

**Пропозиції щодо внесення змін
до плану розподілу і користування радіочастотним спектром в Україні**

1. Пункт 5 плану розподілу і користування радіочастотним спектром в Україні (далі - План) після останнього абзацу доповнити новим абзацом: **«Спільне користування смугою радіочастот із правом одночасного користування кількома користувачами радіочастотного спектра однією і тією самою смугою радіочастот відповідно до статті 58 Закону України «Про електронні комунікації» дозволяється у межах одного виду радіозв’язку за умови забезпечення електромагнітної сумісності радіообладнання. В окремих випадках допускається спільне користування смугою радіочастот в межах однієї радіослужби за умови попереднього підтвердження електромагнітної сумісності радіообладнання.»**

2. Позиції 3 – 6 Розділу 2 Плану пропонуємо викласти у такій редакції:

Радіотехнологія	Радіослужба	Вид радіозв’язку	Базові стандарти	Основні загальні стандарти	Міжнародно-правові норми	Смуга радіочастот	Особливості застосування радіотехнологій	Строк припинення використання радіотехнології
Радіотехнології, які застосовуються загальними користувачами								
3. Аналоговий ультракороткохвильовий радіотелефонний зв’язок	рухома	радіозв’язок фіксованої, рухомої сухопутної та морської радіослужб	ДСТУ 4184	ДСТУ ETSI EN 300 086	ERC/REC T/R 25-08	30,01 - 33 МГц	П01, П02	
				ДСТУ ETSI EN 300 113				
				ДСТУ ETSI EN 300 219				
				ДСТУ ETSI EN 300 296	ERC/REC T/R 25-08	33 - 48,975 МГц	використання смуги радіочастот загальними	

				ДСТУ ETSI EN 300 341 ДСТУ ETSI EN 300 390			користувачами здійснюється відповідно до примітки У092 додатка 1 до плану розподілу і користування радіочастотним спектром в Україні (далі - план) П01, П02	
					ERC/REC T/R 25-08	300 - 300,525 МГц 336 - 336,525 МГц	смуги радіочастот 300 - 300,525 МГц та 336 - 336,525 МГц є парними. Радіочастоти 300 МГц, 300,05 МГц, 300,1 МГц, 300,15 МГц, 300,2 МГц, 336,0 МГц, 336,05 МГц, 336,1 МГц, 336,15 МГц, 336,2 МГц використовуються на внутрішніх водних шляхах П01, П02, ЕД	
					ERC/REC T/R 25-08	301,125 - 305,825 МГц 337,125 - 341,825 МГц	смуги радіочастот 301,125 - 305,825 МГц та 337,125 - 341,825 МГц є парними. У смугах радіочастот 301,125 - 305,825 МГц та 337,125 - 341,825 МГц використовуються радіообладнанням радіально-зонової системи зв'язку "Алтай" Д02, П01, П02, БП або П01 П01, П02	
					ERC/REC T/R 25-08	307,0375 - 308 МГц 343,0375 - 344 МГц	смуги радіочастот 307,0375 - 308 МГц та 343,0375 - 344 МГц є парними Д02, П01, БП або П01 П01, П02	
					ERC/REC T/R 25-08	450 - 450,86 МГц 460 - 460,86 МГц	смуги радіочастот 450 - 450,86 МГц, 460 - 460,86 МГц є парними. В окремих випадках застосовується сітка радіочастот з кроком 12,5 кГц. Д02, П01, П02, БП або	

							П01, П02	
							440 - 442,125 МГц 442,525 - 446 МГц 446,4 - 447,725 МГц 448,15 - 450 МГц	
							застосовується симплексний режим роботи радіообладнання П01, П02	
	сухопутна рухома	радіозв'язок фіксованої, рухомої сухопутної та морської радіослужб	ДСТУ 4184	ДСТУ ETSI EN 300 086 ДСТУ ETSI EN 300 113 ДСТУ ETSI EN 300 219 ДСТУ ETSI EN 300 296 ДСТУ ETSI EN 300 341 ДСТУ ETSI EN 300 390		33 - 48,975 МГц	використання смуги радіочастот загальними користувачами здійснюється відповідно до примітки У092 додатка 1 до плану П01, П02	
							56,5 - 58 МГц	
							П01, П02	
4. Цифровий ультракоротко-хвильовий радіозв'язок	рухома, за винятком повітряної рухомої	радіозв'язок фіксованої, рухомої сухопутної та морської радіослужб	APCO (Association Of Public-Safety Communications Officials-International) 25 DMR (Digital Mobile Radio) рівень II NXDN	ДСТУ ETSI EN 300 113 ДСТУ ETSI EN 300 390 ДСТУ ETSI EN 301 166 TIA-102 TS 102 361-1 TS 102 361-2 TS 102 361-3	ECC/DEC/(06) 06 ERC/REC T/R 25-08	150,05 - 168,5 МГц	смуга радіочастот використовується згідно з додатком 3 плану. У межах каналів із шириною, що відповідає кроку сітки частот 12,5 кГц, можливе застосування вузькосмугового обладнання із шириною каналу, що відповідає кроку сітки частот 6,25 кГц П02, П01, П02, БП-або П01, П02	
						413 - 420 МГц 423 - 430 МГц	смуги радіочастот 413 - 420 МГц і 423 - 430 МГц є парними. У межах каналів із шириною, що відповідає кроку сітки частот	

							12,5 кГц, можливе застосування вузькосмугового обладнання із шириною каналу, що відповідає кроку сітки частот 6,25 кГц Д02, П01, П02, БП-або П01, П02	
						440 - 442,125 МГц 442,525 - 446 МГц 446,4 - 447,725 МГц 448,15 - 450 МГц	застосовується симплексний режим роботи радіообладнання. У межах каналів із шириною, що відповідає кроку сітки частот 12,5 кГц, можливе застосування вузькосмугового обладнання із шириною каналу, що відповідає кроку сітки частот 6,25 кГц Д02, П01, П02, БП-або П01, П02	
5. Радіозв'язок передавання даних	рухома	радіозв'язок фіксованої, рухомої сухопутної та морської радіослужб	ДСТУ 4184	ДСТУ 4184 ДСТУ ETSI EN 300 113	ERC/REC T/R 25-08	413 - 420 МГц 423 - 430 МГц	смуги радіочастот 413 - 420 МГц і 423 - 430 МГц є парними. В окремих випадках застосовується сітка радіочастот із кроком 25 кГц Д02, П01, П02, БП-або П01, П02	
			ДСТУ 4184	ДСТУ 4184	ERC/REC T/R 25-08	450 - 450,86 МГц 460 - 460,86 МГц	смуги радіочастот 450 - 450,86 МГц і 460 - 460,86 МГц є парними і можуть використовуватися для ультракороткохвильового радіотелефонного зв'язку з можливістю пакетної передачі даних Д02, П01, П02, БП П01, П02	

			ДСТУ 4184	ДСТУ ETSI EN 300 113	ERC/RECT/R 25-08	462,525 МГц	радіочастота може використовуватися тільки в зоні відчуження, зумовленій Чорнобильською катастрофою П01, П02	
			ДСТУ 4184	ДСТУ 4184 ДСТУ ETSI EN 300 113	ERC/REC T/R 25-08	440 - 442,125 МГц 442,525 - 446 МГц 446,4 - 447,725 МГц 448,15 - 450 МГц	застосовується симплексний режим роботи радіообладнання. В окремих випадках застосовується сітка радіочастот із кроком 25 кГц. Потужність випромінювання радіообладнання не повинна перевищувати 25 Вт Д02, П01, П02, БП або П01, П02	
6. Радіотелеметрія охоронних і пожежних систем	рухома	радіозв'язок у системі охоронно-пожежної сигналізації	ДСТУ 4184	рухома, за винятком повітряної рухомої	ERC/REC T/R 25-08	33 - 48,975 МГц	смуги радіочастот використовуються загальними користувачами відповідно до примітки У092 додатка 1 до плану П01, П02	
					ERC/REC T/R 25-08	450 - 450,86 МГц 460 - 460,86 МГц	смуги радіочастот 450 - 450,86 МГц, 460 - 460,86 МГц є парними. Д02, П01, П02, БП або П01, П02	
		радіозв'язок у системі охоронно-пожежної сигналізації	ДСТУ 4184	ДСТУ ETSI EN 300 086 ДСТУ ETSI EN 300 113 ДСТУ ETSI EN 300 219 ДСТУ ETSI		150,05 - 168,5 МГц	смуги радіочастот використовуються згідно з додатком 3 плану П01, П02	
				EN 300 296 ДСТУ ETSI EN 300 341 ДСТУ ETSI EN 300 390	ERC/REC T/R 25-08	413 - 420 МГц 423 - 430 МГц	смуги радіочастот 413 - 420 МГц та 423 - 430 МГц є парними. Експлуатація радіообладнання, що використовувало зазначену смугу радіочастот для організації	

							симплексного режиму зв'язку, передбачається у смузі 440 - 450 МГц П01, П02	
					ERC/REC T/R 25-08	440 - 442,125 МГц 442,525 - 446 МГц 446,4 - 447,725 МГц 448,15 - 450 МГц	застосовується симплексний режим роботи радіообладнання П01, П02	

3. Позиції 9 та 10 Розділу 2 Плану пропонуємо викласти у такій редакції:

Радіотехнологія	Радіослужба	Вид радіозв'язку	Базові стандарти	Основні загальні стандарти	Міжнародно-правові норми	Смуга радіочастот	Особливості застосування радіотехнологій	Строк припинення використання радіотехнології
Радіотехнології, які застосовуються загальними користувачами								
9. Аналоговий транкінговий радіозв'язок	рухома	транкінговий радіозв'язок	ДСТУ 4184 MPT 1327 Smart Trank	ДСТУ ETSI EN 300 086	ERC/REC T/R 25-08	450 - 450,86 МГц 460 - 460,86 МГц	смути радіочастот 450 - 450,86 МГц, 460 - 460,86 МГц є парними. В окремих випадках застосовується сітка радіочастот з кроком 12,5 кГц. Д02, П01, П02, БП або П01, П02	
	рухома, за винятком повітряної рухомої	транкінговий радіозв'язок	ДСТУ 4184 MPT 1327 Smart Trank	ДСТУ ETSI EN 300 086	ERC/REC T/R 25-08	150,05 - 168,5 МГц	окремі ділянки смуги радіочастот використовуються радіообладнанням транкінгового зв'язку в дуплексному режимі згідно з додатком 3 плану Д02, П01, П02, БП або П01, П02	
			ДСТУ 4184 MPT 1327 Smart Trank	ДСТУ ETSI EN 300 086	ERC/REC T/R 25-08	413 - 420 МГц 423 - 430 МГц	смути радіочастот 413 - 420 МГц, 423 - 430 МГц є парними.	

							В окремих випадках застосовується сітка радіочастот з кроком 12,5 кГц Л02, П01, П02, БП або П01, П02	
10. Цифровий транкінговий радіозв'язок	рухома, за винятком повітряної рухомої	транкінговий радіозв'язок	TETRA (Terrestrial Trunked Radio) та модифікації APCO (Association Of Public-Safety Communications Officials-International) 25 DMR (Digital Mobile Radio) рівень III NXDN	EN 303 035 EN 300 392 ДСТУ ETSI EN 301 166 TIA-102 TS 102 361-1 TS 102 361-2 TS 102 361-3 TS 102 361-4	ERC/DEC/(96) 04 ECC/DEC/(06) 06 ERC/REC T/R 25-08	413 - 420 МГц 423 - 430 МГц	смуги радіочастот 413 - 420 МГц і 423 - 430 МГц є парними. В окремих випадках застосовується сітка радіочастот із кроком 25 кГц. У межах каналів із шириною, що відповідає кроку сітки частот 12,5 кГц, можливе застосування вузькосмугового обладнання із шириною каналу, що відповідає кроку сітки частот 6,25 кГц Л02, П01, П02, БП або П01, П02	
			APCO (Association Of Public-Safety Communications Officials-International) 25 DMR (Digital Mobile Radio) рівень III NXDN	ДСТУ ETSI EN 301 166 TIA-102 TS 102 361-1 TS 102 361-2 TS 102 361-3 TS 102 361-4	ECC/DEC/(06)06 ERC/REC T/R 25-08	150,05 - 168,5 МГц	окремі ділянки смуги радіочастот використовуються згідно з додатком 3 плану. У межах каналів із шириною, що відповідає кроку сітки частот 12,5 кГц, можливе застосування вузькосмугового обладнання із шириною каналу, що відповідає кроку сітки частот 6,25 кГц Л02, П01, П02, БП або П01, П02	

4. Позицію 12 Розділу 2 Плану пропонуємо викласти у такій редакції:

Радіотехнологія	Радіослужба	Вид радіозв'язку	Базові стандарти	Основні загальні	Міжнародно-правові норми	Смуга радіочастот	Особливості застосування радіотехнологій	Строк припинення
-----------------	-------------	------------------	------------------	------------------	--------------------------	-------------------	--	------------------

				стандарти				використання радіотехнології
Радіотехнології, які застосовуються загальними користувачами								
12. Пейджинговий радіозв'язок	рухома, за винятком повітряної рухомої	пошуковий радіозв'язок	POCSAG (Post Office Code Standardization Advisory Group) FLEX	ДСТУ 4184 ДСТУ ETSI EN 300 113 ДСТУ ETSI EN 300 390	ERC/REC T/R 25-08 рекомендація MCE-P M.539-3 звіт MCE-P M.499-5 M.900-2	160,975 - 161,25 МГц	Л02, П01, БП-а60 П01	

5. Позицію 18 Розділу 2 Плану пропонуємо викласти у новій редакції:

Радіотехнологія	Радіослужба	Вид радіозв'язку	Базові стандарти	Основні загальні стандарти	Міжнародно-правові норми	Смуга радіочастот	Особливості застосування радіотехнологій	Строк припинення використання радіотехнології
Радіотехнології, які застосовуються загальними користувачами								
18. Рухомий зв'язок на залізниці RMR	рухома, за винятком повітряної рухомої	радіозв'язок фіксованої, рухомої сухопутної та морської радіослужб	GSM-R FRMCS	ДСТУ ETSI EN 301 502 ДСТУ ETSI EN 301 511 ETSI TR 103 459 V1.2.1 (2020-08)	Decision (EU)2021/17 30 ECC/DEC(20)02 ECC REC (05)08 ECC REC (08)02 ECC REP 318	874,4- 880,0 МГц 919,4-925,0 МГц	смуги радіочастот 874,4 – 880,0 МГц і 919,4 - 925 МГц є парними. Використання смуг радіочастот обмежено в усіх регіонах умовами забезпечення електромагнітної сумісності з радіоелектронними засобами спеціального користування. K01, Л02, П01	
			FRMCS	ETSI TR 103 459 V1.2.1 (2020-08)	Decision (EU)2021/17 30	1900-1910 МГц	Використання смуги радіочастот в режимі часового дуплексу (TDD)	

					ECC/DEC(20)02 ECC REC(23)01 ECC REP 318		Використання смуги радіочастот може бути обмежено у деяких регіонах умовами забезпечення електромагнітної сумісності з радіоелектронними засобами спеціального користування. Радіообладнання не повинно створювати радіозавад та вимагати захисту від радіообладнання радіотехнології "широкосмуговий радіодоступ" до 31.12.2027. Л02, П01	
--	--	--	--	--	---	--	--	--

6. Позицію 22 Розділу 2 Плану в частині смуг радіочастот 1935 – 1950 МГц, 2125 – 2170 МГц (решта смуг радіочастот без змін) пропонуємо викласти у такій редакції:

Радіотехнологія	Радіослужба	Вид радіозв'язку	Базові стандарти	Основні загальні стандарти	Міжнародно-правові норми	Смуга радіочастот	Особливості застосування радіотехнологій	Строк припинення використання радіотехнології
Радіотехнології, які застосовуються загальними користувачами								
22. Міжнародний мобільний зв'язок ІМТ	рухома	стільниковий радіозв'язок	LTE (Long-Term Evolution) (та подальші релізи) UMTS (Universal Mobile Telecommunications System)(та	ДСТУ ETSI EN 301 908-1 ДСТУ ETSI EN 301 908-2 ДСТУ ETSI EN 301 908-3 ДСТУ ETSI EN 301 908-11 ДСТУ ETSI EN 301 908-13 ДСТУ ETSI EN	рекомендації ITU-R M.2012 M.2083-0 M.687 M.817 M.1034 M.1035 M.1036 M.1455 M.1457	1935—1950 МГц 1920-1980 МГц 2125—2140 МГц 2110-2170 МГц	смуги радіочастот 1935—1950 1920-1980 МГц і 2125—2140 2110-2170 МГц є парними. Вхідні фільтри базових станцій цифрового стільникового радіозв'язку Міжнародний мобільний зв'язок ІМТ у смузі радіочастот 1980 - 2000 МГц повинні забезпечувати мінімізацію інтермодуляційних завад та завад з блокування.	

			подальші релізи)	301 908-14 ДСТУ ETSI EN 301 908-15 ETSI TS 137 145 ДСТУ ETSI EN 301 908-18 ДСТУ ETSI EN 302 480	ECC/DEC (06)01 ECC Report 298 CEPT Rep 072 рішення ЄК 2012/688/EC ERC/REC 01-01		Базові станції цифрового стільникового радіозв'язку Міжнародний мобільний зв'язок IMT архітектури Home (e)Node B із потужністю випромінювання до 100 мВт використовуються всередині приміщень за умови роботи цієї базової станції під управлінням мережі оператора електронних комунікацій, що має відповідну ліцензію. В місті Києві використання радіотехнології “Міжнародний мобільний зв'язок IMT” обмежено смугами радіочастот 1935—1940 МГц, 2125—2130 МГц і 1945—1950 МГц, 2135—2140 МГц Л01, П01, П03	
--	--	--	------------------	---	---	--	---	--

7. Позицію 25 Розділу 2 Плану пропонуємо викласти у такій редакції:

Радіотехнологія	Радіослужба	Вид радіозв'язку	Базові стандарти	Основні загальні стандарти	Міжнародно-правові норми	Смуга радіочастот	Особливості застосування радіотехнологій	Строк припинення використання радіотехнології
Радіотехнології, які застосовуються загальними користувачами								
25. Широко-смуговий радіодоступ	фіксована	радіозв'язок у системі передачі даних із використанням шумоподібних сигналів	EN 301 753		резолюція 750 (ВКР-12)	1427 - 1447,5 МГц 1477 - 1492 МГц	максимальний рівень потужності небажаного випромінювання від станцій активних служб зазначено в таблицях 1 і 2 резолюції 750 (ВКР-07). Використання смуги радіочастот може бути обмежено у деяких регіонах	

							умовами забезпечення електромагнітної сумісності із радіоелектронними засобами спеціального користування. Л01, П01, БП	
				ДСТУ ETSI EN 302 326-2:2015		1785 - 1805 МГц 1900 - 1920 МГц	смуги радіочастот можуть використовуватися рухомою радіослужбою Л01, П01, БП. Використання кінцевого (термінального) обладнання здійснюється відповідно до П02 або Б01, БП	
						1900 - 1920 МГц 1980 - 2000 МГц	смуги радіочастот 1900 - 1920 МГц та 1980 - 2000 МГц є парними і можуть використовуватися рухомою радіослужбою. У смузі радіочастот 1980 - 1985 МГц радіобладнання радіотехнології “Широкосмуговий радіодоступ” не повинно створювати позасмугових радіозавад радіобладнання радіотехнології “Цифровий стільниковий радіозв’язок ІМТ-2000 (UMTS)” та вимагати захисту від них. Вхідні фільтри базових станцій цифрового стільникового радіозв’язку ІМТ-2000 (UMTS/FDD) у смузі радіочастот 1980 - 2000 МГц повинні забезпечувати мінімізацію інтермодуляційних радіозавад. Радіобладнання загальних користувачів не повинно створювати радіозавад діючим радіоелектронним засобам спеціального користування та вимагати	31 грудня 2027 р.

							захисту від них. Л01, П01; БП. У смузі радіочастот 1900-1910 МГц з 01.01.2025 Л02, П01, БП. Експлуатація кінцевого (термінального) обладнання здійснюється відповідно до П02 або Б01, БП Радіообладнання нових користувачів радіочастотного спектра на правах Л02 у смузі радіочастот 1900-1910 МГц не повинно створювати радіозавад та вимагати захисту від радіообладнання діючих користувачів до 31.12.2027	
					ERC Report 65 ITU-R F.1098-1 T/R 13-01E	2100 - 2110 МГц 2200 - 2232 МГц	смути радіочастот 2100 - 2110 МГц та 2200 - 2232 МГц є парними, смуга радіочастот 2210 - 2232 МГц може використовуватися в режимі TDD, а в окремих випадках - рухомою радіослужбою Л01, П01, БП	
			IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11n IEEE 802.11- 2007	ДСТУ ETSI EN 300 328:2017 (ETSI EN 300 328:2016, IDT)	ITU-R M.1450-2	2400 - 2483,5 МГц	для експлуатації радіообладнання, яке обладнано зовнішніми (неінтегрованими) антенами, встановлюються обмеження щодо їх застосування. Експлуатація такого радіообладнання здійснюється відповідно до П01. П01 для застосування ззовні приміщень; П01 або Б01 для застосування всередині приміщень.	

							<p>У смузі радіочастот 2400 - 2422 МГц радіообладнання радіотехнології “Широкосмуговий радіодоступ” не повинно створювати радіозавад радіообладнанню радіотехнології “Міжнародний мобільний зв’язок ІМТ” та вимагати захисту від нього.</p> <p>Експлуатація кінцевого (термінального) радіообладнання здійснюється відповідно до П02 або Б01.</p> <p>Подальша експлуатація неспеціалізованих пристроїв короткого радіуса дії (ДСТУ ETSI EN 300 440:2018 (ETSI EN 300 440:2018, IDT) здійснюється в рамках радіотехнології “Телеметрія та радіодистанційне керування”.</p> <p>Користувачі спектра на основі ліцензій, виданих до 2023 року, мають право на захист приватності радіочастот від радіозавад з боку радіообладнання інших користувачів до дати закінчення строку дії таких ліцензій.</p> <p>Користувачі спектра, що експлуатують радіообладнання на основі П01 або Б01, не мають права вимагати захисту від радіозавад радіообладнання широкосмугового радіодоступу фіксованої радіослужби та</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							малопотужних радіозастосувань. БП	
	малопотужні радіозастосування	радіозв'язок у системі передачі даних із використанням шумоподібних сигналів	IEEE 802.11 для WLAN (Wireless Local Area Network) (та подальші релізи) IEEE 802.15 для WPAN (Wireless Personal Area Network) (та подальші релізи)	ДСТУ ETSI EN 300 328:2017 (ETSI EN 300 328:2016, IDT)	ITU-R M.1450-5 ERC/REC 70-03 діапазон 57 с додатка до рішення Європейської Комісії (EU) 2019/1345 ECC Report 172	2400 - 2483,5 МГц	Б01, БП всередині та ззовні приміщень за умови використання радіообладнання з адаптивним вибором вільного каналу (із каналом зашифрування шириною каналу 20 МГц або 40 МГц) та методів послаблення впливу шкідливих радіозавад . БП. Радіообладнання повинно мати неспрямовані інтегровані (конструктивні) антени із коефіцієнтом підсилення до 9 дБі та обмеженням максимальної сумарної еквівалентної ізотропної випромінюваної потужності до 100 мВт. До 1 січня 2024 р. Під час побудови мереж RLAN поза межами приміщень висота встановлення антен радіообладнання мережі не повинна перевищувати 6 метрів над рівнем землі. Поза межами приміщень та для забезпечення доступу до Інтернету в громадських місцях і транспорті загального користування (залізничний, морський, річковий, автомобільний, а також міський електротранспорт, зокрема метрополітен) організація мережі RLAN виключно за схемою “точка-багатоточка”. До 1 січня 2024 р. до Для	

							<p>радіообладнання користувачів застосовується режим дослідної експлуатації протягом одного року від дати встановлення з метою забезпечення відсутності радіозавад радіообладнанню широкосмугового радіодоступу фіксованої радіослужби. Користувачі спектра не мають права вимагати захисту та створювати радіозавади радіообладнанню широкосмугового радіодоступу фіксованої радіослужби до 1 січня 2024 року.</p> <p>та радіотехнології “Міжнародний мобільний зв’язок ІМТ”.</p> <p>Смуга радіочастот може використовуватися на борту повітряних суден на висоті понад 3000 метрів із максимальною сумарною еквівалентною ізотропною випромінюваною потужністю передавача точки безпроводового доступу не більш як 100 мВт за умови погодження сертифіката літака з Державіаслужбою або повітряних суден, які здійснюють транзитні перельоти над територією України, - з органом країни реєстрації літака</p>	
	фіксована рухома	радіозв’язок у системі передачі	IEEE 802.11 для WLAN (Wireless	ДСТУ ETSI EN 301 893:2017 (ETSI EN 301	ECC/DEC (04)08 ITU-R M.1461	5670 - 5725 МГц	<p>Л02, П01, БП для застосування ззовні приміщень; Б01 для застосування всередині</p>	

		даних із використанням шумоподібних сигналів	Local Area Network) (та подальші релізи)	893:2017, IDT)	ITU-R M.1450-5 ITU-R M.1652-1		<p>приміщень. Радіообладнання повинно реалізовувати технологію DFS відповідно до ДСТУ ETSI EN 301 893:2017 (ETSI EN 301 893:2017, IDT) та не створювати радіозавад роботі метеорологічних радарів, які використовують суміжні та суміщені смуги радіочастот, а також не вимагати захисту від їх впливу.</p> <p>Експлуатація кінцевого (термінального) обладнання здійснюється відповідно до ПО2 або БО1. Експлуатація радіообладнання стандартів IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac і IEEE 802.11ax здійснюється виключно всередині приміщень відповідно до БО1 за умови використання в радіообладнанні інтегрованих (конструктивних) неспрямованих антен із коефіцієнтом підсилення до 9 дБі та обмеження максимальної еквівалентної ізотропної випромінюваної потужності до 100 мВт</p>	
			IEEE 802.11 для WLAN (Wireless Local Area Network) (та подальші релізи) eLTE-U (Enhanced	ДСТУ ETSI EN 302 502:2016 (ETSI EN 302 502:2008, IDT)	ITU-R M.1450-5	5725 - 5850 МГц	<p>ЛО1, ПО1, КО1 експлуатація кінцевого (термінального) обладнання здійснюється відповідно до ПО2 або БО1.</p> <p>радіообладнання Експлуатація стандартів IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac і IEEE 802.11ax здійснюється</p>	

			Long-Term Evolution in Unlicensed spectrum)				виключно всередині приміщень відповідно до Б01 за умови використання в радіообладнанні інтегрованих (конструктивних) неспрямованих антен із коефіцієнтом підсилення до 9 дБі та обмеження максимальної еквівалентної ізотропної випромінюваної потужності до 100 мВт. Експлуатація кінцевого (термінального) обладнання технології eLTE-U здійснюється відповідно до П02. Не допускається використання рухомого кінцевого обладнання або обладнання, встановленого на рухомих об'єктах. Радіообладнання повинно реалізовувати технологію DFS відповідно до ДСТУ ETSI EN 301 893:2017 (ETSI EN 301 893:2017, IDT) та не створювати радіозавад роботі метеорологічним радарам, які використовують суміжні та суміщені смуги радіочастот, а також не вимагати захисту від їх впливу	
	радіозв'язок у багатоканальних розподільчих системах для передавання та	IEEE 802.16 IEEE 802.11 для WLAN (Wireless Local Area Network) (та подальші релізи) LTE (Long-	ДСТУ ETSI EN 301 893:2017 (ETSI EN 301 893:2017, IDT)	ECC/DEC (04)08 ERC/REC 70-03 резолюція 229 (ВКР-19) ITU-R M.1638 ITU-R SA.1632 ITU-R M.1450-5	5150 - 5250 МГц	П01 для застосування всередині приміщень; Л02, П01 ззовні приміщень. БП використання радіообладнання виключно всередині приміщень або з еквівалентною ізотропною випромінюваною потужністю до 200 мВт. У разі дотримання		

		ретрансляції і телевізійного зображення, передавання звуку, цифрової інформації	Term Evolution)/LA A (Licensed Assisted Access) eLTE- U(Enhanced Long-Term Evolution in Unlicensed spectrum)		ITU-R S.1426 рекомендація Європейської Комісії 2003/203/EC		встановлених резолюцією 229 (ВКР-19) обмежень допускається використання радіообладнання із еквівалентною ізотропною випромінюваною потужністю не більше 1 Вт за умови відповідного захисту інших радіослужб. Експлуатація радіообладнання стандартів IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac і IEEE 802.11ah здійснюється виключно всередині приміщень відповідно до Б01 за умови використання в радіообладнанні інтегрованих (конструктивних) неспрямованих антен із коефіцієнтом підсилення до 9 дБі та обмеження максимальної еквівалентної ізотропної випромінюваної потужності до 100 мВт. Експлуатація кінцевого (термінального) обладнання технології eLTE-U здійснюється відповідно до П02. Радіообладнання повинно реалізовувати технологію DFS відповідно до EN 301 893 (версія V 1.8.1 або пізніша) та не створювати радіозавад роботі метеорологічним радарам, які використовують суміжні та суміщені смуги радіочастот, а також не вимагати захисту від їх впливу. Смуга радіочастот може використовуватися на борту повітряних суден на висоті понад 3000 метрів із	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							максимальною сумарною еквівалентною ізотропною випромінюваною потужністю передавача точки безпроводового доступу не більш як 100 мВт за умови погодження сертифіката літака з Державіаслужбою або повітряних суден, які здійснюють транзитні перельоти територією України, - з органом країни реєстрації літака	
			IEEE 802.16 IEEE 802.11 для WLAN (Wireless Local Area Network) (та подальші релізи) LTE (Long- Term Evolution)/LA A (Licensed Assisted Access) eLTE- U(Enhanced Long-Term Evolution in Unlicensed spectrum)	ДСТУ ETSI EN 301 893:2017 (ETSI EN 301 893:2017, IDT)	ECC/DEC (04)08 ERC/REC 70- 03 резолюція 229 (BKP-19) ITU-R M.1638 ITU-R SA.1632 ITU-R M.1450- 5 рекомендація Європейської Комісії 2003/203/EC	5250 - 5350 МГц	П01 або Б01 для застосування всередині приміщень; Л02, П01 ззовні приміщень. БП смуга радіочастот використовується в режимі TDD. Експлуатація кінцевого (термінального) обладнання здійснюється відповідно до П02 або Б01. Експлуатація радіобладнання стандартів IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac і IEEE 802.11ax здійснюється виключно всередині приміщень відповідно до Б01 за умови використання в радіобладнанні інтегрованих (конструктивних) неспрямованих антен із коефіцієнтом підсилення до 9 дБі та обмеження максимальної еквівалентної ізотропної випромінюваної потужності до 100 мВт. Експлуатація кінцевого (термінального) обладнання технології eLTE-U здійснюється відповідно до	

							<p>П02. Радіообладнання повинно реалізовувати технологію DFS відповідно до ДСТУ ETSI EN 301 893:2017 (ETSI EN 301 893:2017, IDT) та не створювати радіозавад роботі метеорологічним радарам, які використовують суміжні та суміщені смуги радіочастот, а також не вимагати захисту від їх впливу. Смуга радіочастот може використовуватися на борту повітряних суден на висоті понад 3000 метрів із максимальною сумарною еквівалентною ізотропною випромінюваною потужністю передавача точки безпроводового доступу не більш як 100 мВт за умови погодження сертифіката літака з Державіаслужбою або повітряних суден, які здійснюють транзитні перельоти територією України, - з органом країни реєстрації літака</p>	
			<p>IEEE 802.16 IEEE 802.11 для WLAN (Wireless Local Area Network) (та подальші релізи) LTE (Long- Term Evolution)/LA A (Licensed</p>	<p>ДСТУ ETSI EN 301 893:2017 (ETSI EN 301 893:2017, IDT)</p>	<p>ECC/DEC (04)08 ERC/REC 70- 03 резолюція 229 (BKP-19) ITU-R M.1638 ITU-R SA.1632 ITU-R M.1450- 5 рекомендація Європейської Комісії</p>	<p>5250 - 5350 МГц</p>	<p>П01 або Б01 для застосування всередині приміщень; Л02, П01 ззовні приміщень. БП смуга радіочастот використовується в режимі TDD. Експлуатація кінцевого (термінального) обладнання здійснюється відповідно до П02 або Б01. Експлуатація радіообладнання стандартів IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac і</p>	

			Assisted Access) eLTE-U(Enhanced Long-Term Evolution in Unlicensed spectrum)		2003/203/EC	<p>IEEE 802.11ax здійснюється виключно всередині приміщень відповідно до Б01 за умови використання в радіообладнанні інтегрованих (конструктивних) неспрямованих антен із коефіцієнтом підсилення до 9 дБі та обмеження максимальної еквівалентної ізотропної випромінюваної потужності до 100 мВт. Експлуатація кінцевого (термінального) обладнання технології eLTE-U здійснюється відповідно до П02. Радіообладнання повинно реалізовувати технологію DFS відповідно до ДСТУ ETSI EN 301 893:2017 (ETSI EN 301 893:2017, IDT) та не створювати радіозавад роботі метеорологічним радарам, які використовують суміжні та суміщені смуги радіочастот, а також не вимагати захисту від їх впливу.</p> <p>Смуга радіочастот може використовуватися на борту повітряних суден на висоті понад 3000 метрів із максимальною сумарною еквівалентною ізотропною випромінюваною потужністю передавача точки безпроводового доступу не більш як 100 мВт за умови погодження сертифіката літака з Державіаслужбою або повітряних суден, які здійснюють транзитні</p>	
--	--	--	---	--	-------------	---	--

							перельоти територією України, - з органом країни реєстрації літака	
				ДСТУ ETSI EN 301 893:2017 (ETSI EN 301 893:2017, IDT)	ECC/DEC (04)08 ERC/REC 70- 03 ITU-R M.1450- 5	5470 - 5670 МГц	<p>Л01, П01</p> <p>Смуга радіочастот використовується в режимі TDD. Експлуатація кінцевого (термінального) обладнання здійснюється відповідно до П02 або Б01. Експлуатація радіообладнання стандартів IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac і IEEE 802.11ax здійснюється виключно всередині приміщень відповідно до Б01 за умови використання в радіообладнанні інтегрованих (конструктивних) неспрямованих антен із коефіцієнтом підсилення до 9 дБі та обмеження максимальної еквівалентної ізотропної випромінюваної потужності до 100 мВт. Експлуатація кінцевого обладнання технології eLTE-U здійснюється відповідно до П02.</p> <p>Радіообладнання повинно реалізовувати технологію DFS відповідно до ДСТУ ETSI EN 301 893:2017 (ETSI EN 301 893:2017, IDT) та не створювати радіозавад роботі метеорологічним радарам, які використовують суміжні та суміщені смуги радіочастот, а також не вимагати захисту від їх впливу</p>	

8. Позицію 30 Розділу 2 Плану в частині смуги радіочастот 154 – 162 МГц (решта смуг радіочастот без змін) пропонуємо викласти у такій редакції:

Радіотехнологія	Радіослужба	Вид радіозв'язку	Базові стандарти	Основні загальні стандарти	Міжнародно-правові норми	Смуга радіочастот	Особливості застосування радіотехнологій	Строк припинення використання радіотехнології
Радіотехнології, які застосовуються загальними користувачами								
30. Радіолокаційний пошук та супровід	радіолокаційна	радіолокаційна та радіонавігаційна радіослужби				154 - 162 МГц	смуга радіочастот використовується загальними користувачами відповідно до примітки У094 додатка 1 до плану. Застосування станції моніторингу космічного простору здійснюється за умови визначення критеріїв забезпечення електромагнітної сумісності та проведення міжнародної координації цього радіообладнання Д02, П01, БН П01	

9. Позицію 36 Розділу 2 Плану пропонуємо викласти у такій редакції:

Радіотехнологія	Радіослужба	Вид радіозв'язку	Базові стандарти	Основні загальні стандарти	Міжнародно-правові норми	Смуга радіочастот	Особливості застосування радіотехнологій	Строк припинення використання радіотехнології
Радіотехнології, які застосовуються загальними користувачами								
36. Супутниковий радіозв'язок із використанням	фіксована супутникова	радіозв'язок супутникової рухомої	NGSO (Non-Geostationary Satellite Orbit)	ETSI EN 303 981	ECC/DEC/(17) 04 ECC/DEC/(18)	10,7 - 12,75 ГГц 14 - 14,5 ГГц 17,8 - 19,8 ГГц	смуги радіочастот використовуються негеостанційними	

супутникової системи на низькій орбіті Землі		та фіксованої радіослужб			05 ECC Report 271	27,5 - 30 ГГц	супутниковими системами (NGSO) на низькій орбіті Землі для забезпечення зв'язку із абонентськими супутниковими терміналами (з еквівалентною ізотропною випромінюваною потужністю до 38,2 дБВт), що застосовуються як частина супутникової мережі за умови нестворення завад та невимагання захисту від завадового впливу радіообладнання загальних користувачів і радіоелектронних засобів спеціальних користувачів радіочастотного спектру. Земна станція (gateway) супутникового радіозв'язку NGSO використовує смуги радіочастот у межах 27,5 - 30 ГГц, 17,8 - 19,8 ГГц. На території України повинна бути встановлена земна станція (gateway) або вузол зв'язку (Point of Presence, PoP) відповідно до процедур, які визначено у законодавстві України. Використання земної станції (gateway) за умови нестворення радіозавад радіомовній супутниковій службі. Л02, П01, БП Абонентські термінали NGSO для передавання використовують смугу радіочастот 14 - 14,5 ГГц (напрямок Земля - космос) у	
--	--	--------------------------	--	--	-------------------------	---------------	---	--

							<p>період воєнного стану в Україні, після його припинення чи скасування використовують смугу радіочастот 14 - 14,4 ГГц (напрямок Земля - космос). Абонентські термінали NGSO для приймання використовують смугу радіочастот 10,7 - 12,75 ГГц (напрямок космос - Земля).</p> <p>Експлуатація абонентських терміналів відповідно до Б01 дозволяється за умови нестворення радіозавад та невимагання захисту від завадового впливу радіообладнання загальних користувачів, радіоелектронних засобів спеціальних користувачів радіочастотного спектра, які експлуатуються на підставі окремих присвоєнь радіочастот.</p> <p>У разі створення радіозавади роботі такого радіообладнання, радіоелектронних засобів постачальники електронних комунікаційних мереж та послуг повинні вжити заходів до припинення створення радіозавади. Експлуатацію абонентського терміналу повинно бути припинено до моменту усунення дії радіозавади.</p> <p>Під час дії воєнного стану не дозволяється експлуатація абонентських терміналів на</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							тимчасово окупованих територіях та територіях ведення бойових дій, окрім абонентських терміналів, ідентифікаційні номери яких внесені до переліку центрального органу виконавчої влади у сферах електронних комунікацій та радіочастотного спектра.	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

10. Позицію 50 Розділу 2 Плану доповнити смугою радіочастот **868,7-869,2 МГц** у такій редакції:

Радіотехнологія	Радіослужба	Вид радіозв'язку	Базові стандарти	Основні загальні стандарти	Міжнародно-правові норми	Смуга радіочастот	Особливості застосування радіотехнологій	Строк припинення використання радіотехнології
Радіотехнології, які застосовуються загальними користувачами								
50. Телеметрія та радіодистанційне керування	малопотужні радіозастосування		ДСТУ ETSI EN 300 220-1:2018 (ETSI EN 300 220-1:2017, IDT)	ДСТУ ETSI EN 300 220-2:2017 (ETSI EN 300 220-2:2017, IDT)	ERC/REC 70-03 діапазон 50 додатка до Рішення Європейської Комісії (EU) 2019/1345	868,7-869,2 МГц	Максимальна ефективна випромінювана потужність до 25 мВт Робочий цикл до 0,1 відсотка часу. До 1 січня 2025 року радіообладнання, яке повністю або частково використовує смугу радіочастот 869,07-869,2 МГц, може застосовуватись тільки в пристроях обліку газу, води, електроенергії, які мають стаціонарне розташування та встановлюються постачальниками цих ресурсів.	

							Початок використання радіотехнології у смузі радіочастот 869,07-869,2 МГц у Дніпропетровській області – 1 січня 2025 року. Б01	
--	--	--	--	--	--	--	---	--