

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

1. Внести такі зміни до зазначених позицій розділу 2 плану розподілу і користування радіочастотним спектром в Україні (далі - План):
- видалити з позиції 29 «Радіорелейний зв’язок» розділу стандарт ДСТУ 3937, як скасований;
 - у позиції 22 «Міжнародний мобільний зв’язок ІМТ» замінити по тексту 2010/166/EU на (EU) 2024/340, як таке, що його заміняє;
 - видалити позиції 14 «Радіоподовжувачі абонентських телефонних ліній» та 16 «Цифровий стільниковий радіозв’язок CDMA-800», у зв’язку з настанням строку припинення використання радіотехнологій.

2. Позицію 13 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
13. Радіозв’язок берегових та суднових станцій	морська рухома	радіозв’язок фіксованої, рухомої сухопутної та морської радіослужб	ДСТУ ETSI ETS 300 067 ETSI EN 300 373	ДСТУ ETSI ETS 300 067	план частотних присвоєнь GE85 примітки PP MCE 5.79, 5.79A, 5.84	416 - 453 кГц	П01, ЕД	
				ДСТУ ETSI EN 300 373		454 кГц 456,5 кГц 458 кГц 459,5 кГц 461,5 - 489,5 кГц 490 кГц 500 кГц 505,5 кГц 510,5 - 526 кГц	Радіочастоти 456,5 кГц та 459,5 кГц є частотами берегових та суднових станцій і призначені виключно для цифрового вибіркового виклику в морській рухомій радіослужбі П01, ЕД	
				ДСТУ ETSI EN 300 065				
				ДСТУ ETSI EN 300 338				
				ДСТУ ETSI ETS 300 067	план частотних присвоєнь GE85 примітки PP MCE 5.90, 5.92 ITU-R M.1173	1635 - 1810 кГц	П01, ЕД	
				ДСТУ ETSI EN 300 373		2045 - 2141,5 кГц		
				ДСТУ ETSI EN 300 065				
				ДСТУ ETSI EN 300 338				

				ETSI EN 302 885	резолюція п'ятої регіональної конференції МСЕ "Женева-85"	1621 кГц 2156 кГц	радіочастоти 1621 кГц, 2156 кГц є частотами берегових та суднових станцій і призначені виключно для цифрового вибіркового виклику в морській рухомій радіослужбі П01, ЕД	
						2142,5 - 2155,5 кГц 2170,5 кГц 2191 кГц 2625 - 2650 кГц	П01, ЕД	
				ДСТУ ETSI ETS 300 067 ДСТУ ETSI EN 300 373 ETSI EN 302 885	примітки РР МСЕ 5.79А, 5.109, 5.110, 5.130, 5.131, 5.132, 5.129 додаток 17 РР МСЕ (план каналоутворення) додаток 25 РР МСЕ (план виділення) ITU-R M.493-10 M.821-1 M.822-1 M.1082-1 M.1173	4063 - 4438 кГц	радіочастота 4125 кГц може використовуватися станціями повітряних суден для зв'язку із станціями морської рухомої служби у разі настання лиха і для забезпечення безпеки плавання, включаючи пошук та рятування П01, ЕД	
						6200 - 6525 кГц	П01, ЕД	
						8100 - 8815 кГц	радіочастота 8364 кГц використовується радіообладнанням рятувальних засобів і радіообладнанням рухомих радіослужб, які беруть участь у пошукових та рятувальних операціях П01, ЕД	
						16360 - 17410 кГц	П01, ЕД	
						18780 - 18900 кГц 19680 - 19800 кГц 22000 - 22855 кГц 25070 - 25210 кГц 26100 - 26175 кГц	П01, ЕД	
	рухома	радіозв'язок	ДСТУ	ДСТУ ETSI	примітки РР	2173,5 – 2190,5	Номінали радіочастот зі	

		фіксованої, рухомої сухопутної та морської радіослужб	ETSI ETS 300 067 ETSI EN 300 373	ETS 300 067 ДСТУ ETSI EN 300 373 ETSI EN 302 885 ETSI EN 303 402	MCE 5.108, 5.109, 5.110, 5.111, статті 31 та 52, додаток 15 PP MCE	кГц	смуги 2173,5 – 2190,5 кГц використовуються у разі лиха, аварії, терміновості та для забезпечення безпеки П01, ЕД	
	рухома, за винятком повітряної рухомої	радіозв'язок фіксованої, рухомої сухопутної та морської радіослужб		ДСТУ ETSI ETS 300 067 ДСТУ ETSI EN 300 373		2620 кГц	П01, ЕД	
			EN 300 162 EN 300 698 EN 301 178 EN 301 025 EN 301 929 ДСТУ ETSI EN 303 098 EN 302 885 EN 303 132	EN 300 162 EN 300 698 EN 301 178 EN 301 025 EN 301 929 ДСТУ ETSI EN 303 098 EN 302 885 EN 303 132	додаток 18 PP MCE ITU-R M.489-2	156,025 - 157,925 МГц	смуги радіочастот 156,025 - 157,925 МГц, 160,625 - 162,025 МГц використовуються для потреб морської рухомої радіослужби згідно з додатком 2 плану П01, П02, ЕД	

3. Позицію 17 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
17. Цифровий стільниковий радіозв'язок E-GSM	рухома, за винятком повітряної рухомої	стільниковий радіозв'язок	E-GSM (Extended Global System for Mobile communications)	ДСТУ ETSI EN 301 502 ДСТУ ETSI EN 301 511 ДСТУ ETSI TS 145 005	ERC/DEC (97)02 рішення Європейської Комісії (ЄС) 2024/340	880,1 — 890,1 МГц 925,1 — 935,1 МГц	смуги радіочастот 880,1 — 890,1 МГц і 925,1 — 935,1 МГц є парними П01, Л01, П03. Використання смуг радіочастот рухомою радіослужбою в усіх регіонах обмежено умовами забезпечення електромагнітної сумісності із радіоелектронними засобами спеціального	

							призначення. Радіобладнання радіотехнології “Цифровий стільниковий радіозв’язок E-GSM” повинно забезпечувати мінімізацію інтермодуляційних завад і завад із блокування від радіотехнологій “Цифровий стільниковий радіозв’язок CDMA-800” і “Міжнародний мобільний зв’язок IMT”. Додаткове ослаблення у приймальних трактах базових станцій E-GSM повинно бути не менше ніж 43 дБ у діапазоні радіочастот 869 — 879,15 МГц. Використання базових станцій пікосот (Pico BTS) здійснюється виключно операторами електронних комунікацій, що мають відповідну ліцензію на користування радіочастотним спектром, відповідно до ПО2 за умови нестворення шкідливих завад для радіоелектронних засобів спеціального призначення Використання радіобладнання на борту морських суден здійснюється відповідно до технічних та експлуатаційних вимог, визначених у рішенні Європейської Комісії (ЄС) 2024/340	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

4. Позиції 19-20 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
19. Цифровий	рухома, за	стільниковий	GSM (Global	ДСТУ ETSI	ERC/DEC (94)01	890 —	смуги радіочастот	

стільниковий радіозв'язок GSM-900	винятком повітряної рухомої	радіозв'язок	System for Mobile communica- tions) — 900	EN 301 502 ДСТУ ETSI EN 303 609 ДСТУ ETSI EN 301 511 ДСТУ ETSI TS 151 010- 1 ДСТУ ETSI EN 301 908-18	рішення Європейської Комісії (ЄС) 2024/340	915 МГц 935 — 960 МГц	890 — 915 МГц і 935 — 960 МГц є парними П01, Л01, П03, К01. Використання базових станцій пікосот (Pico BTS) здійснюється виключно операторами електронних комунікацій, що мають відповідну ліцензію на користування радіочастотним спектром, відповідно до П02 за умови нестворення шкідливих завад для радіоелектронних засобів спеціального призначення Використання радіообладнання на борту морських суден здійснюється відповідно до технічних та експлуатаційних вимог, визначених у рішенні Європейської Комісії (ЄС) 2024/340	
20. Цифровий стільниковий радіозв'язок GSM-1800	рухома	стільниковий радіозв'язок	GSM (Global System for Mobile communica- tions) — 1800	ДСТУ ETSI TS 145 005 ДСТУ ETSI EN 301 908-18 ДСТУ ETSI EN 301 511 ДСТУ ETSI EN 301 502 ДСТУ ETSI EN 303 609	ERC/DEC (94)01 ERC/DEC (95)03 ERC/REC T/R 22-07 ECC/DEC/(06)07 рішення Європейської Комісії 2008/294/EC (ЄС) 2024/340	1710 — 1785 МГц 1805 — 1880 МГц	П01, Л01, П03 смуги радіочастот 1710 — 1785 МГц і 1805 — 1880 МГц є парними і можуть використовуватися на борту повітряних суден на висоті понад 3 000 м згідно з технічними та експлуатаційними вимогами, зазначеними в додатку ECC/DEC/(06)07, за умови наявності чинного сертифіката льотної придатності повітряного судна відповідно до Б01. Використання базових станцій пікосот (Pico BTS) здійснюється виключно операторами електронних комунікацій, що мають відповідну ліцензію на користування радіочастотним спектром, відповідно до П02 за умови нестворення шкідливих	

							завод для радіоелектронних засобів спеціального призначення Використання радіобладнання на борту морських суден здійснюється відповідно до технічних та експлуатаційних вимог, визначених у рішенні Європейської Комісії (ЄС) 2024/340	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

5. Позицію 21 розділу 2 Плану в частині смуги радіочастот 1920 – 1980 МГц / 2110 – 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
21. Цифровий стільниковий радіозв'язок IMT-2000 (UMTS)	рухома	стільниковий радіозв'язок	IMT (International Mobile Telecommunications) — 2000 (UMTS (Universal Mobile Telecommunications System)/FDD (Frequency Division Duplexing) ETSI TS 122 220 ETSI TS 125 467 ETSI TS 125 367	ДСТУ ETSI EN 301 908-2 ДСТУ ETSI EN 301 908-3 ДСТУ ETSI EN 301 908-11	рекомендації MCE-P M.687-2 M.817 M.1034-1 M.1035 M.1036-2 M.1455-2 M.1457-3 ECC/DEC/(06)01 рішення Європейської Комісії 2012/688/ЄС 2008/294/ЄС (ЄС) 2024/340	1920 — 1980 МГц 2110 — 2170 МГц	смуги радіочастот 1935 — 1950 МГц і 2125 — 2140 МГц, 1920 — 1935 МГц і 2110 — 2125 МГц, 1950 — 1980 МГц і 2140 — 2170 МГц є парними. Вхідні фільтри базових станцій цифрового стільникового радіозв'язку IMT-2000 (UMTS/FDD) у смузі радіочастот 1980 — 2000 МГц повинні забезпечувати мінімізацію інтермодуляційних завод. Базові станції цифрового стільникового радіозв'язку IMT-2000 (UMTS/FDD) архітектури Home 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 на користування радіочастотним спектром П01, Л01, П03 Використання радіообладнання на борту повітряних та морських суден здійснюється відповідно до технічних та експлуатаційних вимог, визначених у рішеннях Європейської Комісії 2008/294/EC та (ЄС) 2024/340	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

6. Позицію 22 розділу 2 Плану в частині смуги радіочастот 2510 – 2545 МГц / 2630 – 2665 МГц і 2565 – 2570 МГц / 2685 – 2690 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
22. Міжнародний мобільний зв'язок ІМТ	рухома, за винятком повітряної рухомої	стільниковий радіозв'язок	LTE (Long-Term Evolution) (та подальші релізи)	ДСТУ ETSI EN 301 908-1 ДСТУ ETSI EN 301 908-13 ДСТУ ETSI EN 301 908-14 ДСТУ ETSI EN 301 908-15 ДСТУ ETSI EN 301 908-18 ДСТУ ETSI TS 137 145 ETSI TS 137 104	ITU-R M.2012 ECC/DEC/(05)05 ECC/REC/ (11)05 рішення Європейської Комісії 2008/477/EC (ЄС) 2024/340 ECC Report 256	2510 — 2545 МГц 2565 — 2570 МГц 2630 — 2665 МГц 2685 — 2690 МГц	смуги радіочастот 2510 — 2545 МГц і 2630 — 2665 МГц, 2565 — 2570 МГц і 2685 — 2690 МГц є парними. Використання смуг радіочастот 2630 — 2635 МГц і 2640 — 2660 МГц рухомою радіослужбою обмежено в Житомирській і Запорізькій областях умовами забезпечення електромагнітної сумісності із радіоелектронними засобами спеціального призначення. Базові станції архітектури Home eNode B із потужністю випромінювання до 250 мВт використовуються всередині приміщень за умови роботи цієї базової станції під управлінням мережі оператора	

							електронних комунікацій, що має відповідну ліцензію на користування радіочастотним спектром П01, Л01, П03 Використання радіообладнання на борту морських суден здійснюється відповідно до експлуатаційних та технічних вимог, визначених у рішенні Європейської Комісії (ЄС) 2024/340	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

7. Позицію 23 розділу 2 Плану в частині смуги радіочастот 24,25 – 27 ГГц (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
23. Міжнародний мобільний зв'язок IMT-2020	рухома	стільниковий радіозв'язок	5G NR (New Radio) (та подальші релізи)	ETSI TS 123 501 ETSI TS 138 401 ETSI TR 138 900	резолюція 242 (ВКР-49) ECC/DEC/(18)06 рішення Європейської Комісії (ЄС) 2019/784	24,25 — 27 ГГц	смуги радіочастот можуть використовуватися із 1 січня 2024 р. за умови оцінки ЕМС, визначення можливості користування радіочастотним спектром і встановлення обмежень, які накладаються на розвиток мережі в кожному конкретному випадку користування радіочастотним спектром, до початку користування цим радіочастотним спектром із включенням зазначених умов до умов відповідної ліцензії на користування радіочастотним спектром Л02, П01, БП	

8. Позицію 23 розділу 2 Плану доповнити смугами радіочастот 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
23. Міжнародний мобільний зв'язок ІМТ-2020	рухома	стільниковий радіозв'язок	5G NR (New Radio) (та подальші релізи)		рішення Європейської Комісії 2008/294/ЄС (ЄС) 2024/340	1710 – 1785 МГц 1805 – 1880 МГц	Використання радіообладнання здійснюється виключно на борту повітряних та морських суден відповідно до технічних та експлуатаційних вимог визначених у рішеннях Європейської Комісії 2008/294/ЄС та (ЄС) 2024/340	
					рішення Європейської Комісії (ЄС) 2024/340	2500 – 2570 МГц 2620 – 2690 МГц	Використання радіообладнання здійснюється виключно на борту морських суден відповідно до технічних та експлуатаційних вимог визначених у Європейської Комісії (ЄС) 2024/340	

9. 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
25. Широко-смуговий радіодоступ	фіксована	радіозв'язок у системі передачі даних із використанням шумоподібних сигналів	EN 301 753		резолуція 750 (ВКР-12) рішення Європейської Комісії (EU) 2015/750	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 України умовами забезпечення електромагнітної сумісності із радіоелектронними засобами спеціального призначення.	

						Л01, П01, БП		
				ДСТУ ETSI EN 302 326-2:2015		1785 - 1805 МГц	смуги радіочастот можуть використовуватися рухомою радіослужбою Л01, П01, БП. Використання кінцевого (термінального) радіообладнання здійснюється відповідно до П02 або Б01, БП	
						1900 - 1920 МГц 1980 - 2000 МГц	смуги радіочастот 1900 - 1920 МГц і 1980 - 2000 МГц є парними та можуть використовуватися рухомою радіослужбою. У смузі радіочастот 1980 - 1985 МГц радіообладнання радіотехнології “Широкосмуговий радіодоступ” не повинно створювати позасмугові радіо завади радіообладнанню 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 радіо завад. Радіообладнання загальних користувачів не повинно створювати радіо завади діючим радіоелектронним засобам спеціального призначення та вимагати захисту від них. Л01, П01, БП. У смузі радіочастот 1900 - 1910 МГц із 1 січня 2025 р. Л02, П01, БП. Експлуатація кінцевого (термінального) обладнання	31 грудня 2027 р.

							здійснюється відповідно до П02 або Б01, БП. Радіообладнання нових користувачів радіочастотного спектра на правах Л02 у смузі радіочастот 1900 - 1910 МГц не повинно створювати радіозавади та вимагати захисту від радіообладнання діючих користувачів до 31 грудня 2027 р.	
					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	П01 для застосування ззовні приміщень; П01 або Б01 для застосування всередині приміщень. У смузі радіочастот 2400 - 2422 МГц радіообладнання радіотехнології "Широкопasmовий радіодоступ" не повинно створювати радіозавади радіообладнанню радіотехнології "Міжнародний мобільний зв'язок ІМТ" та вимагати захисту від нього. Експлуатація кінцевого (термінального) радіообладнання здійснюється відповідно до П02 або Б01. 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" 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 із адаптивним вибором вільного каналу (із 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. Під час побудови мереж RLAN висота встановлення антен радіообладнання мережі не повинна перевищувати 6 м над рівнем землі. Поза межами приміщень та для забезпечення доступу до Інтернету у громадських місцях і транспорті загального користування (залізничний, морський, річковий, автомобільний, а також міський електротранспорт, зокрема метрополітен) організація мережі RLAN виключно за схемою "точка - багатоточка". Для радіообладнання користувачів застосовується режим дослідної експлуатації протягом одного року від дати встановлення з метою забезпечення відсутності радіозавад радіообладнанню широкопasmового радіодоступу фіксованої радіослужби.		

							Користувачі радіочастотного спектра не мають права вимагати захисту та створювати радіозавади радіообладнанню широкосмугового радіодоступу фіксованої радіослужби та радіотехнології "Міжнародний мобільний зв'язок ІМТ". Смуга радіочастот може використовуватися на борту повітряних суден на висоті понад 3000 м із максимальною сумарною еквівалентною ізотропною випромінюваною потужністю передавача точки безпроводового доступу не більш як 100 мВт за умови наявності чинного сертифіката льотної придатності повітряного судна	
	фіксована	радіозв'язок у системі передавання даних з використанням шумоподібних сигналів	LTE (Long Term Evolution)/LAA (Licensed Assisted Access) eLTE-U (Enhanced Long Term Evolution in Unlicensed spectrum) PMP (Point-to-Multipoint)	ДСТУ ETSI EN 301 893:2017 (ETSI EN 301 893:2017, IDT)	резолюція 229 (ВКР 19)	5670—5725 МГц	Л02, П01, БП для застосування ззовні приміщень; Б01 для застосування всередині 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. Експлуатація кінцевого (термінального) обладнання здійснюється відповідно до П01 або П02, або Б01	
	фіксована	радіозв'язок у системі передачі даних із використанням	IEEE 802.11 для WLAN (Wireless Local Area	ДСТУ ETSI EN 301 893:2017 (ETSI EN 301 893:2017, IDT)	ECC/DEC (04)08 резолюція 229 ITU-R M.1461 ITU-R M.1450-5 ITU-R M.1652-1	5670 - 5725 МГц	Л02, П01, БП для застосування ззовні приміщень; П01 або Б01 для застосування всередині приміщень. Експлуатація радіообладнання	

		ям шумоподібних сигналів	Network) (та подальші релізи) LTE (Long-Term Evolution)/ LAA (Licensed Assisted Access) eLTE-U(Enhanced Long-Term Evolution in Unlicensed spectrum) PMP (Point-to-Multipoint)		рішення Європейської Комісії (EU) 2022/179		стандартів IEEE 802.11ac, IEEE 802.11ax та подальші релізи здійснюється виключно всередині приміщень відповідно до Б01. Експлуатація кінцевого (термінального) радіобладнання здійснюється відповідно до П02 або Б01. Експлуатація кінцевого (термінального) радіобладнання технології eLTE-U здійснюється відповідно до П02. Радіобладнання повинно реалізовувати технологію DFS відповідно до ДСТУ ETSI EN 301 893:2017 (ETSI EN 301 893:2017, IDT) та не створювати радіозавади роботі метеорологічних радарів, які використовують суміжні та суміщені смуги радіочастот, а також не вимагати захисту від їх впливу. 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	
--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--

			IEEE 802.11 для WLAN (Wireless Local Area Network) (та подальші релізи) eLTE-U (Enhanced Long-Term Evolution in Unlicensed spectrum)	ДСТУ ETSI EN 302 502:2016 (ETSI EN 302 502:2008, IDT)	ITU-R M.1450-5	5725 - 5850 МГц	Л01, П01, К01 експлуатація кінцевого (термінального) обладнання здійснюється відповідно до П02 або Б01. радіообладнання Експлуатація радіообладнання стандартів IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac, і IEEE 802.11ax та подальші релізи 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) радіообладнання здійснюється відповідно до П02 або Б01. Експлуатація кінцевого (термінального) радіообладнання технології eLTE-U здійснюється відповідно до П02. Не допускається використання рухомого кінцевого радіообладнання або радіообладнання, 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 радіозавади роботі метеорологічним радарам, які використовують суміжні та суміщені смуги радіочастот, а	
--	--	--	--	---	----------------	-----------------	---	--

							також не вимагати захисту від їх впливу	
	рухома	радіозв'язок у багатоканальних розподільчих системах для передавання та ретрансляції телевізійного зображення, передавання звуку, цифрової інформації	IEEE 802.16 IEEE 802.11 для WLAN (Wireless Local Area Network) (та подальші релізи) LTE (Long-Term Evolution)/LAA (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 (ВКР-19) ITU-R M.1638 ITU-R SA.1632 ITU-R M.1450-5 ITU-R S.1426 рекомендація Європейської Комісії 2003/203/EC рішення Європейської Комісії (EU) 2022/179	5150 - 5250 МГц	Л02, П01, БП для застосування ззовні приміщень. П01 або Б01 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 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 802.11ax та подальші релізи 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) радіообладнання здійснюється відповідно до П02 або Б01. Експлуатація кінцевого (термінального) радіо 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 радіозавади 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 наявності чинного сертифіката льотної придатності повітряного судна	
		IEEE 802.16 IEEE 802.11 для WLAN (Wireless Local Area Network) (та подальші релізи) LTE (Long-Term Evolution)/ LAA (Licensed Assisted Access) eLTE-	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 рекомендація Європейської Комісії 2003/203/EC рішення Європейської Комісії (EU) 2022/179	5250 - 5350 МГц	Л02, П01, БП для застосування ззовні приміщень. П01 або Б01 для застосування всередині приміщень. Л02, П01 ззовні приміщень. БП Використання радіообладнання з еквівалентною ізотропною випромінюваною потужністю до 1 Вт. 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 та		

			U(Enhanced Long-Term Evolution in Unlicensed spectrum)				подальші релізи 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) радіобладнання здійснюється відповідно до П02 або Б01. Експлуатація кінцевого (термінального) радіообладнання технології eLTE-U здійснюється відповідно до П02. Радіобладнання повинно реалізовувати технологію DFS відповідно до ДСТУ ETSI EN 301 893:2017 (ETSI EN 301 893:2017, IDT) та не створювати радіозавади 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 наявності чинного сертифіката льотної придатності повітряного судна	
				ДСТУ ETSI EN 301 893:2017	ECC/DEC (04)08 ERC/REC 70-03	5470 - 5670 МГц	Л01, П01 Смуга радіочастот	

				(ETSI EN 301 893:2017, IDT)	ITU-R M.1450-5 рішення Європейської Комісії (EU) 2022/179	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 та подальші релізи 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) радіообладнання здійснюється відповідно до П02 або Б01. Експлуатація кінцевого радіообладнання 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 радіозавади роботі метеорологічним радарам, які використовують суміжні та суміщені смуги радіочастот, а також не вимагати захисту від їх впливу	
--	--	--	--	-----------------------------	---	---	--

10. Позицію 27 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
27. Мультисервісний радіодоступ	фіксована	радіозв'язок у багатоканальних розподільчих системах для передавання та ретрансляції телевізійного зображення, передавання звуку, цифрової інформації	ДСТУ EN 300 749			2300 — 2320 МГц	використання смуги радіочастот може бути обмежено в усіх регіонах України умовами забезпечення електромагнітної сумісності із радіоелектронними засобами спеціального призначення Л01, П01, БП	
			ДСТУ ETSI EN 302 326-2	ДСТУ ETSI EN 302 326-2	резолюція 751 (ВКР-07)	10,5 — 10,65 ГГц	використання смуги радіочастот може бути обмежено в деяких регіонах України умовами забезпечення електромагнітної сумісності із радіоелектронними засобами спеціального призначення. Смуга радіочастот використовується в режимі TDD із каналом завширшки 20 МГц, 40 МГц, 80 МГц. Радіообладнання не повинно створювати шкідливі радіозавади радіоастрономічній службі у смузі радіочастот 10,6 — 10,68 ГГц і радіолокаційній службі у смузі радіочастот 10,35 — 10,5 ГГц Л02, П01, БП. Використання абонентських терміналів здійснюється відповідно до Б01	
			ТУ У 32.2-			12,75 — 13,25 ГГц	Л02, П01 БП	

			21800377-001:2006					
					ERC/REC T/R 13-02 ERC/REC 13-04	27,5 — 29,5 ГГц	Л01, П01	
	фіксована, рухома	радіозв'язок у багатоканальних розподільчих системах для передавання та ретрансляції телевізійного зображення, передавання звуку, цифрової інформації	ДСТУ EN 300 749 ДСТУ ETSI EN 300 744 IEEE 802.16		рішення Європейської Комісії 2008/477/EC	2500 — 2510 МГц 2545 — 2565 МГц 2610 — 2630 МГц 2665 — 2685 МГц	на окремих ділянках смуги радіочастот присвоєння радіочастот обмежується умовами забезпечення електромагнітної сумісності із радіоелектронними засобами спеціального призначення Л01, П01, БП. Використання абонентських терміналів здійснюється відповідно до Б01	
						2570 — 2610 МГц	на окремих ділянках смуги радіочастот присвоєння радіочастот обмежується умовами забезпечення електромагнітної сумісності із радіоелектронними засобами спеціального призначення Л01, П01, БП. Використання абонентських терміналів здійснюється відповідно до Б01	31 грудня 2024 р.

11. Позицію 35 розділу 2 Плану в частині смуги радіочастот 19,7 — 20,2 ГГц / 29,5 — 30 ГГц (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
35. Супутниковий радіозв'язок з використанням земних станцій на	фіксована супутникова	радіозв'язок супутникової рухомої та фіксованої	GSO ESOMPs (Geostationary Satellite Orbit Earth Stations on	ДСТУ ETSI EN 303 978:2016 (ETSI EN	резолюція 156 (ВКР-15) ITU-R S.1782 ITU-R S.2223	19,7 — 20,2 ГГц 29,5 — 30 ГГц	смуги радіочастот 19,7 — 20,2 ГГц і 29,5 — 30 ГГц є парними та призначені для використання	

мобільних платформ		радіослужб	Mobile Platforms) NGSO ESOMPs (Non-Geostationary Satellite Orbit Earth Stations on Mobile Platforms)	303 978:2016, IDT) EN 303 979	ECC/DEC/(13)01 ECC Report 272 ECC/DEC/(15)04		супутникових геостационарних та негеостационарних систем у напрямку космос — Земля та Земля — космос відповідно для зв'язку із земними станціями на мобільних платформах (потяг, морське судно, будь-який інший транспортний засіб), що застосовуються як частина супутникової мережі для здійснення обміну інформацією, не створюючи завад фіксованій супутниковій службі, іншим радіослужбам та не вимагаючи захисту від них. Експлуатація радіообладнання здійснюється відповідно до Л02, П02 або П02 ; БП. Смуги радіочастот можуть також використовуватися на борту повітряних суден із обмеженням максимальної еквівалентної ізотропної випромінюваної потужності згідно з рішенням ECC/DEC/(15)04, користування відповідно до Л02, Б01; БП (регіоном користування радіочастотним спектром вважається місце реєстрації повітряного судна) за умови наявності чинного сертифіката льотної придатності повітряного судна відповідно до Б01. Застосовуються положення пункту 10 Технічного регламенту радіообладнання, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 травня 2017 р. № 355, і додатка 4 до рішення Європейської Комісії	
--------------------	--	------------	---	----------------------------------	--	--	---	--

							ECC/DEC/(13)01 та/або ECC/DEC/(15)04	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

12. Позицію 37 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
37. Рухомий супутниковий радіозв'язок	рухома супутникова	радіозв'язок супутникової рухомої та фіксованої радіослужб		ДСТУ ETSI EN 301 721		137,175 — 137,535 МГц 137,585 — 137,825 МГц 150 — 150,05 МГц	використовується низькоорбітальною супутниковою системою ORBCOMM. Абонентські земні станції експлуатуються відповідно до Л02, П02, БП	
				ДСТУ ETSI EN 301 426 ДСТУ ETSI EN 301 444 ДСТУ ETSI EN 301 681	ECC/DEC/(02)08 ECC/DEC/(02)11	1525 — 1559 МГц	смуга радіочастот парна із смугою 1626,5 — 1660,5 МГц. Використовується геостационарними супутниковими системами у напрямку космос — Земля. Абонентські земні станції експлуатуються відповідно до Л02, П02, або П02, ЕД, або Б01; БП Суднові земні станції експлуатуються відповідно до ЕД	
				ДСТУ ETSI EN 301 426 ДСТУ ETSI EN 301 444 ДСТУ ETSI EN 301 681	ITU-R M.548 ECC/DEC/(02)08 ECC/DEC/(02)11	1626,5 — 1660,5 МГц	смуга радіочастот парна із смугою 1525 — 1559 МГц. Використовується геостационарними супутниковими системами у напрямку Земля — космос. Абонентські земні станції експлуатуються відповідно до Л02, П02, або П02, ЕД, або Б01; БП Суднові земні станції експлуатуються відповідно до ЕД	
				ДСТУ ETSI EN 301 441	ERC/DEC (97)03 ERC/DEC (97)05	1610 — 1626,5 МГц	смуга радіочастот парна із смугою 2483,5 — 2500 МГц. Використовується низькоорбітальною супутниковою системою GLOBALSTAR у напрямку Земля — космос. Абонентські земні станції експлуатуються відповідно до	

							Л02, П02, або П02, або Б01; БП	
				ДСТУ ETSI EN 301 441	ERC/DEC (97)03 ERC/DEC (97)05	2483,5 — 2500 МГц	смуга радіочастот парна із смугою 1610 — 1626,5 МГц. Використовується низькоорбітальною супутниковою системою GLOBALSTAR у напрямку космос — Земля. Абонентські земні станції експлуатуються відповідно до Л02, П02, або П02, або Б01; БП	
		ITU-R M.1343-1		ДСТУ ETSI EN 301 441	ERC/DEC (09)02 ERC/DEC (07)04	1616 — 1626,5 МГц	використовується низькоорбітальною системою IRIDIUM. Абонентські земні станції експлуатуються відповідно до Л02, П02, або П02, або Б01; БП Суднові земні станції експлуатуються відповідно до ЕД	

13. Позицію 50 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
50. Телеметрія та радіодистанційне керування	малопотужні радіозастосування		ДСТУ ETSI EN 300 330:2018 (ETSI EN 300 330:2017, IDT)	ДСТУ ETSI EN 300 330:2018 (ETSI EN 300 330:2017, IDT)	ERC/DEC (01)01 ERC/REC 70-03 діапазони 22 b, 27 c додатка до рішення Європейської Комісії 2013/752/EC	6765 — 6795 кГц 13,553 — 13,567 МГц	напруженість магнітного поля 42 дБмкА/м, виміряна на відстані 10 м Б01	
			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/DEC (01)03 ERC/REC 70-03 діапазон 35 додатка до рішення Європейської Комісії 2013/752/EC	40,66 — 40,7 МГц	смуга радіочастот використовується загальними користувачами відповідно до примітки У092 додатка 1 до плану. Максимальна випромінювана потужність до 10 мВт Б01	
			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)	ECC/DEC/(04)02 ERC/REC 70-03 діапазони 44 a, 44 b, 45 a, 45 b, 45 c додатка до рішення	433,04 — 434,79 МГц	максимальна випромінювана потужність до 10 мВт Б01	

			300 220-1:2017, IDT)	300 220-2:2017, IDT)	Європейської Комісії 2013/752/EC			
			ДСТУ ETSI EN 300 220-1:2018 (ETSI ДСТУ ETSI EN 300 220-1:2017, IDT)	ДСТУ ETSI EN 300 220-2:2017 (ETSI ДСТУ ETSI EN 300 220-2: 2017, IDT)	ERC/DEC (01)04 ERC/REC 70-03 діапазон 48 додатка до рішення Європейської Комісії 2013/752/EC	868 — 868,6 МГц	максимальна випромінювана потужність до 25 мВт B01	
			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 р. радіообладнання, яке повністю або частково використовує смугу радіочастот 869,07 — 869,2 МГц, може застосовуватися тільки у пристроях обліку газу, води, електроенергії, які мають стаціонарне розташування та встановлюються постачальниками цих ресурсів. Початок використання радіотехнології у смугі радіочастот 869,07 — 869,2 МГц у Дніпропетровській області – 1 січня 2025 р. B01	
			ДСТУ ETSI EN 300 220-1:2018 (ETSI ДСТУ ETSI EN 300 220-1:2017, IDT)	ДСТУ ETSI EN 300 220-2:2017 (ETSI ДСТУ ETSI EN 300 220-2:2017, IDT)	ERC/REC 70-03 діапазон 54 додатка до рішення Європейської Комісії (ЄС) 2017/1483	869,4 — 869,65 МГц	максимальна ефективна випромінювана потужність 500 мВт. Робочий цикл до 10 відсотків часу. Радіообладнання не повинно створювати радіозавади та вимагати захисту від радіоелектронних засобів спеціального призначення. Початок використання радіотехнології у Дніпропетровській області 1 січня 2025 р. D02, P02, BП або P02	

							П02 або Б01	
			ДСТУ ETSI EN 300 440:2018 (ETSI EN 300 440:2018, IDT)	ДСТУ ETSI EN 300 440:2018 (ETSI EN 300 440:2018, IDT)	ERC/REC 70-03 діапазон 57a додатка до рішення Європейської Комісії 2013/752/EC	2400 — 2483,5 МГц	максимальна еквівалентна ізотропна випромінювана потужність до 10 мВт Б01	
			ДСТУ ETSI EN 300 440:2018 (ETSI EN 300 440:2018, IDT)	ДСТУ ETSI EN 300 440:2018 (ETSI EN 300 440:2018, IDT)	ERC/REC 70-03 діапазон 61 додатка до рішення Європейської Комісії 2013/752/EC	5725 — 5875 МГц	максимальна еквівалентна ізотропна випромінювана потужність до 25 мВт Б01	
			ДСТУ ETSI EN 300 440:2018 (ETSI EN 300 440:2018, IDT) ДСТУ ETSI EN 302 372	ДСТУ ETSI EN 300 440:2018 (ETSI EN 300 440:2018, IDT) ДСТУ ETSI EN 302 372	ERC/REC 70-03	10,51 — 10,54 ГГц	максимальна потужність передавача до 10 мВт П02 або Б01	