

Радіобладнання, яке можливо застосовувати на території України

№ з/п	Назва та тип РО або ВП, найменування виробника	Радіотехнологія (радіотехнології), у якій (яких) може застосовуватися РО або ВП, основні загальні вимоги до РО (національні стандарти або європейські гармонізовані чи міжнародні стандарти)	Призначення РО або ВП	Смути радіочастот, у яких можуть застосовуватися РО або ВП	Клас випромінювання	Примітка	
1	Безпроводовий маршрутизатор (Wireless Router) т.м. «Ruijie» моделі RG-EG105GW(T), виробництва компанії Ruijie Networks Co., Ltd. (Китай)	Широкосмуговий радіодоступ (ETSI EN 301 893)	Для організації радіоз'язку у багатоканальних розподільчих системах для передавання та ретрансляції ТВ зображення, передавання звуку, цифрової інформації та у системах передачі даних з використанням шумоодібних сигналів, як ТЗТк, при застосуванні РО виключно всередині приміщень в радіомережі оператора, що має відповідну ліцензію на користування радіочастотним ресурсом України (за стандартом IEEE 802.11a)	5250-5350 МГц	20M0G1W 20M0D1W	B01 P _В ≤ 39 мВт P _{В1,2} ≤ 39 мВт Ga1= 3,86 дБі Ga2=4,02 дБі	
				5470-5670 МГц		B01 P _В ≤ 58 мВт P _{В1,2} ≤ 45 мВт Ga1= 4,08 дБі Ga2=4,88 дБі	
				5670-5725 МГц		B01 P _В ≤ 58 мВт P _{В1,2} ≤ 45 мВт Ga1= 4,08 дБі Ga2=4,88 дБі	
				Для організації радіоз'язку у багатоканальних розподільчих системах для передавання та ретрансляції ТВ зображення, передавання звуку, цифрової інформації та у системах передачі даних з використанням шумоодібних сигналів, як ТЗТк (за стандартом IEEE 802.11a)	5150-5250	20M0G1W 20M0D1W	Д02, ДВ-1, М01 P _В ≤ 39 мВт P _{В1,2} ≤ 39 мВт Ga1= 3,86 дБі Ga2=4,02 дБі
					5250-5350		Д08, ДВ-1, М01 P _В ≤ 39 мВт P _{В1,2} ≤ 39 мВт Ga1= 3,86 дБі Ga2=4,02 дБі
					5470-5670		Д05, ДВ-1, М02 P _В ≤ 58 мВт P _{В1,2} ≤ 58 мВт Ga1= 4,08 дБі Ga2=4,88 дБі
					5670-5725		Д08, ДВ-1, М02 P _В ≤ 58 мВт P _{В1,2} ≤ 58 мВт Ga1= 4,08 дБі Ga2=4,88 дБі

			Для організації радіозв'язку у багато-канальних розподільчих системах для передавання та ретрансляції ТВ зображення, передавання звуку, цифрової інформації та у системах передачі даних з використанням шумоодібних сигналів, як ТЗТк (за стандартом IEEE 802.11n, ac)	5150-5250 МГц	20M0G1W 20M0D1W 40M0G1W 40M0D1W 80M0G1W (ac) 80M0D1W (ac)	Д02, ДВ-1, М01 P _В ≤ 41 мВт P _{В1,2} ≤ 41мВт Ga1= 3,86 дБі Ga2=4,02 дБі
				5250-5350 МГц		Д08, ДВ-1, М01 P _В ≤ 41 мВт P _{В1,2} ≤ 41мВт Ga1= 3,86 дБі Ga2=4,02 дБі
				5470-5670 МГц		Д05, ДВ-1, М02 P _В ≤ 58 мВт P _{В1,2} ≤ 58 мВт Ga1= 4,08 дБі Ga2=4,88 дБі
				5670-5725 МГц		Д08, ДВ-1, М02 P _В ≤ 58 мВт P _{В1,2} ≤ 58 мВт Ga1= 4,08 дБі Ga2=4,88 дБі
2	Безпроводовий повторювач (Wireless Repeater) т.м. «Ruijie» моделі RG-EW1200R, виробництва компанії Ruijie Networks Co., Ltd. (Китай)	Широкопasmовий радіодоступ (ETSI EN 301 893)	Для організації радіо-зв'язку у багатоканальних розподільчих системах для передавання та ретрансляції ТВ зображення, передавання звуку, цифрової інформації та у системах передачі даних з використанням шумоодібних сигналів, як ТЗТк, при застосуванні РО виключно всередині приміщень в радіомережі оператора, що має відповідну ліцензію на користування радіочастотним ресурсом України (за стандартом IEEE 802.11a)	5250-5350 МГц	20M0G1W 20M0D1W	Б01 P _В ≤ 55 мВт P _{В1,2} ≤ 51 мВт Ga1= 3,0 дБі Ga2=3,0 дБі
				5470-5670 МГц		Б01 P _В ≤ 125 мВт P _{В1,2} ≤ 62,5 мВт Ga1= 3,0 дБі Ga2=3,0 дБі
				5670-5725 МГц		Б01 P _В ≤ 125 мВт P _{В1,2} ≤ 62,5 мВт Ga1= 3,0 дБі Ga2=3,0 дБі
			Для організації радіозв'язку у багатоканальних розподільчих системах для передавання та ретрансляції ТВ зображення, передавання звуку, цифрової інформації та у системах передачі даних з використанням шумоодібних сигналів, як ТЗТк (за стандартом IEEE 802.11a)	5150-5250 МГц	20M0G1W 20M0D1W	Д02, ДВ-1, М01 P _В ≤ 55 мВт P _{В1,2} ≤ 51 мВт Ga1= 3,0 дБі Ga2=3,0 дБі
				5250-5350 МГц		Д08, ДВ-1, М01 P _В ≤ 55 мВт P _{В1,2} ≤ 55 мВт Ga1= 3,0 дБі Ga2=3,0 дБі
				5470-5670 МГц		Д05, ДВ-1, М02 P _В ≤ 225 мВт P _{В1,2} ≤ 225 мВт Ga1= 3,0 дБі Ga2=3,0 дБі

				5670-5725 МГц		Д08, ДВ-1, М02 P _в ≤ 225 мВт P _{в1,2} ≤ 225 мВт Ga1= 3,0 дБі Ga2=3,0 дБі
			Для організації радіозв'язку у багато-канальних розподільчих системах для передавання та ретрансляції ТВ зображення, передавання звуку, цифрової інформації та у системах передачі даних з використанням шумоодібних сигналів, як ТЗТк (за стандартом IEEE 802.11n, ac)	5150-5250 МГц	20M0G1W 20M0D1W 40M0G1W 40M0D1W 80M0G1W (ac) 80M0D1W (ac)	Д02, ДВ-1, М01 P _в ≤ 87 мВт P _{в1,2} ≤ 50 мВт Ga1= 3,0 дБі Ga2=3,0 дБі
				5250-5350 МГц		Д08, ДВ-1, М01 P _в ≤ 87 мВт P _{в1,2} ≤ 87 мВт Ga1= 3,0 дБі Ga2=3,0 дБі
				5470-5670 МГц		Д05, ДВ-1, М02 P _в ≤ 220 мВт P _{в1,2} ≤ 220 мВт Ga1= 3,0 дБі Ga2=3,0 дБі
				5670-5725 МГц		Д08, ДВ-1, М02 P _в ≤ 220 мВт P _{в1,2} ≤ 220 мВт Ga1= 3,0 дБі Ga2=3,0 дБі
3	Повторювач (ретранслятор) систем цифрового стільникового радіозв'язку ІМТ-2000 (UMTS) та міжнародного рухомого мобільного зв'язку ІМТ, торговельного найменування CEL-FI ROAM R41, моделі R41-9В-001 з обладнанням IEEE 802.15.1 Bluetooth, виробництва компанії «Nextivity Inc.» (США)	Міжнародний рухомий (мобільний) зв'язок ІМТ (ETSI EN 301 908)	Застосування у складі систем міжнародного рухомого мобільного зв'язку ІМТ (LTE) в якості повторювача, розміщеного на колісному транспортному засобі	888,8-906 МГц/ 933,8-951 МГц 933,8-951 МГц/ 888,8-906 МГц	1M40G7W 1M40D7W 3M00G7W 3M00D7W 5M00G7W 5M00D7W 10M0G7W 10M0D7W	Б01 Для лінії зв'язку повторювач-базова станція: P _в =250 мВт Ga=0 дБі P _в =102,3 мВт Ga=3,9 дБі (антена типу А41-V21-101) P _в =141,2 мВт Ga=2,5 дБі (антена типу А41-V30-100) Для лінії зв'язку повторювач-абонентський термінал: P _в =1 мВт Ga≤10 дБі
				832-842 МГц/ 791-801 МГц 791-801 МГц/ 832-842 МГц	5M00G7W 5M00D7W 10M0G7W 10M0D7W	

4	Станція базова системи міжнародного рухомого зв'язку IMT (LTE) торговельної марки Huawei моделі DBS5900, з віддаленим радіочастотним блоком моделі AAU5733, виробництва «Huawei Technologies Co., Ltd», Китай	Міжнародний рухомий (мобільний) зв'язок IMT (LTE) (ETSI EN 301 908)	Застосування в системах міжнародного рухомого зв'язку IMT (LTE) в якості базової станції	2630-2665 МГц/ 2510-2545 МГц/ 2685-2690 МГц/ 2565-2570 МГц	5M00G7W 5M00D7W 10M0G7W 10M0D7W 15M0G7W 15M0D7W 20M0G7W 20M0D7W	ДВ-1 P1,2= 7,5 Вт (32x7,5 Вт, 32T32R) Ga1,2=24,6 дБі (вузька діаграма направленості) Ga1,2=17,5 дБі (широка діаграма направленості)
---	---	---	--	---	--	--

Умови застосування:

ETSI EN 301 908 V11.1.1 (2016-07) - IMT cellular networks; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of the Directive 2014/53/EU; Part 1: Introduction and common requirements

ETSI EN 301 893 V2.1.1 (2017-05) 5 GHz RLAN; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU

Б01. Б01. Експлуатація на бездозвільній та безоплатній основі здійснюється відповідно до норм, що регулюють використання деяких типів РЕЗ або ВП для їх експлуатації, які визначені у додатку до Переліку радіоелектронних засобів та випромінювальних пристроїв, на експлуатацію яких потрібен дозвіл на експлуатацію радіоелектронного засобу або випромінювального пристрою, затвердженого рішенням НКРЗІ від 23.12.2014 № 844, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 19.02.2015 № 201/26646.

Д02. Експлуатація РЕЗ здійснюється відповідно до Л02, Д01 або Т01, Д01 (Л02, Д01, Т01-умовне позначення ліцензій і дозволів, що дають право на користування радіочастотним ресурсом України згідно з Планом використання радіочастотного ресурсу України, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 09.06.2006 №815 (зі змінами)) на підставі дозволу на експлуатацію РЕЗ.

ДВ-1. Дозвіл на експлуатацію РЕЗ (ВП) видається на кожний РЕЗ (ВП), встановлений у місці з конкретними географічними координатами з визначенням умов електромагнітної сумісності з іншими РЕЗ.

Д05. Експлуатація РЕЗ здійснюється відповідно до Л01, Д01 (Л01, Д01- умовне позначення ліцензій і дозволів, що дають право на користування радіочастотним ресурсом України згідно з Планом використання радіочастотного ресурсу України, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 09.06.2006 №815 (зі змінами)) на підставі дозволу на експлуатацію РЕЗ.

Д08. Експлуатація РЕЗ здійснюється відповідно до Л02, Д01 або Л02, Б01 (Л02, Д01- умовне позначення ліцензій і дозволів, що дають право на користування радіочастотним ресурсом України згідно з Планом використання радіочастотного ресурсу України, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 09.06.2006 №815 (зі змінами)) на підставі дозволу на експлуатацію РЕЗ.

М01. У смузі радіочастот 5150-5350 МГц РЕЗ може використовуватися з еквівалентною ізотропно-випромінювальною потужністю (е.і.р.) до 200 мВт, максимальною середньою щільністю е.і.р. до 10мВт/МГц у будь-якій смузі шириною 1 МГц. В окремих випадках, у смузі радіочастот 5250-5350 МГц, допускається використання з еквівалентною ізотропно-випромінювальною потужністю (е.і.р.) до 1 Вт, максимальною середньою щільністю е.і.р. до 50мВт/МГц, у будь-якій смузі шириною 1 МГц за умови, що при роботі е.і.р. більше 200 мВт ці РЕЗ відповідають масці залежності е.і.р. від кута приходу, де L - кут над місцевою горизонтальною площиною:

- 13 дБ (Вт/МГц) при $0^\circ \leq L < 8^\circ$;
- 13-0,716(L-8) (дБ (Вт/МГц)) при $8^\circ \leq L < 40^\circ$;
- 35,9-1,22(L-40) (дБ (Вт/МГц)) при $40^\circ \leq L < 45^\circ$;
- 42 (дБ (Вт/МГц)) при $L \geq 45^\circ$.

M02. У смузі радіочастот 5470-5725 МГц РЕЗ може використовуватися з еквівалентною ізотропно-випромінювальною потужністю (e.i.r.p.) при наявності алгоритму контролю потужності випромінювання та динамічному виборі частоти, та при середній щільності ЕІВП до 50 мВт/МГц у будь-якій смузі шириною 1 МГц:

- 1) для ширини радіоканалу 20 МГц, 40 МГц, 80 МГц - до 1 Вт;
- 2) для ширини радіоканалу 10 МГц - до 500 мВт;
- 3) для ширини радіоканалу 5 МГц - до 250 мВт.

При застосуванні РЕЗ у фіксованих пунктах розташування з конкретними географічними координатами у смузі радіочастот 5470-5670 МГц можлива їх експлуатація з потужністю випромінювання радіопередавача до 200 мВт та коефіцієнтом підсилення антени $14 \div 21$ дБі на підставі дозволів на експлуатацію РЕЗ. При використанні режиму роботи з багатоелементними антенними системами (технологія МІМО), сумарна ЕІВП усіх передавачів, що працюють у використовуваній схемі технології МІМО, не повинна перевищувати вказаних допустимих значень ЕІВП та спектральної щільності ЕІВП.

P_v - максимальна дозволена потужність радіопередавача, Вт.

P_{v1,2} - максимальна дозволена потужність кожного радіопередавача, Вт.

G_a - коефіцієнт підсилення антен відносно ізотропного випромінювача, яка входить до складу радіоелектронного засобу, дБі.

G_{a1,2} - коефіцієнт підсилення антен відносно ізотропного випромінювача, які входять до складу радіоелектронного засобу, дБі..

Директор Департаменту радіочастотного спектра

Ірина ЧЕРНЯВСЬКА