

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	Смуги радіочастот, у яких можуть застосовуватися РО або ВП	Клас випромінювання	Умови застосування (у сфері користування радіочастотним спектром)
1	Безпроводовий маршрутизатор (Wireless Router) т.м. «Ruijie» моделі RG-EW1300G, виробництва компанії Ruijie Networks Co., Ltd. (Китай)	Широкопasmовий радіодоступ (ДСТУ ETSI EN 301 893)	Для організації радіозв'язку у багатоканальних розподільчих системах для передавання та ретрансляції ТВ зображення, передавання звуку, цифрової інформації	5250-5350 МГц	20M0G1W 20M0D1W	Б01, М00 P _в ≤ 43,25 мВт P _{в1,2} ≤ 29,11 мВт Ga1= 5,22 дБі Ga2=5,5 дБі
			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)	5470-5670 МГц		Б01, М00 P _в ≤ 66,83 мВт P _{в1,2} ≤ 33,5 мВт Ga1= 5,75 дБі Ga2=5,53 дБі
			та у системах передачі даних з використанням шумоодібних сигналів, як ТЗТк, при застосуванні РО виключно всередині	5670-5725 МГц		Б01, М00 P _в ≤ 66,83 мВт P _{в1,2} ≤ 33,5 мВт Ga1= 5,75 дБі Ga2=5,53 дБі
			та у системах передачі даних з використанням шумоодібних сигналів, як ТЗТк, при застосуванні РО виключно всередині	5150-5250 МГц 5250-5350 МГц		Б01, М00 P _в ≤ 21,68 мВт P _{в1,2} ≤ 11,48 мВт Ga1= 6,15 дБі Ga2=6,64 дБі Б01, М00 P _в ≤ 28,18 мВт P _{в1,2} ≤ 14,6 мВт Ga1= 5,22 дБі Ga2=5,5 дБі

			приміщень в радіомережі оператора, що має відповідну ліцензію на користування радіочастотним ресурсом України (стандартів IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac)	5470-5670 МГц		B01, M00 P _B ≤ 26.61 мВт P _{B1,2} ≤ 13.68 мВт Ga1= 5,75 дБі Ga2=5,53 дБі
				5670-5725 МГц		B01, M00 P _B ≤ 26.61 мВт P _{B1,2} ≤ 13.68 мВт Ga1= 5,75 дБі Ga2=5,53 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 802.11a, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac)	5150-5250 МГц	20M0G1W 20M0D1W 40M0G1W(n,ac) 40M0D1W(n,ac) 80M0G1W(ac) 80M0D1W(ac)	D02, ДВ-1, M01 P _B ≤ 43,25 мВт P _{B1,2} ≤ 43,25 мВт Ga1= 6,15 дБі Ga2=6,64 дБі
				5250-5350 МГц		D02, ДВ-1, M01 P _B ≤ 43,25 мВт P _{B1,2} ≤ 43,25 мВт Ga1= 5,22 дБі Ga2=5,5 дБі
				5470-5670 МГц		D05, ДВ-1, M02 P _B ≤ 266 мВт P _{B1,2} ≤ 133.4 мВт Ga1= 5,75 дБі Ga2=5,53 дБі
				5670-5725 МГц		D08, ДВ-1, M02 P _B ≤ 266 мВт P _{B1,2} ≤ 133.4 мВт Ga1= 5,75 дБі Ga2=5,53 дБі

Умови застосування:

ДСТУ ETSI EN 301 893: 2017 Обладнання радіодоступу діапазону частот 5 ГГц. Технічні вимоги та методи випробування (ETSI EN 301 893:2017, IDT)

B01. Експлуатація на бездозвільній та безоплатній основі здійснюється відповідно до норм, що регулюють використання деяких типів РО 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.

D02. Експлуатація радіообладнання здійснюється відповідно до П01 для застосування всередині приміщень; Л02, П01 зовні приміщень (Л02, П01-умовне позначення ліцензій і присвоєнь, що дають право на користування радіочастотним спектром України згідно з Планом розподілу і користування радіочастотним спектром в Україні, затвердженого постановою КМУ від 19 грудня 2023 р. № 1340) на підставі задіяного присвоєння радіочастоти із проведенням розрахунку електромагнітної сумісності.

D05. Експлуатація радіообладнання здійснюється відповідно до Л01, П01 (Л01, П01-умовне позначення ліцензій і присвоєнь, що дають право на користування радіочастотним спектром України згідно з Планом розподілу і користування радіочастотним спектром в Україні, затвердженого постановою КМУ від 19 грудня 2023 р. № 1340) на підставі задіяного присвоєння радіочастоти із проведенням розрахунку електромагнітної сумісності.

D08. Експлуатація радіообладнання здійснюється відповідно до Л02, П01 (Л02, П01-умовне позначення ліцензій і присвоєнь, що дають право на користування радіочастотним спектром України згідно з Планом розподілу і користування радіочастотним спектром в Україні, затвердженого Постановою КМУ від 19 грудня 2023 р. № 1340) на підставі задіяного присвоєння радіочастоти із проведенням розрахунку електромагнітної сумісності.

ДВ-1. Присвоєння радіочастоти здійснюється для кожного РО, яке встановлене у місці з конкретними географічними координатами з визначенням умов електромагнітної сумісності з іншим РО (РЕЗ).

М00. Експлуатація радіобладнання здійснюється виключно всередині приміщень.

М01. У смузі радіочастот 5150-5350 МГц РО 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 5150-5350 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 РО 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 $L \geq 45^\circ$.

М02. У смузі радіочастот 5470-5725 МГц РО може використовуватися з еквівалентною ізотропно-випромінювальною потужністю (е.і.р.) 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 РО 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 РО. 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.

Рв1,2 - максимальна дозволена потужність кожного радіопередавача, Вт.

Ga1,2 - коефіцієнт підсилення антен відносно ізотропного випромінювача, які входять до складу радіобладнання, дБі.

Ga - коефіцієнт підсилення антени відносно ізотропного випромінювача, яка входить до складу радіоелектронного засобу, дБі.

Рв - максимальна дозволена потужність радіопередавача, Вт.

**Директор Департаменту
радіочастотного спектра**

Ірина ЧЕРНЯВСЬКА