

Радіообладнання, 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	Обладнання радіодоступу – точка доступу (IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax) з інтерфейсом передачі даних Bluetooth, т.м. Huawei моделі AirEngine 6760-51EI, виробництва компанії «Huawei Technologies Co., Ltd» (Китай).	Широкопasmовий радіодоступ (ETSI EN 300 328)	Для організації радіозв'язку у системах передачі даних з використанням шумоподібних сигналів, як ТЗТк (за стандартом IEEE 802.11b/g/n/ax)	2400-2483,5 МГц	20M0G1W 20M0D1W 40M0G1W 40M0D1W	Д02, ДВ-1 P _В ≤ 40 мВт P _{В1,2,3,4} ≤ 25 мВт G _а = 18 дБі G _а = 13 дБі G _а = 10 дБі G _а = 8 дБі G _а = 4 дБі
		Широкопasmовий радіодоступ (ETSI EN 301 893, ETSI EN 302 502)	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 шумоподібних сигналів, як ТЗТк (за стандартом IEEE 802.11a/n/ac/ax)	5150-5250 МГц	20M0G1W 20M0D1W 40M0G1W 40M0D1W 80M0G1W 80M0D1W 160M0G1W 160M0D1W	Д04, ДВ-1, М01 P _В ≤ 40 мВт P _{В1,2,3,4} ≤ 10 мВт G _а = 7 дБі P _В ≤ 32 мВт P _{В1,2,3,4} ≤ 8 мВт G _а = 8 дБі P _В ≤ 16 мВт P _{В1,2,3,4} ≤ 4 мВт G _а = 11 дБі P _В ≤ 10 мВт P _{В1,2,3,4} ≤ 2.5 мВт G _а = 13 дБі P _В ≤ 5 мВт P _{В1,2,3,4} ≤ 1.25 мВт G _{а1,2} = 16 дБі
				5250-5350 МГц		Д08, ДВ-1, М01 P _В ≤ 200 мВт P _{В1,2,3,4} ≤ 50 мВт G _а = 7 дБі P _В ≤ 160 мВт P _{В1,2,3,4} ≤ 40 мВт G _а = 8 дБі P _В ≤ 80 мВт P _{В1,2,3,4} ≤ 20 мВт G _а = 11 дБі P _В ≤ 50 мВт P _{В1,2} ≤ 12.5 мВт G _{а1,2} = 13 дБі P _В ≤ 25.2 мВт P _{В1,2,3,4} ≤ 6.3 мВт G _{а1,2} = 16 дБі

				5470-5670 МГц	Д05, ДВ-1, М02 $P_{В} \leq 200$ мВт $P_{В1,2,3,4} \leq 50$ мВт $G_a = 7$ дБі $P_{В} \leq 160$ мВт $P_{В1, 2,3,4} \leq 40$ мВт $G_a = 8$ дБі $P_{В} \leq 80$ мВт $P_{В1,2,3,4} \leq 20$ мВт $G_a = 11$ дБі $P_{В} \leq 50$ мВт $P_{В1,2,3,4} \leq 12.5$ мВт $G_a = 13$ дБі $P_{В} \leq 200$ мВт $P_{В1,2,3,4} \leq 50$ мВт $G_a = 16$ дБі
				5670-5725 МГц	Д08, ДВ-1, М02 $P_{В} \leq 200$ мВт $P_{В1,2,3,4} \leq 50$ мВт $G_a = 7$ дБі $P_{В} \leq 160$ мВт $P_{В1, 2,3,4} \leq 40$ мВт $G_a = 8$ дБі $P_{В} \leq 80$ мВт $P_{В1,2,3,4} \leq 20$ мВт $G_a = 11$ дБі $P_{В} \leq 50$ мВт $P_{В1,2,3,4} \leq 12.5$ мВт $G_a = 13$ дБі $P_{В} \leq 25.2$ мВт $P_{В1,2,3,4} \leq 6.3$ мВт $G_a = 16$ дБі

Умови застосування:

ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07) Wideband transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2,4 GHz band; Harmonised Standard for access to radio spectrum

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

ETSI EN 302 502 V2.1.1 (2017-03) Wireless Access Systems (WAS); 5,8 GHz fixed broadband data transmitting systems; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU

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.

Д04. Експлуатація РЕЗ здійснюється відповідно до Т01, Д01 (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.

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.

Д10. Експлуатація РЕЗ здійснюється відповідно до Л03, Б01 або Т01, Б01 поза межами приміщень та для забезпечення доступу до Інтернету в громадських місцях та на транспорті загального користування (залізничний, морський, річковий, автомобільний, а також міський електротранспорт, у тому числі метрополітен) організація мережі RLAN виключно за схемою "точка-багатоточка" (Л03 - користування будь-яким каналом із шириною каналу 20 МГц або 40 МГц здійснюється на підставі ліцензії на користування радіочастотним ресурсом України у всій виділеній смузі радіочастот необмеженим колом користувачів для побудови телекомунікаційних мереж, які забезпечують безпроводовий доступ до Інтернету (RLAN), всередині та ззовні приміщень за умови використання радіообладнання з адаптивним вибором вільного каналу та методів послаблення впливу шкідливих завод в умовах спільного користування смугами радіочастот із застосуванням технологій, здатних забезпечити ефективне використання радіочастотного ресурсу, Т01 - користування смугою радіочастот здійснюється технологічними користувачами на підставі дозволів на експлуатацію радіоелектронного засобу). До 1 січня 2027 р. при побудові мереж RLAN поза межами приміщень висота встановлення антен РЕЗ мережі не повинна перевищувати 6 метрів над рівнем землі.

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;

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 $L \geq 45^\circ$.

М02. У смузі радіочастот 5470-5725 МГц РЕЗ 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 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 ММО), сумарна ЕІВП усіх передавачів, що працюють у використовуваній схемі технології ММО, не повинна перевищувати вказаних допустимих значень ЕІВП та спектральної щільності ЕІВП.

Рв - максимальна дозволена потужність радіопередавача, Вт.

Рв1,2,3,4 - максимальна дозволена потужність кожного радіопередавача, Вт.

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