



RADIOCHASTOTALAR BO‘YICHA RESPUBLIKA KENGASHI

QARORI

Kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun radiochastotalar polosasini ajratish haqida

O‘zbekiston Respublikasida kichik radiusda ishlaydigan qurilmalardan foydalanish uchun radiochastota resursiga talab ortib borayotganligi sababli “UNICON.UZ” DUK qoshida faoliyat yurituvchi Elektromagnit moslashuvi tahlili xizmati tomonidan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalarni tartibga solishga oid xalaqaro tajriba va standartlar tahlili olib borildi.

Tahliliy ishlar natijalari asosida kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar radiochastota polosalari aniqlanib, ulardan foydalanishni tartibga solishga oid takliflar ishlab chiqildi.

Yuqoridagilarni hamda O‘zbekiston Respublikasi radiochastota organlari bilan kelishish natijalarini inobatga olib, **Radiochastotalar bo‘yicha respublika kengashi qaror qiladi:**

1. O‘zbekiston Respublikasi hududida ikkilamchi asosda foydalanilishi mumkin bo‘lgan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalarning yangi tahrirdagi ro‘yxati va ularning asosiy texnik tasniflari ilovaga muvofiq tasdiqlansin.

2. Kichik radiusda ishlaydigan qurilmalarning asosiy texnik tasniflari ushbu qarorning ilovasida ko‘rsatilgan tasniflarga mos bo‘lganda hamda quyida keltirilgan texnik talablarning shartlari bajarilganda radiochastota spektri foydalanuvchisi tomonidan ushbu qurilmalarni O‘zbekiston Respublikasi hududida ishlab chiqish (yaratish), modernizatsiya qilish, ishlab chiqarish, xorijdan olib kirish (xorijdan xarid qilish) Radiochastotalar bo‘yicha respublika kengashining alohida qarorlarini hamda radiochastota organining tegishli ruxsat etuvchi hujjatlarini rasmiylashtirmasdan va ikkilamchi asosda foydalanishga ruxsat berilsin.

Kichik radiusda ishlaydigan qurilmalarni O‘zbekiston Respublikasi hududida ishlab chiqish (yaratish), modernizatsiya qilish, ishlab chiqarish, xorijdan olib kirish (xorijdan xarid qilish) va ulardan foydalanish quyidagi texnik talablarni bajarish sharti bilan amalga oshiriladi:

radiochastotalar ajratilgan yoki keyinchalik ajratilishi mumkin bo‘lgan birlamchi radioxizmatning radioelektron vositalariga radioxalaqit bermasligi;

radiochastotalar ajratilgan yoki keyinchalik ajratilishi mumkin bo‘lgan birlamchi radioxizmatning radioelektron vositalari tomonidan bo‘ladigan radioxalaqitlardan himoya qilishni talab qila olmasligi;

kichik radiusda ishlaydigan qurilmalarni sifatli, xavfsiz, uzluksiz va texnik tasniflarida belgilangan me‘yorlar doirasida ishlashini ta‘minlash maqsadida, ushbu qurilmalar elektrotexnik xavfsizlik va elektromagnit moslashuv parametrlarini, shu jumladan, radionurlanish tasnifi, uzatgichning quvvati va boshqa muhim radiochastota

bo'yicha xususiyatlarini amaliy instrumental baholash va o'lchash natijalarini o'z ichiga olgan tegishli sertifikatga ega bo'lishi;

mazkur baholash va o'lchash ishlari O'zbekiston Respublikasining akkreditlash tizimidan telekommunikasiya texnik vositalarini sertifikatlashtirish sinovlarini amalga oshirish uchun akkreditlangan sinov laboratoriyalari tomonidan o'tkazilgan bo'lishi kerak.

3. Ushbu qaror qabul qilinishi munosabati bilan:

a) O'zbekiston Respublikasi radiochastotalar bo'yicha davlat komissiyasining:

2011-yil 11-iyuldagi 256-son;

2013-yil 26-iyuldagi 360-son;

b) Radiochastotalar bo'yicha respublika kengashining:

2005-yil 30-iyundagi 2/3-son;

2014-yil 26-dekabrdagi 75-son;

2017-yil 24-apreldagi 252-son;

2018-yil 9-apreldagi 327-son;

2018-yil 30-apreldagi 331-son;

2018-yil 28-sentabrdagi 367-son qarorlari o'z kuchini yo'qotgan deb hisoblansin.

4. Radiochastota organlari tomonidan ushbu qaror va O'zbekiston Respublikasining radiochastota spektridan foydalanish borasidagi boshqa normativ-huquqiy hujjatlari talablariga rioya etilishini qonunda belgilangan tartibda monitoring qilish yuklatilsin.

Rais o'rinbosari



Sh. Shermatov

**O'zbekiston Respublikasi hududida ikkilamchi asosda foydalanilishi mumkin
bo'lgan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalarning yangi tahrirdagi ro'yxati
va ularning asosiy texnik tasniflari**

T/r	Radiochastota polosasi va nominallari	Radioelektron vositalar nomi
1	Transportda telematik qurilmalar, ta'sir doirasi katta va kichik avtomobil radar tizimlari. Temir yo'l tizimlari va qurilmalari	
1.1	7,3-23 MHz	Temir yo'llarda axborot beruvchi qurilmalar, ta'sir doirasi 10 m gacha, quvvati -7 dBμA/m. Uzatish faqat poezdlar mavjud bo'lganda. <i>Izoh: Markaziy chastota - 13,547 MHz</i>
1.2	5,795-5,805 GHz 5,805- 5,815 GHz 63 - 64 GHz 77 - 81 GHz	Avtotransportda telematik qurilmalar uchun ta'sir doirasi katta va kichik avtomobil radarlari tizimlariga qo'shimcha chastota polosalari: Maksimal chiqish quvvati 2 W. Maksimal chiqish quvvati 2 W. Maksimal chiqish quvvati 8 W. Maksimal chiqish quvvati 55 dBm.
1.3	5,855-5,875 GHz	Xavfsizlik bilan bog'liq bo'lmagan intellektual transport tizimlari (Intelligent Transportation Systems, ITS). ITS stansiyalari uchun quvvatning maksimal spektral zichligi 23 dBm/MHz e.i.r.p. (Effective Isotropic Radiated Power - ekvivalent izotrop-nurlanuvchi quvvat) bilan chegaralanishi kerak, lekin umumiy quvvat 30 dB bo'lishi lozim.
1.4	22-26,65 GHz	Yaqin masofada ishlaydigan avtomobil radarlari. Maksimal e.i.r.p. 20 dBm dan ko'p bo'lmagan.
1.5	24,075-24,15 GHz	Avtomobil radarlari uchun e.i.r.p. 0,1 mW
1.6	24,7 GHz	Ob'ektning joylashishini, tezligini, masofasini yoki boshqa xarakteristikalarini aniqlashni o'z ichiga oladigan e.i.r.p. 10 mW gacha bo'lgan radioaniqlash maqsadida ishlaydigan kam quvvatli transport vositalarining avtomobil radarlari
1.7	63,72-65,88 GHz	Intellektual transport tizimlari uchun maksimal nurlanish quvvati e.i.n.q + 40 dBm
1.8	76 - 77 GHz	Ob'ektning joylashishini, tezligini, masofasini yoki boshqa xarakteristikalarini aniqlashni o'z ichiga oladigan e.i.r.p. 1 W gacha bo'lgan radioaniqlash maqsadida kam quvvatli transport vositalarining avtomobil radarlari
1.9	76 - 77 GHz	Temir yo'l kesishmalarida sensor radari yordamida to'siqlarni/avtomobilni aniqlash uskunasi e.i.r.p. ning cho'qqi qiymati 55 dBm. O'rtacha quvvat 50 dBm, yoki impulsli radar uchun o'rtacha quvvat 23,5 dBm.
1.10	76 - 77 GHz	Transport va yo'l harakati telematikasi uchun e.i.r.p. ning cho'qqi qiymati 55 dBm.

		Faqat quruqlikdagi transport vositalari va infratuzilma tizimlari uchun oʻrtacha quvvat 50 dBm yoki faqat impulsli radar uchun oʻrtacha quvvat 23,5 dBm.
1.11	77-81 GHz	Qisqa masofali avtomobil radarlari (SRR – Short Range Radars) uchun e.i.n.q maksimal oʻrtacha zichligi -3 dBm/MHz.
2	Kichik radiusda ishlaydigan harakatdagi radioaloqa radiostansiyalari	
2.1	433,05-434,79 MHz	Chiqish quvvati 10 mW dan oshmagan
2.2	446,0 - 446,2 MHz	Chiqish quvvati 0,5 W dan ortiq boʻlmagan (PMR446) <i>PMR446 REVda chastota va quvvatini sozlash funktsiyalari talab etilgin koʻrsatkichdan oshmasligi kerak.</i>
3	Simsiz telefonlar	
3.1	30-41 MHz 46-49 MHz	Ruxsat etilgan uzatuvchi nurlanish quvvati 10 mWgacha boʻlgan simsiz telefon apparatlari (bitta abonent raqamidan foydalangan holda)
3.2	863-865 MHz	10 mWgacha boʻlgan simsiz telefon apparatlar uchun
3.3	1,880-1,900 GHz	Radiochastota polosasida uzatgichning ruxsat etilgan quvvati oʻrtacha 10 mW (eng yuqori quvvat 250 mW) bilan uzatiladigan portativ abonent radio bloklari va DECT texnologiyasi asosida ishlaydigan simsiz telefon apparatlari
4	Simsiz videosignal uzatgichi. Telemetriya, masofadan boshqaruv	
4.1	26,957-27,283 MHz 40,660-40,700 MHz 138,20-138,45 MHz 433,040-434,790 MHz 2400-2483,5 MHz	Chiqish quvvati 10 mW gacha boʻlgan telemetriya, masofadan boshqarish, signalizatsiya qurilmalari
4.2	315 MHz 902 MHz	e.i.n.q 10 mW gacha elektron kalitlar sifatida qoʻllanadigan masofadan boshqarish, xavfsizlikni taʼminlash va boshqa qurilmalar
4.3	863 - 868 MHz 5725-5875 MHz	Chiqish quvvati 25 mW gacha boʻlgan telemetriya, masofadan boshqarish, signalizatsiya qurilmalari
4.4	2400-2483,5 MHz	Nurlanish quvvati 100 mW gacha boʻlgan ruxsat etilgan simsiz videokameralar
4.5	24-24,25 GHz 61-61,5 GHz 122,25-123GHz 244-246 GHz	Chiqish quvvati 100 mW gacha boʻlgan telemetriya, masofadan boshqarish, signalizatsiya qurilmalari
5	Radiochastota orqali identifikatsiyalash qurilmalari	
5.1	125 kHz 132 kHz 13,56 MHz 433 MHz 865-868 MHz 869,4-869,65 MHz 902-915 MHz 2450 MHz 2400-2483,5 MHz	RFID tizimidagi radiochastota identifikatorlari ruxsat etish quvvati 1 W gacha boʻlgan oʻqish qurilmalari (sanagichlar/readers)
5.2	433,075-434,79 MHz (433,92±0,2%) MHz	Uzatgichning ruxsat etilgan quvvati 10 mW gacha boʻlgan shtrix-kodli yorliqlarni qayta ishlash va ushbu yorliqlardan olingan maʼlumotni uzatuvchi radioelektron vositalar
5.3	865-865,6 MHz	Radiochastota orqali identifikatsiyalashda qoʻllash uchun e.r.p. 100 mW va kanal kengligi < 200 kHz

5.4	865,6-867,6 MHz	Radiochastota orqali identifikatsiyalashda qo'llash uchun e.r.p. 2 W va kanal kengligi < 200 kHz
5.5	867,6-868 MHz	Radiochastota orqali identifikatsiyalashda qo'llash uchun e.r.p. 500 mW va kanal kengligi < 200 kHz
5.6	915-921 MHz	Radiochastota orqali identifikatsiyalashda qo'llash uchun e.r.p. 4 W va kanal kengligi < 400 kHz
5.7	2446-2454 MHz	Radiochastota orqali identifikatsiyalashda qo'llash uchun e.i.r.p. ≤500 mW
5.8	2446-2454 MHz	Radiochastota orqali identifikatsiyalashda qo'llash uchun e.i.r.p. 500 mW dan 4W gacha, Ishlash chastotasini psevdotozodifiy qayta sozlash (Frequency hopping spread spectrum, FHSS) texnikasidan foydalanish kerak.
6	Simsiz ovoqli qo'llanishlar, shu jumladan, radiomikrofonlar va eshitish asboblari	
6.1	100 Hz - 9 kHz	Eshitish qobiliyati zaif odamlarga yordam berish uchun mo'ljallangan induktiv halqa (hudud) tizimlari. Antenna o'lchamlari <1/20λ. Ta'sir doirasi 10 m gacha, quvvati 120 dBμA/m
6.2	29,7-47 MHz	Radiomikrofonlar. Sotlash diapazoniga asoslangan. e.r.p. 10 mW va kanal kengligi ≤50 kHz
6.3	33,2-57,5 MHz	Uzatgichning ruxsat etilgan quvvati 10 mW gacha bo'lgan, eshitish qobiliyati past bo'lgan odamlar uchun eshitish moslamalari
6.4	66-74 MHz 87,5-92 MHz 100-108 MHz	Uzatgichning ruxsat etilgan quvvati 10 mW gacha bo'lgan, turli maqsadlarda qo'llaniladigan mikrofonlar
6.5	87,5-108 MHz	Band (kanal) II past quvvatli FM uzatgichlar e.r.p. 50 nW va kanal kengligi - 200 kHz
6.6	151 - 162,7 MHz 163,2 - 168,5 MHz 174 - 230 MHz	Uzatgichning ruxsat etilgan quvvati 5 mW gacha bo'lgan radiomikrofonlar
6.7	165,70 MHz 166,10 MHz 166,50 MHz 167,15 MHz	Uzatgichning ruxsat etilgan quvvati 20 mW gacha bo'lgan konsert mikrofonlari
6.8	169,4-174 MHz	Yordamchi eshitish qurilmalari (Assistive Listening Devices, ALD). e.r.p. 10 mW va kanal kengligi ≤50 kHz. Sotlash diapazoniga asoslangan. (On a tuning range basis)
6.9	169,4-169,475 MHz 169,4875-169,5875 MHz	Yordamchi eshitish qurilmalari ALD e.r.p. 500 mW va kanal kengligi <50 kHz
6.10	174-216 MHz 470-694 MHz	Radiomikrofonlar e.r.p. 50 mW bo'lgan. Sotlash diapazoniga asoslangan. (On a tuning range basis)
6.11	470-698 MHz 710-782 MHz 790-814 MHz 823-865 MHz 852-876 MHz 925,0-937,5 MHz	Uzatgichning ruxsat etilgan quvvati 10 mW gacha bo'lgan konsert mikrofonlari
6.12	821.5-826 MHz	Radiomikrofonlar e.i.r.p. 20 mW /100 mW bo'lgan. 100 mW kiyimga taqiladigan uskunalar (petlichka) uchun cheklangan.

6.13	826-832 MHz	Radiomikrofonlar e.i.r.p. 100 mW bo'lgan.
6.14	863-865 MHz	Radiomikrofonlar, simsiz audio va multimedia oqim uzatish qurilmalari e.r.p. 10 mW bo'lgan.
6.15	863-865 MHz	Ruxsat etilgan quvvati 10 mW gacha bo'lgan karnay, quloqchin, mikrofon va boshqa audio qurilmalar o'rtasida ma'lumotlarni uzatish uchun ishlatiladigan qisqa masofali qurilmalar
6.16	1350-1400 MHz	Radiomikrofonlar e.i.r.p. 20 mW bo'lgan. 50 mW kiyimga taqiladigan uskunalar (petlichka) uchun
6.17	1492-1518 MHz 1518-1525 MHz	Radiomikrofonlar e.i.r.p. 50 mW. Sozlash diapazoniga asoslangan. (On a tuning range basis)
6.18	1656,5-1660,5 MHz	Yordamchi eshitish tizimlari e.i.r.p. 2 mW
6.19	1785-1805 MHz	Radiomikrofonlar e.i.r.p. 20 mW. e.i.r.p. 50 mW kiyimga taqiladigan uskunalar (petlichka) uchun.
7	Induktiv qurilmalar	
7.1	100 Hz - 9 kHz	Induktiv qurilmalar uchun ta'sir doirasi 10 m gacha, quvvati 82 dB μ A/m. Antenna o'lchamlari $< 1/20\lambda$
7.2	9-90 kHz 90-119 kHz 119-135 kHz 135-140 kHz 140-148,5 kHz 400-600 kHz 3155 - 3400 kHz	Induktiv qurilmalar uchun. Tashqi antennalardan foydalanganda, faqat konturli g'altak turdagi antennalardan foydalanish mumkin. Ta'sir doirasi 10 m gacha quyidagi quvvatlardan oshmagan holda foydalanish mumkin. 72 dB μ A/m 42 dB μ A/m. 66 dB μ A/m. 42 dB μ A/m. 37,7 dB μ A/m. -5 dB μ A/m kanal kengligi ≥ 30 kHz bo'lganida ishlatish mumkin. Faqat RFID uchun. 13,5 dB μ A/m.
7.3	125 kHz; 134,2 kHz	Induktiv qurilmalar - e.i.r.p. 10 mW gacha ishlashga mo'ljallangan
7.4	6765 - 6795 kHz 7400 - 8800 kHz 10,2 - 11 MHz 13,553 - 13,567 MHz 13,553 - 13,567 MHz 26,957-27,283 MHz	Induktiv qurilmalar uchun qo'shimcha chastota polosalari va qurilmalarning maksimal chiqish quvvati yoki magnit maydon kuchlanganligi 10 m masofada +42 dB μ A/m 10 m masofada +9 dB μ A/m 10 m masofada +9 dB μ A/m 10 m masofada +60 dB μ A/m (Faqat RFID uchun) 10 m masofada +42 dB μ A/m 10 m masofada +42 dB μ A/m
8	Yasama modellarni boshqarish	
8.1	26,957-27,283 MHz	Uzatgichning ruxsat etilgan quvvati 10 mW gacha bo'lgan bolalar radioaloqa qurilmalari va radio to'liqlar yordamida boshqariladigan o'yinchoqlar
8.2	26,990-27,000 MHz 27,040-27,050 MHz 27,090-27,100 MHz 27,140-27,150 MHz 27,190-27,200 MHz	Modellarni boshqarish e.r.p. 100 mW va kanal kengligi ≤ 10 kHz bo'lganida ishlatish mumkin.
8.3	28,0-28,2 MHz 40,66-40,70 MHz	Uzatgichning ruxsat etilgan quvvati 1 W gacha bo'lgan yasama samolyot va qayiq modellarini boshqarish apparaturasi

8.4	34,995-35,225 MHz	Faqat uchadigan modellarni boshqarish e.i.r.p. 100 mW va kanal kengligi ≤ 10 kHz bo'lganida ishlatish mumkin.
9	Radiosignalizatsiya. Radioaniqlash va harakatni aniqlash tizimlari hamda qurilmalari	
9.1	4 - 18 kHz	10 mW gacha e.i.r.p.ga ega bo'shliqlar va metallarni aniqlash uchun mo'ljallangan chuqurlik selektiv radarlar
9.2	20 - 2000 MHz	1 mW gacha e.i.r.p.ga ega yerosti zondlash radarlari (Ground-penetrating radar, GPR)
9.3	9,2-9,5 GHz 9,5-9,975 GHz 10,5 - 10,6 GHz 13,4 - 14,0 GHz 17,1 - 17,3 GHz 24,05 – 24.25 GHz	Radiosignalizatsiya va harakatni aniqlash qurilmalari uchun qo'shimcha chastota polosalari va qurilmalarning maksimal chiqish quvvati yoki magnit maydon kuchlanganligi: e.i.r.p.25 mW e.i.r.p.25 mW e.i.r.p.500 mW e.i.r.p.25 mW e.i.r.p.26 dBm (Detect and Avoid, DAA) e.i.r.p.100 mW
9.4	30 MHz-12.4 GHz	Yer ostini va devorlarni zondlash radarlari (Ground- and Wall-Probing Radar, GPS/WPR) va e.i.r.p. quyidagicha: 30-230 MHz uchun -65 dBm/MHz; 230-1000 MHz uchun - 60 dBm/MHz; 1000-1600 MHz uchun - 65 dBm/MHz; 1600-3400 MHz uchun - 51,3 dBm/MHz; 3400-5000 MHz uchun - 41,3 dBm/MHz; 5000-6000 MHz uchun - 51,3 dBm/MHz; 6000-12400 MHz uchun - 65 dBm/MHz.
9.5	868,6-868,7 MHz 869,2-869,25 MHz 869,25-869,3 MHz 869,3-869,4 MHz 869,65-869,7 MHz	Xavfsizlik va qo'riqlash uchun signalizatsiya, kanal kengligi ≤ 25 kHz: e.i.r.p. 10 mW. Butun chastota diapazoni yuqori tezlikda ma'lumotlarni uzatish uchun 1 kanal sifatida ham ishlatilishi mumkin; e.i.r.p. 10 mW faqat ishtimoiy maqsadlar uchun; e.i.r.p. 10 mW e.i.r.p. 10 mW; e.i.r.p. 25 mW.
9.6	1,215-1,4 GHz	Radioaniqlash xizmatida materialni aniqlash qurilmalari uchun gapirishdan oldin eshitish (Listen Before Talk, LBT) mexanizmidagi cho'qqi quvvati chegarasi qiymati +8 dBm/MHz
9.7	3,1-3,4 GHz 3,4-4,8 GHz	Ultra keng polosali radioaloqa (Ultra WideBand, UWB) Joylashuvni kuzatish tizimlarining 2 turi (Location Tracking Systems TYPE 2, LT2) maksimal e.i.r.p. mobil terminal va statsionar terminallar uchun maksimal o'rtacha e.i.r.p. spektral zichligining va 50 MHz da e.i.r.p. maksimal cho'qqi qiymati quyidagicha: -70 dBm/MHz / -36 dBm -41.3 dBm/MHz / 0 dBm
9.8	3,1-3,4 GHz	Favqulodda xizmatlarda joylashuvni kuzatish tizimlari yoki LAES tizimlarida (Location Tracking Application for Emergency Services, LAES) UWB dan foydalanishda e.i.n.q ning maksimal o'rtacha spektral zichligining va 50 MHz da e.i.n.q maksimal cho'qqi qiymati quyidagicha: -70 dBm/MHz / - 36 dBm

	3,4-4,2 GHz 4,2-4,8 GHz	-21,3 dBm/MHz / 20 dBm -41,3 dBm/MHz / 0 dBm
9.9	1,73 GHz 1,73-2,2 GHz 2,2-2,5 GHz 2,5-2,69 GHz 2,69-2,7 GHz 2,7-3,4 GHz 3,4-4,8 GHz 4,8-5,0 GHz 5,0-6,0 GHz 6,0-8,5 GHz 8,5-10,6 GHz 10,6 GHz	Kontaktga asoslangan UWB materialni aniqlash qurilmalari uchun e.i.r.p. maksimal o'rtacha spektral zichligining va 50 MHz da e.i.r.p. ning maksimal cho'qqi qiymati quyidagicha: -85 dBm/MHz /- 45 dBm; - 65 dBm/MHz/ - 25 dBm; -50 dBm/MHz /-10 dBm; -65 dBm/MHz / - 25 dBm; -55 dBm/MHz /-15 dBm -70 dBm/MHz /- 30 dBm; -50 dBm/MHz / -10 dBm; -55 dBm/MHz / -15 dBm; -50 dBm/MHz / -10 dBm; -41.3 dBm/MHz / 0 dBm; -65 dBm/MHz / -25 dBm; -85 dBm/MHz / -45 dBm.
9.10	1,73 GHz 1,73-2,2 GHz 2,2-2,5 GHz 2,5-2,69 GHz 2,69-2,7 GHz 2,7-3,8 GHz 3,8-4,8 GHz 4,8-5,25 GHz 5,25-5,65 GHz 5,65-5,725 GHz 5,725 -6,0 GHz 6,0-8,5 GHz 8,5-10,6 GHz 10,6 GHz	Kontaktsiz UWB materialni aniqlash qurilmalari uchun e.i.r.p. ning maksimal o'rtacha spektral zichligining va 50 MHz da e.i.r.p. ning maksimal cho'qqi qiymati quyidagicha: -85 dBm/MHz /-60 dBm; -70 dBm/MHz/ -45 dBm; -50 dBm/MHz /-25 dBm; -65 dBm/MHz / -40 dBm; -70 dBm/MHz /-45 dBm -70 dBm/MHz /-45 dBm; -50 dBm/MHz / -25 dBm; -55 dBm/MHz / -30 dBm; -50 dBm/MHz / -25 dBm; -65 dBm/MHz / -40 dBm; -60 dBm/MHz / -35 dBm; -41.3 dBm/MHz / 0 dBm; -65 dBm/MHz / -25 dBm; -85 dBm/MHz / -45 dBm
9.11	2400-2483,5 MHz	Radioaniqlash qurilmalari uchun e.i.r.p. 25 mW
9.12	2,5-2,69 GHz	Yer usti harakatdagi xizmatida materialni aniqlash qurilmalari uchun LBT mexanizmida cho'qqi quvvat chegarasi - 50 dBm/MHz
9.13	2,9-3,4 GHz	Radioaniqlash xizmatida materialni aniqlash qurilmalari uchun LBT mexanizmida cho'qqi quvvat chegarasi - 7 dBm/MHz
9.14	4,5-7 GHz 8,5-10,6 GHz 24,05-27 GHz 57-64 GHz 75-85 GHz	Rezervuardagi sathni tekshirish radarlari uchun (Tank Level Probing Radar, TLPR). e.i.r.p. - 41,3 dBm/MHz
9.15	6-8,5 GHz 24,05-26,5 GHz 57-64 GHz 75-85 GHz	Sanoatda sathni tekshirish radari uchun (Level Probing Radar, LPR) uchun maksimal o'rtacha e.i.n.q ning spektral zichligi quyidagicha - 33 dBm/MHz - 14 dBm/MHz - 2 dBm/MHz - 3 dBm/MHz

9.16	26,945 MHz	Uzatgichning ruxsat etilgan quvvati 2 W gacha bo'lgan avtomashinalarni himoya qilish uchun signalizatsiya va ogohlantirish moslamalari
9.17	26,960 MHz	Uzatgichning ruxsat etilgan quvvati 2 W gacha bo'lgan binolarni himoya qilish uchun signalizatsiya va ogohlantirish moslamalari
9.18	149,95-150,0625 MHz	Uzatgichning ruxsat etilgan quvvati 25 mW gacha bo'lgan uzoqdagi obyektlarni qo'riqlash uchun signalizatsiya apparaturasi
9.19	433,075-434,79 MHz (433,92±0,2%) MHz	Uzatgichning ruxsat etilgan quvvati 5 mW gacha bo'lgan avtomashinalarni himoya qilish uchun signalizatsiya va ogohlantirish moslamalari
9.20	433,075-434,79 MHz (433,92±0,2%) MHz 868 - 868,2 MHz 906 – 919 MHz	Uzatgichning ruxsat etilgan quvvati 10 mW gacha bo'lgan masofadan boshqarish, qo'riqlash uchun signalizatsiya va ogohlantirish moslamalari
10	Kuzatuv, kuzatib borish va ma'lumotlarni yig'ish	
10.1	442,2 - 450 kHz	Shaxsni aniqlash va to'qnashuvdan qochish uchun ta'sir doirasi 10 m gacha, quvvati 7 dBμA/m. Uzluksiz to'lqin (Continuous Wave, CW) - modulyatsiyasiz, kanallar oralig'i ≥150 Hz
10.2	456,9 - 457,1 kHz	Favqulotda holatlarda qurbonlarni va qimmatbaho buyumlarni aniqlash uchun ta'sir doirasi 10 m gacha, quvvati 7 dBμA/m.
10.3	865-868 MHz 870-874,4 MHz 917,3-918,9 MHz	Ma'lumot uzatish tarmoqlari uchun e.r.p. 500 mW bo'lgan qurilmalar, kanal kengligi ≤ 200 kHz.
10.4	915-919,4 MHz	Ma'lumot uzatish tarmoqlari uchun e.r.p. 25 mW. Kanal kengligi ≤ 600 kHz bo'lganida ishlatish mumkin. Ma'lumotlar tarmog'idagi barcha ko'chmanchi va mobil qurilmalar asosiy NAP tomonidan boshqarilishi kerak.
10.5	5,725-5,875 GHz	Sanoatda foydalanish uchun, shu jumladan ishchilarni kuzatish va aloqa, simsiz sensorlar va ijrochi mexanizmlardan foydalanish. WIA (Wireless Industrial Applications, WIA) tizimi uchun e.i.r.p. 400 mW, uzatgichning kanal kengligi ≥ 1 MHz va ≤ 20 MHz bo'lganida ishlatish mumkin.
11	Ma'lumot uzatishning keng polosali tizimi	
11.1	863-868 MHz	Ma'lumotlarni uzatish tarmoqlarida ma'lumotlarni keng polosali uzatish uchun e.r.p. 25 mW. Uzatgichning kanal kengligi > 600 kHz < 1 MHz bo'lganida ishlatish mumkin.
11.2	915,8-919,4 MHz	Ma'lumotlarni uzatish tarmoqlarida ma'lumotlarni keng polosali uzatish e.r.p. 25 mW da kanal kengligi >600 kHz < 1 MHz bo'lganida ishlatish mumkin. Ma'lumotlar tarmog'idagi barcha ko'chma va mobil qurilmalar asosiy NAP tomonidan boshqarilishi kerak.
11.3	57-71 GHz	Keng polosali ma'lumotlarni uzatish tizimlari ishlaydigan qurilmalar uchun e.i.r.p. 40 dBmW
12	Ixtisoslashmagan (har qanday maqsadlar uchun) qurilmalar, shu jumladan buyumlar internetining radioelektron vositalari	
12.1	13,553-13,567 MHz 26,957-27,283 MHz	Ixtisoslashmagan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun e.r.p. 10 mW

12.2	26,990-27,000 MHz 27,040-27,050 MHz 27,090-27,100 MHz 27,140-27,150 MHz 27,190-27,200 MHz	Ixtisoslashmagan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun e.r.p. 100 mW
12.3	40,66-40,7 MHz	Ixtisoslashmagan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun e.r.p. 10 mW
12.4	138,2-138,45 MHz	Ixtisoslashmagan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun e.r.p. 10 mW.
12.5	169,4-169,475 MHz	Ixtisoslashmagan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun e.n.q 500 mW.
12.6	169,4-169,4875 MHz	Ixtisoslashmagan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun e.n.q 10 mW.
12.7	169,4875-169,5875 MHz	Ixtisoslashmagan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun e.r.p. 10 mW.
12.8	169,5875-169,8125 MHz	Ixtisoslashmagan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun e.r.p. 10 mW.
12.9	433,05-434,79 MHz	Ixtisoslashmagan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun e.r.p. 10 mW.
12.10	434,04-434,79 MHz	Ixtisoslashmagan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun e.r.p. 10 mW. Ovozli qurilmalar maksimal tarmoqli kengligi 25 kHz
12.11	862-863 MHz	Ixtisoslashmagan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun e.r.p. 25 mW.
12.12	863-870 MHz	Ixtisoslashmagan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun e.r.p. 25 mW.
12.13	869,4-869,65 MHz	Ixtisoslashmagan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun e.n.q 500 mW.
12.14	870-874,4 MHz	Ixtisoslashmagan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun e.r.p. 25 mW.
12.15	915-919,4 MHz	Ixtisoslashmagan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun e.r.p. 25 mW. Kanal kengligi ≤ 600 kHz bo'lgan RFID kanallaridan tashqari mavjud kanal markazi chastota polosasi 916,3 MHz, 917,5 MHz va 918,7 MHz larning kanalning o'tkazish qobiliyati 400 kHz bo'lganida, e.r.p. 100 mW amal qiladi.
12.16	2400-2483,5 MHz	Ixtisoslashmagan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun e.i.r.p. 10 mW.
12.17	5,725-5,875 GHz	Ixtisoslashmagan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun e.i.r.p. 25 mW.
12.18	24-24,25 GHz	Ixtisoslashmagan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun e.i.r.p. 100 mW.
12.19	57-64 GHz	Ixtisoslashmagan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun e.i.r.p. 100 mW
12.20	61-61,5 GHz 122,25-123 GHz 244-246 GHz	Ixtisoslashmagan kichik radiusda ishlaydigan qurilmalar uchun e.i.r.p. 100 mW.
13	Faol tibbiy implantlar va ular bilan bog'liq tashqi qurilmalar	
13.1	9-315 kHz	Telemetriya maqsadlarida induktiv sikl usullaridan foydalangan holda ultra past quvvatli faol tibbiy implantlar (Ultra Low Power Active Medical Implants, ULP-AMI) uchun ta'sir doirasi 10 m quvvati 30 dB μ A/m

13.2	315-600 kHz	Hayvon implantlari uchun ta'sir doirasi 10 m quvvati - 5 dB μ A/m.
13.3	12,5-20 MHz	Faqat bino ichida foydalanish uchun cheklangan ultra past quvvatli faol hayvonlarni implantatsiya qilish moslamalari (Ultra Low Power Animal Implant Devices, ULP-AID) uchun 10 kHz da ta'sir doirasi 10 m gacha, quvvati -7 dB μ A/m.
13.4	30-37,5 MHz	Qon bosimini o'lchash uchun ultra past quvvatli tibbiy membrana implantlari (Ultra Low Power Medical Membrane Implants, ULP-MMI) uchun e.r.p. 1 mW
13.5	401-406 MHz	Ultra past quvvatli faol tibbiy implantlar (Ultra Low Power Active Medical Implants, ULP-AMI)da aloqa tizimlari uchun e.r.p. 25 μ W bo'lganida ishlatish mumkin. Kanal kengligi 25 kHz.
13.6	2,4835-2,500 GHz	Amaldagi uyg'unlashtirilgan standart bilan qamrab olingan kam quvvatli faol tibbiy implantlar (Low Power Active Medical Implant, LP - AMI) uchun e.i.r.p. 10 dBm va kanal kengligi <1MHz. Alohida transmitterlar 1 MHz dan yuqori o'tkazish polosasini oshirish uchun qo'shni kanallarni dinamik asosda birlashtirishi mumkin. Periferik qurilmalar faqat bino ichida foydalanish uchun mo'ljallangan.
14	Tibbiy ma'lumotlarni yig'ish	
14.1	0,1 -148 kHz	Yopiq yadroviy magnit-rezonans (Nuclear Magnetic Resonance, NMR) foydalanish uchun. NMR qurilmasi 100 Hz chastotada ta'sir doirasi 10 m gacha quvvati 46 dB μ A/m
14.2	148-5000 kHz	NMR foydalanish uchun. NMR qurilmasidan tashqarida ta'sir doirasi 10 m gacha quvvati - 15 dB μ A/m
14.3	5-30 MHz	NMR foydalanish uchun. NMR qurilmasining ta'sir doirasi 10 m gacha, quvvati - 5 dB μ A/m
14.4	30-130 MHz	NMR foydalanish uchun. NMR qurilmasining ta'sir doirasi 10 m gacha e.r.p. - 36 dBm
14.5	430-440 MHz	Ultra past quvvatli simsiz tibbiy kapsula endoskopiyasi (Ultra-Low Power Wireless Medical Capsule Endoscopy, ULP-WMCE) uchun maksimal e.r.p. zichligi -50 dBm/100 kHz, lekin -40 dBm/10 MHz aktiv quvvatidan oshmasligi kerak (har ikkala chegara bemor tanasidan tashqarida o'lchash uchun mo'ljallangan) va kanal kengligi $\leq$ 10 MHz
14.6	2,4835-2,5 GHz	Simsiz tanaga taqiladigan komputer tarmog'i tibbiy tizimlari (Medical Body Area Network Systems, MBANS) uchun faqat sog'liqni saqlash muassasalari ichida e.i.r.p. 1 mW va kanal kengligi < 3 MHz.
14.7	2,4835-2,5 GHz	MBANS uchun, faqat bemorning uyida e.i.r.p. 10 mW va kanal kengligi < 3 MHz