

ul. Giełdowa 7/9, 01-211 Warszawa



DK.CLBT.440.38.1.2020.2

Warszawa, 18 września 2020

Sprawozdanie z badań nr CLBT/75_N/2020

(Test Report No. CLBT/75_N/2020)

Zlecniodawca:
(Applicant:)

Urząd Komunikacji Elektronicznej
Departament Kontroli – Wydział Nadzoru Rynku
ul. Giełdowa 7/9, 01-211 Warszawa

Nr zlecenia:
(Application No.):

DK.WNR.440.8.2020.25

Urządzenie badane:
(EUT:)

Radiotelefon

Typ/Model:
(Type No.):

Baofeng UV-5R HT

Numer fabryczny:
(Serial No.):

195R0005808

Producent/Wprowadzający:
(Manufacturer/Distributor:)

Fujian Baofeng Electronics Co., Ltd., Chiny / Agnieszka
Bastek DEMO BIS, ul. Syrokomli 7/13, lok. 159,
03-335 Warszawa

Realizacja zlecenia :
(Application Details:)

Urządzenie dostarczono do badań:	02.07.2020
Zlecenie wpłynęło dnia:	28.07.2020
Badania rozpoczęto:	18.08.2020
Badania zakończono:	18.09.2020

Sprawozdanie zawiera:
(Test Report Contains:)

Protokół nr CLBT/75_N/2020/R

Ilość stron:
(Pages:)

1 + 19

Egzemplarz numer:
(Copy No.):

1 z 4

1. Wyniki pomiarów zamieszczone w sprawozdaniu dotyczą tylko badanego egzemplarza.
2. Bez pisemnej zgody Urzędu Komunikacji Elektronicznej sporządzanie kopii sprawozdania nie może być wykonane inaczej, jak tylko w całości.

Przeprowadzone badania wykazały, że badane urządzenie **nie spełnia** wymagań normy zharmonizowanej PN-ETSI EN 300 086 v2.1.2 :2017-02 w zakresie:

- | | |
|--|--------------------|
| 1. Dewiacja częstotliwości | p. 7.4.3 ww. normy |
| 2. Emisje niepożądane (doprowadzone) | p. 7.6.4 ww. normy |
| 3. Tłumienie intermodulacji | p. 8.6.3 ww. normy |
| 4. Blokowanie lub pogorszenie czułości | p. 8.7.3 ww. normy |

Autoryzował:
(Authorized by)

NACZELNIK WYDZIAŁU
Centralne Laboratorium Badań Technicznych

Piotr Owczarek

URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ
DEPARTAMENT KONTROLI
WYDZIAŁ CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH



Warszawa, 18.09.2020

Protokół nr CLBT/75_N/2020/R
z pomiarów urządzenia radiowego
(Test Report No. CLBT/75_N/2020/R for Radio Equipment)

Urządzenie badane: (EUT:)	Radiotelefon
Typ: (Type No.):	Baofeng UV-5R HT
Numer fabryczny: (Serial No.):	195R0005808
Producent/Dystrybutor: (Manufacturer/Distributor:)	Fujian Baofeng Electronics Co., Ltd., Chiny / Agnieszka Bastek DEMO BIS, ul. Syrokomli 7/13, lok. 159, 03-335 Warszawa
Zleceniodawca: (Applicant:)	UKE – Departament Kontroli – Wydział Nadzoru Rynku, ul. Giełdowa 7/9, 01-211 Warszawa
Badania oparto na dokumencie: (Test was based on:)	PN-ETSI EN 300 086 v2.1.2 :2017-02
Egzemplarz nr: (Copy No.):	1 z 3 (of)
Liczba stron: (Pages:)	19
Badania wykonał: (Tested By:)	Sprawdził: (Verified by:)
<i>Wanda Jakubowska</i>	<i>Andrzej Niedzielak</i>
<i>Wojciech Zieliński</i>	

Uwagi:

1. Wyniki pomiarów zamieszczone w sprawozdaniu dotyczą tylko badanego egzemplarza.
2. Bez pisemnej zgody CLBT sporządzanie kopii protokołu nie może być wykonane inaczej, jak tylko w całości.

URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ
DEPARTAMENT KONTROLI
CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

Protokół z badań	nr CLBT/75_N/2020/R	Strona 2	Stron 19
Radiotelefon Baofeng typu UV-5R HT		18.09.2020	

SPIS TREŚCI
(Contents)

1	INFORMACJE OGÓLNE	3
1.1	Laboratorium badawcze	3
1.2	Realizacja zlecenia	3
1.3	Normy i wymagania	3
1.4	Zastosowane metody badawcze	3
1.5	Informacje o badanym urządzeniu	4
1.6	Dokumentacja fotograficzna obiektu badań	5
2	WYNIKI BADAŃ	9
2.1	Badania urządzenia w paśmie 136 – 174 MHz	9
2.1.1	Emisje niepożądane	9
2.1.2	Tłumienie intermodulacji	12
2.2	Badania urządzenia w paśmie 400 – 480 MHz	13
2.2.1	Dewiacja częstotliwości	13
2.2.2	Emisje niepożądane	15
2.2.3	Tłumienie intermodulacji	16
2.2.4	Blokowanie lub pogorszenie czułości	17
3	WYKAZ APARATURY I WYPOSAŻENIA UŻYTEGO W BADANIACH	18
3.1	Przyrządy wchodzące w skład systemu RAMES 6	18
4	PODSUMOWANIE WYNIKÓW BADAŃ	19

URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ
DEPARTAMENT KONTROLI
CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

Protokół z badań	nr CLBT/75_N/2020/R	Strona 3	Stron 19
Radiotelefon Baofeng typu UV-5R HT		18.09.2020	

1 Informacje ogólne

(General)

1.1 Laboratorium badawcze

Description of the Test Laboratory

Urząd Komunikacji Elektronicznej
Departament Kontroli
Centralne Laboratorium Badań Technicznych

ul. Giełdowa 7/9

Borucza (Gm. Strachówka)

01-211 Warszawa

05-304 Stanisławów

Tel. +48 22 53 49 196

tel. +48 22 53 49 028

1.2 Realizacja zlecenia

(Application Details)

Nr zlecenia:
(Application Number:)

DK.WNR.440.8.2020.25

Urządzenie dostarczono do badań:
(Date of receipt of test item)

02.07.2020

Zlecenie wpłynęło dnia:
(Date of receipt of order)

28.07.2020

Badania rozpoczęto:
(Start of test)

17.08.2020

Badania zakończono:
(End of test)

18.09.2020

1.3 Normy i wymagania

(Test Standards & Requirements)

PN-ETSI EN 300 086 v2.1.2 :2017-02

Służba ruchoma lądowa -- Urządzenia radiowe z wewnętrznym lub zewnętrznym złączem RF przeznaczone głównie do analogowej transmisji mowy -- Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z artykułem 3.2 dyrektywy 2014/53/UE

1.4 Zastosowane metody badawcze

(Test Methods Used)

PN-ETSI EN 300 086 v2.1.2 :2017-02

Służba ruchoma lądowa -- Urządzenia radiowe z wewnętrznym lub zewnętrznym złączem RF przeznaczone głównie do analogowej transmisji mowy -- Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z artykułem 3.2 dyrektywy 2014/53/UE

URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ
DEPARTAMENT KONTROLI
CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

Protokół z badań	nr CLBT/75_N/2020/R	Strona 4	Stron 19
Radiotelefon Baofeng typu UV-5R HT		18.09.2020	

1.5 Informacje o badanym urządzeniu

(Information about the EUT)

Dane ogólne / General		
Rodzaj urządzenia / EUT	Radiotelefon Baofeng UV-5R HT	
Rodzaj pracy / Operating Mode	Simplex	
Sygnał modulujący / Modulation Signal	FM (mowa) / FM (speech)	
Liczba kanałów / Number of Channels:	128	
Odstęp międzykanałowy / Channel Separation [kHz]:	25 / 12.5	
Szerokość kanału / Channel Bandwidth	25kHz (wide) / 12.5kHz (narrow)	
Dane nadajnika / Transmitter Data:		
Częstotliwości / Frequencies:		
Zakres przestrajania / Alignment Range [MHz]:	136 400	174 480
Zakres przełączania / Switching Range [MHz]:	136 400	174 480
Znamionowa moc wyjściowa RF / RF Rated Output Power [W]:	4	
Zasilanie / Input Voltage		
Nominalne / nominal DC [V]:	7.4	
Dane odbiornika / Receiver Data		
Częstotliwości / Frequencies:		
Zakres przestrajania / Alignment Range [MHz]:	65 136 400	108 174 480
Zakres przełączania / Switching Range [MHz]:	65 136 400	108 174 480
Wyjście m.cz. / Audio Output [W]	1	
Rodzaj obciążenia / Load:	głośnik / speaker	
Zasilanie / Input Voltage		
Nominalne / nominal DC [V]:	7.4	
Zasilacz:		
Wejście (AC)	100-240V / 50/60Hz / 0.25A	
Wyjście (DC)	10V / 0.5A	
Temperatura pracy / temperature [°C]]	-20 do + 60°C	

Uwaga / Notice:

1. Niepewność wszystkich pomiarów podano w postaci niepewności rozszerzonej (o współczynniku pokrycia $k=2$), której odpowiada poziom ufności 95%
2. W czasie badań urządzenie zasilano z dedykowanego akumulatora 7.4V/1800, ładowanego z zasilacza model 480-10050-E.S o napięciu wyjściowym 10V i prądzie 0.5A
3. Badania urządzenia przeprowadzono dla odstępu międzykanałowego 12.5 kHz z uwzględnieniem mocy znamionowej 4W
4. Badane urządzenie pracuje w paśmie częstotliwości 400 – 480 MHz, jak podano w instrukcji obsługi, pomimo że na tabliczce znamionowej podano pasmo 400 – 520 MHz

URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ
DEPARTAMENT KONTROLI
CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

Protokół z badań	nr CLBT/75_N/2020/R	Strona 5	Stron 19
Radiotelefon Baofeng typu UV-5R HT		18.09.2020	

1.6 Dokumentacja fotograficzna obiektu badań
(Photo Documentation of the EUT)



Widok ogólny urządzenia

URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ
DEPARTAMENT KONTROLI
CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

Protokół z badań	nr CLBT/75_N/2020/R	Strona 6	Stron 19
Radiotelefon Baofeng typu UV-5R HT		18.09.2020	



Widok radiotelefonu, akumulatora i anteny

URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

Protokół z badań	nr CLBT/75_N/2020/R	Strona 7	Stron 19
Radiotelefon Baofeng typu UV-5R HT		18.09.2020	



Widok podstawki i zasilacza do ładowania akumulatora urządzenia

URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

Protokół z badań	nr CLBT/75_N/2020/R	Strona 8	Stron 19
Radiotelefon Baofeng typu UV-5R HT		18.09.2020	



radiotelefonu



akumulatora



podstawki



zasilacza

Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa

URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ
DEPARTAMENT KONTROLI
CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

Protokół z badań	nr CLBT/75_N/2020/R	Strona 9	Stron 19
Radiotelefon Baofeng typu UV-5R HT		18.09.2020	

2 Wyniki badań

(Results of Tests)

2.1 Badania urządzenia w paśmie 136 – 174 MHz

2.1.1 Emisje niepożądane

(Unwanted Emissions in the Spurious Domain (Conducted))

pkt normy: 7.6.2
(Clause:)

Temperatura otoczenia: 22 °C
(Ambient temperature:)

Wilgotność względna: 45 %
(Relative humidity:)

Częstotliwość kanału: 136.025 MHz
(Channel Frequency)

L.p.	Częstotliwość emisji	Moc emisji	RBW	Wartość graniczna	Niepewność pomiaru
	[MHz]	[μW]	[kHz]	[μW / dBm]	[μW]
1	135.9	7.9 N	100	0.25 / -36	±2.3
2	136.1	24.8 N	100	0.25 / -36	±7.2
3	178.2	0.9 N	100	0.25 / -36	±0.3
4	272.2	610 N	100	0.25 / -36	±180
5	408.3	110 N	100	0.25 / -36	±33
6	544.4	17.0 N	100	0.25 / -36	±5.2
7	680.5	1.1 N	100	0.25 / -36	±0.5
8	816.6	0.9 N	100	0.25 / -36	±0.4
9	952.7	0.7 N	100	0.25 / -36	±0.3
10	1088.8	0.37	1000	1.0 / -30	±0.15
11	1224.9	0.24	1000	1.0 / -30	±0.12
12	1361.0	0.12	1000	1.0 / -30	±0.06

Rozszerzona niepewność pomiaru: k=2 p=95%
(Expanded Measurement Uncertainty:)

Wartości graniczne:
(Limits:)

pkt normy: 7.6.4
(Clause:)

Zakres częstotliwości (Frequency Range)	Stan nadawania (TX operating)
9 kHz – 1 GHz	0.25 μW / -36 dBm
1 GHz – 4 GHz lub 1 GHz – 12.75 GHz	1 μW / -30 dBm

Data pomiaru:
(Test date:)

2020-09-02

URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ
DEPARTAMENT KONTROLI
CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

Protokół z badań	nr CLBT/75_N/2020/R	Strona 10	Stron 19
Radiotelefon Baofeng typu UV-5R HT		18.09.2020	

Temperatura otoczenia: 22 °C
(Ambient temperature:)

Wilgotność względna: 45 %
(Relative humidity:)

Częstotliwość kanału: 155.000 MHz
(Channel Frequency)

L.p.	Częstotliwość emisji	Moc emisji	RBW	Wartość graniczna	Niepewność pomiaru
	[MHz]	[μW]	[kHz]	[μW / dBm]	[μW]
1	135.0	0.45 N	100	0.25 / -36	±0.15
2	154.9	16.0 N	100	0.25 / -36	±4.7
3	175.0	0.5 N	100	0.25 / -36	±0.17
4	229.0	0.65 N	100	0.25 / -36	±0.21
5	310.0	54.0 N	100	0.25 / -36	±16.0
6	465.0	44.2 N	100	0.25 / -36	±13.1
7	620.0	5.0 N	100	0.25 / -36	±2.0
8	775.0	2.2 N	100	0.25 / -36	±0.9
9	930.0	1.0 N	100	0.25 / -36	±0.42
10	1085.0	0.8	1000	1.0 / -30	±0.31
11	1240.0	0.24	1000	1.0 / -30	±0.12

Rozszerzona niepewność pomiaru: k=2 p=95%
(Expanded Measurement Uncertainty:)

Wartości graniczne: pkt normy: 7.6.4
(Limits:)(Clause:)

Zakres częstotliwości (Frequency Range)	Stan nadawania (TX operating)
9 kHz – 1 GHz	0.25 μW / -36 dBm
1 GHz – 4 GHz lub 1 GHz – 12.75 GHz	1 μW / -30 dBm

Data pomiaru: 2020-09-02
(Test date:)

URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ
DEPARTAMENT KONTROLI
CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

Protokół z badań	nr CLBT/75_N/2020/R	Strona 11	Stron 19
Radiotelefon Baofeng typu UV-5R HT		18.09.2020	

Temperatura otoczenia: 22 °C
(Ambient temperature:)

Wilgotność względna: 45 %
(Relative humidity:)

Częstotliwość kanału: 173.975 MHz
(Channel Frequency)

L.p.	Częstotliwość emisji	Moc emisji	RBW	Wartość graniczna	Niepewność pomiaru
	[MHz]	[μW]	[kHz]	[μW / dBm]	[μW]
1	133.85	0.62 N	100	0.25 / -36	±0.2
2	149.9	0.13	100	0.25 / -36	±0.05
3	173.8	14.0 N	100	0.25 / -36	±4.1
4	174.1	12.0 N	100	0.25 / -36	±3.5
5	214.1	0.7 N	100	0.25 / -36	±0.21
6	348.0	0.3 N	100	0.25 / -36	±0.1
7	521.9	17.0 N	100	0.25 / -36	±5.2
8	695.9	4.5 N	100	0.25 / -36	±1.8
9	869.9	1.8 N	100	0.25 / -36	±0.7
10	1043.8	1.0	1000	1.0 / -30	±0.4
11	1217.8	0.63	1000	1.0 / -30	±0.3
12	1391.8	0.13	1000	1.0 / -30	±0.2
13	1565.8	0.15	1000	1.0 / -30	±0.08
14	1739.8	0.25	1000	1.0 / -30	±0.13

Rozszerzona niepewność pomiaru: k=2 p=95%
(Expanded Measurement Uncertainty:)

Wartości graniczne: pkt normy: 7.6.4
(Limits:) (Clause:)

Zakres częstotliwości (Frequency Range)	Stan nadawania (TX operating)
9 kHz – 1 GHz	0.25 μW / -36 dBm
1 GHz – 4 GHz lub 1 GHz – 12.75 GHz	1 μW / -30 dBm

Data pomiaru: 2020-09-02
(Test date:)

URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ
DEPARTAMENT KONTROLI
CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

Protokół z badań	nr CLBT/75_N/2020/R	Strona 12	Stron 19
Radiotelefon Baofeng typu UV-5R HT		18.09.2020	

2.1.2 Tłumienie intermodulacji
(Intermodulation Response Rejection)

pkt normy: 8.6.2
(Clause:)

Moc wyjściowa odbiornika, dla której wykonano badania: 0.32 W
(Power Level at Which the Test Was Carried out:)

Temperatura otoczenia: 23 °C
(Ambient temperature:)

Wilgotność względna: 40 %
(Relative humidity:)

Częstotliwości sygnałów niepożądanych (Unwanted Signals Frequency)		Tłumienie intermodulacji [dB] (Intermodulation Attenuation)		
Sygnał B (Signal B)	Sygnał C (Signal C)	Kanał A (Channel A)	Kanał B (Channel B)	Kanał C (Channel C)
[kHz]		136.025 MHz	155.000 MHz	173.975 MHz
fn + 25	fn + 50	50.0 N	52.0 N	54.1 N
fn + 50	fn + 100	50.7 N	53.0 N	56.0 N
fn - 25	fn - 50	51.3 N	53.8 N	57.1 N
fn - 50	fn - 100	50.8 N	53.1 N	56.3 N

Rozszerzona niepewność pomiaru: k=2 p=95% ± 1.4 dB
(Expanded Measurement Uncertainty:)

Kryterium: SINAD = 14dB (z filtrem CCITT 041)
(Criterion: (with filter))

Metoda: trójsygnałowa
(Method: (three input signals))

Sygnał B: niemodulowany
(Signal B: (unmodulated))

Sygnał C: częstotliwość modulująca: 400Hz, dewiacja: 60% maks. dopuszczalnej dewiacji
(Signal C: (modulation frequency) (deviation) (max deviation permitted))

Wartości graniczne: pkt normy: 8.6.3
(Limits: (Clause:))

65.0 dB

Data pomiaru: 2020-09-07
(Test date:)

URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ
DEPARTAMENT KONTROLI
CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

Protokół z badań	nr CLBT/75_N/2020/R	Strona 13	Stron 19
Radiotelefon Baofeng typu UV-5R HT		18.09.2020	

2.2 Badania urządzenia w paśmie 400 – 480 MHz

2.2.1 Dewiacja częstotliwości (Frequency Deviation)

pkt normy: 7.4.2
(Clause:)

2.2.1.1 Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości

pkt normy: 7.4.2.1
(Clause:)

Temperatura otoczenia:
(Ambient temperature:)

23 °C

Wilgotność względna:
(Relative humidity:)

49 %

L.p.	Częstotliwość modulująca (Modulation Frequency)	Dewiacja częstotliwości (Frequency Deviation)		
		Kanał A (Channel A)	Kanał B (Channel B)	Kanał C (Channel C)
		400.025 MHz	440.000 MHz	479.975 MHz
	[Hz]	[Hz]	[Hz]	[Hz]
1	50	472	22	142
2	100	704	520	524
3	200	1816	1764	1728
4	300	2304	1892	1966
5	400	2546 N	2356	2376
6	500	2548 N	2207	2258
7	1000	2528 N	2152	2218
8	2000	2472	2084	2144
9	2550	2514 N	2138	2198

Rozszerzona niepewność pomiaru:
(Expanded Measurement Uncertainty:)

k=2

p=95%

± 71 Hz

Wartości graniczne:
(Limits:)

pkt normy: 7.4.3.1
(Clause:)

Odstęp międzykanałowy (Channel spacing:)	Maksymalna dopuszczalna wartość dewiacji częstotliwości [kHz] (Maximum Permissible Frequency Deviation)
[kHz]	
12.5	± 2.5

Data pomiaru:
(Test date:)

2020-08-26

URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ
DEPARTAMENT KONTROLI
CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

Protokół z badań	nr CLBT/75_N/2020/R	Strona 14	Stron 19
Radiotelefon Baofeng typu UV-5R HT		18.09.2020	

2.2.1.2 Działanie nadajnika w przypadku częstotliwości modulujących większych niż 3 kHz
(Response of the Transmitter to Modulation Frequencies Above 3 kHz)

pkt normy: 7.4.2.2
(clause)

Temperatura otoczenia:
(Ambient temperature:)

23 °C

Wilgotność względna:
(Relative humidity:)

49 %

L.p.	Częstotliwość modulująca (Modulation Frequency)	Dewiacja częstotliwości [Hz] (Frequency Deviation)					
		Kanał A (Channel A)		Kanał B (Channel B)		Kanał C (Channel C)	
		400.025 MHz		440.000 MHz		479.975 MHz	
	[Hz]	Wynik (Result)	Granica (Limit)	Wynik (Result)	Granica (Limit)	Wynik (Result)	Granica (Limit)
1	2550	2517 N	2500	2215	2500	2236	2500
2	3000	2480	2500	2158	2164	2182	2174
3	4000	1064	2500	714	2164	728	2174
4	5000	537	2500	170	2164	178	2174
5	6000	532	750	109	750	124	750
6	8000	489 N	384	26	384	65	384
7	10000	498 N	229	36	229	110	229
8	12500	499 N	136	24	136	42	136

Rozszerzona niepewność pomiaru:
(Expanded Measurement Uncertainty:)

k=2

p=95%

< 57 Hz + 2.5 % wartości granicznej

Wartości graniczne:
(Limits:)

pkt normy: 7.4.3.2 rys. 7.
(Clause:)(Figure)

Data pomiaru:
(Test date:)

2020-08-26

URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ
DEPARTAMENT KONTROLI
CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

Protokół z badań	nr CLBT/75_N/2020/R	Strona 15	Stron 19
Radiotelefon Baofeng typu UV-5R HT		18.09.2020	

2.2.2 Emisje niepożądane

(Unwanted Emissions in the Spurious Domain)

pkt normy: 7.6.2
(Clause:)

Temperatura otoczenia: 22 °C
(Ambient temperature:)

Wilgotność względna: 40 %
(Relative humidity:)

L. p.	Częstotliwość emisji [MHz]	Moc emisji [μW]	RBW [kHz]	Wartość graniczna [μW / dBm]	Niepewność pomiaru [μW]
Częstotliwość kanału: 400.025 MHz					
1	399.887	26.0 N	100	0.25 / -36	±7.9
2	399.951	263.1 N	100	0.25 / -36	±78.9
3	400.088	340.0 N	100	0.25 / -36	±100
4	400.162	17.0 N	100	0.25 / -36	±5.2
5	799.982	0.98 N	100	0.25 / -36	±0.02
6	1200.074	36.0 N	1000	1.0 / -36	±18.0
Częstotliwość kanału: 440.000 MHz					
1	439.931	54.0 N	100	0.25 / -36	±16.0
2	440.068	120.0 N	100	0.25 / -36	±34.0
3	879.999	35.0 N	100	0.25 / -36	±11.0
4	1320.000	10.9 N	1000	1.0 / -36	±1.7
5	1759.999	0.81	1000	1.0 / -36	±0.4

Rozszerzona niepewność pomiaru:
(Expanded Measurement Uncertainty:)

k=2

p=95%

Wartości graniczne:
(Limits:)

pkt normy: 7.6.4
(Clause:)

Zakres częstotliwości (Frequency Range)	Stan nadawania (TX operating)
9 kHz – 1 GHz	0.25 μW / -36 dBm
1 GHz – 4 GHz lub 1 GHz – 12.75 GHz	1 μW / -30 dBm

Data pomiaru:
(Test date:)

2020-09-10

URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ
DEPARTAMENT KONTROLI
CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

Protokół z badań	nr CLBT/75_N/2020/R	Strona 16	Stron 19
Radiotelefon Baofeng typu UV-5R HT		18.09.2020	

2.2.3 Tłumienie intermodulacji
(Intermodulation Response Rejection)

pkt normy: 8.6.2
(Clause:)

Moc wyjściowa odbiornika, dla której wykonano badania: 0.32 W
(Power Level at Which the Test Was Carried out:)

Temperatura otoczenia: 22 °C
(Ambient temperature:)

Wilgotność względna: 40 %
(Relative humidity:)

Częstotliwości sygnałów niepożądanych (Unwanted Signals Frequency)		Tłumienie intermodulacji [dB] (Intermodulation Attenuation)		
Sygnał B (Signal B)	Sygnał C (Signal C)	Kanał A (Channel A)	Kanał B (Channel B)	Kanał C (Channel C)
[kHz]		400.025 MHz	440.000 MHz	479.975 MHz
fn + 25	fn + 50	60.2 N	61.8 N	63.8 N
fn + 50	fn + 100	60.8 N	62.7 N	65.4
fn - 25	fn - 50	59.6 N	61.0 N	63.0 N
fn - 50	fn - 100	60.4 N	62.4 N	64.2 N

Rozszerzona niepewność pomiaru: k=2 p=95% ± 1.4 dB
(Expanded Measurement Uncertainty:)

Kryterium: SINAD = 14dB (z filtrem CCITT 041)
(Criterion: (with filter))

Metoda: trójsygnałowa
(Method: (three input signals))

Sygnał B: niemodulowany
(Signal B: (unmodulated))

Sygnał C: częstotliwość modulująca: 400Hz, dewiacja: 60% maks. dopuszczalnej dewiacji
(Signal C: (modulation frequency) (deviation) (max deviation permitted))

Wartości graniczne: pkt normy: 8.6.3
(Limits: (Clause:))

65.0 dB

Data pomiaru: 2020-09-10
(Test date:)

URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ
DEPARTAMENT KONTROLI
CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

Protokół z badań	nr CLBT/75_N/2020/R	Strona 17	Stron 19
Radiotelefon Baofeng typu UV-5R HT		18.09.2020	

2.2.4 Blokowanie lub pogorszenie czułości
 (Blocking or Desensitization)

pkt normy: 8.7.2
 (Clause:)

Moc wyjściowa odbiornika, dla której wykonano badania: 0.32 W
 (Power Level at Which the Test Was Carried out:)

Temperatura otoczenia: 23 °C
 (Ambient temperature:)

Wilgotność względna: 49 %
 (Relative humidity:)

Częstotliwość sygnału niepożądanego (Unwanted Signal Frequency)	Poziom sygnału niepożądanego [dB] (Unwanted Signal Level)		
[MHz]	Kanał A (Channel A)	Kanał B (Channel B)	Kanał C (Channel C)
	400.025 MHz	440.000 MHz	479.975 MHz
fn + 1.0	81.1 N	76.0 N	79.8 N
fn - 1.0	81.3 N	79.7 N	80.2 N
fn + 2.0	> 85.2	85.3	85.3
fn - 2.0	> 85.2	> 84.4	84.9
fn + 5.0	> 85.1	> 86.2	> 85.7
fn - 5.0	> 85.2	> 86.2	> 85.7
fn + 10.0	> 85.2	> 86.2	> 85.7
fn - 10.0	84.9	> 86.2	> 85.7

Poziom sygnału niepożądanego odniesiony do poziomu sygnału pożądanego
 (Level of Unwanted Signal related to Level of Wanted Signal)

Rozszerzona niepewność pomiaru: k=2 p=95% ± 1.3 dB
 (Expanded Measurement Uncertainty:)

Kryterium: SINAD = 14dB (z filtrem CCITT 041) lub redukcja mocy akustycznej o 3 dB
 (Criterion) (with filter) (or AF Power Reduction)

Wartości graniczne: pkt normy: 8.7.3
 (Limits) (Clause)

84 dB

Data pomiaru: 2020-08-26
 (Test date)

URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ
DEPARTAMENT KONTROLI
CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

Protokół z badań	nr CLBT/75_N/2020/R	Strona 18	Stron 19
Radiotelefon Baofeng typu UV-5R HT		18.09.2020	

3 Wykaz aparatury i wyposażenia użytego w badaniach
(Test Equipment Used)

Lp.	Nazwa	Typ	Producent	Nr fabryczny
1	System do pomiaru urządzeń radiokomunikacyjnych	RAMES 6	IR PW	IR/RAM/94/02
2	Kabel obiekt – gniazdo TX/RX	B4	PAR	B4
3	Termohigrometr	LB-522B	LAB-EL	948

3.1 Przyrządy wchodzące w skład systemu RAMES 6 – nr IR/RAM/94/02
(poz.1 wykazu aparatury)
(Apparatus of Rames6)

Lp.	Nazwa	Typ	Producent	Nr fabryczny
1	Tester radiokomunikacyjny	CMTA-84	Rohde&Schwarz	863973/005
2	Analizator widma	8593E	Hewlett Packard	3235A0292
3	Generator sygnałowy	2042	Marconi Instruments	119588/28
4	Generator sygnałowy	SMG	Rohde&Schwarz	660288/016
5	Analizator transmisji cyfrowych	2853S	Marconi Instruments	243481/017
6	Wzmacniacz mocy w.cz.	10W1000	Amplifier Research	13229
7	Blok sterujący	CU6	IRPW	IR/CU/94/08
8	Blok komutacyjny w.cz.	SU5	IRPW	IR/SU/94/06
9	Zasilacz DC 35V/15A	6653A	Hewlett Packard	3036A-00370
10	Zasilacz AC 0-260V/400VA	AC 0-260V	IRPW	IR/AC/94/11

URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ
DEPARTAMENT KONTROLI
CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

Protokół z badań	nr CLBT/75_N/2020/R	Strona 19	Stron 19
Radiotelefon Baofeng typu UV-5R HT		18.09.2020	

4 Podsumowanie wyników badań

(Summary of Test Results)

Wykonane badania: (Performed Tests)	Wynik badania: (Test Result)	Numer punktu normy/strony protokołu: (Number of Test in ETSI / Protocol Page)	Wynik badania: (Test Result)	Numer punktu normy/strony protokołu: (Number of Test in ETSI / Protocol Page)
zgodnie z normą PN-ETSI EN 300 086 V2.1.2	pasmo 136 – 174 MHz [P/N]		pasmo 400 – 480 MHz [P/N]	
Dewiacja częstotliwości (Frequency Deviation)	-	-	N	7.4.3 / 13,14
Emisje niepożądane (doprowadzone) (Unwanted Emissions in the spurious domain)	N	7.6.4 / 9,10,11	N	7.6.4 / 15
Tłumienie intermodulacji (Intermodulation Response Rejection)	N	8.6.3 / 12	N	8.6.3 / 16
Blokowanie lub pogorszenie czułości (Blocking or Desensitization)	-	-	N	8.7.3 / 17

P = Pozytywny {Passed}

N = Negatywny {Failed}.

- jeśli wszystkie wyniki pomiarów cząstkowych mieszczą się wewnątrz przedziału wartości granicznych
- jeśli co najmniej jeden z wyników pomiarów cząstkowych wykracza poza wartości graniczne