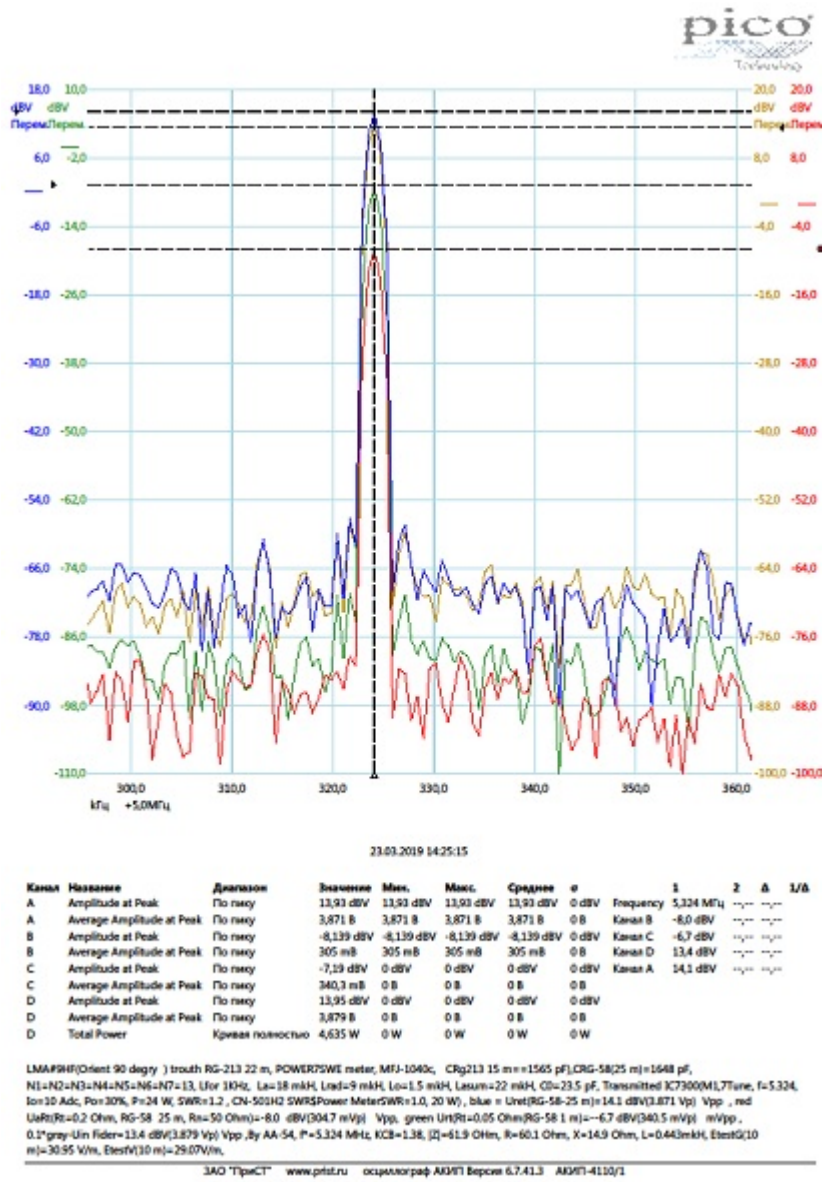
Приложение 1


pico
18,0 10,0
dBV dBV
Перем.Перем.
6,0 -2,0
-6,0 -14,0
-18,0 -26,0
-30,0 -38,0
-42,0 -50,0
-54,0 -62,0
-66,0 -74,0
-78,0 -86,0
-90,0 -98,0
-110,0
20,0 20,0
dBV dBV
Перем.Перем.
8,0 8,0
-4,0 -4,0
-16,0 -16,0
-28,0 -28,0
-40,0 -40,0
-52,0 -52,0
-64,0 -64,0
-76,0 -76,0
-88,0 -88,0
-100,0 -100,0
300,0 310,0 320,0 330,0 340,0 350,0 360,0
кГц +5,0МГц
23.03.2019 13:57:34
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ 1 2 Δ 1/Δ
A Amplitude at Peak По пику 13,85 dBV 13,85 dBV 13,85 dBV 13,85 dBV 0 dBV Frequency 5,324 МГц --,-- --,--
A Average Amplitude at Peak По пику 3,836 В 3,836 В 3,836 В 3,836 В 0 В Канал B -8,0 dBV --,-- --,--
B Amplitude at Peak По пику -8,121 dBV -8,121 dBV -8,121 dBV -8,121 dBV 0 dBV Канал C -6,7 dBV --,-- --,--
B Average Amplitude at Peak По пику 305,7 mВ 305,7 mВ 305,7 mВ 305,7 mВ 0 В Канал D 13,4 dBV --,-- --,--
C Amplitude at Peak По пику -7,15 dBV -7,15 dBV -7,15 dBV -7,15 dBV 0 dBV Канал A 14,1 dBV --,-- --,--
C Average Amplitude at Peak По пику 341,8 mВ 341,8 mВ 341,8 mВ 341,8 mВ 0 В
D Amplitude at Peak По пику 13,94 dBV 13,94 dBV 13,94 dBV 13,94 dBV 0 dBV
D Average Amplitude at Peak По пику 3,875 В 3,875 В 3,875 В 3,875 В 0 В
D Total Power Кривая полностью 4,632 W 4,632 W 4,632 W 4,632 W 0 W
LMA#9HF(Orient 150 degry) trouth RG-213 22 m, POWER7SWE meter, MFJ-1040c, CRg213 15 m=+1565 pF),CRG-58(25 m)=1648 pF,
N1=N2=N3=N4=N5=N6=N7=13, Lfor 1KHz, La=18 mkH, Lrad=9 mkH, Lo=1.5 mkH, Lasum=22 mkH, C0=23.5 pF, Transmitted IC7300(M1,7Tune, f=5.324,
Ion=10 Adc, Po=30%, P=24 W, SWR=1.2 , CN-501H2 SWR$Power MeterSWR=1.0, 20 W) , blue = Uret(RG-58-25 m)=14.1 dBV(3.838 Vp) Vpp , red
UaRt(Rt=0.2 Ohm, RG-58 25 m, Rn=50 Ohm)=-8.0 dBV(306.2 mVp) Vpp, green Urt(Rt=0.05 Ohm(RG-58 1 m)=---6.7 dBV(341 mVp) mVpp ,
0.1*grey-Uin Fider=13.4 dBV(3.881 Vp) Vpp ,By AA-54, f*=5.324 MHz, KCB=1.38, |Z|=61.9 OHm, R=60.1 Ohm, X=14.9 Ohm, L=0.443mkH, EtestG(10
m)=50.95 V/m, Etest(V10 m)=24.07 V/m,
ЗАО "ПриСТ" www.prist.ru осциллограф АКИП Версия 6.7.41.3 АКИП-4110/1

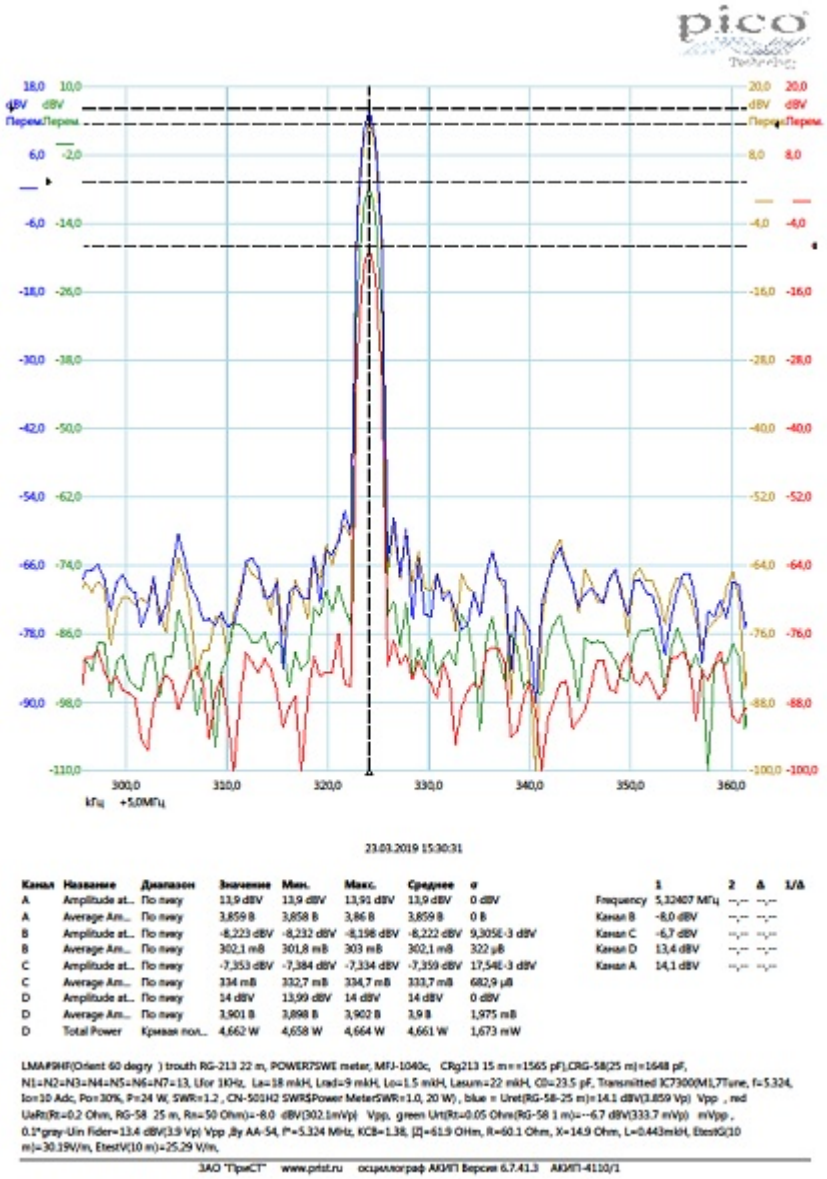
Фиг.1.1


18,0 10,0
dBV dBV
Перем.Перем.
6,0 -2,0
-6,0 -14,0
-18,0 -26,0
-30,0 -38,0
-42,0 -50,0
-54,0 -62,0
-66,0 -74,0
-78,0 -86,0
-90,0 -98,0
-110,0
20,0 20,0
dBV dBV
Перем.Перем.
8,0 8,0
-4,0 -4,0
-16,0 -16,0
-28,0 -28,0
-40,0 -40,0
-52,0 -52,0
-64,0 -64,0
-76,0 -76,0
-88,0 -88,0
-100,0 -100,0
300,0 310,0 320,0 330,0 340,0 350,0 360,0
кГц +5,0МГц
23.03.2019 14:15:45
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ 1 2 Δ 1/Δ
A Amplitude at Peak По пику 13,9 dBV 13,9 dBV 13,9 dBV 13,9 dBV 0 dBV Frequency 5,324 МГц --,-- --,--
A Average Amplitude at Peak По пику 3,856 В 3,856 В 3,856 В 3,856 В 0 В Канал B -8,0 dBV --,-- --,--
B Amplitude at Peak По пику -8,178 dBV -8,178 dBV -8,178 dBV -8,178 dBV 0 dBV Канал C -6,7 dBV --,-- --,--
B Average Amplitude at Peak По пику 303,7 mВ 303,7 mВ 303,7 mВ 303,7 mВ 0 В Канал D 13,4 dBV --,-- --,--
C Amplitude at Peak По пику -7,169 dBV -7,169 dBV -7,169 dBV -7,169 dBV 0 dBV Канал A 14,1 dBV --,-- --,--
C Average Amplitude at Peak По пику 341,1 mВ 341,1 mВ 341,1 mВ 341,1 mВ 0 В
D Amplitude at Peak По пику 13,97 dBV 0 dBV 0 dBV 0 dBV 0 dBV
D Average Amplitude at Peak По пику 3,89 В 0 В 0 В 0 В 0 В
D Total Power Кривая полностью 4,65 W 0 W 0 W 0 W 0 W
LMA#9HF(Orient 120 degry) trouth RG-213 22 m, POWER7SWE meter, MFJ-1040c, CRg213 15 m==1565 pF),CRG-58(25 m)=1648 pF,
N1=N2=N3=N4=N5=N6=N7=13, Ufor 10Hz, La=18 mkH, Lrad=9 mkH, Lo=1.5 mkH, Lasum=22 mkH, C0=23.5 pF, Transmitted IC7300(M),7Tune, f=5.324,
Io=10 Adc, Po=30%, P=24 W, SWR=1.2 , CN-501H2 SWR$Power MeterSWR=1.0, 20 W) , blue = Uret(RG-58-25 m)=14.1 dBV(3.856 Vp) Vpp , red
UaRt(Rt=0.2 Ohm, RG-58 25 m, Rn=50 Ohm)=-8.0 dBV(303.6 mVp) Vpp, green Urt(Rt=0.05 Ohm(RG-58 1 m)=---6.7 dBV(340.3 mVp) mVpp ,
0.1*gray-Uin fider=13.4 dBV(3.891 Vp) Vpp ,By AA-54, f*=5.324 MHz, KCB=1.38, |Z|=61.9 OHm, R=60.1 Ohm, X=14.9 Ohm, L=0.443mkH, EtestG(10
m)=30.42 V/m, Etest(V10 m)=26.64 V/m,
ЗАО "ПриСТ" www.prist.ru осциллограф АКИП Версия 6.7.41.3 АКИП-4110/1

Фиг.1.2


pico
18,0 10,0
dBV dBV
Перем.Перем.
6,0 -2,0
-6,0 -14,0
-18,0 -26,0
-30,0 -38,0
-42,0 -50,0
-54,0 -62,0
-66,0 -74,0
-78,0 -86,0
-90,0 -98,0
-110,0
20,0 20,0
dBV dBV
8,0 8,0
-4,0 -4,0
-16,0 -16,0
-28,0 -28,0
-40,0 -40,0
-52,0 -52,0
-64,0 -64,0
-76,0 -76,0
-88,0 -88,0
-100,0 -100,0
300,0 310,0 320,0 330,0 340,0 350,0 360,0
кГц +5,0МГц
23.03.2019 14:25:15
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ 1 2 Δ 1/Δ
A Amplitude at Peak По пику 13,93 dBV 13,93 dBV 13,93 dBV 13,93 dBV 0 dBV Frequency 5,324 МГц --,-- --,--
A Average Amplitude at Peak По пику 3,871 В 3,871 В 3,871 В 3,871 В 0 В Канал B -8,0 dBV --,-- --,--
B Amplitude at Peak По пику -8,139 dBV -8,139 dBV -8,139 dBV -8,139 dBV 0 dBV Канал C -6,7 dBV --,-- --,--
B Average Amplitude at Peak По пику 305 mВ 305 mВ 305 mВ 305 mВ 0 В Канал D 13,4 dBV --,-- --,--
C Amplitude at Peak По пику -7,19 dBV 0 dBV 0 dBV 0 dBV 0 dBV Канал A 14,1 dBV --,-- --,--
C Average Amplitude at Peak По пику 340,3 mВ 0 В 0 В 0 В 0 В
D Amplitude at Peak По пику 13,95 dBV 0 dBV 0 dBV 0 dBV 0 dBV
D Average Amplitude at Peak По пику 3,879 В 0 В 0 В 0 В 0 В
D Total Power Кривая полностью 4,635 W 0 W 0 W 0 W 0 W
LMA#9HF(Orient 90 degry) trouth RG-213 22 m, POWER?SWE meter, MFJ-1040c, CRg213 15 m==1565 pF),CRG-58(25 m)=1648 pF,
N1=N2=N3=N4=N5=N6=N7=13, Lfor 1KHz, La=18 mkH, Lrad=9 mkH, Lo=1.5 mkH, Lasum=22 mkH, C0=23.5 pF, Transmitted IC7300(M),7Tune, f=5.324,
Io=10 Adc, Po=30%, P=24 W, SWR=1.2 , CN-501H2 SWR$Power MeterSWR=1.0, 20 W) , blue = Uret(RG-58-25 m)=14.1 dBV(3.871 Vp) Vpp , red
UaRt(Rt=0.2 Ohm, RG-58 25 m, Rn=50 Ohm)=-8.0 dBV(304.7 mVp) Vpp, green Urt(Rt=0.05 Ohm(RG-58 1 m)=--6.7 dBV(340.5 mVp) mVpp ,
0.1*gray-Uin fider=13.4 dBV(3.879 Vp) Vpp ,By AA-54, f*=5.324 MHz, KCB=1.38, |Z|=61.9 OHm, R=60.1 Ohm, X=14.9 Ohm, L=0.443mkH, EtestG(10
m)=30.95 V/m, EtestV(10 m)=29.07V/m,
ЗАО "ПриСТ" www.prist.ru осциллограф АКИП Версия 6.7.41.3 АКИП-4110/1

Фиг.1.3



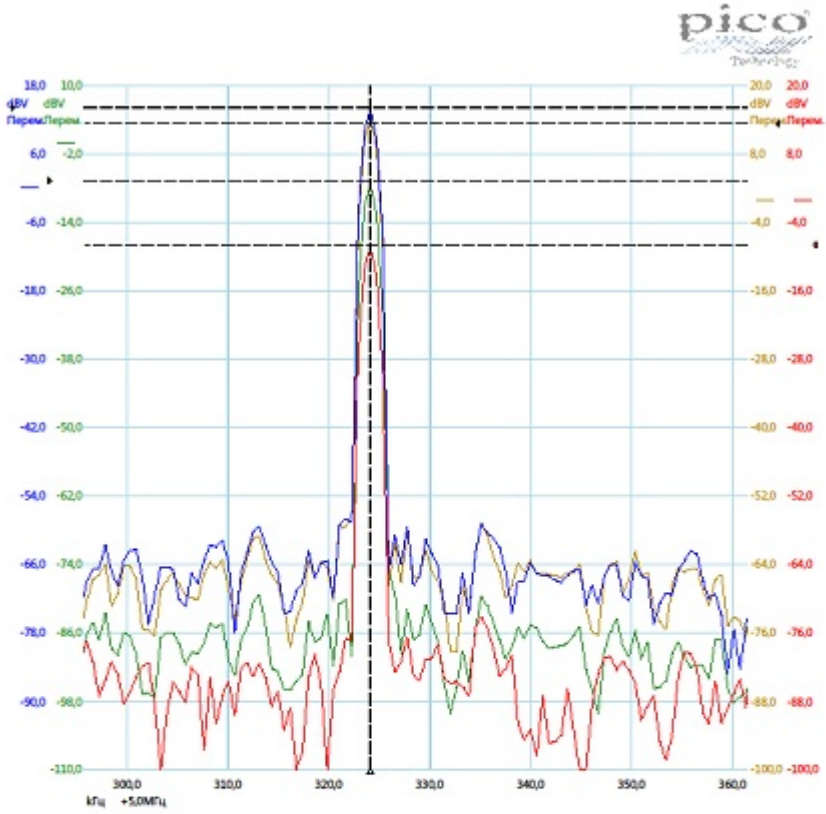
Канал	Название	Диапазон	Значение	Мин.	Макс.	Среднее	σ
A	Amplitude at...	По ячеу	13,9 dBV	13,9 dBV	13,91 dBV	13,9 dBV	0 dBV
A	Average Am...	По ячеу	3,859 В	3,858 В	3,86 В	3,859 В	0 В
B	Amplitude at...	По ячеу	-8,223 dBV	-8,232 dBV	-8,198 dBV	-8,222 dBV	9,305E-3 dBV
B	Average Am...	По ячеу	302,1 mВ	301,8 mВ	303 mВ	302,1 mВ	322 µВ
C	Amplitude at...	По ячеу	-7,353 dBV	-7,384 dBV	-7,334 dBV	-7,359 dBV	17,54E-3 dBV
C	Average Am...	По ячеу	334 mВ	332,7 mВ	334,7 mВ	333,7 mВ	682,9 µВ
D	Amplitude at...	По ячеу	14 dBV	13,99 dBV	14 dBV	14 dBV	0 dBV
D	Average Am...	По ячеу	3,901 В	3,898 В	3,902 В	3,9 В	1,975 mВ
D	Total Power	Кривая пол...	4,662 W	4,658 W	4,664 W	4,661 W	1,673 mW

	1	2	Δ	1/Δ
Frequency	5,32407 МГц	--,--	--,--	
Канал B	-8,0 dBV	--,--	--,--	
Канал C	-6,7 dBV	--,--	--,--	
Канал D	13,4 dBV	--,--	--,--	
Канал A	14,1 dBV	--,--	--,--	

LMA#9HF(Orient 60 degry) trouth RG-213 22 m, POWER7SWE meter, MFJ-1040c, CRg213 15 m=1565 pF),CRG-58(25 m)=1648 pF,
N1=N2=N3=N4=N5=N6=N7=13, Ufor 10Hz, La=18 mkH, Lrad=9 mkH, Lo=1.5 mkH, Laum=22 mkH, C0=23.5 pF, Transmitted IC7300(M1),7Tune, f=5.324,
Io=10 Adc, Po=30%, P=24 W, SWR=1.2 , CN-501H2 SWR$Power MeterSWR=1.0, 20 W) , blue = Uref(RG-58-25 m)=14.1 dBV(3.859 Vp) Vpp , red
UeRt(Rt=0.2 Ohm, RG-58 25 m, Rn=50 Ohm)=-8.0 dBV(302.1mVp) Vpp, green Urt(Rt=0.05 Ohm(RG-58 1 m)=--6.7 dBV(333.7 mVp) mVpp ,
0.1*gray-Uin fider=13.4 dBV(3.9 Vp) Vpp ,By AA-54, f*=5.324 MHz, KCB=1.38, |Z|=61.9 OHm, R=60.1 Ohm, X=14.9 Ohm, L=0.443mkH, EtestG(10
m)=30.19V/m, EtestV(10 m)=25.29 V/m,

ЗАО "ПриСТ" www.prist.ru осциллограф АКИП Версия 6.7.41.3 АКИП-4110/1

Фиг.1.4



23.03.2019 15:40:12

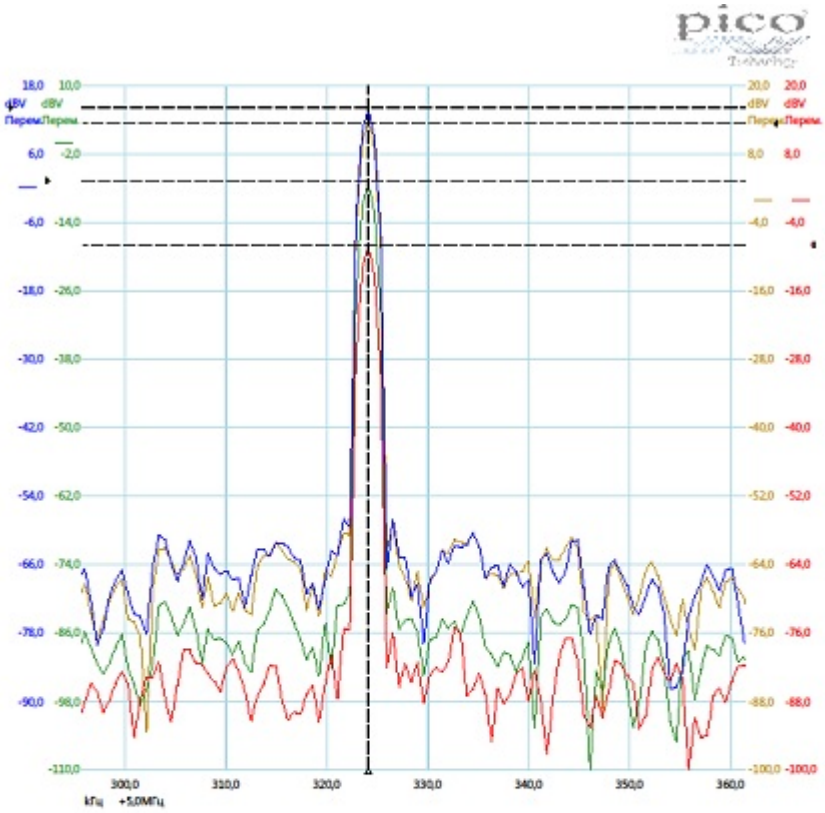
Канал	Название	Диапазон	Значение	Мин.	Макс.	Среднее	σ
A	Amplitude at...	По ячеу	13,94 dBV	13,94 dBV	13,94 dBV	13,94 dBV	1,873E-3 dBV
A	Average Am...	По ячеу	3,874 В	3,873 В	3,876 В	3,875 В	1,863 mВ
B	Amplitude at...	По ячеу	-8,191 dBV	-8,197 dBV	-8,163 dBV	-8,184 dBV	9,876E-3 dBV
B	Average Am...	По ячеу	303,2 mВ	303 mВ	304,2 mВ	303,5 mВ	355,3 µВ
C	Amplitude at...	По ячеу	-7,279 dBV	-7,306 dBV	-7,259 dBV	-7,28 dBV	16,13E-3 dBV
C	Average Am...	По ячеу	336,7 mВ	335,7 mВ	337,6 mВ	336,7 mВ	641,4 µВ
D	Amplitude at...	По ячеу	14,05 dBV	14,04 dBV	14,05 dBV	14,05 dBV	750,7E-6 dBV
D	Average Am...	По ячеу	3,923 В	3,921 В	3,924 В	3,922 В	0 В
D	Total Power	Кривая пол...	4,689 W	4,686 W	4,69 W	4,688 W	928,2 µW

	1	2	Δ	1/Δ
Frequency	5,32407 МГц	--,--	--,--	
Канал B	-8,0 dBV	--,--	--,--	
Канал C	-6,7 dBV	--,--	--,--	
Канал D	13,4 dBV	--,--	--,--	
Канал A	14,1 dBV	--,--	--,--	

LMA#9HF(Orient 30 degry) trouth RG-213 22 m, POWER7SWE meter, MFJ-1040c, CRg213 15 m=+1565 pF),CRG-58(25 m)=1648 pF,
N1=N2=N3=N4=N5=N6=N7=13, Lfor 1KHz, La=18 mkH, Lrad=9 mkH, Lo=1.5 mkH, Lasum=22 mkH, C0=23.5 pF, Transmitted IC7300(M1,7Tune, f=5.324,
Io=10 Adc, Po=30%, P=24 W, SWR=1.2 , CN-501H2 SWR$Power MeterSWR=1.0, 20 W) , blue = Unet(RG-58-25 m)=14.1 dBV(3.875 Vp) Vpp , red
UaRt(Rt=0.2 Ohm, RG-58 25 m, Rn=50 Ohm)=-8.0 dBV(301.5mVp) Vpp, green Urt(Rt=0.05 Ohm(RG-58 1 m)=--6.7 dBV(3337.6 mVp) mVpp ,
0.1*gray-Uin Fider=13.4 dBV(3.922 Vp) Vpp ,By AA-54, f*=5.324 MHz, KCB=1.38, |Z|=61.9 OHm, R=60.1 Ohm, X=14.9 Ohm, L=0.443mkH, EtestG(10
m)=31.87 V/m, EtestV(10 m)=36.14 V/m,

ЗАО "ПриСТ" www.prist.ru осциллограф АКИП Версия 6.7.41.3 АКИП-4110/1

1.5



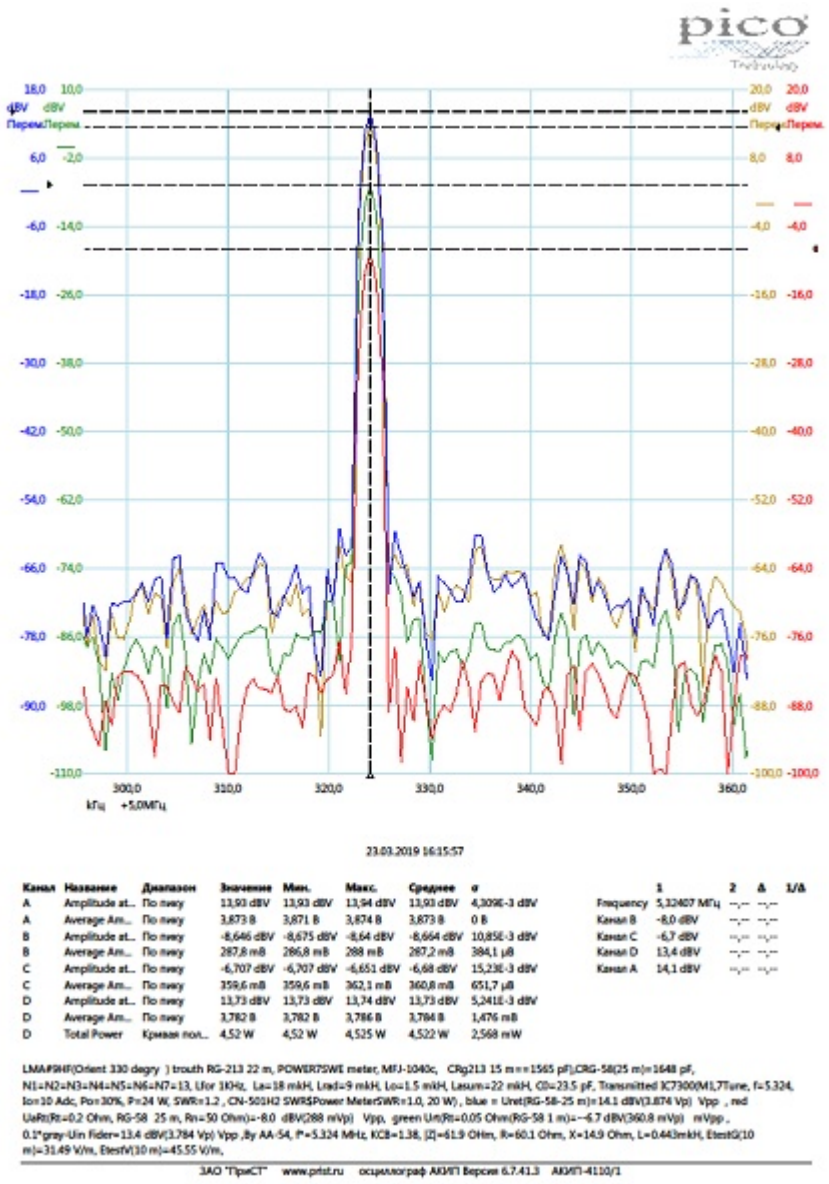
23.03.2019 15:58:32

Канал	Название	Диапазон	Значение	Мин.	Макс.	Среднее	σ		1	2	Δ	1/Δ
A	Amplitude at Peak	По пику	13,96 dBV	13,96 dBV	13,96 dBV	13,96 dBV	0 dBV	Frequency	5,324 МГц	--,--	--,--	
A	Average Amplitude at Peak	По пику	3,882 В	3,882 В	3,882 В	3,882 В	0 В	Канал B	-8,0 dBV	--,--	--,--	
B	Amplitude at Peak	По пику	-8,128 dBV	-8,128 dBV	-8,128 dBV	-8,128 dBV	0 dBV	Канал C	-6,7 dBV	--,--	--,--	
B	Average Amplitude at Peak	По пику	305,4 mВ	305,4 mВ	305,4 mВ	305,4 mВ	0 В	Канал D	13,4 dBV	--,--	--,--	
C	Amplitude at Peak	По пику	-7,081 dBV	-7,081 dBV	-7,081 dBV	-7,081 dBV	0 dBV	Канал A	14,1 dBV	--,--	--,--	
C	Average Amplitude at Peak	По пику	344,5 mВ	344,5 mВ	344,5 mВ	344,5 mВ	0 В					
D	Amplitude at Peak	По пику	13,9 dBV	13,9 dBV	13,9 dBV	13,9 dBV	0 dBV					
D	Average Amplitude at Peak	По пику	3,859 В	0 В	0 В	0 В	0 В					
D	Total Power	Кривая полностью	4,612 W	0 W	0 W	0 W	0 W					

LMA#9HF(Orient 0 dagry) trouth RG-213 22 m, POWER?SWE meter, MFJ-1040c, CRg213 15 m==1565 pF),CRG-58(25 m)=1648 pF, N1=N2=N3=N4=N5=N6=N7=13, Ufor 1KHz, La=18 mkH, Lrad=9 mkH, Lo=1.5 mkH, Lasum=22 mkH, C0=23.5 pF, Transmitted IC7300(M1,7Tune, f=5.324, Ion=10 Adc, Por=30%, P=24 W, SWR=1.2 , CN-501H2 SWR$Power MeterSWR=1.0, 20 W) , blue = Uret(RG-58-25 m)=14.1 dBV(3.882 Vp) Vpp , red UaRt(Rt=0.2 Ohm, RG-58 25 m, Rn=50 Ohm)=-8.0 dBV(304.6 mVp) Vpp, green Urt(Rt=0.05 Ohm(RG-58 1 m)=--6.7 dBV(346.5 mVp) mVpp , 0.1*gray-Uin fider=13.4 dBV(3.862 Vp) Vpp ,By AA-54, f*=5.324 MHz, KCB=1.38, |Z|=61.9 OHm, R=60.1 Ohm, X=14.9 Ohm, L=0.443mkH, EtestG(10 m)=31.87 V/m, EtestV(10 m)=25.22 V/m,

ЗАО "ПриСТ" www.prist.ru осциллограф АКИП Версия 6.7.41.3 АКИП-4110/1

1.6.



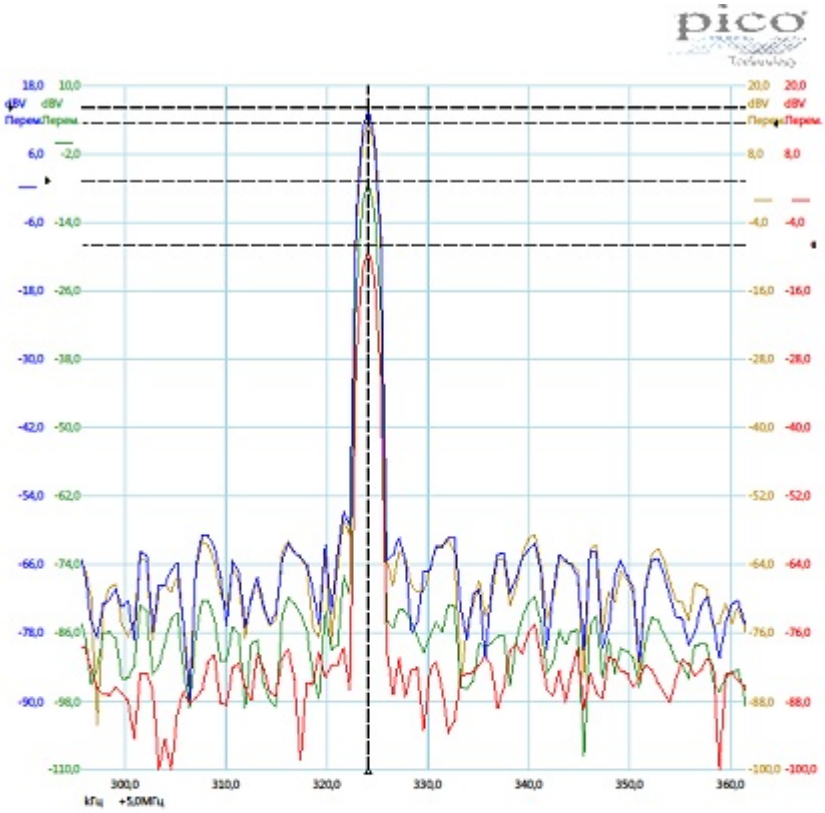
Канал	Название	Диапазон	Значение	Мин.	Макс.	Среднее	σ
A	Amplitude at...	По ячеч	13,93 dBV	13,93 dBV	13,94 dBV	13,93 dBV	4,309E-3 dBV
A	Average Am...	По ячеч	3,873 В	3,871 В	3,874 В	3,873 В	0 В
B	Amplitude at...	По ячеч	-8,646 dBV	-8,675 dBV	-8,64 dBV	-8,664 dBV	10,85E-3 dBV
B	Average Am...	По ячеч	287,8 mВ	286,8 mВ	288 mВ	287,2 mВ	384,1 µВ
C	Amplitude at...	По ячеч	-6,707 dBV	-6,707 dBV	-6,651 dBV	-6,68 dBV	15,23E-3 dBV
C	Average Am...	По ячеч	359,6 mВ	359,6 mВ	362,1 mВ	360,8 mВ	651,7 µВ
D	Amplitude at...	По ячеч	13,73 dBV	13,73 dBV	13,74 dBV	13,73 dBV	5,241E-3 dBV
D	Average Am...	По ячеч	3,782 В	3,782 В	3,786 В	3,784 В	1,476 mВ
D	Total Power	Кривая пол...	4,52 W	4,52 W	4,525 W	4,522 W	2,568 mW

	1	2	Δ	1/Δ
Frequency	5,32407 МГц	--,--	--,--	
Канал B	-8,0 dBV	--,--	--,--	
Канал C	-6,7 dBV	--,--	--,--	
Канал D	13,4 dBV	--,--	--,--	
Канал A	14,1 dBV	--,--	--,--	

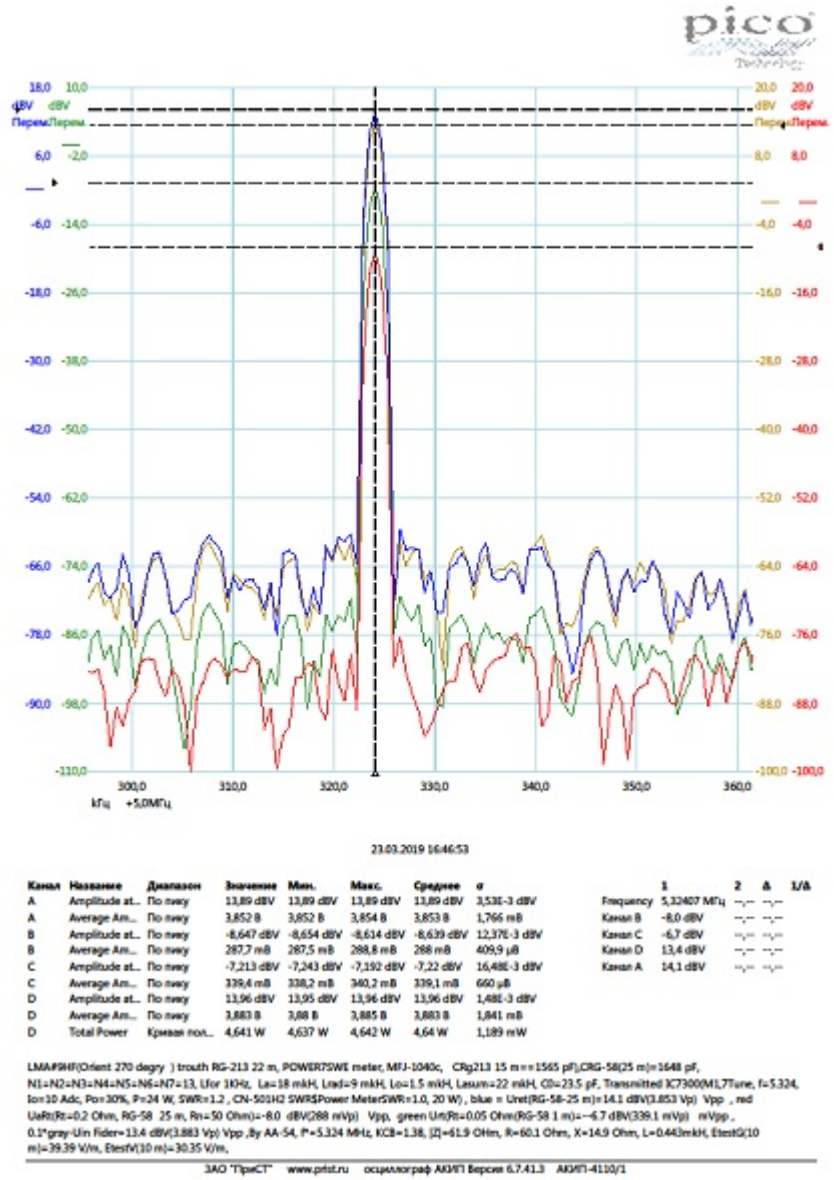
LMA#9HF(Orient 330 degry) trouth RG-213 22 m, POWER7SWE meter, MFJ-1040c, CRg213 15 m==1565 pF),CRG-58(25 m)=1648 pF,
N1=N2=N3=N4=N5=N6=N7=13, Ufor 1KHz, La=18 mkH, Lrad=9 mkH, Lo=1.5 mkH, Lasum=22 mkH, C0=23.5 pF, Transmitted IC7300(M1,7Tune, f=5.324,
Ion=10 Adc, Po=30%, P=24 W, SWR=1.2 , CN-501H2 SWR$Power MeterSWR=1.0, 20 W) , blue = Unet(RG-58-25 m)=14.1 dBV(3.874 Vp) Vpp , red
UaRt(Rt=0.2 Ohm, RG-58 25 m, Rn=50 Ohm)=-8.0 dBV(288 mVp) Vpp, green Un(Rt=0.05 Ohm(RG-58 1 m)=--6.7 dBV(360.8 mVp) mVpp ,
0.1*gray-Uin Fider=13.4 dBV(3.784 Vp) Vpp ,By AA-54, F=5.324 MHz, KCB=1.38, |Z|=61.9 OHm, R=60.1 Ohm, X=14.9 Ohm, L=0.443mkH, EtestG(10
m)=31.49 V/m, EtestV(10 m)=45.55 V/m,

ЗАО "ПриСТ" www.prist.ru осциллограф АКИП Версия 6.7.41.3 АКИП-4110/1

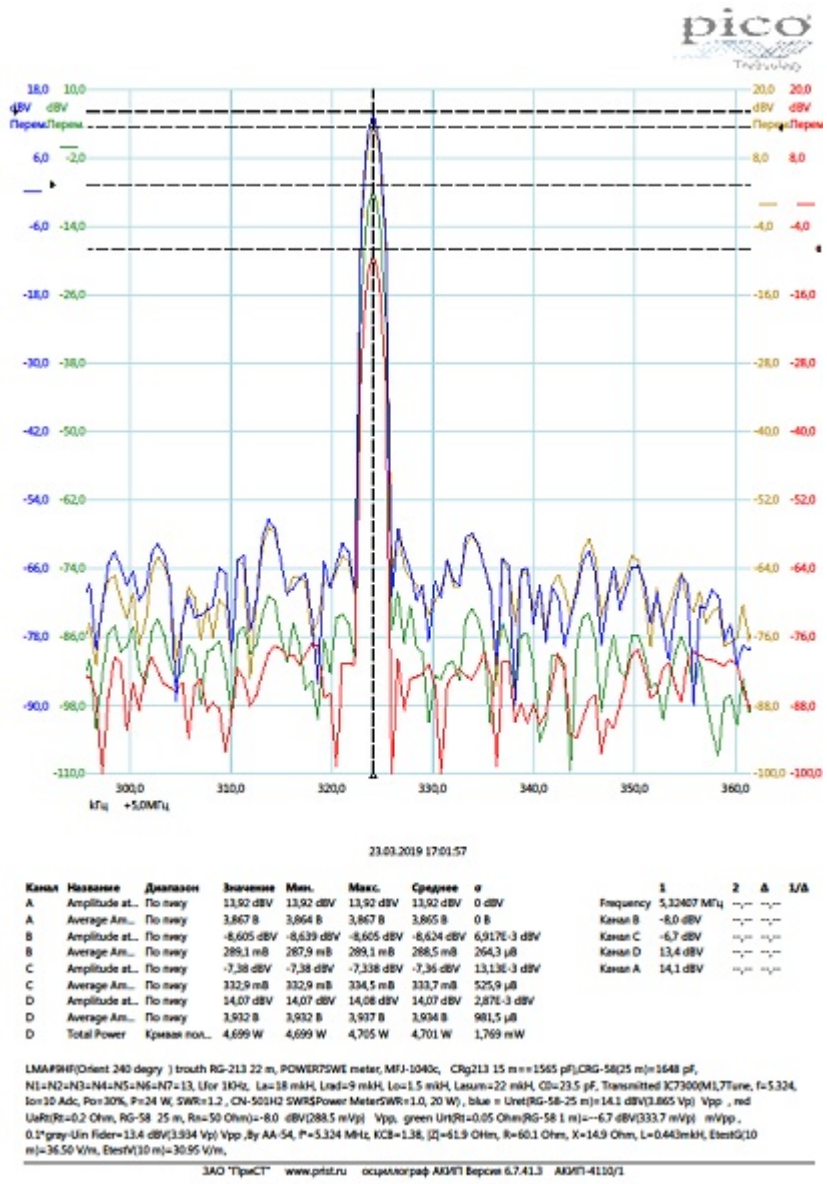
1.7


pico
Technology
18,0 10,0
dBV dBV
Перем.Перем.
6,0 -2,0
-6,0 -14,0
-18,0 -26,0
-30,0 -38,0
-42,0 -50,0
-54,0 -62,0
-66,0 -74,0
-78,0 -86,0
-90,0 -98,0
-110,0
20,0 20,0
dBV dBV
Перем.Перем.
8,0 8,0
-4,0 -4,0
-16,0 -16,0
-28,0 -28,0
-40,0 -40,0
-52,0 -52,0
-64,0 -64,0
-76,0 -76,0
-88,0 -88,0
-100,0 -100,0
300,0 310,0 320,0 330,0 340,0 350,0 360,0
кГц +5,0МГц
23.03.2019 16:31:33
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at... По ширу 13,93 dBV 13,93 dBV 13,94 dBV 13,94 dBV 4,02E-3 dBV
A Average Am... По ширу 3,872 В 3,872 В 3,875 В 3,874 В 0 В
B Amplitude at... По ширу -8,614 dBV -8,616 dBV -8,601 dBV -8,61 dBV 4,449E-3 dBV
B Average Am... По ширу 288,8 mВ 288,7 mВ 289,2 mВ 288,9 mВ 163 µВ
C Amplitude at... По ширу -6,888 dBV -6,935 dBV -6,879 dBV -6,905 dBV 15,25E-3 dBV
C Average Am... По ширу 352,3 mВ 350,3 mВ 352,6 mВ 351,6 mВ 618,2 µВ
D Amplitude at... По ширу 13,83 dBV 13,83 dBV 13,84 dBV 13,84 dBV 3,375E-3 dBV
D Average Am... По ширу 3,827 В 3,827 В 3,832 В 3,829 В 1,48 mВ
D Total Power Кривая пол... 4,574 W 4,573 W 4,58 W 4,576 W 1,946 mW
1 2 Δ 1/Δ
Frequency 5,32407 МГц --,-- --,--
Канал B -8,0 dBV --,-- --,--
Канал C -6,7 dBV --,-- --,--
Канал D 13,4 dBV --,-- --,--
Канал A 14,1 dBV --,-- --,--
LMA#9HF(Orient 300 degry) trouth RG-213 22 m, POWER7SWE meter, MFJ-1040c, CRg213 15 m==1565 pF),CRG-58(25 m)=1648 pF,
N1=N2=N3=N4=N5=N6=N7=13, Ufor 10Hz, La=18 mkH, Lrad=9 mkH, Lo=1.5 mkH, Lasum=22 mkH, C0=23.5 pF, Transmitted IC7300(M1,7Tune, f=5.324,
Ion=10 Adc, Por=30%, P=24 W, SWR=1.2 , CN-501H2 SWR$Power MeterSWR=1.0, 20 W) , blue = Uret(RG-58-25 m)=14.1 dBV(3.874 Vp) Vpp , red
UaRt(Rt=0.2 Ohm, RG-58 25 m, Rn=50 Ohm)=~8.0 dBV(289 mVp) Vpp, green Un(Rt=0.05 Ohm(RG-58 1 m)=~~6.7 dBV(351.6 mVp) mVpp ,
0.1*gray-Uin fider=13.4 dBV(3.829 Vp) Vpp ,By AA-54, f*=5.324 MHz, KCB=1.38, |Z|=61.9 OHm, R=60.1 Ohm, X=14.9 Ohm, L=0.443mkH, EtestG(10
m)=35.60 V/m, EtestV(10 m)=35.60 V/m,
ЗАО "ПриСТ" www.prist.ru осциллограф АКИП Версия 6.7.41.3 АКИП-4110/1

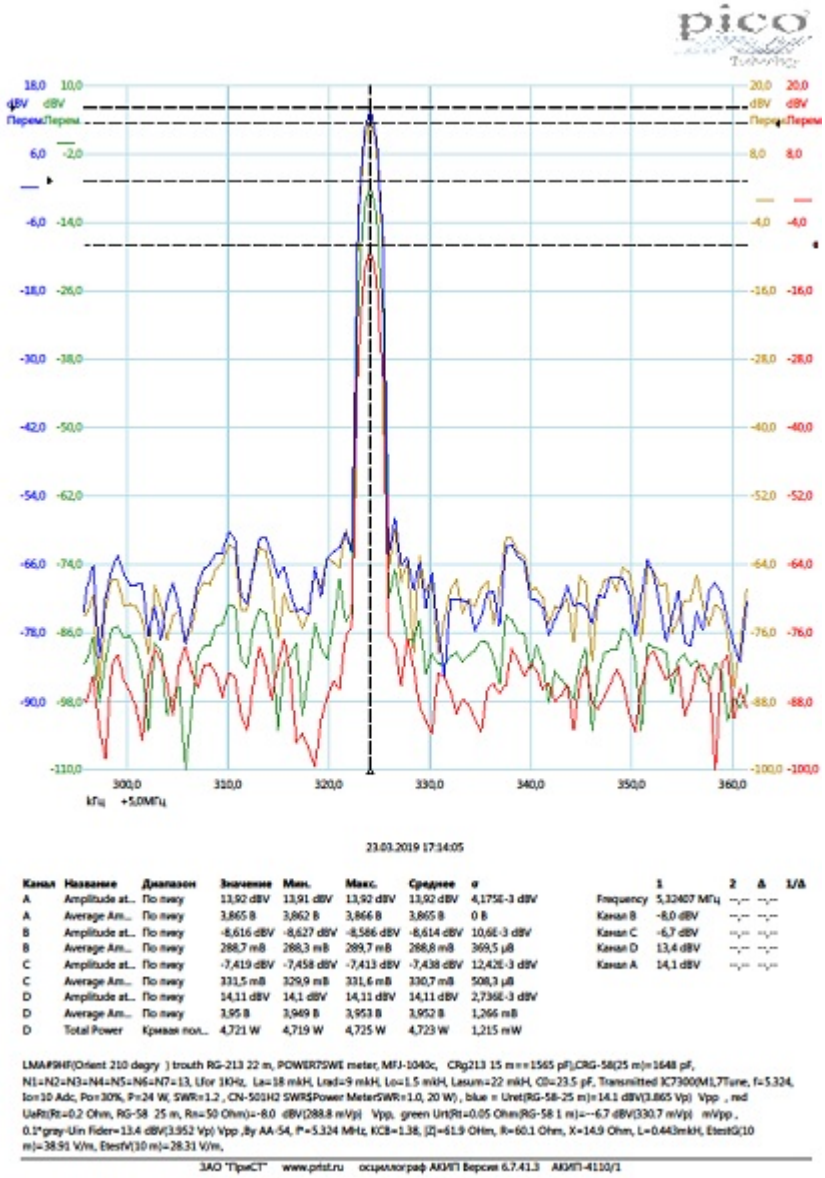
1.8


pico
18,0 10,0
dBV dBV
Перем.Перем.
6,0 -2,0
-6,0 -14,0
-18,0 -26,0
-30,0 -38,0
-42,0 -50,0
-54,0 -62,0
-66,0 -74,0
-78,0 -86,0
-90,0 -98,0
-110,0
20,0 20,0
dBV dBV
Перем.Перем.
8,0 8,0
-4,0 -4,0
-16,0 -16,0
-28,0 -28,0
-40,0 -40,0
-52,0 -52,0
-64,0 -64,0
-76,0 -76,0
-88,0 -88,0
-100,0 -100,0
300,0 310,0 320,0 330,0 340,0 350,0 360,0
кГц +5,0МГц
23.03.2019 16:46:53
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at... По ширу 13,89 dBV 13,89 dBV 13,89 dBV 13,89 dBV 3,53E-3 dBV
A Average Am... По ширу 3,852 В 3,852 В 3,854 В 3,853 В 1,766 mВ
B Amplitude at... По ширу -8,647 dBV -8,654 dBV -8,614 dBV -8,639 dBV 12,37E-3 dBV
B Average Am... По ширу 287,7 mВ 287,5 mВ 288,8 mВ 288 mВ 409,9 µВ
C Amplitude at... По ширу -7,213 dBV -7,243 dBV -7,192 dBV -7,22 dBV 16,48E-3 dBV
C Average Am... По ширу 339,4 mВ 338,2 mВ 340,2 mВ 339,1 mВ 660 µВ
D Amplitude at... По ширу 13,96 dBV 13,95 dBV 13,96 dBV 13,96 dBV 1,48E-3 dBV
D Average Am... По ширу 3,883 В 3,88 В 3,885 В 3,883 В 1,841 mВ
D Total Power Кривая пол... 4,641 W 4,637 W 4,642 W 4,64 W 1,189 mW
1 2 Δ 1/Δ
Frequency 5,32407 МГц --,-- --,--
Канал B -8,0 dBV --,-- --,--
Канал C -6,7 dBV --,-- --,--
Канал D 13,4 dBV --,-- --,--
Канал A 14,1 dBV --,-- --,--
LMA#9HF(Orient 270 degry) trouth RG-213 22 m, POWER7SWE meter, MFJ-1040c, CRg213 15 m=+1565 pF);CRG-58(25 m)=1648 pF,
N1=N2=N3=N4=N5=N6=N7=13, Lfor 1KHz, La=18 mkH, Lrad=9 mkH, Lo=1.5 mkH, Lasum=22 mkH, C0=23.5 pF, Transmitted IC7300(M1,7Tune, f=5.324,
Ion=10 Adc, Po=30%, P=24 W, SWR=1.2 , CN-501H2 SWRSPower MeterSWR=1.0, 20 W) , blue = Uref(RG-58-25 m)=14.1 dBV(3.853 Vp) Vpp , red
UaRt(Rt=0.2 Ohm, RG-58 25 m, Rn=50 Ohm)=-8.0 dBV(288 mVp) Vpp, green Um(Rt=0.05 Ohm(RG-58 1 m)=+-6.7 dBV(339.1 mVp) mVpp ,
0.1*gray-Uin Fider=13.4 dBV(3.883 Vp) Vpp ,By AA-54, f*=5.324 MHz, KCB=1.38, |Z|=61.9 OHm, R=60.1 Ohm, X=14.9 Ohm, L=0.443mkH, EtestG(10
m)=39.39 V/m, Etestv(10 m)=30.35 V/m,
ЗАО "ПриСТ" www.prist.ru осциллограф АКИП Версия 6.7.41.3 АКИП-4110/1

Фиг.1.9

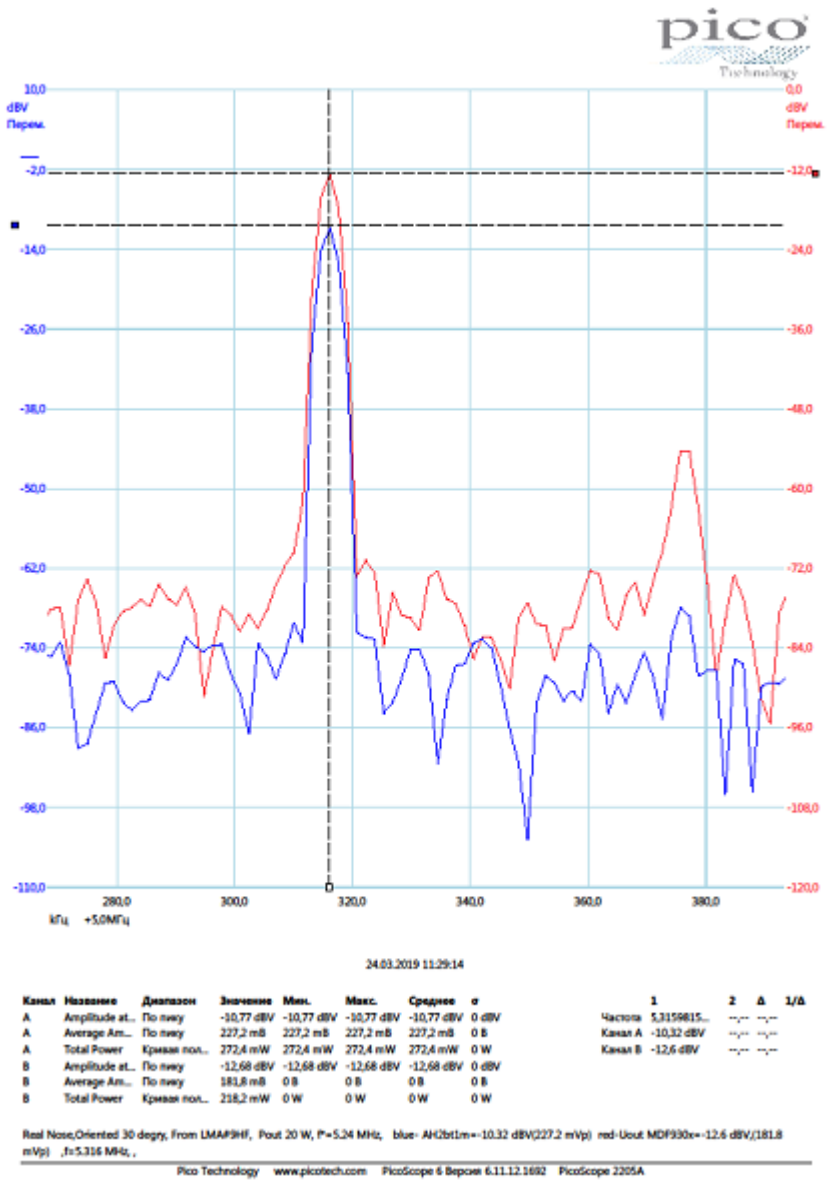

pico
Technology
18,0 10,0
dBV dBV
Перем Перем
6,0 -2,0
-6,0 -14,0
-18,0 -26,0
-30,0 -38,0
-42,0 -50,0
-54,0 -62,0
-66,0 -74,0
-78,0 -86,0
-90,0 -98,0
-110,0
20,0 20,0
dBV dBV
Перем Перем
8,0 8,0
-4,0 -4,0
-16,0 -16,0
-28,0 -28,0
-40,0 -40,0
-52,0 -52,0
-64,0 -64,0
-76,0 -76,0
-88,0 -88,0
-100,0 -100,0
300,0 310,0 320,0 330,0 340,0 350,0 360,0
кГц +5,0МГц
23.03.2019 17:01:57
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at... По ширу 13,92 dBV 13,92 dBV 13,92 dBV 13,92 dBV 0 dBV
A Average Am... По ширу 3,867 В 3,864 В 3,867 В 3,865 В 0 В
B Amplitude at... По ширу -8,605 dBV -8,639 dBV -8,605 dBV -8,624 dBV 6,917E-3 dBV
B Average Am... По ширу 289,1 mВ 287,9 mВ 289,1 mВ 288,5 mВ 264,3 µВ
C Amplitude at... По ширу -7,38 dBV -7,38 dBV -7,338 dBV -7,36 dBV 13,13E-3 dBV
C Average Am... По ширу 332,9 mВ 332,9 mВ 334,5 mВ 333,7 mВ 525,9 µВ
D Amplitude at... По ширу 14,07 dBV 14,07 dBV 14,08 dBV 14,07 dBV 2,87E-3 dBV
D Average Am... По ширу 3,932 В 3,932 В 3,937 В 3,934 В 981,5 µВ
D Total Power Кривая пол... 4,699 W 4,699 W 4,705 W 4,701 W 1,769 mW
1 2 Δ 1/Δ
Frequency 5,32407 МГц --,-- --,--
Канал B -8,0 dBV --,-- --,--
Канал C -6,7 dBV --,-- --,--
Канал D 13,4 dBV --,-- --,--
Канал A 14,1 dBV --,-- --,--
LMA#9HF(Orient 240 degry) trouth RG-213 22 m, POWERTSWE meter, MFJ-1040c, CRg213 15 m==1565 pF),CRG-58(25 m)=1648 pF,
N1=N2=N3=N4=N5=N6=N7=13, Ufor 1KHz, La=18 mkH, Lrad=9 mkH, Lo=1.5 mkH, Lasum=22 mkH, C0=23.5 pF, Transmitted IC7300(M1,7Tune, f=5.324,
Io=10 Adc, Por=30%, P=24 W, SWR=1.2 , CN-501H2 SWRSPower MeterSWR=1.0, 20 W) , blue = Uref(RG-58-25 m)=14.1 dBV(3.865 Vp) Vpp , red
UeRt(Rt=0.2 Ohm, RG-58 25 m, Rn=50 Ohm)=-8.0 dBV(288.5 mVp) Vpp, green Urt(Rt=0.05 Ohm(RG-58 1 m)=--6.7 dBV(333.7 mVp) mVpp ,
0.1*gray-Uin fider=13.4 dBV(3.934 Vp) Vpp ,By AA-54, f=5.324 MHz, KC8=1.38, |Z|=61.9 OHm, R=60.1 Ohm, X=14.9 Ohm, L=0.443mkH, EtestG(10
m)=36.50 V/m, EtestV(10 m)=30.95 V/m,
ЗАО "ПриСТ" www.prist.ru осциллограф АКИП Версия 6.7.41.3 АКИП-4110/1

1.10

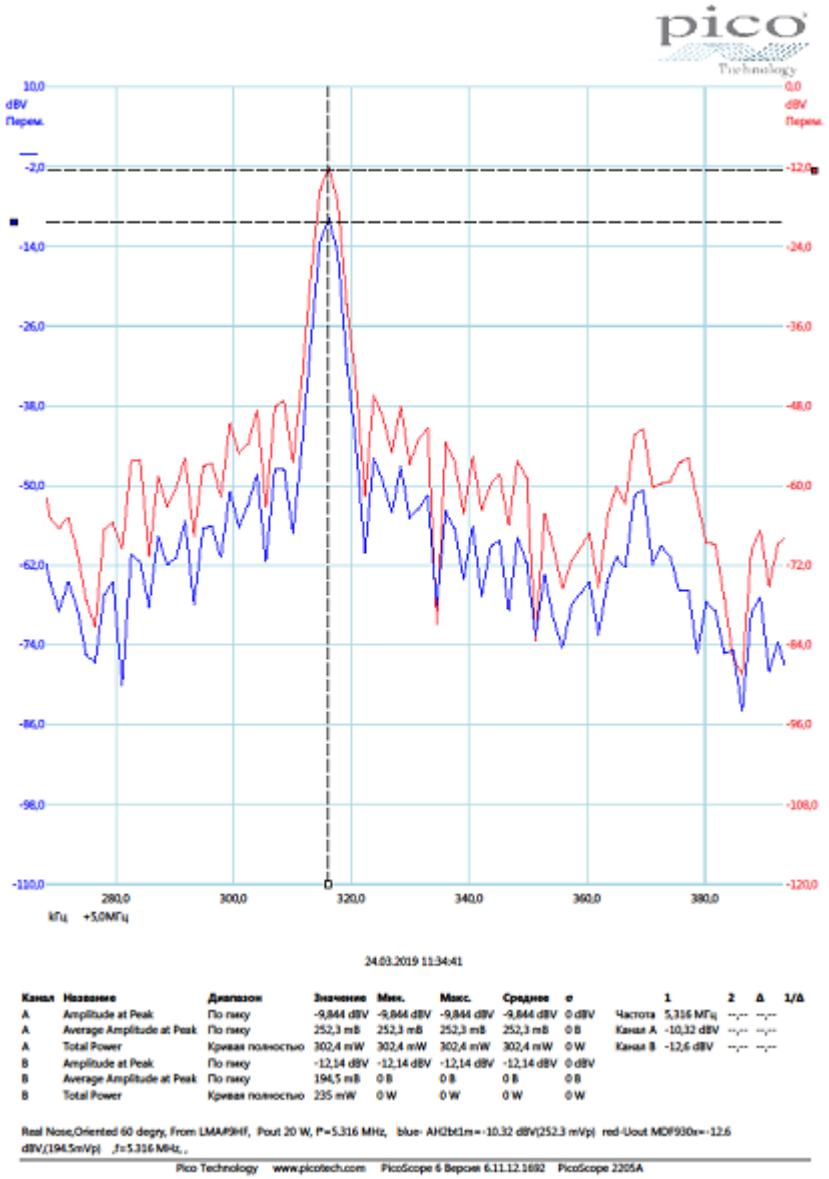


Фиг.1.11

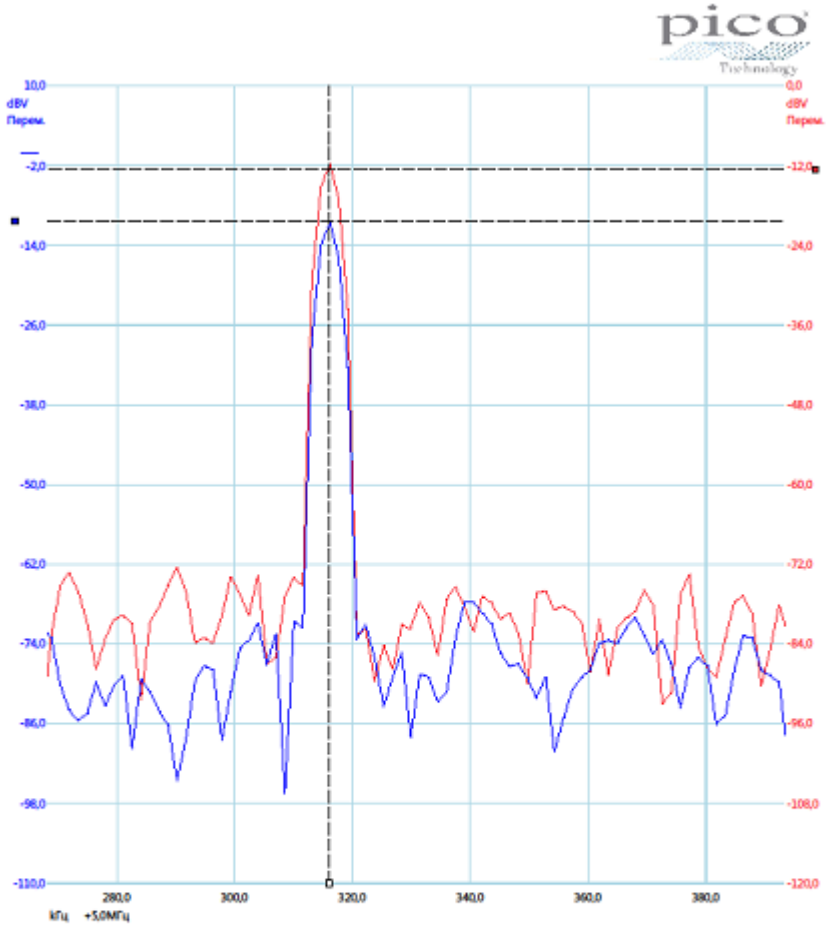
Приложение 2


pico
Technology
10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем.
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 11:29:14
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at... По пику -10,77 dBV -10,77 dBV -10,77 dBV -10,77 dBV 0 dBV
A Average Am... По пику 227,2 mВ 227,2 mВ 227,2 mВ 227,2 mВ 0 В
A Total Power Кривая пол... 272,4 mW 272,4 mW 272,4 mW 272,4 mW 0 W
B Amplitude at... По пику -12,68 dBV -12,68 dBV -12,68 dBV -12,68 dBV 0 dBV
B Average Am... По пику 181,8 mВ 0 В 0 В 0 В 0 В
B Total Power Кривая пол... 218,2 mW 0 W 0 W 0 W 0 W
1 2 Δ 1/Δ
Частота 5,3159815... --,-- --,--
Канал A -10,32 dBV --,-- --,--
Канал B -12,6 dBV --,-- --,--
Real Nose,Oriented 30 degry, From LMA#9HF, Pout 20 W, P=5.24 MHz, blue- AH(2bt1m=-10.32 dBV(227.2 mVp) red-Uout MDF930x=-12.6 dBV,(181.8 mVp) ,f=5.316 MHz, ,
Pico Technology www.picotech.com PicoScope 6 Версия 6.11.12.1692 PicoScope 2205A

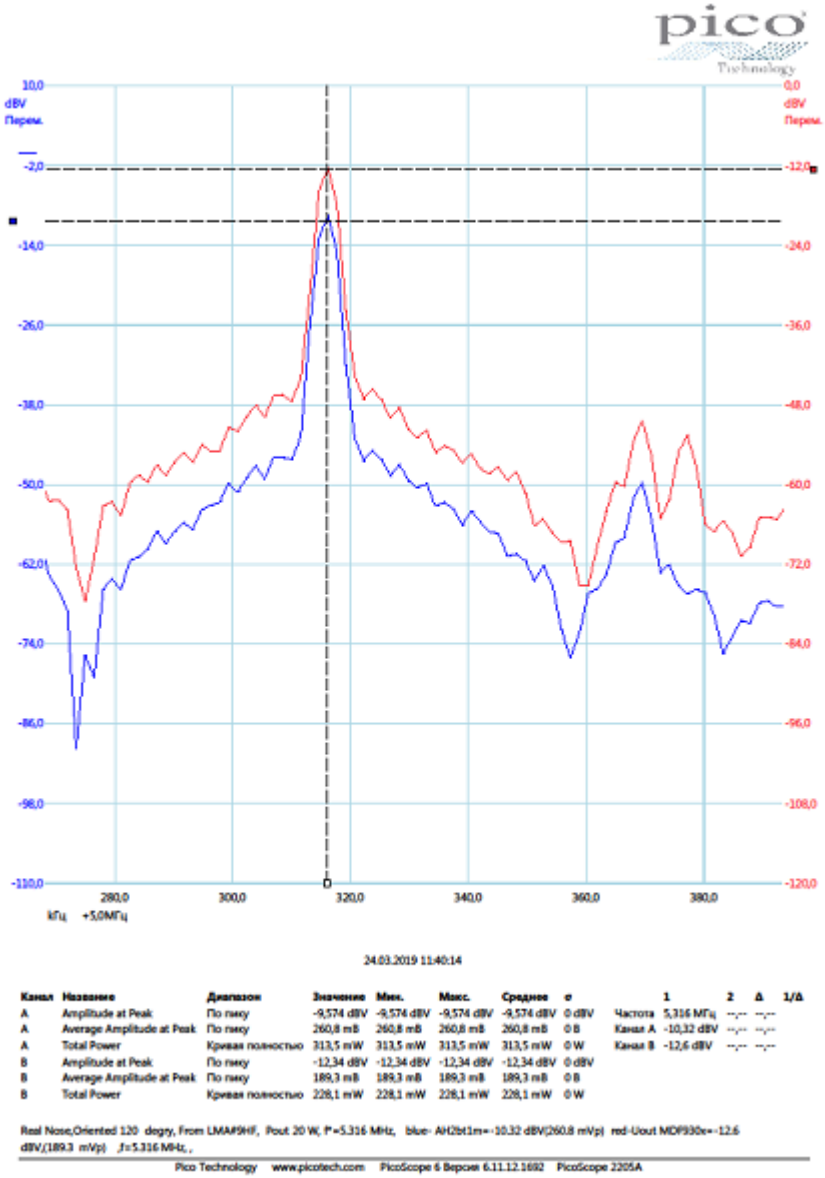
Фиг.2.1


pico
Technology
10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем.
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 11:34:41
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ 1 2 Δ 1/Δ
A Amplitude at Peak По пику -9,844 dBV -9,844 dBV -9,844 dBV -9,844 dBV 0 dBV Частота 5,316 МГц --,-- --,--
A Average Amplitude at Peak По пику 252,3 mB 252,3 mB 252,3 mB 252,3 mB 0 B Канал A -10,32 dBV --,-- --,--
A Total Power Кривая полностью 302,4 mW 302,4 mW 302,4 mW 302,4 mW 0 W Канал B -12,6 dBV --,-- --,--
B Amplitude at Peak По пику -12,14 dBV -12,14 dBV -12,14 dBV -12,14 dBV 0 dBV
B Average Amplitude at Peak По пику 194,5 mB 0 B 0 B 0 B 0 B
B Total Power Кривая полностью 235 mW 0 W 0 W 0 W 0 W
Real Nose,Oriented 60 degry, From LMA#9HF, Pout 20 W, F=5.316 MHz, blue- AH2bt1m=-10.32 dBV(252.3 mVp) red-Uout MDF930x=-12.6 dBV,(194.5mVp) ,f=5.316 MHz, ,
Pico Technology www.picotech.com PicoScope 6 Версия 6.11.12.1692 PicoScope 2205A

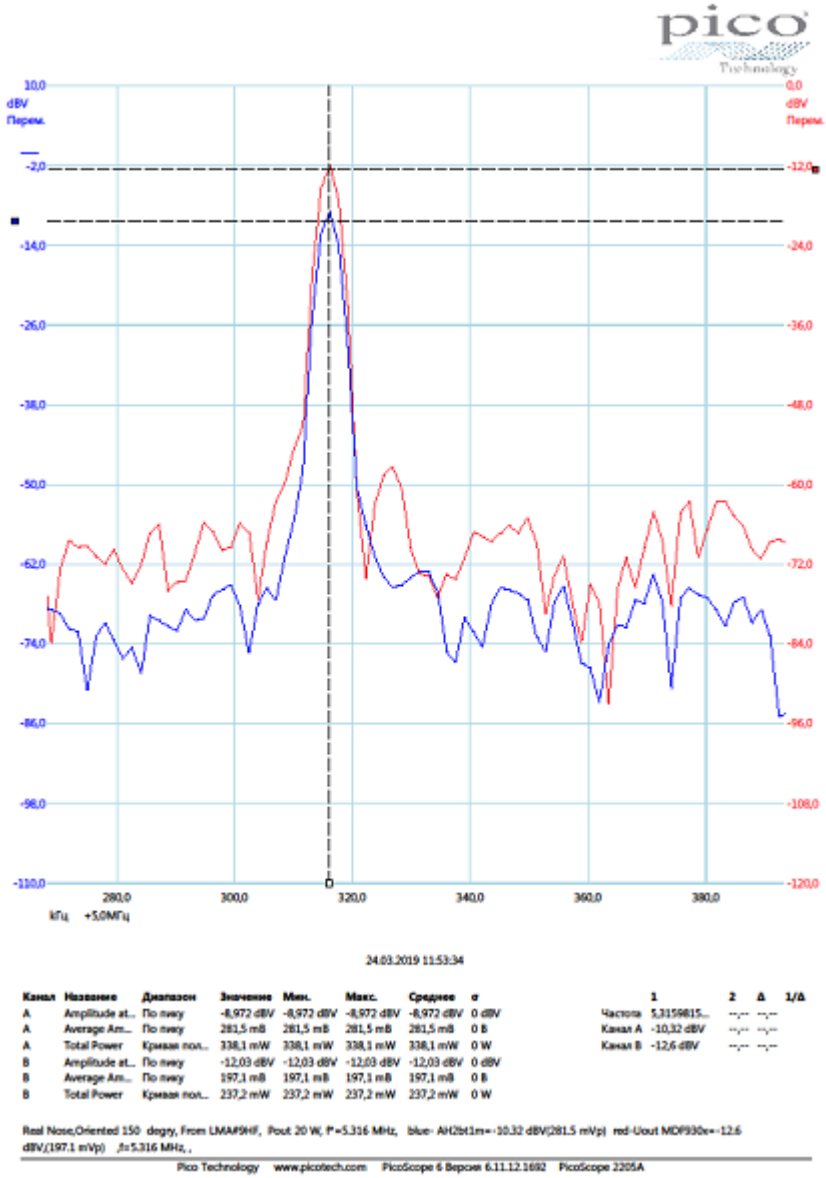
Фиг.2.2


10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем.
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 11:37:41
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at Peak По пику -10,6 dBV -10,6 dBV -10,6 dBV -10,6 dBV 0 dBV
A Average Amplitude at Peak По пику 231,7 mВ 231,7 mВ 231,7 mВ 231,7 mВ 0 В
A Total Power Кривая полностью 277,8 mW 277,8 mW 277,8 mW 277,8 mW 0 W
B Amplitude at Peak По пику -11,8 dBV -11,8 dBV -11,8 dBV -11,8 dBV 0 dBV
B Average Amplitude at Peak По пику 201,7 mВ 201,7 mВ 201,7 mВ 201,7 mВ 0 В
B Total Power Кривая полностью 241,9 mW 241,9 mW 241,9 mW 241,9 mW 0 W
1 2 Δ 1/Δ
Частота 5,316 МГц --,-- --,--
Канал A -10,32 dBV --,-- --,--
Канал B -12,6 dBV --,-- --,--
Real Nose,Oriented 90 degry, From LMAP9HF, Pout 20 W, f*=5.316 MHz, blue- AH2bt1m=-10.32 dBV(231.7mVp) red-Uout MDP930x=-12.6 dBV,(201.7mVp) ,f=5.316 MHz, ,
Pico Technology www.picotech.com PicoScope 6 Версия 6.11.12.1692 PicoScope 2205A

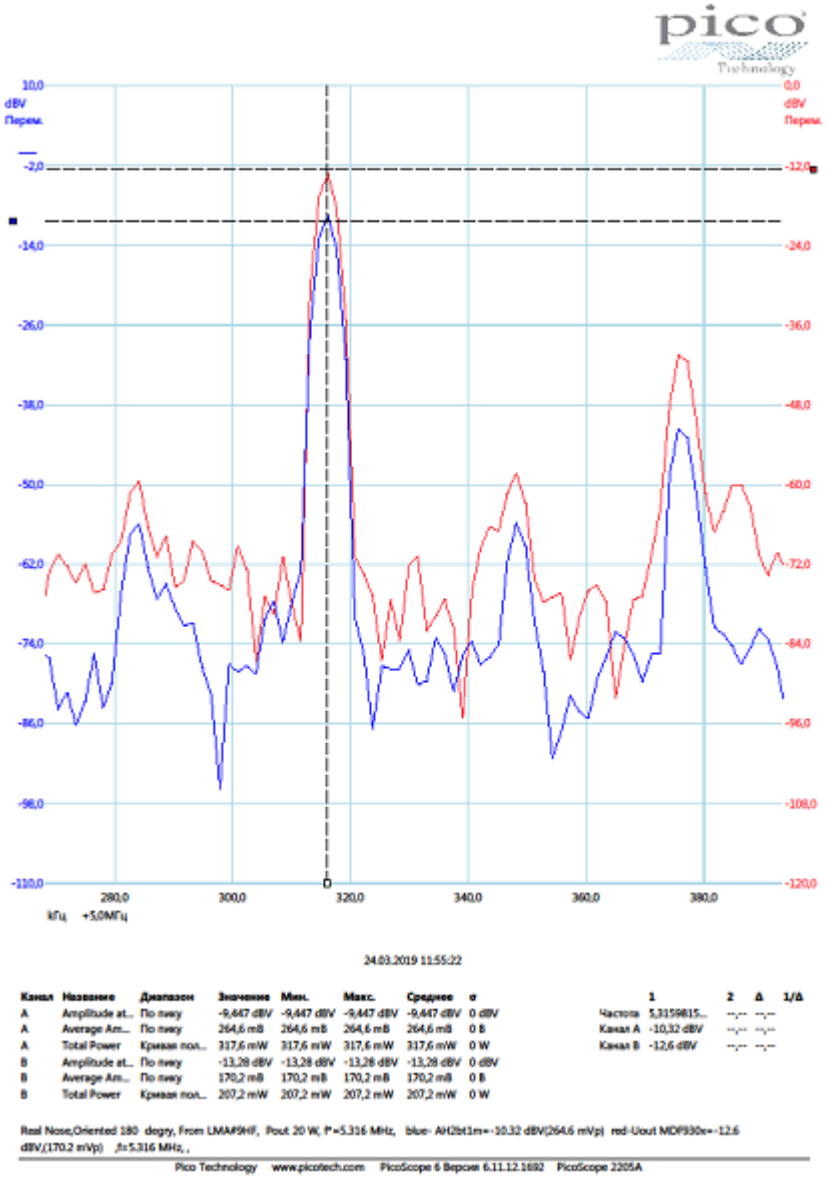
Фиг.2.3


pico
Technology
10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем.
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 11:40:14
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ 1 2 Δ 1/Δ
A Amplitude at Peak По пику -9,574 dBV -9,574 dBV -9,574 dBV -9,574 dBV 0 dBV Частота 5,316 МГц --,-- --,--
A Average Amplitude at Peak По пику 260,8 mB 260,8 mB 260,8 mB 260,8 mB 0 B Канал A -10,32 dBV --,-- --,--
A Total Power Кривая полностью 313,5 mW 313,5 mW 313,5 mW 313,5 mW 0 W Канал B -12,6 dBV --,-- --,--
B Amplitude at Peak По пику -12,34 dBV -12,34 dBV -12,34 dBV -12,34 dBV 0 dBV
B Average Amplitude at Peak По пику 189,3 mB 189,3 mB 189,3 mB 189,3 mB 0 B
B Total Power Кривая полностью 228,1 mW 228,1 mW 228,1 mW 228,1 mW 0 W
Real Nose,Oriented 120 degry, From LMA#9HF, Pout 20 W, f*=5.316 MHz, blue- AH2bt1m=-10.32 dBV(260.8 mVp) red-Uout MDP930x=-12.6 dBV,(189.3 mVp) ,f=5.316 MHz, ,
Pico Technology www.picotech.com PicoScope 6 Версия 6.11.12.1692 PicoScope 2205A

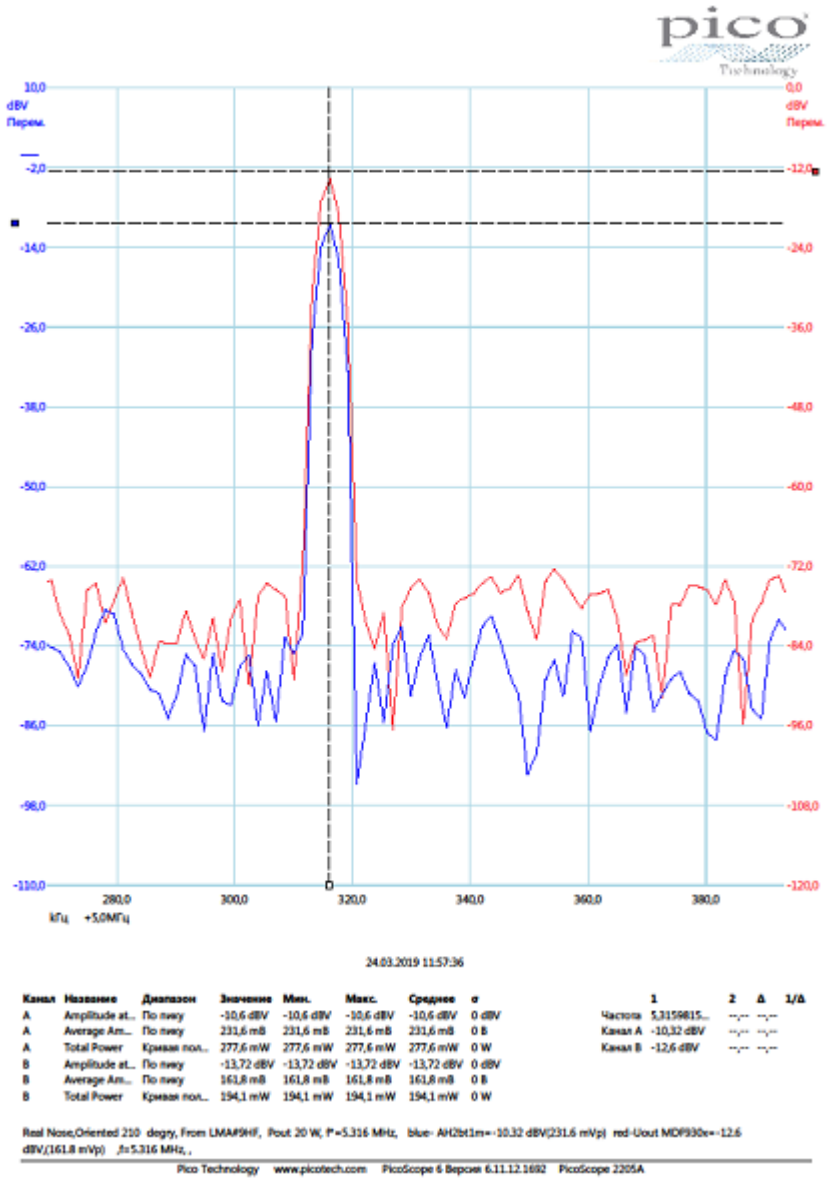
Фиг.2.4.


pico
Technology
10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем.
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 11:53:34
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at... По пику -8,972 dBV -8,972 dBV -8,972 dBV -8,972 dBV 0 dBV
A Average Am... По пику 281,5 mВ 281,5 mВ 281,5 mВ 281,5 mВ 0 В
A Total Power Кривая пол... 338,1 mW 338,1 mW 338,1 mW 338,1 mW 0 W
B Amplitude at... По пику -12,03 dBV -12,03 dBV -12,03 dBV -12,03 dBV 0 dBV
B Average Am... По пику 197,1 mВ 197,1 mВ 197,1 mВ 197,1 mВ 0 В
B Total Power Кривая пол... 237,2 mW 237,2 mW 237,2 mW 237,2 mW 0 W
1 2 Δ 1/Δ
Частота 5,3159815... --,-- --,--
Канал A -10,32 dBV --,-- --,--
Канал B -12,6 dBV --,-- --,--
Real Nose,Oriented 150 degry, From LMA#9HF, Pout 20 W, f*=5.316 MHz, blue- AH(bt1m=-10.32 dBV(281.5 mVp) red-Uout MDP930e=-12.6 dBV(197.1 mVp) ,fs=5.316 MHz, ,
Pico Technology www.picotech.com PicoScope 6 Версия 6.11.12.1692 PicoScope 2205A

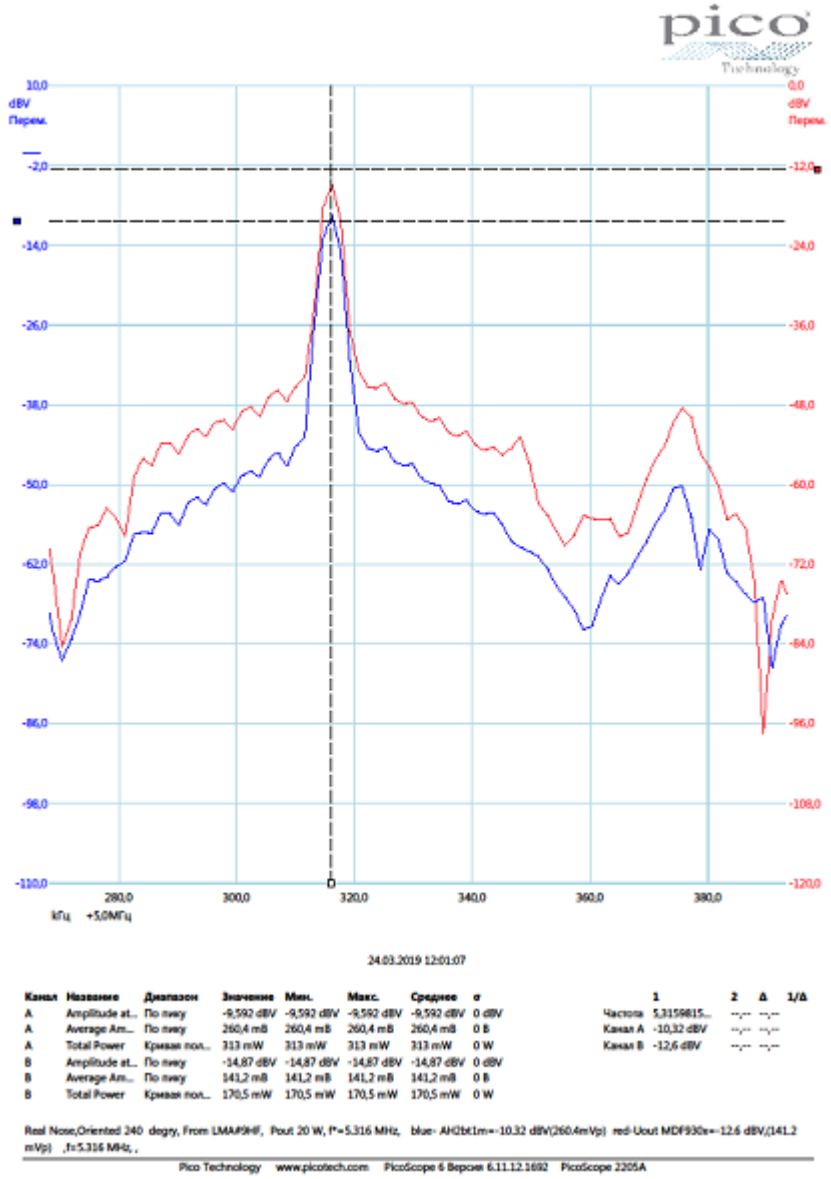
Фиг.2.5


pico
Technology
10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем.
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 11:55:22
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at... По пику -9,447 dBV -9,447 dBV -9,447 dBV -9,447 dBV 0 dBV
A Average Am... По пику 264,6 mВ 264,6 mВ 264,6 mВ 264,6 mВ 0 В
A Total Power Кривая пол... 317,6 mW 317,6 mW 317,6 mW 317,6 mW 0 W
B Amplitude at... По пику -13,28 dBV -13,28 dBV -13,28 dBV -13,28 dBV 0 dBV
B Average Am... По пику 170,2 mВ 170,2 mВ 170,2 mВ 170,2 mВ 0 В
B Total Power Кривая пол... 207,2 mW 207,2 mW 207,2 mW 207,2 mW 0 W
1 2 Δ 1/Δ
Частота 5,3159815... --,-- --,--
Канал A -10,32 dBV --,-- --,--
Канал B -12,6 dBV --,-- --,--
Real Nose,Oriented 180 degry, From LMA#9HF, Pout 20 W, F=5.316 MHz, blue- AH(2bt1m=-10.32 dBV(264.6 mVp) red-Uout MDP930e=-12.6 dBV,(170.2 mVp) ,fr5.316 MHz, ,
Pico Technology www.picotech.com PicoScope 6 Версия 6.11.12.1692 PicoScope 2205A

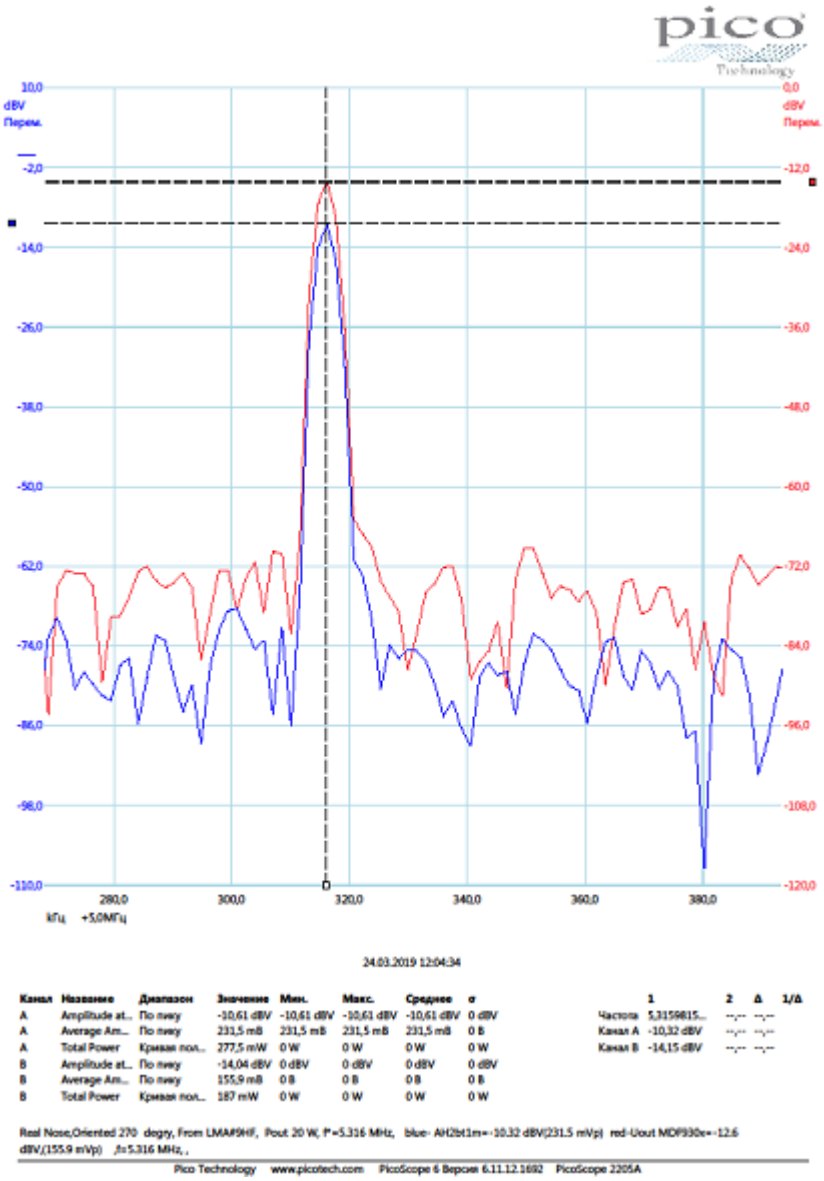
Фиг.2.6


pico
Technology
10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем.
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 11:57:36
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at... По пику -10,6 dBV -10,6 dBV -10,6 dBV -10,6 dBV 0 dBV
A Average Am... По пику 231,6 mB 231,6 mB 231,6 mB 231,6 mB 0 B
A Total Power Кривая пол... 277,6 mW 277,6 mW 277,6 mW 277,6 mW 0 W
B Amplitude at... По пику -13,72 dBV -13,72 dBV -13,72 dBV -13,72 dBV 0 dBV
B Average Am... По пику 161,8 mB 161,8 mB 161,8 mB 161,8 mB 0 B
B Total Power Кривая пол... 194,1 mW 194,1 mW 194,1 mW 194,1 mW 0 W
1 2 Δ 1/Δ
Частота 5,3159815... --,-- --,--
Канал A -10,32 dBV --,-- --,--
Канал B -12,6 dBV --,-- --,--
Real Nose,Oriented 210 degry, From LMA#9HF, Pout 20 W, f*=5.316 MHz, blue- AH2bt1m=-10.32 dBV(231.6 mVp) red-Uout MDF930x=-12.6 dBV(161.8 mVp) ,fs=5.316 MHz, ,
Pico Technology www.picotech.com PicoScope 6 Версия 6.11.12.1692 PicoScope 2205A

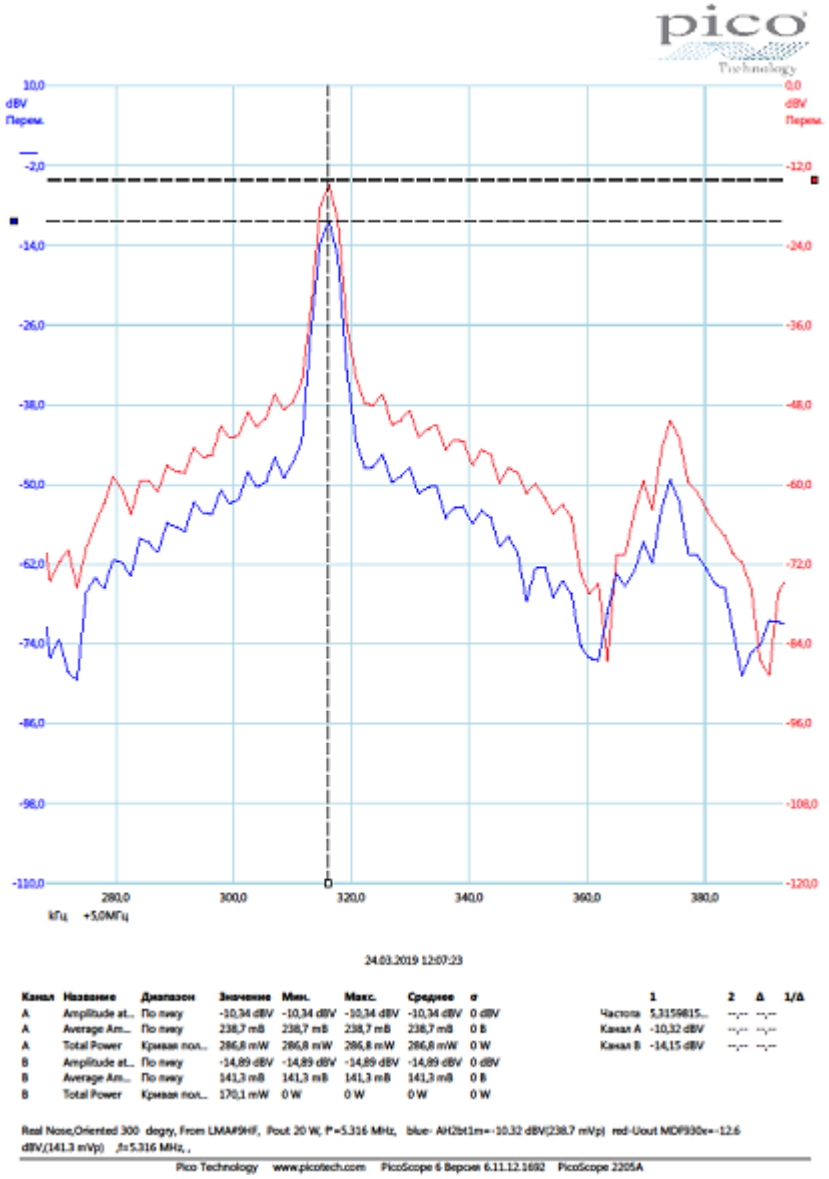
Фиг.2.7


pico
Technology
10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем.
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 12:01:07
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at... По пику -9,592 dBV -9,592 dBV -9,592 dBV -9,592 dBV 0 dBV
A Average Am... По пику 260,4 mB 260,4 mB 260,4 mB 260,4 mB 0 B
A Total Power Кривая пол... 313 mW 313 mW 313 mW 313 mW 0 W
B Amplitude at... По пику -14,87 dBV -14,87 dBV -14,87 dBV -14,87 dBV 0 dBV
B Average Am... По пику 141,2 mB 141,2 mB 141,2 mB 141,2 mB 0 B
B Total Power Кривая пол... 170,5 mW 170,5 mW 170,5 mW 170,5 mW 0 W
1 2 Δ 1/Δ
Частота 5,3159815... --,-- --,--
Канал A -10,32 dBV --,-- --,--
Канал B -12,6 dBV --,-- --,--
Real Nose,Oriented 240 degry, From LMA#9HF, Pout 20 W, f*=5.316 MHz, blue- AH2bk1m=-10.32 dBV(260.4mVp) red-Uout MDF930x=-12.6 dBV,(141.2 mVp) ,f=5.316 MHz, ,
Pico Technology www.picotech.com PicoScope 6 Версия 6.11.12.1692 PicoScope 2205A

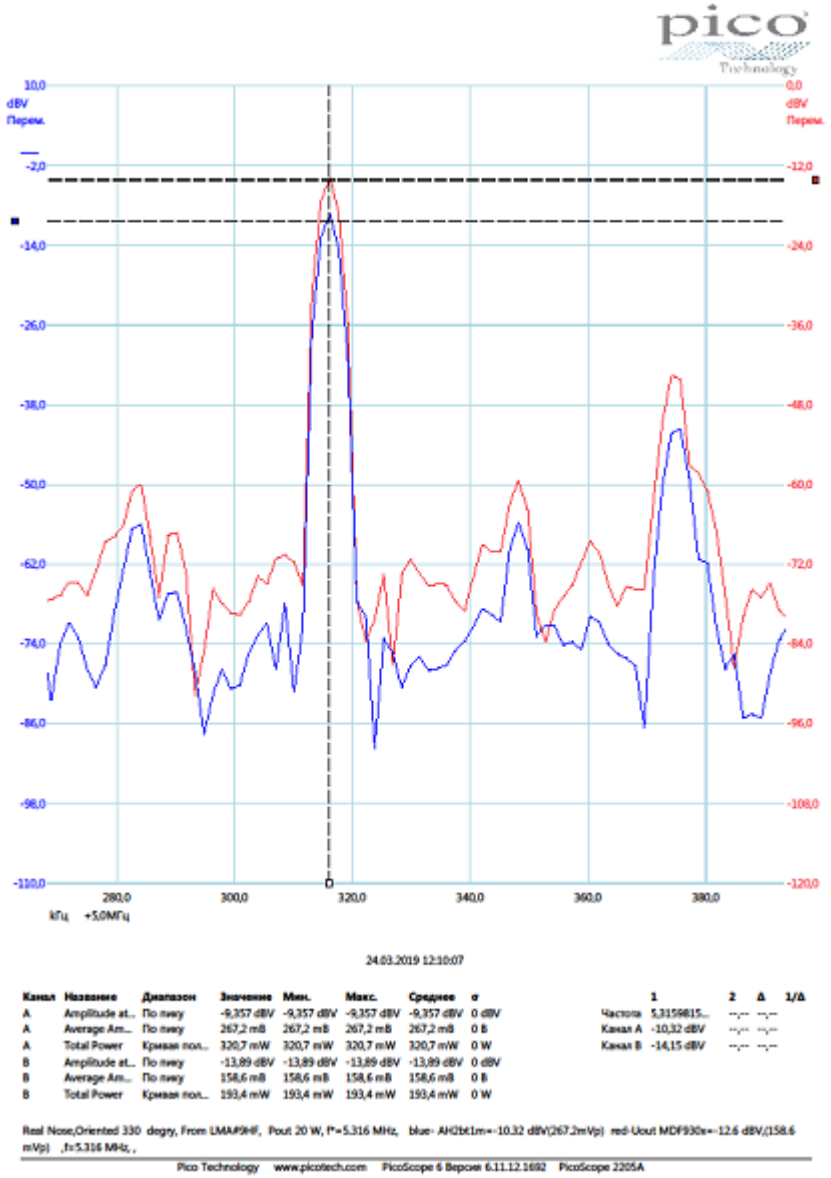
Фиг.2.8


pico
Technology
10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем.
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 12:04:34
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at... По ниву -10,61 dBV -10,61 dBV -10,61 dBV -10,61 dBV 0 dBV
A Average Am... По ниву 231,5 mB 231,5 mB 231,5 mB 231,5 mB 0 B
A Total Power Кривая пол... 277,5 mW 0 W 0 W 0 W 0 W
B Amplitude at... По ниву -14,04 dBV 0 dBV 0 dBV 0 dBV 0 dBV
B Average Am... По ниву 155,9 mB 0 B 0 B 0 B 0 B
B Total Power Кривая пол... 187 mW 0 W 0 W 0 W 0 W
1 2 Δ 1/Δ
Частота 5,3159815... --,-- --,--
Канал A -10,32 dBV --,-- --,--
Канал B -14,15 dBV --,-- --,--
Real Nose,Oriented 270 degry, From LMAP9HF, Pout 20 W, F=5.316 MHz, blue- AH2bt1m=-10.32 dBV(231.5 mVp) red-Uout MDP930x=-12.6 dBV,(155.9 mVp) ,fs=5.316 MHz, ,
Pico Technology www.picotech.com PicoScope 6 Версия 6.11.12.1692 PicoScope 2205A

Фиг.2.9

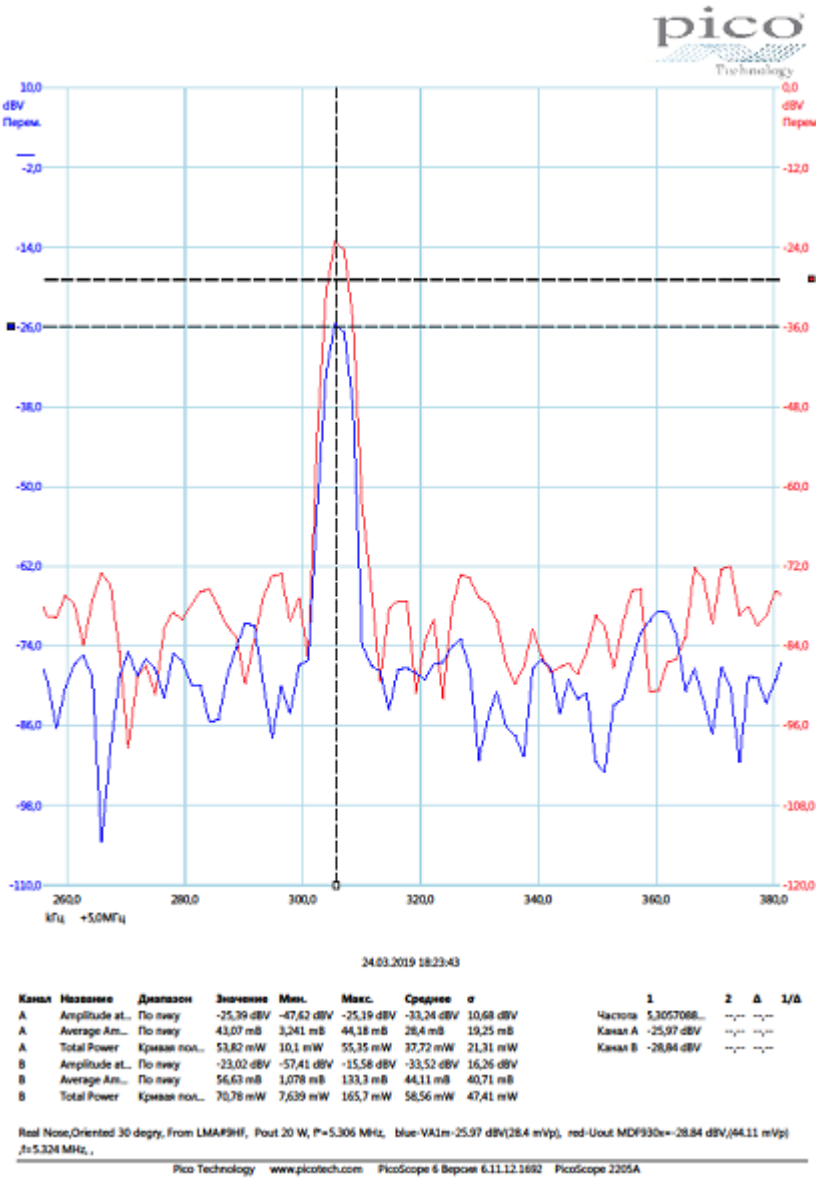

pico
Technology
10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем.
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 12:07:23
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at... По пику -10,34 dBV -10,34 dBV -10,34 dBV -10,34 dBV 0 dBV
A Average Am... По пику 238,7 mB 238,7 mB 238,7 mB 238,7 mB 0 B
A Total Power Кривая пол... 286,8 mW 286,8 mW 286,8 mW 286,8 mW 0 W
B Amplitude at... По пику -14,89 dBV -14,89 dBV -14,89 dBV -14,89 dBV 0 dBV
B Average Am... По пику 141,3 mB 141,3 mB 141,3 mB 141,3 mB 0 B
B Total Power Кривая пол... 170,1 mW 0 W 0 W 0 W 0 W
1 2 Δ 1/Δ
Частота 5,3159815... --,-- --,--
Канал A -10,32 dBV --,-- --,--
Канал B -14,15 dBV --,-- --,--
Real Nose,Oriented 300 degry, From LMA#9HF, Pout 20 W, f*=5.316 MHz, blue- AH2bt1m=-10.32 dBV(238.7 mVp) red-Uout MDP930x=-12.6 dBV(141.3 mVp) ,f=5.316 MHz, ,
Pico Technology www.picotech.com PicoScope 6 Версия 6.11.12.1692 PicoScope 2205A

Фиг.2.10

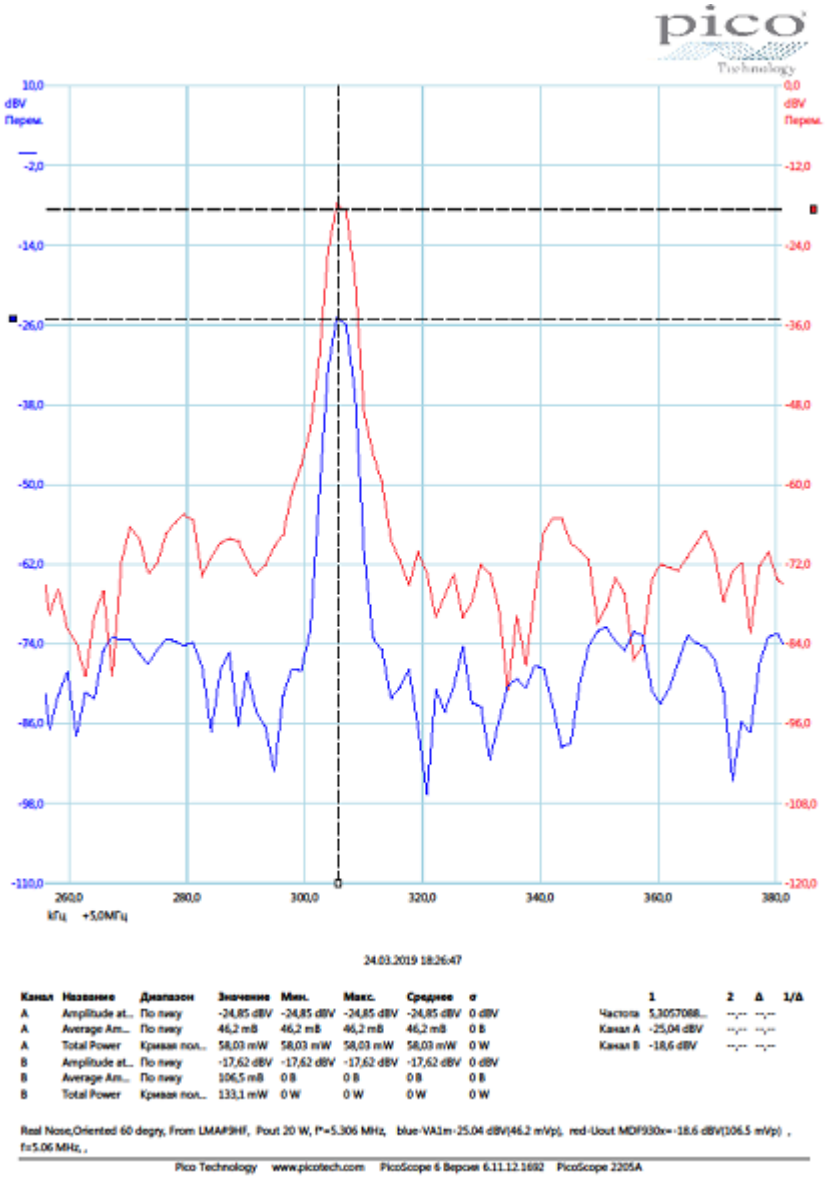


Фиг.2.11

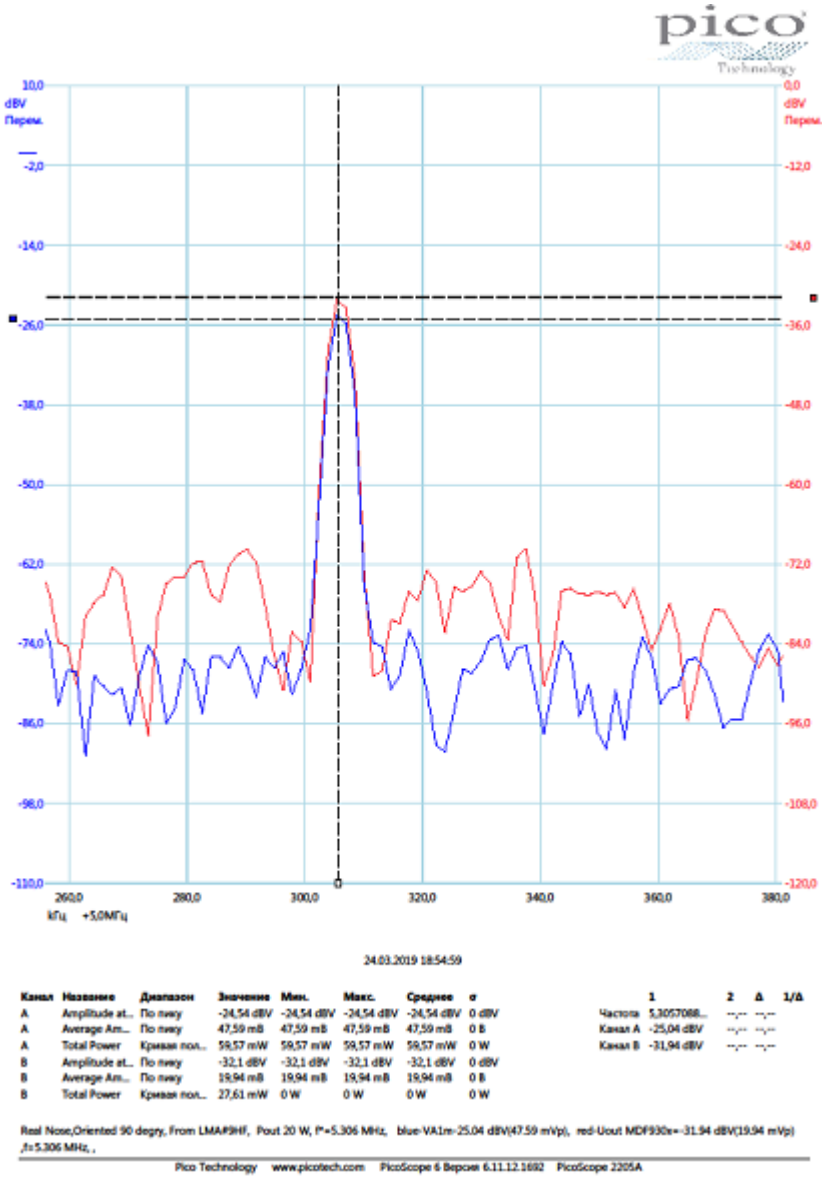
Приложение 3.


pico
Technology
10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
260,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 18:23:43
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at... По пику -25,39 dBV -47,62 dBV -25,19 dBV -33,24 dBV 10,68 dBV
A Average Am... По пику 43,07 mB 3,241 mB 44,18 mB 28,4 mB 19,25 mB
A Total Power Кривая пол... 53,82 mW 10,1 mW 55,35 mW 37,72 mW 21,31 mW
B Amplitude at... По пику -23,02 dBV -57,41 dBV -15,58 dBV -33,52 dBV 16,26 dBV
B Average Am... По пику 56,63 mB 1,078 mB 133,3 mB 44,11 mB 40,71 mB
B Total Power Кривая пол... 70,78 mW 7,639 mW 165,7 mW 58,56 mW 47,41 mW
1 2 Δ 1/Δ
Частота 5,3057088... --,-- --,--
Канал A -25,97 dBV --,-- --,--
Канал B -28,84 dBV --,-- --,--
Real Nose,Oriented 30 degry, From LMAP9HF, Pout 20 W, F=5.306 MHz, blue-VA1m-25.97 dBV(28.4 mVp), red-Uout MDF930x=-28.84 dBV,(44.11 mVp)
,fr=5.324 MHz, ,
Pico Technology www.picotech.com PicoScope 6 Версия 6.11.12.1692 PicoScope 2205A

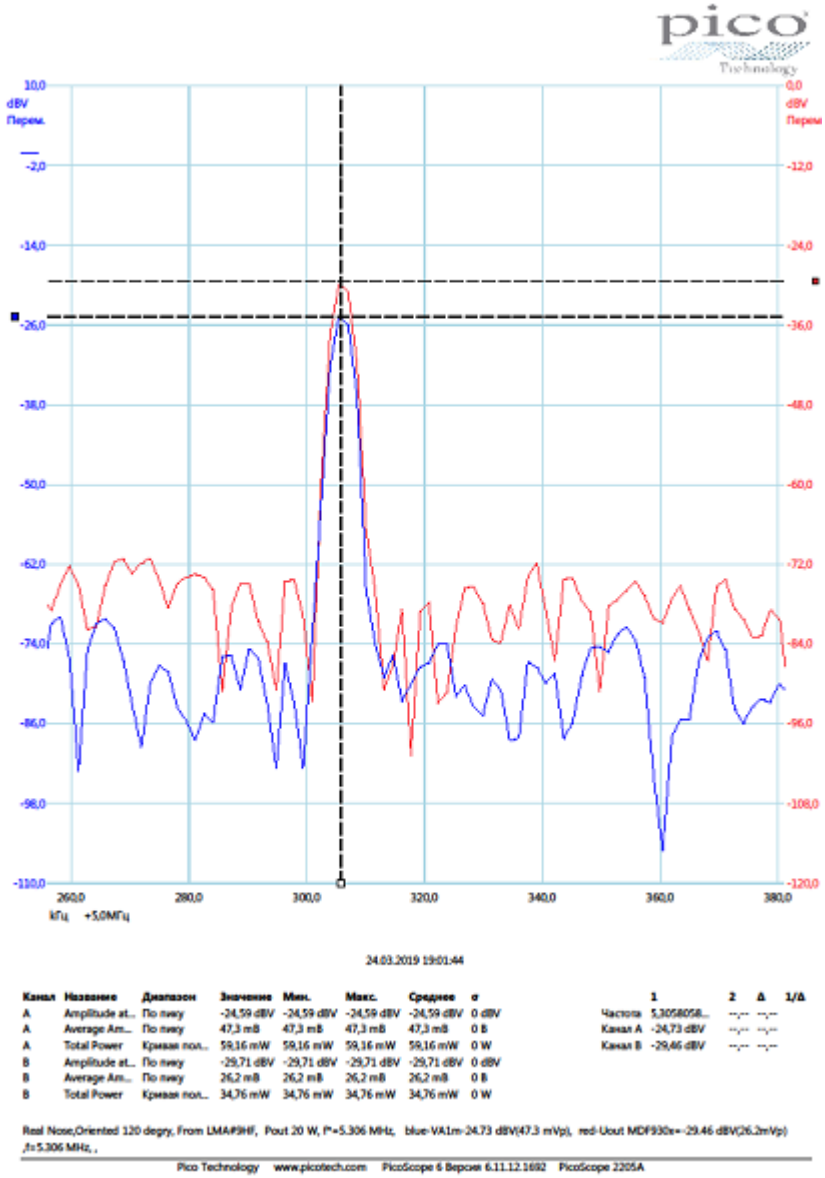
Фиг.3.1


pico
Technology
10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем.
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
260,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 18:26:47
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at... По пику -24,85 dBV -24,85 dBV -24,85 dBV -24,85 dBV 0 dBV
A Average Am... По пику 46,2 mB 46,2 mB 46,2 mB 46,2 mB 0 B
A Total Power Кривая пол... 58,03 mW 58,03 mW 58,03 mW 58,03 mW 0 W
B Amplitude at... По пику -17,62 dBV -17,62 dBV -17,62 dBV -17,62 dBV 0 dBV
B Average Am... По пику 106,5 mB 0 B 0 B 0 B 0 B
B Total Power Кривая пол... 133,1 mW 0 W 0 W 0 W 0 W
1 2 Δ 1/Δ
Частота 5,3057088... --,-- --,--
Канал A -25,04 dBV --,-- --,--
Канал B -18,6 dBV --,-- --,--
Real Nose,Oriented 60 degry, From LMA#9HF, Pout 20 W, f*=5.306 MHz, blue-VA1m-25.04 dBV(46.2 mVp), red-Uout MDF930x=-18.6 dBV(106.5 mVp) , f=5.06 MHz, ,
Pico Technology www.picotech.com PicoScope 6 Версия 6.11.12.1692 PicoScope 2205A

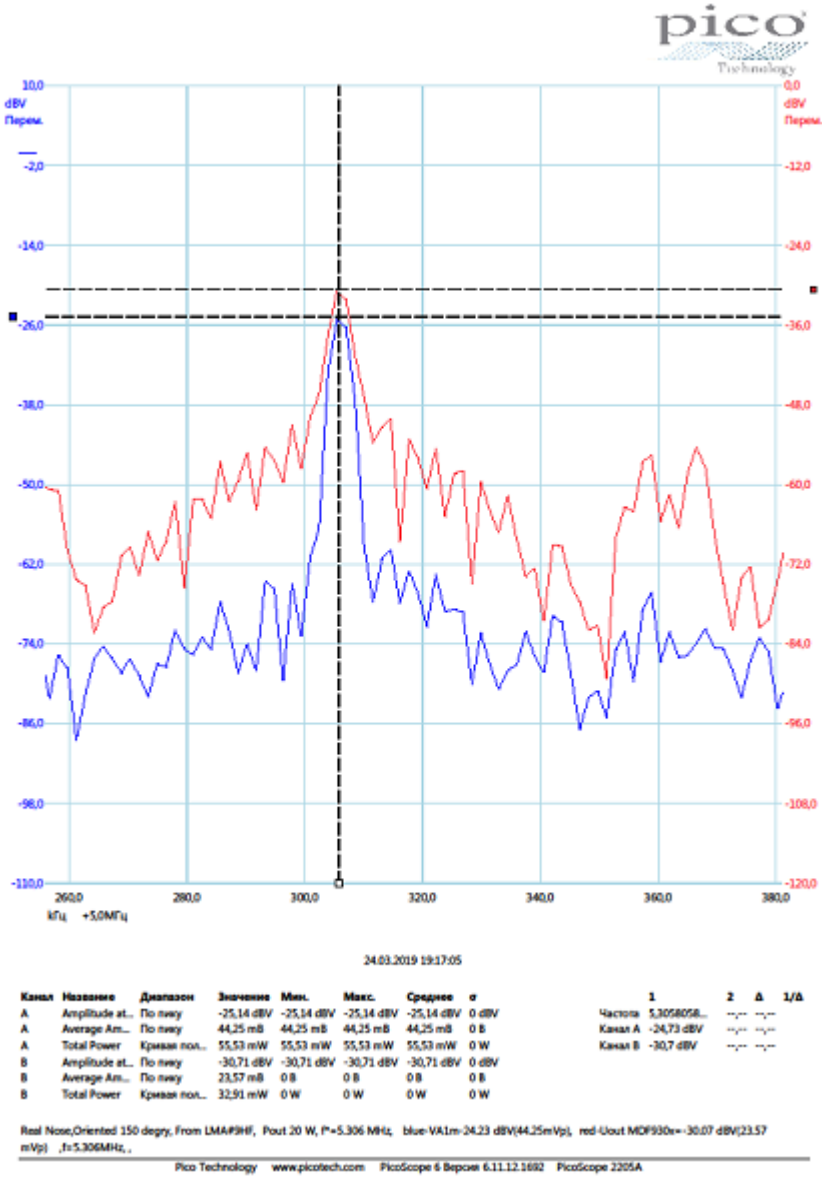
Фиг.3.2


pico
Technology
10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем.
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
260,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 18:54:59
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at... По пику -24,54 dBV -24,54 dBV -24,54 dBV -24,54 dBV 0 dBV
A Average Am... По пику 47,59 mB 47,59 mB 47,59 mB 47,59 mB 0 B
A Total Power Кривая пол... 59,57 mW 59,57 mW 59,57 mW 59,57 mW 0 W
B Amplitude at... По пику -32,1 dBV -32,1 dBV -32,1 dBV -32,1 dBV 0 dBV
B Average Am... По пику 19,94 mB 19,94 mB 19,94 mB 19,94 mB 0 B
B Total Power Кривая пол... 27,61 mW 0 W 0 W 0 W 0 W
1 2 Δ 1/Δ
Частота 5,3057088... --,-- --,--
Канал A -25,04 dBV --,-- --,--
Канал B -31,94 dBV --,-- --,--
Real Nose,Oriented 90 degry, From LMA#9Hf, Pout 20 W, f*=5.306 MHz, blue-VA1m-25.04 dBV(47.59 mVp), red-Uout MDF930x=-31.94 dBV(19.94 mVp)
,f=5.306 MHz, ,
Pico Technology www.picotech.com PicoScope 6 Версия 6.11.12.1692 PicoScope 2205A

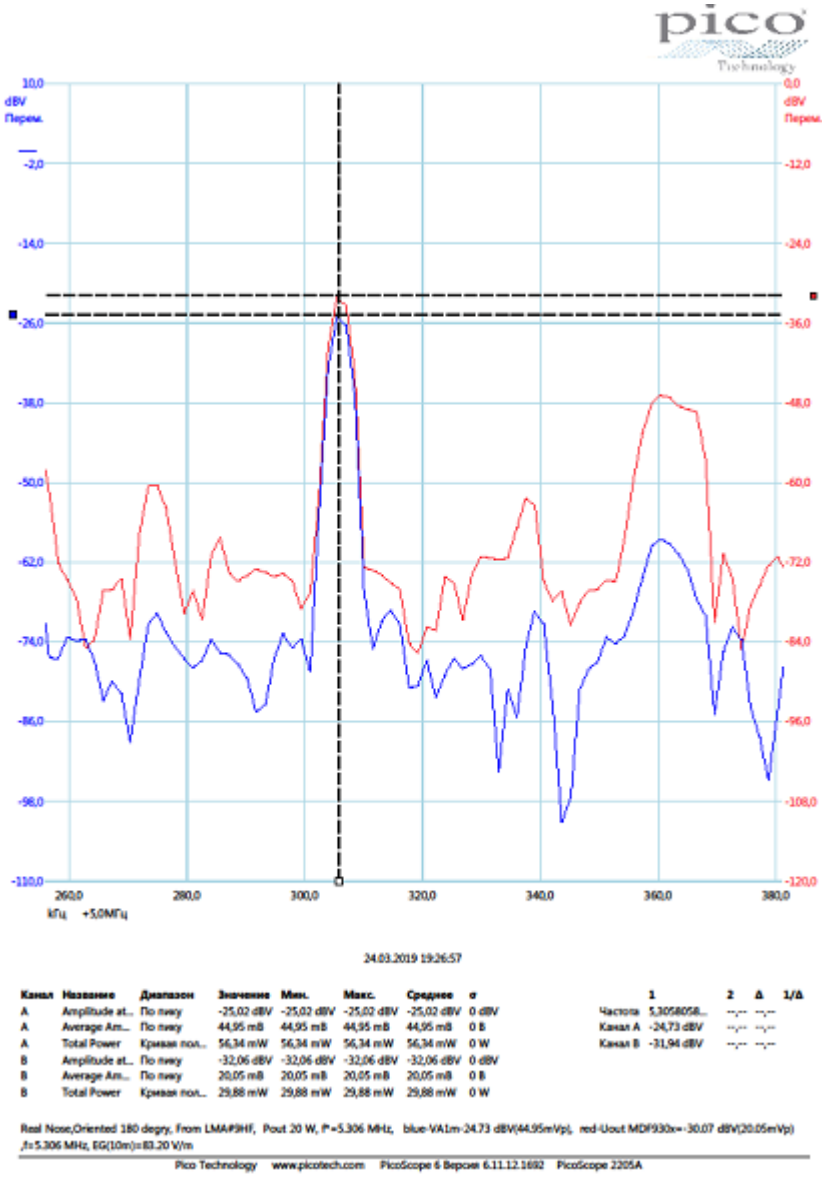
Фиг.3.3


pico
Technology
10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
260,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 19:01:44
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at... По ячеу -24,59 dBV -24,59 dBV -24,59 dBV -24,59 dBV 0 dBV
A Average Am... По ячеу 47,3 mВ 47,3 mВ 47,3 mВ 47,3 mВ 0 В
A Total Power Кривая пол... 59,16 mW 59,16 mW 59,16 mW 59,16 mW 0 W
B Amplitude at... По ячеу -29,71 dBV -29,71 dBV -29,71 dBV -29,71 dBV 0 dBV
B Average Am... По ячеу 26,2 mВ 26,2 mВ 26,2 mВ 26,2 mВ 0 В
B Total Power Кривая пол... 34,76 mW 34,76 mW 34,76 mW 34,76 mW 0 W
1 2 Δ 1/Δ
Частота 5,3058058... --,-- --,--
Канал A -24,73 dBV --,-- --,--
Канал B -29,46 dBV --,-- --,--
Real Nose,Oriented 120 degry, From LMA#9Hf, Pout 20 W, f*=5.306 MHz, blue-VA1m-24.73 dBV(47.3 mVp), red-Uout MDF930x=-29.46 dBV(26.2mVp)
,fr=5.306 MHz, ,
Pico Technology www.picotech.com PicoScope 6 Версия 6.11.12.1692 PicoScope 2205A

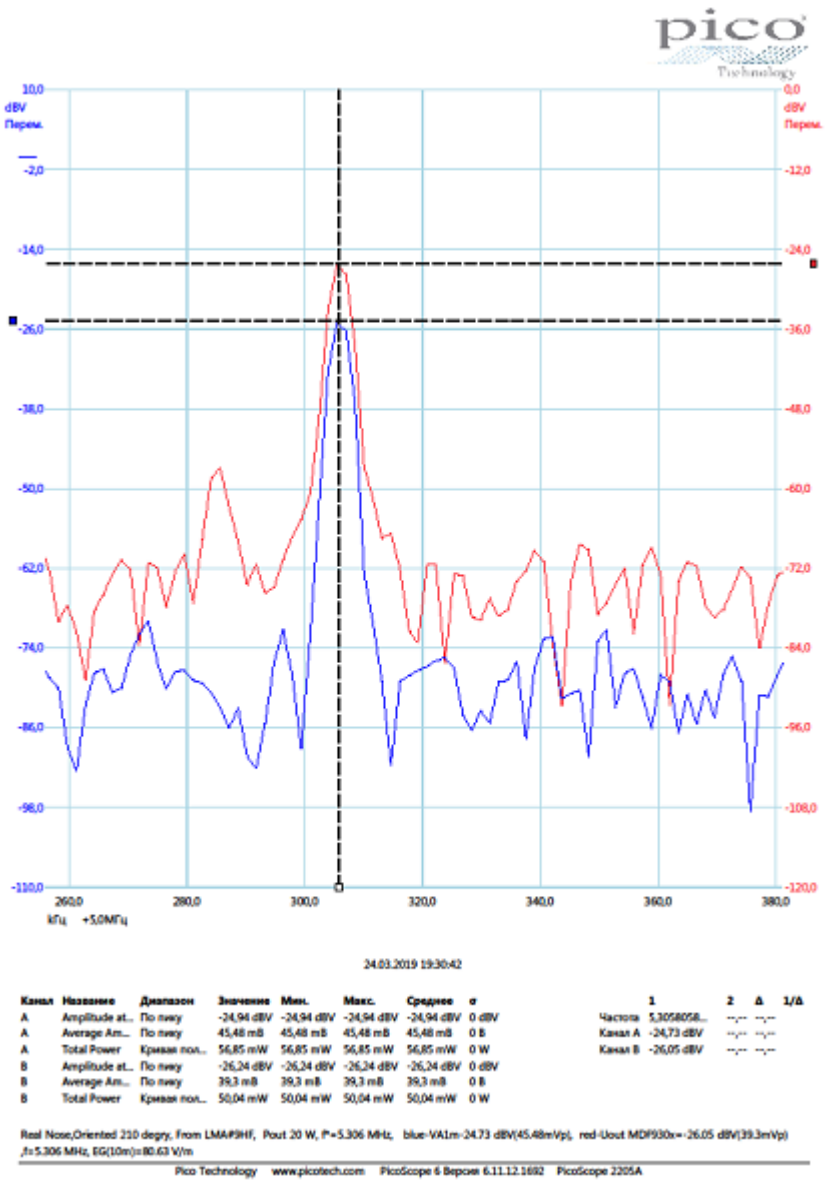
Фиг.3.4


pico
Technology
10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем.
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
260,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 19:17:05
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at... По пику -25,14 dBV -25,14 dBV -25,14 dBV -25,14 dBV 0 dBV
A Average Am... По пику 44,25 mВ 44,25 mВ 44,25 mВ 44,25 mВ 0 В
A Total Power Кривая пол... 55,53 mW 55,53 mW 55,53 mW 55,53 mW 0 W
B Amplitude at... По пику -30,71 dBV -30,71 dBV -30,71 dBV -30,71 dBV 0 dBV
B Average Am... По пику 23,57 mВ 0 В 0 В 0 В 0 В
B Total Power Кривая пол... 32,91 mW 0 W 0 W 0 W 0 W
1 2 Δ 1/Δ
Частота 5,3058058... --,-- --,--
Канал A -24,73 dBV --,-- --,--
Канал B -30,7 dBV --,-- --,--
Real Nose,Oriented 150 degry, From LMA#9HF, Pout 20 W, f*=5.306 MHz, blue-VA1m-24.23 dBV(44.25mVp), red-Uout MDF930n=-30.07 dBV(23.57 mVp) ,fs=5.306MHz, .
Pico Technology www.picotech.com PicoScope 6 Версия 6.11.12.1692 PicoScope 2205A

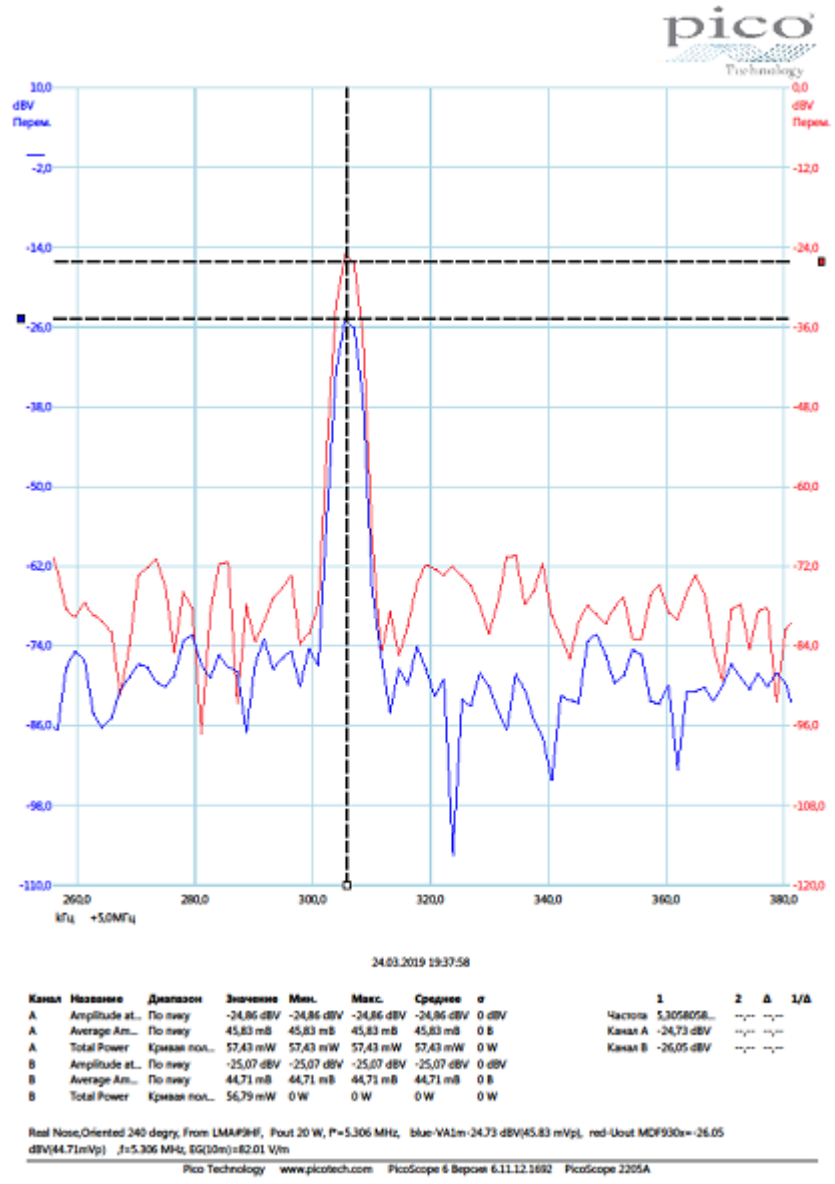
Фиг.3.5


pico
Technology
10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем.
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
260,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 19:26:57
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at... По пику -25,02 dBV -25,02 dBV -25,02 dBV -25,02 dBV 0 dBV
A Average Am... По пику 44,95 mВ 44,95 mВ 44,95 mВ 44,95 mВ 0 В
A Total Power Кривая пол... 56,34 mW 56,34 mW 56,34 mW 56,34 mW 0 W
B Amplitude at... По пику -32,06 dBV -32,06 dBV -32,06 dBV -32,06 dBV 0 dBV
B Average Am... По пику 20,05 mВ 20,05 mВ 20,05 mВ 20,05 mВ 0 В
B Total Power Кривая пол... 29,88 mW 29,88 mW 29,88 mW 29,88 mW 0 W
1 2 Δ 1/Δ
Частота 5,3058058...
Канал A -24,73 dBV
Канал B -31,94 dBV
Real Nose,Oriented 180 degry, From LMA#9HF, Pout 20 W, f*=5.306 MHz, blue-VA1m-24.73 dBV(44.95mVp), red-Uout MDF930x=-30.07 dBV(20.05mVp)
,f=5.306 MHz, EG(10m)=83.20 V/m
Pico Technology www.picotech.com PicoScope 6 Версия 6.11.12.1692 PicoScope 2205A

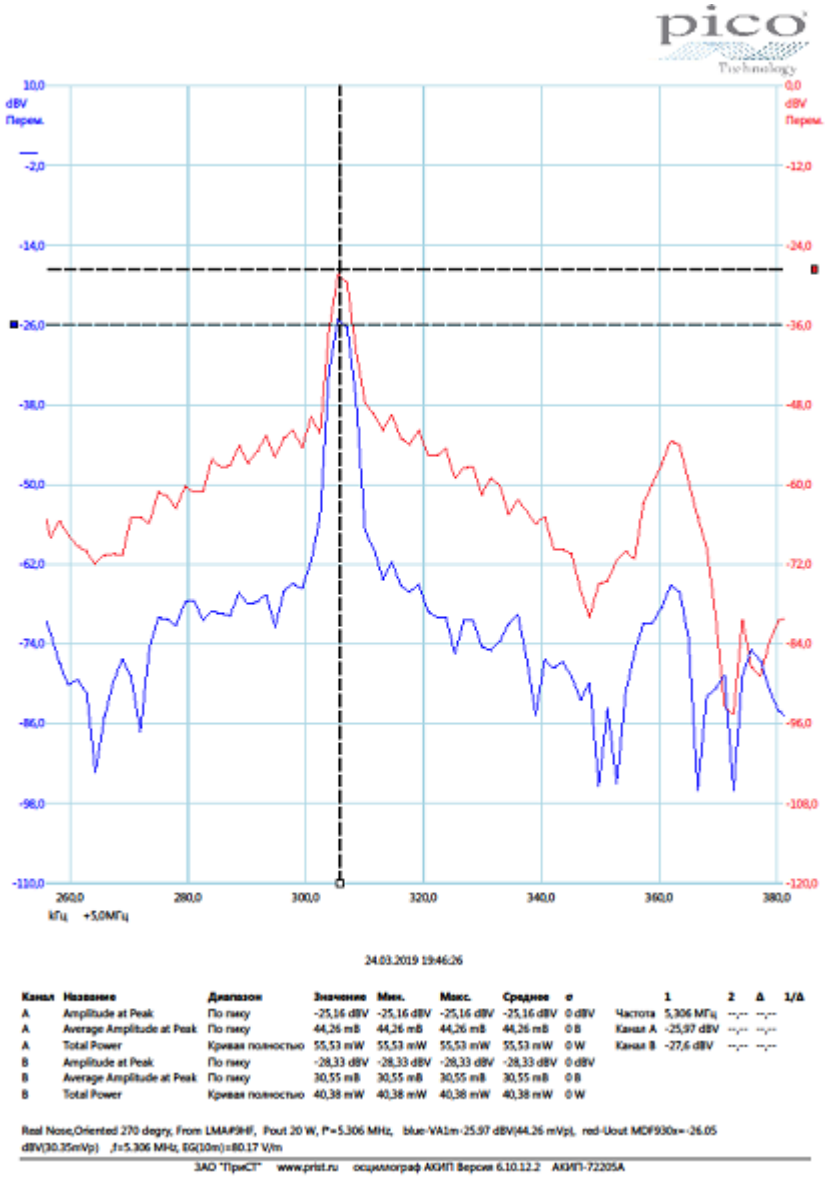
Фиг.3.6


pico
Technology
10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем.
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
260,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 19:30:42
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at... По пику -24,94 dBV -24,94 dBV -24,94 dBV -24,94 dBV 0 dBV
A Average Am... По пику 45,48 mB 45,48 mB 45,48 mB 45,48 mB 0 B
A Total Power Кривая пол... 56,85 mW 56,85 mW 56,85 mW 56,85 mW 0 W
B Amplitude at... По пику -26,24 dBV -26,24 dBV -26,24 dBV -26,24 dBV 0 dBV
B Average Am... По пику 39,3 mB 39,3 mB 39,3 mB 39,3 mB 0 B
B Total Power Кривая пол... 50,04 mW 50,04 mW 50,04 mW 50,04 mW 0 W
1 2 Δ 1/Δ
Частота 5,3058058... --,-- --,--
Канал A -24,73 dBV --,-- --,--
Канал B -26,05 dBV --,-- --,--
Real Nose,Oriented 210 degry, From LMA#9HF, Pout 20 W, f*=5.306 MHz, blue-VA1m=-24.73 dBV(45.48mVp), red-Uout MDF930x=-26.05 dBV(39.3mVp)
,f=5.306 MHz, EG(10m)=80.63 V/m
Pico Technology www.picotech.com PicoScope 6 Версия 6.11.12.1692 PicoScope 2205A

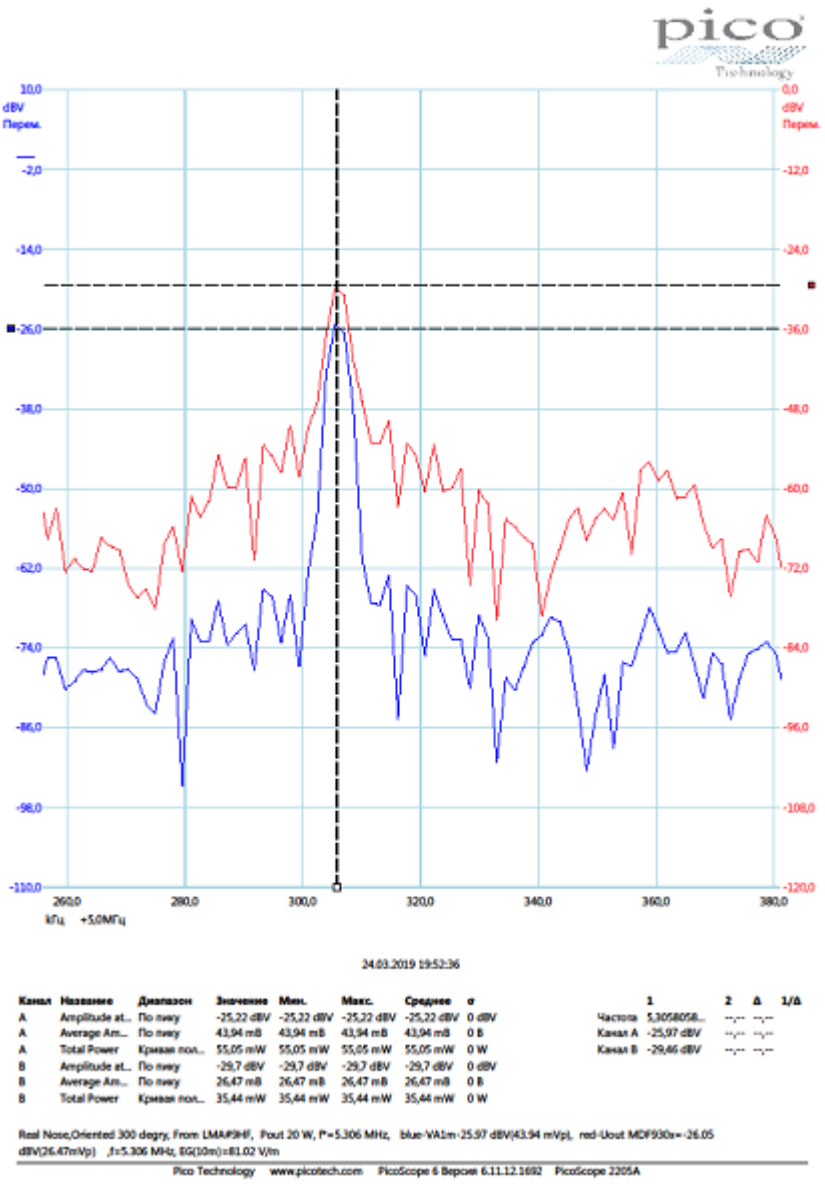
Фиг.3.7


pico
Technology
10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем.
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
260,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 19:37:58
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at... По пику -24,86 dBV -24,86 dBV -24,86 dBV -24,86 dBV 0 dBV
A Average Am... По пику 45,83 mВ 45,83 mВ 45,83 mВ 45,83 mВ 0 В
A Total Power Кривая пол... 57,43 mW 57,43 mW 57,43 mW 57,43 mW 0 W
B Amplitude at... По пику -25,07 dBV -25,07 dBV -25,07 dBV -25,07 dBV 0 dBV
B Average Am... По пику 44,71 mВ 44,71 mВ 44,71 mВ 44,71 mВ 0 В
B Total Power Кривая пол... 56,79 mW 0 W 0 W 0 W 0 W
1 2 Δ 1/Δ
Частота 5,3058058... --,-- --,--
Канал A -24,73 dBV --,-- --,--
Канал B -26,05 dBV --,-- --,--
Real Nose,Oriented 240 degry, From LMAP9HF, Pout 20 W, F=5.306 MHz, blue-VA1m-24.73 dBV(45.83 mVp), red-Uout MDF930x=-26.05 dBV(44.71mVp) ,f=5.306 MHz, EG(10m)=82.01 V/m
Pico Technology www.picotech.com PicoScope 6 Версия 6.11.12.1692 PicoScope 2205A

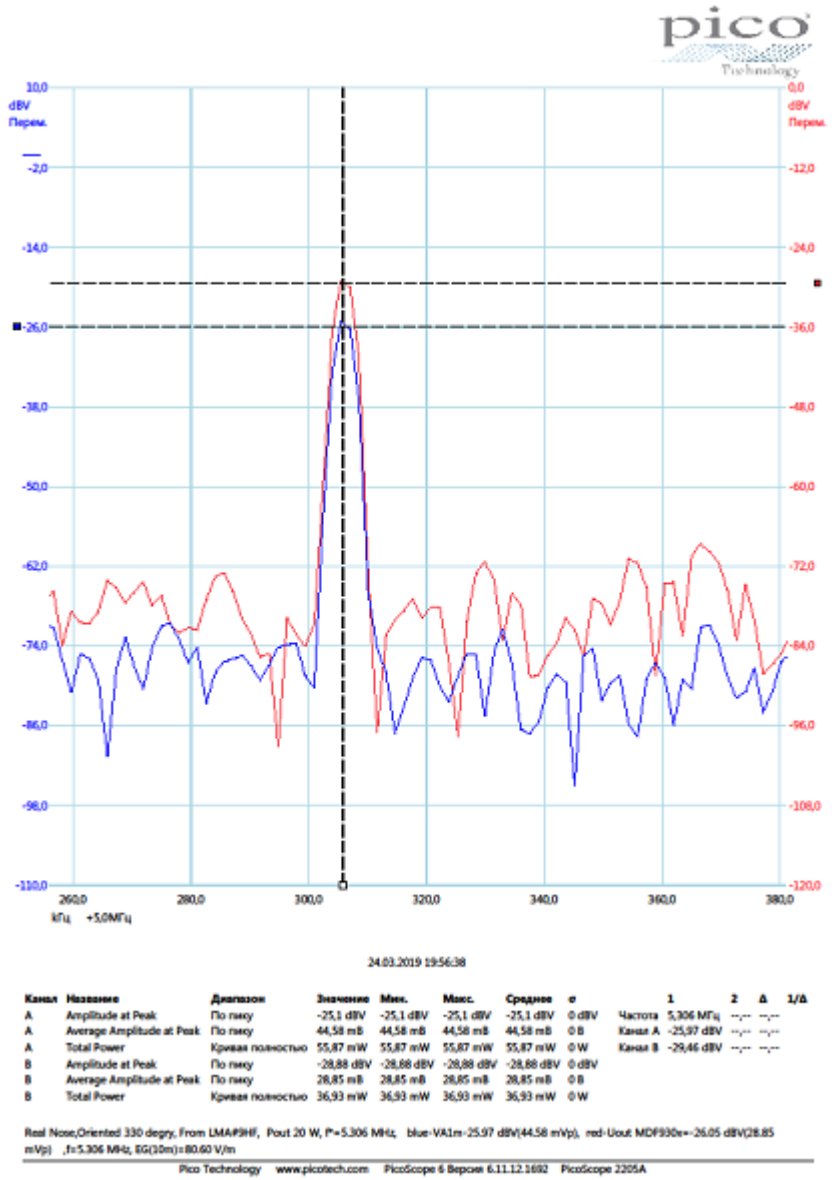
Фиг.3.8


pico
Technology
10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем.
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
260,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 19:46:26
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at Peak По пику -25,16 dBV -25,16 dBV -25,16 dBV -25,16 dBV 0 dBV
A Average Amplitude at Peak По пику 44,26 mB 44,26 mB 44,26 mB 44,26 mB 0 B
A Total Power Кривая полностью 55,53 mW 55,53 mW 55,53 mW 55,53 mW 0 W
B Amplitude at Peak По пику -28,33 dBV -28,33 dBV -28,33 dBV -28,33 dBV 0 dBV
B Average Amplitude at Peak По пику 30,55 mB 30,55 mB 30,55 mB 30,55 mB 0 B
B Total Power Кривая полностью 40,38 mW 40,38 mW 40,38 mW 40,38 mW 0 W
1 2 Δ 1/Δ
Частота 5,306 МГц --,-- --,--
Канал A -25,97 dBV --,-- --,--
Канал B -27,6 dBV --,-- --,--
Real Nose,Oriented 270 degry, From LMA#9HF, Pout 20 W, F=5.306 MHz, blue-VA1m-25.97 dBV(44.26 mVp), red-Uout MDF930x=-26.05 dBV(30.35mVp) ,f=5.306 MHz, EG(10m)=80.17 V/m
ЗАО "ПриСТ" www.prist.ru осциллограф АКИП Версия 6.10.12.2 АКИП-72205A

Фиг.3.9


pico
Technology
10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем.
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
260,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 19:52:36
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ
A Amplitude at... По пику -25,22 dBV -25,22 dBV -25,22 dBV -25,22 dBV 0 dBV
A Average Am... По пику 43,94 mВ 43,94 mВ 43,94 mВ 43,94 mВ 0 В
A Total Power Кривая пол... 55,05 mW 55,05 mW 55,05 mW 55,05 mW 0 W
B Amplitude at... По пику -29,7 dBV -29,7 dBV -29,7 dBV -29,7 dBV 0 dBV
B Average Am... По пику 26,47 mВ 26,47 mВ 26,47 mВ 26,47 mВ 0 В
B Total Power Кривая пол... 35,44 mW 35,44 mW 35,44 mW 35,44 mW 0 W
1 2 Δ 1/Δ
Частота 5,3058058... --,-- --,--
Канал A -25,97 dBV --,-- --,--
Канал B -29,46 dBV --,-- --,--
Real Nose,Oriented 300 degry, From LMA#3HF, Pout 20 W, F=5.306 MHz, blue-VA1m -25.97 dBV(43.94 mVp), red-Uout MDF930a=-26.05 dBV(26.47mVp) ,f=5.306 MHz, EG(10m)=81.02 V/m
Pico Technology www.picotech.com PicoScope 6 Версия 6.11.12.1692 PicoScope 2205A

Фиг.3.10


pico
Technology
10,0
dBV
Перем.
-2,0
-14,0
-26,0
-38,0
-50,0
-62,0
-74,0
-86,0
-98,0
-110,0
0,0
dBV
Перем.
-12,0
-24,0
-36,0
-48,0
-60,0
-72,0
-84,0
-96,0
-108,0
-120,0
260,0
280,0
300,0
320,0
340,0
360,0
380,0
кГц +5,0МГц
24.03.2019 19:56:38
Канал Название Диапазон Значение Мин. Макс. Среднее σ 1 2 Δ 1/Δ
A Amplitude at Peak По пику -25,1 dBV -25,1 dBV -25,1 dBV -25,1 dBV 0 dBV Частота 5,306 МГц --,-- --,--
A Average Amplitude at Peak По пику 44,58 mB 44,58 mB 44,58 mB 44,58 mB 0 B Канал A -25,97 dBV --,-- --,--
A Total Power Кривая полностью 55,87 mW 55,87 mW 55,87 mW 55,87 mW 0 W Канал B -29,46 dBV --,-- --,--
B Amplitude at Peak По пику -28,88 dBV -28,88 dBV -28,88 dBV -28,88 dBV 0 dBV
B Average Amplitude at Peak По пику 28,85 mB 28,85 mB 28,85 mB 28,85 mB 0 B
B Total Power Кривая полностью 36,93 mW 36,93 mW 36,93 mW 36,93 mW 0 W
Real Nose,Oriented 330 degry, From LMA#3HF, Pout 20 W, P=5.306 MHz, blue-VA1m-25.97 dBV(44.58 mVp), red-Uout MDF930e=-26.05 dBV(28.85 mVp) ,f=5.306 MHz, EG(10m)=80.60 V/m
Pico Technology www.picotech.com PicoScope 6 Версия 6.11.12.1692 PicoScope 2205A

Фиг.3.11