

Додаток 1
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(пункт 2 розділу III)

Національна комісія, що здійснює державне регулювання
у сферах електронних комунікацій, радіочастотного
спектра та надання послуг поштового зв'язку
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЦЕНТР РАДІОЧАСТОТ



National Commission for the State Regulation of Electronic
Communications, Radio Frequency Spectrum and the Provision
of Postal Services
UKRAINIAN STATE CENTRE OF RADIO FREQUENCIES

**ГАРМОНІЗОВАНИЙ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИЙ ДОКУМЕНТ АМАТОРСЬКОЇ
РАДІОСТАНЦІЇ
HARMONIZED OPERATING DOCUMENT OF AMATEUR RADIO STATION
DOCUMENT D'EXPLOITATION HARMONISE DE LA STATION DE RADIO AMATEUR
HARMONISIERTE BETRIEBSBEREITE DOKUMENT AMATEURSFUNKSTATION**

№ _____

Особа, якій надано даний гармонізований експлуатаційний документ, має кваліфікацію радіоаматора _____ та право на експлуатацію індивідуальної аматорської радіостанції.
A person, to whom this Harmonized Operating Document is issued, has the qualification of a radio amateur of _____ class and has the right to operate an individual amateur radio station.

La personne à qui ce Document d'exploitation harmonisé a été délivré a la qualification de radioamateur _____ et le droit d'exploiter une station de radio amateur individuelle.

Die Person, an die das harmonisierte betriebsbereite dokument ausgestellt wird, hat eine Funkamateurqualifikation _____ und das Recht, eine eigene Amateurfunkstelle zu betreiben.

Даний гармонізований експлуатаційний документ відповідає CEPT RADIO AMATEUR LICENCE

This harmonized operating document complies with the CEPT RADIO AMATEUR LICENCE
Ce document d'exploitation harmonisé est conforme à la LICENCE CEPT DES RADIO AMATEURS
Dieses harmonisierte betriebsbereite Funkamateursdokument bereinstimmen mit CEPT R. A. L.

Прізвище: _____ Surname/Nom/Vorname: _____ Позивний сигнал:
Власне ім'я: _____ Name/Prénom/Zuname: _____ Call sign / indicatif / Das Rufzeichen:
По батькові (за наявності): _____

Адреса встановлення станції / Radiostation location / Emplacement date de station radioamateur /
Die Localisierung Adresse:

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Власнику гармонізованого експлуатаційного документа надається право на тимчасове використання аматорської радіостанції в країнах, які визнають (використовують) Рекомендацію СЕПТ T/R 61-01 | A holder of this Harmonized Operating Document is authorized to temporarily use an amateur radio station in the countries that recognize/apply the CEPT Recommendation T/R61-01 | Un titulaire de ce Document d'exploitation harmonisé est autorisé à utiliser temporairement une station de radio amateur dans les pays qui reconnaissent/appliquent la recommandation CEPT T/R61-01 | Dem Inhaber des Dokuments wird das Recht eingeräumt, die Amateurfunkstation vorübergehend in Ländern zu nutzen, die die CEPT -I |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Смуги радіочастот та види зв'язку, які визначені для використання аматорської радіостанції в Україні

The frequency bands and types of communication determined for use of amateur radio station in Ukraine

Les bandes de fréquences et types de la communications qui sont déterminés pour l'utilisation de la station amateur a l'Ukraine

Das Frequenzband und die Bindungsformen bestimmt für die Amateurfunkstelle betrieben in Ukraine

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------|--|
| Тип РО / Type of RE / Type d'équipement radio / Der RE Typ | | Заводський номер / Serial number/ Numéro de fabrication / Die Fabriknumme: | |
| Смуги частот (МГц) / Frequency band (MHz) / Bande de frequences (MHz) / Die Frequenzbandes (MHz) Потужність (Вт) / Power(W) / Puissance (W) / Die Leistung Види зв'язку / Communications Types / Espèces de communications / Die Bindungsform | | | |
| | | | |

Дата видачі / Date of issue / date
de délivrance / Ausstellungsdatum:

Термін дії / Valid till / date d'expiration / Laufzeit:

Український державний центр
радіочастот
Ukrainian State Centre of Radio
Frequencies

Проспект Перемоги, 151, м. Київ,
03179
151, pr. Peremogy, 03179 Kyiv,
Ukraine

Тлф/phone +38 (044) 422-81-03 E-mail:
centre@ucrf.gov.ua

Начальник/Head /Chef

(підпис / signature / signatures / die
signatur)

Власне ім'я та прізвище / Name and
surname / Nom et Prénom/ Name und
vorname

Додаток 2
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(абзац перший пункту 9 розділу III)

Таблиця 1

Характеристики аматорських систем для амплітудної маніпуляції Морзе, PSK31, NBDP та режимів зі слабким сигналом, які працюють на частотах нижче 900 МГц

| Назва параметра | Значення відповідно до режимів роботи | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Смуга частот (МГц) ¹ | 1,8 - 7,3 | 10,1 - 29,7 | 50 - 54 | 144 - 225 | 420 - 450 |
| Необхідна ширина смуги частот та клас випромінювання (позначення випромінювання) | 150HA1A 150HJ2A 60HOJ2B 250HF1D 1H00A1D ² 1H00F1D ² | 150HA1A 150HJ2A 60HOJ2B 250HF1D 1H00A1D 1H00F1D | 150HA1A 150HJ2A 60HOJ2B 250HF1D 1H00A1D 1H00F1D | 150HA1A 150HJ2A 60HOJ2B 250HF1D 1H00A1D 1H00F1D | <u>150HA1A</u> <u>150HJ2A</u> <u>60HOJ2B</u> <u>250HF1D</u> <u>1H00A1D</u> <u>1H00F1D</u> |
| Потужність передавача (дБВт) ³ | 3 - 31,7 | 3 - 31,7 | 3 - 31,7 | 3 - 31,7 | 3 - 31,7 |
| Втрати у фідерній лінії (дБ) | 0,2 | 0,3 - 0,9 | 1 - 2 | 1 - 2 | 1 - 2 |
| Коефіцієнт підсилення передавальної антени (дБі) | -20 - 6 | -10 - 12 | -6 - 12 | -6 - 18 | -3 - 23 |
| Типова е.і.в.п. (дБВт) ⁴ | -17 - 23 | -7 - 26 | 2 - 26 | 2 - 34 | 3 - 36 |
| Поляризація антени | Горизонтальна, вертикальна | Горизонтальна, вертикальна | Горизонтальна, вертикальна | Горизонтальна, вертикальна | Горизонтальна, вертикальна |
| Ширина смуги пропускання тракту ПЧ приймача (кГц) | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Коефіцієнт шуму приймача (дБ) ⁵ | 13 | 7 - 13 | 0,5 - 6 | 0,5 - 2 | 0,5 - 1 |

¹ Аматорські смуги всередині вказаних діапазонів частот відповідають Статті 5 Регламенту радіозв'язку МСЕ (далі - РР).

² "Режими зі слабким сигналом" призначені для самого базового зв'язку з низькою швидкістю передавання даних та вузькою смугою для оптимальної роботи зі слабкими сигналами. Найбільш відомі та широко використовуються режими зі слабким сигналом включають режими WSPR, JT65 и Opera.

³ Максимальна потужність передавача визначається відповідно до пунктів 12 та 17 розділу III цього Регламенту.

⁴ В деяких випадках може бути обмежена у відповідності до Статті 5 РР.

⁵ Коефіцієнти шуму приймачів для смуг вище 50 МГц припускають використання малошумних попередніх підсилювачів. Для смуг нижче 29,7 МГц визначальним фактором є рівень зовнішнього шуму, який, як правило, буває вищим за рівень шуму приймача.

Характеристики аматорських систем для амплітудної маніпуляції Морзе, PSK31, NBDP, які працюють на частотах вище 900 МГц

| Назва параметра | Значення відповідно до режимів роботи | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | 0,902 - 3,5 ГГц | 5,65 - 10,5 ГГц | 24 - 47,2 ГГц | 76 - 250 ГГц |
| Смуга частот (МГц) ¹ | | | | |
| Необхідна ширина смуги частот та клас випромінювання (позначення випромінювання) | 150HA1A | 150HA1A | 150HA1A | 150HA1A |
| | 150HJ2A | 150HJ2A | 150HJ2A | 150HJ2A |
| | 60HOJ2B | 60HOJ2B | 60HOJ2B | 60HOJ2B |
| | 250HF1B | 250HF1B | 250HF1B | 250HF1B |
| Потужність передавача (дБВт) ² | 3 - 31,7 | 3 - 20 | -10 - 10 | -10 - 10 |
| Втрати у фідерній лінії (дБ) | 1 - 6 | 1 - 6 | 0 - 6 | 0 - 6 |
| Коефіцієнт підсилення передавальної антени (дБі) | 10 - 42 | 10 - 42 | 10 - 42 | 10 - 52 |
| Типова е.і.в.п. (дБВт) ³ | 1 - 45 | 1 - 45 | 1 - 45 | 1 - 45 |
| Поляризація антени | Горизонтальна, вертикальна | Горизонтальна, вертикальна | Горизонтальна, вертикальна | Горизонтальна, вертикальна |
| Ширина смуги пропускання тракту ПЧ приймача (кГц) | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Коефіцієнт шуму приймача (дБ) ⁴ | 0,5 - 1 | 0,5 - 1 | 3 - 7 | 3 - 7 |

¹ Аматорські смуги всередині вказаних діапазонів частот відповідають Статті 5 РР.

² Максимальні потужності визначаються кожною Адміністрацією. Максимальні потужності для смуг вище 24 - 250 ГГц, як правило, обмежені параметрами обладнання, їх значення зазвичай нижче дозволеного Адміністрацією.

³ В деяких випадках може бути обмежена у відповідності до Статті 5 РР.

⁴ Коефіцієнти шуму приймачів для смуг вище 50 МГц припускають використання малошумних попередніх підсилювачів.

Характеристики аматорських аналогових радіотелефонних систем, які працюють на частотах нижче 900 МГц

| Назва параметра | Значення відповідно до режимів роботи | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|----------------|----------------|----------------|
| | 1,8 - 7,3 МГц | 10,1 - 29,7 МГц | 50 - 54 МГц | 144 - 225 МГц | 420 - 450 МГц |
| Смуга частот (МГц) ¹ | | | | | |
| Необхідна ширина смуги частот та клас випромінювання (позначення випромінювання) | 2K70J3E | 2K70J3E | 2K70J3E | 2K70J3E | 2K70J3E |
| | | 11K0F3E ² | 11K0F3E | 11K0F3E | 11K0F3E |
| | | 16K0F3E ² | 16K0F3E | 16K0F3E | 16K0F3E |
| | | 20K0F3E | 20K0F3E | 20K0F3E | 20K0F3E |
| Потужність передавача (дБВт) ³ | 3 - 31,7 | 3 - 31,7 | 3 - 31,7 | 3 - 31,7 | 3 - 31,7 |
| Втрати у фідерній лінії (дБ) | 0,2 | 0,3 - 0,9 | 1 - 2 | 1 - 2 | 1 - 2 |
| Коефіцієнт підсилення передавальної антени (дБі) | -20 - 6 | -10 - 12 | -6 - 12 | -6 - 18 | -3 - 23 |
| Типова е.і.в.п. (дБВт) ⁴ | -17 - 23 | -7 - 26 | 2 - 26 | 2 - 34 | 2 - 36 |
| Поляризація антени | Горизонтальна, | Горизонтальна, | Горизонтальна, | Горизонтальна, | Горизонтальна, |

| | вертикальна | вертикальна | вертикальна | вертикальна | вертикальна |
|---------------------------------------------------|-------------|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Ширина смуги пропускання тракту ПЧ приймача (кГц) | 2,7 | 2,7 9 12 | 2,7 9 12 16 | 2,7 9 12 16 | 2,7 9 12 16 |
| Коефіцієнт шуму приймача (дБ) ⁵ | 13 | 7 - 13 | 0,5 - 6 | 0,5 - 2 | 0,5 - 1 |

¹ Аматорські смуги всередині вказаних діапазонів частот відповідають Статті 5 РР.

² Як правило, використовуються виключно на частотах вище 29 МГц.

³ Максимальні потужності визначаються кожною Адміністрацією.

⁴ В деяких випадках може бути обмежена у відповідності до Статті 5 РР.

⁵ Коефіцієнти шуму приймачів для смуг вище 50 МГц припускають використання малошумних попередніх підсилювачів. Для смуг нижче 29,7 МГц визначальним фактором є рівень зовнішнього шуму, який, як правило, буває вищим за рівень шуму приймача.

Таблиця 4

Характеристики аматорських аналогових радіотелефонних систем, які працюють на частотах вище 900 МГц

| Назва параметра | Значення відповідно до режимів роботи | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | 0,902 - 3,5 ГГц | 5,65 - 10,5 ГГц | 24 - 47,2 ГГц | 76 - 250 ГГц |
| Смуга частот (МГц) ¹ | | | | |
| Необхідна ширина смуги частот та клас випромінювання (позначення випромінювання) | 2K70J3E | 2K70J3E | 2K70J3E | 2K70J3E |
| | 11K0F3E | 11K0F3E | 11K0F3E | 11K0F3E |
| | 16K0F3E | 16K0F3E | 16K0F3E | 16K0F3E |
| | 20K0F3E | 20K0F3E | 20K0F3E | 20K0F3E |
| Потужність передавача (дБВт) ² | 3 - 31,7 | 3 - 20 | -10 - 10 | -10 - 10 |
| Втрати у фідерній лінії (дБ) | 1 - 6 | 1 - 6 | 0 - 6 | 0 - 6 |
| Коефіцієнт підсилення передавальної антени (дБі) | 10 - 42 | 10 - 42 | 10 - 2 | 10 - 52 |
| Типова е.і.в.п. (дБВт) ³ | 1 - 45 | 1 - 45 | 1 - 45 | 1 - 45 |
| Поляризація антени | Горизонтальна, вертикальна | Горизонтальна, вертикальна | Горизонтальна, вертикальна | Горизонтальна, вертикальна |
| Ширина смуги пропускання тракту ПЧ приймача (кГц) | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Коефіцієнт шуму приймача (дБ) ⁴ | 0,5 - 1 | 0,5 - 1 | 3 - 7 | 3 - 7 |

¹ Аматорські смуги всередині вказаних діапазонів частот відповідають Статті 5 РР.

² Максимальні потужності визначаються кожною Адміністрацією. Максимальні потужності для смуг вище 24 - 250 ГГц, як правило, обмежені параметрами обладнання, їх значення зазвичай нижче дозволеного Адміністрацією.

³ В деяких випадках може бути обмежена у відповідності до Статті 5 РР.

⁴ Коефіцієнти шуму приймачів для смуг вище 50 МГц припускають використання малошумних попередніх підсилювачів.

Характеристики аматорських систем передавання даних, цифрових радіотелефонних та мультимедійних систем, які працюють на частотах нижче 900 МГц

| Назва параметра | Значення відповідно до режимів роботи | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Смуга частот (МГц) ¹ | 1,8 - 7,3 МГц | 10,1 - 29,7 МГц | 50 - 54 МГц | 144 - 225 МГц | 420 - 450 МГц |
| Необхідна ширина смуги частот та клас випромінювання (позначення випромінювання) | 2K70J2E | 2K70J2E | 2K70J2E 5K76G1E 8K10F1E | 2K70J2E 5K76G1E 8K10F1E | 2K70G1D 6K00F7D 16K0D1D 150KF1W 2M00G7W |
| Потужність передавача (дБВт) ² | 3 - 31,7 | 3 - 31,7 | 3 - 31,7 | 3 - 31,7 | 3 - 31,7 |
| Втрати у фідерній лінії (дБ) | 0,2 | 0,3 - 0,9 | 1 - 2 | 1 - 2 | 1 - 2 |
| Коефіцієнт підсилення передавальної антени (дБі) | -20 - 6 | -10 - 12 | -6 - 12 | -6 - 18 | -3 - 23 |
| Типова е.і.в.п. (дБВт) ³ | -7 - 17 | -7 - 20 | 2 - 20 | 2 - 28 | 2 - 30 |
| Поляризація антени | Горизонтальна, вертикальна | Горизонтальна, вертикальна | Горизонтальна, вертикальна | Горизонтальна, вертикальна | Горизонтальна, вертикальна |
| Ширина смуги пропускання тракту ПЧ приймача (кГц) | 2,7 | 2,7 | 2,7; 6; 9 | 2,7; 6; 9 | 2,7; 6; 16; 150; 2000 |
| Коефіцієнт шуму приймача (дБ) ⁴ | 13 | 7 - 13 | 0,5 - 6 | 0,5 - 2 | 0,5 - 1 |

¹ Аматорські смуги всередині вказаних діапазонів частот відповідають Статті 5 РР.

² Максимальні потужності визначається кожною Адміністрацією. Обмеження робочого циклу може позначитися на використовуваній потужності передавача.

³ В деяких випадках може бути обмежена у відповідності до Статті 5 РР.

⁴ Коефіцієнти шуму приймачів для смуг вище 50 МГц припускають використання малошумних попередніх підсилювачів. Для смуг нижче 29,7 МГц визначальним фактором є рівень зовнішнього шуму, який, як правило, буває вищим за рівень шуму приймача.

Характеристики аматорських систем передавання даних, цифрових радіотелефонних та мультимедійних систем, які працюють на частотах вище 900 МГц

| Назва параметра | Значення відповідно до режимів роботи | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Смуга частот (МГц) ¹ | 0,902 - 3,5 ГГц | 5,65 - 10,5 ГГц | 24 - 47,2 ГГц | 76 - 250 ГГц |
| Необхідна ширина смуги частот та клас випромінювання (позначення випромінювання) | 2K70G1D 6K00F7D 16K0D1D 150KF1W 2M50G7W | 2K70G1D 6K00F7D 16K0D1D 150KF1W 10M5G7W | 2K70G1D 6K00F7D 16K0D1D 150KF1W 10M5G7W | 2K70G1D 6K00F7D 16K0D1D 150KF1W 10M5G7W |

| | | | | |
|---------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Потужність передавача (дБВт) ² | 3 - 31,7 | 3 - 20 | -10 - 10 | -10 - 10 |
| Втрати у фідерній лінії (дБ) | 1 - 6 | 1 - 6 | 0 - 6 | 0 - 6 |
| Коефіцієнт підсилення передавальної антени (дБі) | 10 - 42 | 10 - 42 | 10 - 42 | 10 - 52 |
| Типова е.і.в.п. (дБВт) ³ | 1 - 45 | 1 - 45 | 1 - 45 | 1 - 45 |
| Поляризація антени | Горизонтальна, вертикальна | Горизонтальна, вертикальна | Горизонтальна, вертикальна | Горизонтальна, вертикальна |
| Ширина смуги пропускання тракту ПЧ приймача (кГц) | 2,7; 6; 16; 150; 2500 | 2,7; 6; 16; 150; 10500 | 2,7; 6; 16; 150; 10500 | 2,7; 6; 16; 150; 10500 |
| Коефіцієнт шуму приймача (дБ) ⁴ | 0,5 - 1 | 0,5 - 1 | 3 - 7 | 3 - 7 |

¹ Аматорські смуги всередині вказаних діапазонів частот відповідають Статті 5 РР.

² Максимальні потужності визначаються кожною Адміністрацією. Максимальні потужності для смуг вище 24 - 250 ГГц, як правило, обмежені параметрами обладнання, їх значення зазвичай нижче дозволеного Адміністрацією. Обмеження робочого циклу може позначитися на використовуваній потужності передавача.

³ В деяких випадках може бути обмежена у відповідності до Статті 5 РР.

⁴ Коефіцієнти шуму приймачів для смуг вище 50 МГц припускають використання малошумних попередніх підсилювачів.

Таблиця 7

Характеристики аматорських систем, які працюють у смугах частот 135,7 - 137,8 кГц та 472 - 479 кГц

| Назва параметра | Значення відповідно до режимів роботи | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| | Незатухаюча хвиля (CW) Морзе, 10 - 50 Бод | Повільна хвиля Морзе ≤ 1 Бод CW | Режими зі слабким сигналом ¹ |
| Необхідна ширина смуги частот та клас випромінювання (позначення випромінювання) | 150HA1A 150HJ2A | 1H00A1B 1H00J2B | 2H00A1D 2H00F1D 2H00J2D |
| Типова потужність передавача (дБВт) | 20 | | |
| Втрати у фідерній лінії (дБ) | Незначні | | |
| Коефіцієнт підсилення передавальної антени (дБі) | від -40 до -10 | | |
| Максимальна е.і.в.п. (дБВт) | 0 ² | | |
| Поляризація антени | Вертикальна | | |
| Ширина смуги ПЧ приймача (кГц) | 0,4 ³ | | |
| Коефіцієнт шуму приймача (дБ) | 13 | | |

¹ Дані режими в основному призначені для роботи зі слабкими сигналами і в них тільки передається інформація, яка необхідна для підтвердження радіоконтакту. Із додатковою інформацією про ці режими роботи можливо ознайомитись у довіднику ARRL Handbook for Radio Communications (видання 2012 г.), American Radio Relay League, ISBN: 978-0-87259-677-1, опублікованому в 2011 р., та ARRL HF Digital Handbook (4-е видання), American Radio Relay League, ISBN: 0-87259-103-4, опублікованому в 2008 році. Найбільш відомі та широко використовуються режими зі слабким сигналом включають режими WSPR, JT65 та Opera.

² У відповідності до п. 5.80А РР у смузі частот 472 - 479 кГц Адміністрації можуть підвищувати це порогове значення е.і.в.п. до 5 Вт.

³ У випадку необхідності за допомогою цифрових методів обробки сигналу можливо звужити ширину смуги ПЧ до часток герца.

Таблиця 8

Характеристики систем, які використовують відбиття радіохвиль від Місяця (ЕМЕ)

| Назва параметра | Значення відповідно до режимів роботи | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| | 144 - 438 МГц | 1,24 - 3,5 ГГц | 5,65 - 10,5 ГГц | 24 - 47,2 ГГц | 76 - 250 ГГц |
| Смуга частот (МГц) ¹ | 144 - 438 МГц | 1,24 - 3,5 ГГц | 5,65 - 10,5 ГГц | 24 - 47,2 ГГц | 76 - 250 ГГц |
| Необхідна ширина смуги частот та клас випромінювання (позначення випромінювання) | 50H0A1A 50H0J2A 1K80F1B | 50H0A1A 50H0J2A 1K80F1B | 50H0A1A 50H0J2A 1K80F1B 1K50J2D | 50H0A1A 50H0J2A 1K80F1B 2K00J2D | 50H0A1A 50H0J2A 1K80F1B 2K40J2D |
| Потужність передавача (дБВт) ² | 17 - 31,7 | 17 - 31,7 | 13 - 20 | 13 - 20 | 10 - 20 |
| Втрати у фідерній лінії (дБ) | 1 - 2 | 1 - 4 | 1 - 4 | 1 - 4 | 1 - 4 |
| Коефіцієнт підсилення передавальної антени (дБі) | 15 - 24 | 25 - 40 | 25 - 46 | 25 - 53 | 35 - 65 |
| Типова е.і.в.п. (дБВт) | 30 - 40 | 40 - 68 | 50 - 65 | 55 - 70 | 60 - 75 |
| Поляризація антени | Горизонтальна, вертикальна, LHCP, RHCP | Горизонтальна, вертикальна, LHCP, RHCP | Горизонтальна, вертикальна, LHCP, RHCP | Горизонтальна, вертикальна, LHCP, RHCP | Горизонтальна, вертикальна, LHCP, RHCP |
| Ширина смуги ПЧ приймача (кГц) | 0,4 | 1 | 1,5 | 2 | 2,4 |
| Коефіцієнт шуму приймача (дБ) ³ | 0,5 | 0,5 | 1 | 3 - 7 | 3 - 7 |

¹ Аматорські смуги всередині вказаних діапазонів частот відповідають Статті 5 РР.

² Максимальні потужності визначаються кожною Адміністрацією. Максимальні потужності для смуги 24 - 250 ГГц, як правило, обмежені параметрами обладнання, їх значення зазвичай нижче дозволеного Адміністрацією.

³ Коефіцієнти шуму приймачів для смуг вище 50 МГц припускають використання малошумних попередніх підсилювачів.

Примітка з використання: припускається, що головна пелюстка антени направлена вище горизонту.

Примітка з випромінювання: в системах ЕМЕ все частіше використовуються цифрові "режими для слабких сигналів", які призначені для самого базового зв'язку з низькою швидкістю передавання даних та вузькою смугою для оптимальної роботи зі слабкими сигналами.

Таблиця 9

Характеристики аматорських супутникових систем у напрямках Земля - космос

| Назва параметра | Значення відповідно до режимів роботи | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| | 7 - 29,7 МГц | 144 - 438 МГц | 1,24 - 3,5 ГГц | 5,65 - 10,5 ГГц | 24 - 47,2 ГГц | 76 - 250 ГГц |
| Смуга частот (МГц) ¹ | 7 - 29,7 МГц | 144 - 438 МГц | 1,24 - 3,5 ГГц | 5,65 - 10,5 ГГц | 24 - 47,2 ГГц | 76 - 250 ГГц |
| Необхідна ширина смуги частот та клас випромінювання (позначення випромінювання) | 150HA1A 150HJ2A | 150HA1A 150HJ2A | 150HA1A 150HJ2A | 150HA1A 150HJ2A | 150HA1A 150HJ2A | 150HA1A 150HJ2A |
| Необхідна ширина смуги частот та клас випромінювання (позначення випромінювання) ² | 2K70J3E 2K70J2E 8K00F3E ³ | 2K70J3E 2K70J2E 5K76G1E 8K10F1E | 2K70J3E 2K70J2E 16K0F3E 44K2F1D | 2K70J3E 2K70J2E 16K0F3E 44K2F1D | 2K70J3E 2K70J2E 16K0F3E 44K2F1D | 2K70J3E 2K70J2E 16K0F3E 44K2F1D |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| | | 16K0F3E | 88K3F1D 350KF1D 2M50G7W | 88K3F1D 350KF1D 10M0G7W | 88K3F1D 350KF1D 10M0G7W | 88K3F1D 350KF1D 10M0G7W |
| Потужність передавача (дБВт) ⁴ | 3 - 31,7 | 3 - 31,7 | 3 - 31,7 | 3 - 20 | -10 - 10 | -10 - 10 |
| Втрати у фідерній лінії (дБ) | 0,3 - 0,9 | 1 - 2 | 1 - 2 | 1 - 10 | 1 - 10 | 1 - 10 |
| Коефіцієнт підсилення передавальної антени (дБі) | -10 - 12 | 0 - 26 | 10 - 42 | 10 - 42 | 10 - 42 | 10 - 52 |
| Типова е.і.в.п. (дБВт) ⁴ | 7 - 43 | 2 - 40 | 3 - 45 | 3 - 45 | 3 - 45 | 3 - 45 |
| Поляризація антени | Горизонтальна, вертикальна, RHCP, LHCP | Горизонтальна, вертикальна, RHCP, LHCP | Горизонтальна, вертикальна, RHCP, LHCP | Горизонтальна, вертикальна, RHCP, LHCP | Горизонтальна, вертикальна, RHCP, LHCP | Горизонтальна, вертикальна, RHCP, LHCP |
| Коефіцієнт шуму приймача (дБ) ⁵ | 3 - 10 | 1 - 3 | 1 - 3 | 1 - 3 | 3 - 7 | 3 - 7 |

¹ Аматорські смуги всередині вказаних діапазонів частот відповідають Статті 5 РР.

² У будь-якому режимі з необхідною шириною смуги більше 44 кГц можуть знадобитися більш великі значення е.і.в.п., ніж зазначені у таблиці, для забезпечення задовільного бюджету лінії.

³ Як правило, використовуються виключно на частотах вище 29 МГц.

⁴ Максимальні потужності визначаються кожною Адміністрацією. Максимальні потужності для смуги 24 - 250 ГГц, як правило, обмежені параметрами обладнання, їх значення зазвичай нижче дозволеного Адміністрацією.

⁵ Коефіцієнти шуму приймачів для смуг вище 50 МГц припускають використання малошумних попередніх підсилювачів. Для смуг нижче 29,7 МГц визначальним фактором є рівень зовнішнього шуму, який, як правило, буває вищим за рівень шуму приймача.

Таблиця 10

Характеристики аматорських супутникових систем у напрямках космос - Земля, призначених для низькоорбітальних супутників (LEO)

| Назва параметра | Значення відповідно до режимів роботи | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Смуга частот (МГц) ¹ | 7 - 29,7 МГц | 144 - 438 МГц | 1,24 - 3,5 ГГц | 5,65 - 10,5 ГГц | 24 - 47,2 ГГц | 76 - 250 ГГц |
| Необхідна ширина смуги частот та клас випромінювання (позначення випромінювання) | 150HA1A 150HJ2A | 150HA1A 150HJ2A | 150HA1A 150HJ2A | 150HA1A 150HJ2A | 150HA1A 150HJ2A | 150HA1A 150HJ2A |
| Необхідна ширина смуги частот та клас випромінювання (позначення випромінювання) ² | 2K70J3E 2K70J2E 8K00F3E ³ | 2K70J3E 2K70J2E 16K0F3E | 2K70J3E 2K70J2E 16K0F3E 88K3F1D 350KF1D 2M50G7W | 2K70J3E 2K70J2E 16K0F3E 44K2F1D 88K3F1D 350KF1D 10M0G7W | 2K70J3E 2K70J2E 16K0F3E 44K2F1D 88K3F1D 350KF1D 10M0G7W | 2K70J3E 2K70J2E 16K0F3E 44K2F1D 88K3F1D 350KF1D 10M0G7W |
| Потужність передавача (дБВт) ⁴ | -10 - 10 | -20 - 17 ⁵ | -20 - 10 | -10 - 10 | -10 - 10 | -10 - 10 |
| Втрати у фідерній лінії (дБ) | 0,2 - 1 | 0,2 - 1 | 0,2 - 1 | 0,2 - 1 | 0,2 - 2 | 0,2 - 2 |
| Коефіцієнт підсилення передавальної антени (дБі) | 0 - 3 | 0 - 6 | 0 - 10 | 0 - 23 | 0 - 23 | 0 - 23 |

| | вертикальна, RHCP, LHCP | вертикальна, RHCP, LHCP | вертикальна, RHCP, LHCP | вертикальна, RHCP, LHCP | вертикальна, RHCP, LHCP | вертикальна, RHCP, LHCP |
|--------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Ширина смуги ПЧ приймача (кГц) | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Ширина смуги ПЧ приймача (кГц) | 2,7; 8 | 2,7; 16 | 2,7; 16; 50; 100; 400; 2500 | 2,7; 16; 50; 100; 400; 10000 | 2,7; 16; 50; 100; 400; 10000 | 2,7; 16; 50; 100; 400; 10000 |
| Коефіцієнт шуму приймача (дБ) ⁵ | 3 - 10 | 1 - 3 | 1 - 7 | 1 - 7 | 3 - 7 | 3 - 7 |

¹ Аматорські смуги всередині вказаних діапазонів частот відповідають Статті 5 РР.

² У будь-якому режимі з необхідною шириною смуги більше 44 кГц можуть знадобитися більш великі значення е.і.в.п., ніж зазначені у таблиці, для забезпечення задовільного бюджету лінії.

³ Як правило, використовуються виключно на частотах вище 29 МГц.

⁴ Максимальні потужності визначаються кожною Адміністрацією. Максимальні потужності для смуги 24 - 250 ГГц, як правило, обмежені параметрами обладнання, їх значення зазвичай нижче дозволеного Адміністрацією.

⁵ Коефіцієнти шуму приймачів для смуг вище 50 МГц припускають використання малошумних попередніх підсилювачів. Для смуг нижче 29,7 МГц визначальним фактором є рівень зовнішнього шуму, який, як правило, буває вищим за рівень шуму приймача.

**Дозволені смуги радіочастот, максимальні рівні вихідної потужності та види зв'язку
передавачів аматорських радіостанцій (АРС) (за кваліфікацією радіоаматора)**

| Смуги радіочастот, МГц | Категорія аматорської та аматорської супутникової служби в Україні | Потужність передавача, Вт | | | Види зв'язку |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------|--------------|
| | | кваліфікація радіоаматора | | | |
| | | A (<u>HAREC</u>) | B (<u>NOVICE</u>) | C (<u>Entry-Level</u>) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 0,1357 - 0,1378 | Вторинна | 11 | - | - | CW, DIGI |
| 1,810 - 1,840 | Первинна ^{2, 3} | 100 | 50 | 5 | CW |
| 1,840 - 1,850 | Первинна ² | 100 | 50 | - | SSB, CW |
| 1,838 - 1,842 | Первинна ² | 100 | 50 | 5 | DIGI |
| 1,850 - 1,900 | Вторинна | 10 | 5 | 5 | SSB, CW |
| 1,900 - 2,000 | Вторинна | 10 | 5 | 5 | AM, SSB, CW |
| 3,500 - 3,600 | Первинна ² | 200 | 100 | 40 | CW |
| 3,600 - 3,650 | Первинна ² | 200 | 100 | 40 | SSB, CW |
| 3,573 - 3,620 | Первинна ² | 200 | 100 | 40 | DIGI |
| 3,650 - 3,700 | Первинна ² | 200 | 100 | - | SSB, CW |
| 3,700 - 3,800 | Первинна ² | 200 | - | - | SSB, CW |
| 3,730 - 3,740 | Первинна ² | 200 | 100 | - | SSTV |
| 7,000 - 7,100 | Первинна | 200 | 100 | 40 | CW |
| 7,040 - 7,080 | Первинна | 200 | 100 | - | SSTV, DIGI |
| 7,050 - 7,100 | Первинна | 200 | 100 | 40 | SSB |
| 7,100 - 7,200 | Первинна ² | 200 | - | - | SSB, CW |
| 10,100 - 10,150 | Вторинна | 200 | 100 | 40 | CW |
| 10,136 - 10,150 | Вторинна | 200 | 100 | - | DIGI |
| 14,000 - 14,250 | Первинна | 200 | 100 | - | CW |
| 14,070 - 14,112 | Первинна | 200 | 100 | - | DIGI |
| 14,099 - 14,101 | Первинна | - | - | - | IBP |
| 14,100 - 14,150 | Первинна | 200 | - | - | SSB |
| 14,150 - 14,250 | Первинна | 200 | - | - | SSB |
| 14,225 - 14,235 | Первинна | 200 | - | - | SSTV |
| 14,250 - 14,350 | Первинна ² | 200 | - | - | SSB, CW |
| 18,068 - 18,168 | Первинна ² | 200 | 100 | 40 | CW |
| 18,100 - 18,110 | Первинна ² | 200 | 100 | - | DIGI |
| 18,109 - 18,111 | Первинна ² | - | - | - | IBP |
| 18,110 - 18,168 | Первинна ² | 200 | 100 | - | SSB |
| 21,000 - 21,450 | Первинна | 200 | 100 | 40 | CW |
| 21,074 - 21,120 | Первинна | 200 | 100 | 40 | DIGI |
| 21,150 - 21,250 | Первинна | 200 | 100 | 40 | SSB |
| 21,149 - 21,151 | Первинна | - | - | - | IBP |
| 21,250 - 21,450 | Первинна | 200 | - | - | SSB |
| 21,335 - 21,345 | Первинна | 200 | - | - | SSTV |
| 24,890 - 24,990 | Первинна | 200 | 100 | 40 | CW |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|----------|----------|----------|-------------------------------|
| 24,915 - 24,930 | Первинна | 200 | 100 | - | DIGI |
| 24,929 - 24,931 | Первинна | - | - | - | IBP |
| 24,930 - 24,990 | Первинна | 200 | 100 | - | SSB |
| | | | | | |
| 28,000 - 28,200 | Первинна | 200 | 100 | 40 | CW |
| 28,070 - 28,150 | Первинна | 200 | 100 | 40 | DIGI |
| 28,200 - 28,800 | Первинна | 200 | 100 | 40 | SSB, CW |
| 28,199 - 28,201 | Первинна | - | - | - | IBP |
| 28,300 - 28,320 | Первинна | 200 | 100 | 40 | DIGI |
| 28,675 - 28,685 | Первинна | 200 | - | - | SSTV |
| 28,800 - 29,300 | Первинна | 200 | 100 | 40 | SSB, AM, CW |
| 29,200 - 29,300 | Первинна | 200 | 100 | 40 | DIGI |
| 29,300 - 29,510 | Первинна | 200 | 100 | - | SAT |
| 29,510 - 29,520 | Первинна | - | - | - | |
| 29,520 - 29,700 | Первинна | 200 | 100 | 40 | FM, SSB, CW |
| | | | | | |
| 50.000 - 50.100 | Вторинна ⁴ | 50 | - | - | CW, IBP |
| 50.100 - 50.300 | Вторинна ⁴ | 50 | - | - | CW, SSB |
| 50.300 - 50.400 | Вторинна ⁴ | 50 | - | - | DIGI |
| 50.400 - 50.500 | Вторинна ⁴ | 50 | - | - | IBP, CW, DIGI |
| 50.500 - 52.000 | Вторинна ⁴ | 50 | - | - | CW, SSB, DIGI |
| | | | | | |
| 144,000 - 144,035 | Первинна | 5 | - | - | EME |
| 144,035 - 144,110 | Первинна | 5 | 5 | 5 | CW |
| 144,110 - 144,150 | Первинна | 5 | 5 | 5 | CW, MGM |
| 144,150 - 144,180 | Первинна | 5 | 5 | 5 | CW, SSB, MGM |
| 144,180 - 144,360 | Первинна | 5 | 5 | 5 | CW, SSB |
| 144,300 | Первинна | 5 | 5 | 5 | SSB (виклична) |
| 144,360 - 144,399 | Первинна | 5 | 5 | 5 | CW, SSB, MGM, IBP |
| 144,400 - 144,490 | Первинна | 5 | 5 | 5 | IBP |
| 144,500 - 144,794 | Первинна | 5 | 5 | 5 | SSB, CW, FM, DIGI, SSTV, RTTY |
| 144,500 | Первинна | 5 | 5 | 5 | SSTV (виклична) |
| 144,600 | Первинна | 5 | 5 | 5 | RTTY (виклична) |
| 144,794 - 144,994 | Первинна | 5 | 5 | 5 | DIGI |
| 144,800 | Первинна | 5 | 5 | 5 | APRS |
| 144,994 - 145,806 | Первинна | 5 | 5 | 5 | DIGI, FM |
| 145,200 | Первинна | 5 | 5 | 5 | SAT |
| 145,500 | Первинна | 5 | 5 | 5 | FM, DIGI (виклична) |
| 145,800 | Первинна | - | - | - | SAT (приймальна) |
| 145,806 - 146,000 | Первинна | 5 | 5 | 5 | SAT |
| 430,000 - 432,000 | Первинна ² | 5 | 5 | 5 | FM, DIGI |
| 432,000 - 432,025 | Первинна ² | 5 | - | - | EME |
| 432,025 - 432,100 | Первинна ² | 5 | 5 | 5 | CW |
| 432,100 - 432,500 | Первинна ² | 5 | 5 | 5 | CW, SSB, MGM, IBP |
| 432,500 - 433,394 | Первинна ² | 5 | 5 | 5 | SSB, FM, AM, DIGI, CW |
| 432,500 | Первинна ² | 5 | 5 | 5 | SSTV |
| 432,994 - 433,394 | Первинна ² | 5 | 5 | 5 | FM, DIGI |
| 433,200 - 434,300 | Первинна ² | 5 | 5 | 5 | FM, DIGI, CW |
| 433,394 - 434,581 | Первинна ² | 5 | 5 | 5 | FM |
| 433,400 | Первинна ² | 5 | 5 | 5 | SSTV (виклична) |
| 433,500 | Первинна ² | 5 | 5 | 5 | FM, DIGI (виклична) |
| 433,581 - 435,000 | Первинна ² | 5 | 5 | 5 | SSB, FM, AM, DIGI, CW |
| 435,000 - 438,000 | Первинна ² | 5 | 5 | 5 | SAT |
| 438,000 - 440,000 | Первинна ² | 5 | 5 | 5 | FM, DIGI |
| | | | | | |
| 5650,000 - 5670,000 | Вторинна | 5 | 5 | 5 | FM, CW, SSB |

| | | | | | |
|-------------------------|-----------------------|---|---|---|-------------|
| 5660,000 - 5670,000 | Вторинна | 5 | - | - | SAT, EME |
| 5830,000 - 5850,000 | Вторинна | 5 | - | - | SAT, EME |
| 10100,000 - 10150,000 | Вторинна ³ | 5 | 5 | 5 | FM, CW, SSB |
| 24000,000 - 24050,000 | Первинна | 5 | 5 | 5 | FM, CW, SSB |
| 47000,000 - 47200,000 | Вторинна | 5 | 5 | 5 | FM, CW, SSB |
| 76000,000 - 77500,000 | Вторинна | 5 | 5 | 5 | FM, CW, SSB |
| 77500,000 - 78000,000 | Вторинна | 5 | 5 | 5 | FM, CW, SSB |
| 78000,000 - 79000,000 | Вторинна | 5 | 5 | 5 | FM, CW, SSB |
| 79000,000 - 81000,000 | Вторинна | 5 | 5 | 5 | FM, CW, SSB |
| 122250,000 - 123000,000 | Вторинна | 5 | 5 | 5 | FM, CW, SSB |
| 134000,000 - 136000,000 | Первинна | 5 | 5 | 5 | FM, CW, SSB |
| 136000,000 - 141000,000 | Вторинна | 5 | 5 | 5 | FM, CW, SSB |
| 241000,000 - 248000,000 | Вторинна | 5 | 5 | 5 | FM, CW, SSB |
| 248000,000 - 250000,000 | Первинна | 5 | 5 | 5 | FM, CW, SSB |

Види зв'язку

| Позначення | Призначення та основні характеристики |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CW | Телеграфія - передавання текстових повідомлень із використанням коду Морзе. A1 - амплітудна телеграфія; F2 - тональна телеграфія із застосуванням частотної маніпуляції. Необхідна ширина смуги випромінювання не більше 100 Гц |
| SSB AM FM | Телефонія - передавання мовних повідомлень в аналоговому вигляді. J3E - одна бічна смуга (SSB) з подавленою частотою-носієм та необхідною шириною смуги випромінювання не більше 2,7 кГц; F3E - частотна модуляція (FM) з необхідною шириною смуги випромінювання не більше 6,0 кГц на частотах нижче 30 МГц та 20 кГц на частотах вище 30 МГц; A3E - двосмугова телефонія з використанням частоти-носія (AM) з необхідною шириною смуги випромінювання не більше 6,0 кГц |
| SSTV | Передавання зображень - передавання відеоінформації. J2F - з необхідною шириною смуги випромінювання не більше 2,7 кГц |
| DIGI MGM | Передавання сигналів з цифровими методами модуляції (RTTY, PSK31, PSK63, MT63, Hell та інші). F1B - безпосередня частотна маніпуляція частоти-носія передавача з використанням двох частот; F2B - модуляція FM передавача двома звуковими тонами; J2B - модуляція SSB передавача двома звуковими тонами (RTTY); F1D - передавання даних шляхом безпосередньої частотної маніпуляції частоти-носія з використанням декількох частот, що чергуються; F2D - передавання даних шляхом модуляції FM передавача декількома звуковими тонами, що чергуються; J2D - передавання даних шляхом модуляції SSB передавача декількома звуковими тонами, що чергуються |
| IBP | Міжнародний проект радіоаматорських "маяків". A1 - амплітудна телеграфія з необхідною шириною смуги випромінювання 100 Гц |
| SAT | Зв'язок з використанням штучних супутників Землі. Щільність потоку випромінювання космічних станцій АСС біля поверхні Землі не повинна перевищувати мінус 110 дБВт/кв. м |
| APRS | Узагальнене найменування технології та протоколу пакетного (цифрового) аматорського радіозв'язку |
| EME | Зв'язок з використанням Місяця як пасивного ретранслятора |

¹ Максимальна ізотропна випромінювальна потужність до 1 Вт.

² Використовується сумісно з іншими радіослужбами.

³ В разі виникнення необхідності у захисті фіксованої і рухомої радіослужб, за виключенням повітряної рухомої, окремим обґрунтованим рішенням, НКЕК може вносити обмеження потужності передавачів АРС до 10 Вт у смузі радіочастот 1,810 - 1,830 МГц.

⁴ Смуга радіочастот 50,0 - 52,0 МГц може використовуватися аматорською службою на вторинній основі за умови забезпечення електромагнітної сумісності з діючим РО (РЕЗ) радіомовної, фіксованої та рухомої служб за

окремими експлуатаційними документами, наданими УДЦР. Крім того, напруженість поля, яку створює станція аматорської служби в смузі частот 50 - 52 МГц, не повинна перевищувати розрахункове значення +6 дБ(мкВ/м) на висоті 10 м над рівнем землі протягом більше 10 % часу вздовж кордону країн з діючими передавачами аналогового телевізійного мовлення.

⁵ Смуга радіочастот 10100,000 - 10150,000 МГц може використовуватися аматорською службою на вторинній основі за умови обов'язкового погодження з Генеральним штабом Збройних Сил України.

Таблиця 13

Дозволені смуги частот, максимальні рівні вихідної потужності, види зв'язку ретрансляторів, радіомаяків та спортивних аматорських радіостанцій (АРС)

| Смуга частот, МГц | Вихідна потужність, Вт | Позначення виду зв'язку | Примітки |
|---------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Ретранслятори аматорського радіозв'язку | | | |
| 145,000 - 145,800 | 15 | FM | 1. Крок сітки між каналами "R" - 25 кГц. 2. Відстань між каналами "R" та "RX" - 12,5 кГц. 3. Частота передавання ретранслятора вища за частоту приймання на 600 кГц. 4. Частота приймання каналу R0 - 145,000 МГц. 5. Частота приймання каналу R0X - 145,0125 МГц. 6. Канал R8 (частота передавання 145,800 МГц) бажано не застосовувати |
| 433,000 - 434,975 | 5 | FM | 1. Крок сітки між каналами - 25 кГц. 2. Частота передавання ретранслятора каналів "RU368 - RU398" вища за частоту приймання на 1,6 МГц. 3. Частота приймання каналу RU368 (RU0) - 433,000 МГц. 4. Частота приймання каналу RU398 (RU15) - 433,375 МГц |
| 431,050 - 439,400 | 5 | FM | 1. Крок сітки між каналами - 25 кГц. 2. Частота передавання ретранслятора каналів "RU692 - RU752" вища за частоту приймання на 7,6 МГц. 3. Частота приймання каналу RU692 - 431,050 МГц. 4. Частота приймання каналу RU752 - 431,800 МГц |
| Радіомаяки аматорського радіозв'язку | | | |
| 28,199 - 28,201 | 5 | CW | |
| 50,400 - 50,500 | 5 | CW | |
| 144,110 - 144,150 | 5 | CW, MGM | MGM - з необхідною шириною смуги випромінювання не більше 500 Гц (500Н) |
| 144,400 - 144,490 | 5 | CW | |
| 432,400 - 432,490 | 5 | CW, MGM | MGM - з необхідною шириною смуги випромінювання не більше 500 Гц (500Н) |
| Радіопередавачі для спортивної пеленгації | | | |
| 3,500 - 3 650 | 5 | CW | |
| 3,600 - 3,650 | 5 | AM | |
| 144,035 - 145,800 | 5 | CW | |
| 144,500 - 145,500 | 5 | AM | |
| Радіостанції для комплексних аматорських змагань | | | |
| 1,840 - 2,000 | 5 | CW | |
| 1,860 - 2,000 | 5 | SSB | |
| 3,500 - 3,650 | 5 | CW | |
| 3,600 - 3,650 | 5 | SSB | |

Норми на рівні побічних випромінювань

| Діапазон основних частот, МГц | Вихідна потужність, Вт | Нормовані рівні |
|-------------------------------|----------------------------|-----------------|
| 9 кГц - 30 МГц | для всіх рівнів потужності | 40 дБ; 50 мВт |
| 30 - 235 МГц | до 25 | 40 дБ; 25 мкВт |
| | більше 25 | 60 дБ; 1 мВт |
| 235 - 960 МГц | до 25 | 40 дБ; 25 мкВт |
| | більше 25 | 60 дБ; 20 мВт |
| 960 МГц - 17,7 ГГц | до 10 | 100 мкВт |
| | більше 10 | 50 дБ; 100 мВт |

ЕКЗАМЕНАЦІЙНА ПРОГРАМА для радіоаматорів-учнів (з урахуванням звіту EСС REP 089)

1. Практичні аспекти роботи.
 - 1.1. Ознайомлення з елементами управління приймача, передавача або трансивера: включення/виключення живлення;
смуговий комутатор;
налаштування частоти та її відображення на екрані;
гучність;
рівень потужності та його відображення на екрані;
підсилення мікрофона тощо.
 - 1.2. Робота на ВЧ:
налаштування верхньої та нижньої бічних смуг;
здійснення початкових викликів, загальний виклик всім станціям (CQ);
можливість встановити зв'язок(-и) у прийнятому форматі;
формувані сигнальні звіти;
надати інформацію про себе та станцію тощо, демонструючи, як це обладнання використовується.
 - 1.3. Робота на ДВЧ:
можливість встановити зв'язок(-и), як зазначено вище для ВЧ;
робота з ЧМ-сигналами;
робота через ретранслятор.
 - 1.4. Необхідність апаратного журналу та внесення до нього інформації.
 - 1.5. Демонстрація розуміння принципу узгодження антен та використання вимірювача коефіцієнта стоячої хвилі:
розуміння важливості правильного узгодження;
здатність використовувати вимірювач стоячої хвилі та блоку налаштування антен для узгодження антени з передавачем;
підбір коаксіального з'єднувача.
 - 1.6. Використання фонетичної абетки та єдиного радіоаматорського словника.
 - 1.7. Міжнародний союз радіоаматорів (IARU) та плани аматорських смуг: необхідність міжнародної взаємодії щодо використання спектру; тлумачення національних таблиць, планів аматорських смуг та IARU; інше використання радіочастотного спектру.
2. Технічний зміст.
 - 2.1. Основи:
одиниці виміру та символи;
електричні схеми;
потужність та опір;
закон Ома;
змінні струм та напруга;
частота та довжина хвилі.
 - 2.2. Передавачі:
блок-схеми простих передавачів;
види модуляції.

2.3. Приймачі:

простий приймач і детектор.

2.4. Фідери та антени:

фідери, коаксіальні кабелі та відповідні роз'єми;

види антен, диполі, плоский рефлектор, антена з кінцевим збудженням;

узгодження антен;

блоку налаштування антен;

стоячі хвилі та вимірювачі коефіцієнту стоячої хвилі, випромінювана потужність та ЕІВП;

еквівалент навантаження.

2.5. Розповсюдження:

розповсюдження радіохвиль;

відстань;

іоносфера;

зміни в розповсюдженні протягом дня.

2.6. Електромагнітна сумісність:

причини радіозавад;

мінімізація проблем;

заземлення, види антен;

потужність та види випромінювань;

стійкість;

соціальні аспекти;

ресурси для допомоги.

2.7. Питання безпеки:

високі напруги та токи;

основні роз'єми та заземлення;

нещасні випадки;

розташування антени;

акумулятори;

загальна небезпека ураження током.

2.8. Умови ліцензій та дозволене використання спектру:

некомерційне використання для самостійного навчання радіозв'язку;

види ліцензій;

формат позивних сигналів;

вимоги до ідентифікації станції;

лише для зв'язку з іншими радіоаматорами;

заборона використання шифрованих кодів незрозумілого значення;

заборона здійснення ТВ/радіомовлення та передавання музичного контенту;

ліцензія є індивідуальною;

вимоги щодо зміни адреси;

права на здійснення перевірки.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНА ПРОГРАМА
для радіоаматорів-початківців
(з урахуванням звіту ERC REPORT 32)

Технічний зміст

Розділ 1. Теорія електрики, електромагнітного поля та радіозв'язку

1.1. Провідність:

провідник, напівпровідник і діелектрик;

струм, напруга та опір;

одиниці виміру ампер, вольт і ом;

закон Ома $U = I \times R$;

електрична потужність $P = U \times I$;

одиниця виміру ват.

1.2. Джерела (електрики):

батарея та мережа живлення.

1.3. Радіохвилі:

радіохвилі як електромагнітні хвилі;

швидкість розповсюдження та її зв'язок із частотою й довжиною хвилі;

поляризація;

частота;

одиниця виміру герц.

1.4. Звукові й цифрові сигнали:

звукові сигнали;

цифрові сигнали.

1.5. Модульовані сигнали (переваги й недоліки):

амплітудної модуляції;

модуляції однієї бічної смуги частот;

частотної модуляції;

частота-носій, бічні смуги та ширина смуги частот.

1.6. Потужність:

DC — вхідна потужність постійного струму та RF — вихідна радіочастотна потужність.

Розділ 2. Компоненти

2.1. Резистор:

опір; одиниця виміру ом;

розсіювана потужність;

кольоровий код;

послідовні й паралельні з'єднання резисторів.

2.2. Конденсатор:

ємність;

одиниця виміру фарад;

використання конденсаторів постійної ємності та конденсаторів змінної ємності:

повітряний, зі слюди, пластмасовий, керамічний та електролітичний;

паралельне з'єднання конденсаторів.

2.3. Котушка індуктивності:

одиниця виміру генрі.

2.4. Призначення та застосування перетворювачів:
перетворювачі (застосування).

2.5. Діод:

призначення та застосування діодів;
випрямний діод, стабілітрон.

2.6. Транзистор:

знати, що транзистор може використовуватися як підсилювач або генератор.

2.7. Резонансні контури:

функції послідовних і паралельних резонансних контурів.

Розділ 3. Схеми

3.1. Фільтри

призначення фільтрів (нижніх частот, верхніх частот, смугових і смугових режекторних фільтрів та їх застосування).

Розділ 4. Приймачі

4.1. Типи:

супергетеродинний приймач з одним перетворенням частоти;
приймачі із прямим підсиленням або прямим перетворенням.

4.2. Блок-схеми:

CW-приймач (A1A);

AM-приймач (A3E);

SSB-приймач (J3E);

FM-приймач (F3E).

4.3. Призначення та робота таких етапів (тільки трактування блок-схем):

підсилювач ВЧ;

генератор (постійний та змінний);

змішувач;

підсилювач ПЧ;

детектор;

генератор частоти биття (BFO);

підсилювач НЧ;

джерело живлення;

подавлювач шумів (тільки призначення).

Розділ 5. Передавачі

5.1. Блок-схеми:

CW-передавач (A1A);

SSB-передавач (J3E);

FM-передавач (F3E).

5.2. Призначення та робота таких етапів (тільки трактування блок-схем):

генератор (на кварцовому кристалі і такий, що перестроюється (VFO));

буферний каскад;

збуджувач;

помножувач частоти;

підсилювач потужності;

вихідний фільтр (П-образний);

частотний модулятор;

SSB-модулятор;

джерело живлення.

5.3. Характеристики передавачів (простий опис):

стабільність частоти;
ширина смуги частот;
бічні смуги випромінювання;
вихідна потужність;
паразитні випромінювання і гармоніки.

Розділ 6. Антени та лінії передавання

6.1. Типи антен (тільки фізична конструкція, характеристики направленості та поляризація):
напівхвильова антена з центральним живленням;
антена з кінцевим живленням;
чвертьхвильова вертикальна антена типу «ground plane»;
антена з пасивними елементами типу «Yagi»;
потужність випромінювання (ефективна випромінювальна потужність ERP, ефективна ізотропно-випромінювальна потужність EIRP).

6.2. Способи живлення антени:

коаксіальний кабель і двопровідова лінія передавання (переваги та недоліки, конструкція та використання).

6.3. Узгодження

блоки налаштування антени (тільки призначення).

Розділ 7. Частотний спектр і розповсюдження (тільки простий опис):

іоносферні шари;
плив іоносферних шарів на розповсюдження КХ;
завмирання;
тропосфера;
вплив погодних умов на розповсюдження ДВЧ (VHF) / УВЧ (UHF);
цикл сонячних плям і його вплив на радіозв'язок;
КХ (HF), ДВЧ (VHF), УВЧ (UHF) діапазони частот;
взаємозв'язок між частотою й довжиною хвилі.

Розділ 8. Виміри

8.1. Проведення вимірів:

постійної й змінної напруги;
постійного і змінного струму;
опору;
потужності постійного струму та радіочастотної потужності;
частоти.

8.2. Вимірювальні прилади

проведення вимірів з використанням:
багатодіапазонного вимірювального пристрою (цифрового і аналогового);
вимірювача коефіцієнта стоячої хвилі;
абсорбційного хвилеміра;
еквівалента штучного навантаження.

Розділ 9. Радіозавади та стійкість до радіозавад

9.1. Радіозавади в електронному устаткуванні:

радіозавади корисним сигналам телебачення, передавачам у метровому діапазоні та радіомовленню;
радіозавади аудіосистемам.

9.2. Причина радіозавад в електронному устаткуванні:

побічні випромінювання передавача (паразитне випромінювання, гармоніки);

небажаний вплив на устаткування (через вхід антени приймача, іншими шляхами (мережа живлення, гучномовець, з'єднувальні проводи)).

9.3. Заходи щодо запобігання і мінімізації радіозавад:

- фільтрація з боку радіоаматорської станції;
- фільтрація на пристрої, що піддавалися впливу радіозавад;
- розв'язка;
- екранування;
- рознесення передавальних і телевізійних антен;
- запобігання використанню антени з кінцевим живленням;
- заземлення;
- соціальні впливи (гарні стосунки із сусідами).

Розділ 10. Безпека

10.1. Людське тіло:

- наслідки ураження електричним струмом;
- запобіжні заходи від ураження електричним струмом.

10.2. Джерела живлення від мережі:

- різниця між фазою, нулем і заземленням (кольоровий код);
- важливість якісного заземлення;
- швидкодіючі та повільнодіючі запобіжники, розмірність запобіжників.

10.3. Небезпека:

- високі напруги;
- заряджені конденсатори.

10.4. Блискавка:

- небезпека;
- захист;
- заземлення устаткування.

Національні й міжнародні правила експлуатації та процедури

Розділ 1. Фонетична абетка:

| | | | | | |
|---|---------|---|----------|---|---------|
| A | ALPHA | J | JULIETT | S | SIERRA |
| B | BRAVO | K | KILO | T | TANGO |
| C | CHARLIE | L | LIMA | U | UNIFORM |
| D | DELTA | M | MIKE | V | VICTOR |
| E | ECHO | N | NOVEMBER | W | WHISKEY |
| F | FOXTROT | O | OSCAR | X | X-RAY |
| G | GOLF | P | PAPA | Y | YANKEE |
| H | HOTEL | Q | QUEBEC | Z | ZULU |
| I | INDIA | R | ROMEO | | |

Розділ 2. Q-код:

| Код | Питання | Відповідь |
|-----|-----------------------------------|----------------------------------|
| QRK | яка розбірливість моїх сигналів? | розбірливість Ваших сигналів... |
| QRM | чи створює вам хтось радіозавади? | мені створює радіозавади... |
| QRN | чи заважають Вам атмосферні | мені заважають атмосферні завади |

| | | |
|-----|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| | завади? | |
| QRO | чи належить мені збільшити потужність передавача? | збільшіть потужність передавача |
| QRP | чи належить мені знизити потужність передавача? | зменшіть потужність передавача |
| QRS | чи належить мені передавати повільніше? | передавайте повільніше |
| QRT | чи належить мені припинити передавання? | припиніть передавання |
| QRZ | хто мене викликає? | Вас викликає... |
| QRV | Ви готові? | я готовий |
| QSB | чи загасають мої сигнали? | Ваші сигнали загасають |
| QSL | чи можете Ви підтвердити приймання? | підтверджую приймання |
| QSO | чи можете Ви зв'язатися з... безпосередньо? | я можу зв'язатися з... безпосередньо |
| QSY | чи належить мені перейти на іншу частоту? | перейдіть на іншу частоту |
| QRX | коли Ви знову вийдете на зв'язок? | я знову вийду на зв'язок о... годині на частоті ... кГц (або МГц) |
| QTH | на якій широті й довготі Ви перебуваєте | моє місцезнаходження на широті..., довготі... |

Розділ 3. Робочі абрєвіатури, які використовуються в радіоаматорській службі:

| | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BK | сигнал, який використовується для переривання передавання |
| CQ | загальний виклик всім станціям |
| CW | телеграфне передавання (незатухаючі коливання) |
| DE | від (використовується для відокремлення позивного сигналу станції, яку викликають, від позивного сигналу станції, яка викликає) |
| K | передавайте (запрошення до повідомлення) |
| MSG | Повідомлення |
| PSE | будь ласка |
| R | Прийнятий |
| RX | Приймач |
| TX | Передавач |
| UR | Ваш |

Розділ 4. Позивні сигнали;
розпізнавання аматорської станції;
для чого призначені позивні;
структура позивних;
національні префікси.

Національні й міжнародні норми, що стосуються радіоаматорської служби й радіоаматорської супутникової служби

Розділ 1. Регламент радіозв'язку МСЕ (ITU):
визначення радіоаматорської й радіоаматорської супутникової служб;
визначення радіоаматорської станції;
стаття 25;
статус радіоаматорської та радіоаматорської супутникової служб;
райони МСЕ (ITU) для радіозв'язку.

Розділ 2. Норми СЕРТ:
рекомендація ЕСС (05) 06;
тимчасове використання радіоаматорських станцій у країнах-членах СЕРТ;
тимчасове використання радіоаматорських станцій у країнах, що не є членами СЕРТ, які беруть участь у системі надання експлуатаційних документів (ліцензій) АРС СЕРТ радіоаматорів-початківців.

Розділ 3. Положення законів України, регламенту та умови експлуатаційних документів (ліцензій) АРС СЕРТ:
закони України;
положення регламенту та умови експлуатаційних документів (ліцензій) АРС СЕРТ;
демонстрація знань щодо занесення даних до журналу;
ведення апаратного журналу;
призначення апаратного журналу;
реєстрація даних у апаратному журналі.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНА ПРОГРАМА
для радіоаматорів вищої кваліфікації
(для гармонізованого екзаменаційного сертифіката радіоаматора (HAREC)
з урахуванням рекомендації T/R 61-02).

Технічний зміст

Розділ 1. Теорія електрики, електромагнітного поля та радіозв'язку

1.1. Провідність:

провідник, напівпровідник, діелектрик;
струм, напруга та опір;
одиниці вимірювання ампер, вольт і ом;
закон Ома $U = I \times R$;
закони Кірхгофа;
електрична потужність $P = U \times I$;
одиниця виміру ват;
електрична енергія $W = P \times t$;
ємність батареї (ампер-час).

1.2. Джерела електрики:

джерело напруги, електрорушійна сила (EMF), струм короткого замикання, внутрішній опір і кінцева напруга;
послідовне та паралельне під'єднання джерел напруги.

1.3. Електричне поле:

напруженість електричного поля;
одиниця виміру вольт на метр;
екранування електричного поля.

1.4. Магнітне поле:

магнітне поле навколо провідника під струмом;
екранування магнітного поля.

1.5. Електромагнітне поле:

радіохвилі в якості електромагнітних хвиль;
швидкість розповсюдження і її зв'язок з частотою та довжиною хвилі $c = f \times \lambda$;
поляризація.

1.6. Синусоїдальні сигнали:

графічне відтворення в часі;

миттєва величина, амплітуда ($U_{\text{макс}}$), ефективна (RMS) та середня величина
період та тривалість періоду;
частота;

одиниця виміру герц;

різниця фаз.

1.7. Несинусоїдальні сигнали:

звукові сигнали;

прямокутне колювання;

графічне відтворення в часі;

постійна складова напруги, перша та вищі гармоніки;

$$U_{\text{еф}} = \frac{U_{\text{макс}}}{\sqrt{2}} ;$$

шум $P_{ш} = kT\Gamma$ (тепловий шум приймача, шум у смузі частот, щільність шуму, потужність шуму в смузі пропускання приймача).

1.8. Модульовані сигнали:

незатухаючі коливання (CW);

амплітудна модуляція;

фазова модуляція, частотна модуляція і односмугова модуляція;

$$m = \frac{\Delta f}{f_{\text{мод}}}$$

девіація частоти та індекс модуляції

частота-носії, бічні смуги та ширина смуги частот;

форми хвилі сигналів CW (незатухаючі коливання), AM (амплітудна модуляція), SSB (одна бічна смуга) і FM (частотна модуляція) та їх графічне відтворення;

спектр сигналів CW, AM і SSB (їх графічне відтворення);

цифрові модуляції: FSK (частотна маніпуляція), 2-PSK (фазова маніпуляція), 4-PSK, QAM (квадратурна амплітудна маніпуляція);

цифрова модуляція: швидкість передавання в бітах, швидкість передавання символів (швидкість передавання у бодах) і ширина смуги частот;

контроль циклічним надлишковим кодом (CRC) та повторні передавання (наприклад пакетний радіозв'язок), пряме виправлення помилок (наприклад Amtor FEC).

1.9. Потужність та енергія:

потужність синусоїдальних сигналів $P = I^2 \times R, P = \frac{U^2}{R}, u = U_{\text{еф}}, i = I_{\text{еф}}$;

коефіцієнти потужності, що відповідають таким значенням потужності: 0 дБ, 3 дБ, 6 дБ, 10 дБ і 20 дБ (як позитивні, так і негативні);

співвідношення вхідної/вихідної потужності в послідовно з'єднаних підсилювачах і/чи аттенуаторах (дБ);

узгодження (перенесення максимальної потужності);

співвідношення між входом і виходом потужності та її ефективністю $\eta = \frac{P_{\text{вих}}}{P_{\text{вх}}} \times 100\%$;
максимальне значення потужності огинаючої (p.e.p.).

1.10. Обробка цифрових сигналів (DSP):

дискретизація та квантування;

мінімальна швидкість дискретизації (частота Найквіста);

згортка (часова область / частотна область, графічне відтворення);

фільтрація для захисту від накладення спектрів, відновлювальна фільтрація;

ADC (аналого-цифровий перетворювач) / DAC (цифрово-аналоговий перетворювач).

Розділ 2. Компоненти

2.1. Резистор:

одиниця виміру ом; опір;

вольт-амперна характеристика;

розсіювання потужності.

2.2. Конденсатор:

ємність;

одиниця виміру фарада;

взаємозв'язок між ємністю, розмірами та діелектриком;

реактивний опір $X_c = \frac{1}{2\pi fC}$;

співвідношення фаз між напругою та струмом.

2.3. Котушка:

самоіндуктивність;

одиниця виміру генрі;

вплив кількості обертань, діаметра, довжини та матеріалу серцевини на індуктивність;

реактивний опір $X_L = 2\pi fL$;

співвідношення фаз між напругою та струмом;

добротність.

2.4. Призначення та застосування трансформаторів:

ідеальний трансформатор $P_1 = P_2$;

взаємозв'язок між кількістю витків та коефіцієнтом передавання по напрузі $\frac{U_2}{U_1} = \frac{n_2}{n_1}$, струму $\frac{i_2}{i_1} = \frac{n_1}{n_2}$ та опору (тільки трактування);

трансформатори.

2.5. Діод:

призначення та застосування діодів;

випрямляючий діод, стабілітрон, LED (світло-випромінювальний діод), варикап;

зворотна напруга і струм витікання.

2.6. Транзистор:

р-п-р та п-р-п транзистори;

коефіцієнт підсилення;

порівняння польового та біполярного транзисторів (порівняння управління напругою та управління струмом);

транзистор у:

схемі з загальним емітером;

схемі з загальною базою;

схемі з загальним колектором;

вхідному і вихідному імпедансі вищезгаданих схем.

2.7. Різне:

простий термоелектронний прилад (лампа);

напруга та імпеданс у лампових каскадах з великою потужністю, трансформація імпедансів;

прості інтегральні схеми (операційні підсилювачі включно).

Розділ 3. Схеми

3.1. Комбінації компонентів:

послідовні і паралельні схеми резисторів, котушок, конденсаторів, трансформаторів і діодів;

струм та напруга в цих схемах;

робота реального (неідеального) резистора, конденсатора та котушок індуктивності на високих частотах.

3.2. Фільтр:

послідовний коливальний і паралельний коливальний контури:

імпеданс;

частотна характеристика;

резонансна частота $f = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$;

добротність резонансного контура $Q = \frac{2\pi fL}{R}$, $Q = \frac{R_p}{2\pi fL}$, $Q = \frac{f_{res}}{\Delta f}$;

ширина смуги пропускання;

смуговий фільтр;

фільтр нижніх частот, фільтр верхніх частот, смуговий фільтр і смуговий режекторний фільтр, що складаються з пасивних елементів:

частотна характеристика;

П-образний фільтр і Т-образний фільтр;

кварцовий кристал;

впливи реальних (неідеальних) компонентів;

цифрові фільтри.

3.3. Джерело живлення:

схеми для одного напівперіодного випрямлення та двох напівперіодних випрямлень і мостовий випрямляч;
згладжуючі фільтри;
стабілізаційні схеми в джерелах живлення низької напруги;
імпульсні джерела живлення, розв'язка та електромагнітна сумісність (ЕМС).

3.4. Підсилювач:

НЧ та ВЧ підсилювачі;
коефіцієнт підсилення;
амплітудно-частотна характеристика та смуга пропускання (порівняння широкосмугового та резонансного каскадів);
зміщення для класів А, АВ, В і С;
нелінійні (гармонічні) та інтермодуляційні викривлення, перезбудження каскадів підсилення.

3.5. Детектор:

АМ детектори (детектори огинаючої);
діодний детектор;
демодулятори перемножувальні та генератори частоти биття;
FM-детектори.

3.6. Генератор:

зворотний зв'язок (навмисні та ненавмисні коливання);
фактори, що впливають на частоту, та умови стабільності частоти, необхідні для коливання;
LC-генератор;
кварцовий генератор;
генератор, що управляється напругою (VCO);
фазовий шум.

3.7. Система фазового автопідстроювання частоти (PLL):

контур управління зі схемою фазового компаратора;
частотний синтез з програмованим розподілювачем в контурі зворотного зв'язку.

3.8. Обробка цифрових сигналів (системи DSP-цифровий процесор сигналів):

топології фільтрів FIR (кінцева імпульсна характеристика) і IIR (безкінечна імпульсна характеристика);
перетворення Фур'є (дискретне перетворення Фур'є (DFT); швидке перетворення Фур'є (FFT), графічне відтворення);
прямий цифровий синтез.

Розділ 4. Приймачі

4.1. Типи:

супергетеродинний приймач з одним і двома перетвореннями частоти;
приймачі з прямим перетворенням.

4.2. Блок-схеми:

СW-приймач (А1А);
АМ-приймач (А3Е);
SSB-приймач для телефонії з подавленою частотою-носієм (J3Е);
FM-приймач (F3Е).

4.3. Робота і функції таких каскадів (лише трактування блок-схем):

ВЧ підсилювач (з фіксованою смугою пропускання та смугою пропускання, що перестроюється);
генератор (фіксований та який перенастроюється);
змішувач;
підсилювач проміжної частоти;
обмежувач;
детектор, включаючи перемножуючий демодулятор;
підсилювач звукової частоти;

автоматичне регулювання підсилення;
S-метр;
подавлювач шумів.
4.4. Параметри приймачів (просте трактування):
суміжний канал;
вибірковість;
чутливість, шум приймача, коефіцієнт шуму;
стабільність;
дзеркальна частота;
блокування;
інтермодуляція, перехресна модуляція;
перехресне змішування (фазовий шум).

Розділ 5. Передавачі

5.1. Типи:

передавач з перенесенням частоти або без такого переносу.

5.2. Блок-схеми:

CW-передавач (A1A);

SSB-передавач для телефонії з подавленою частотою-носієм (J3E);

FM-передавач VCO системи PLL (фазової автоматичної підстройки частоти), який модулює звуковий сигнал (F3E).

5.3. Робота та функції таких каскадів (лише трактування блок-схем):

змішувач;

генератор;

буферний каскад;

збуджувач;

помножувач частоти;

підсилювач потужності;

узгодження вихідного сигналу;

вихідний фільтр;

частотний модулятор;

SSB-модулятор;

фазовий модулятор;

кварцовий фільтр.

5.4. Параметри передавача (простий опис):

стабільність частоти;

ширина смуги радіочастот;

бічні смуги;

звуковий частотний діапазон;

нелінійність (гармонійне та інтермодуляційне викривлення);

вихідний імпеданс;

вихідна потужність;

коефіцієнт корисної дії;

девіація частоти;

індекс модуляції;

неякісні сигнали при CW маніпуляції;

SSB перемодуляція і розмивання спектра (причина);

паразитне радіочастотне випромінювання (причина);

випромінювання корпусу;

фазовий шум.

Розділ 6. Антени і лінії передавання

6.1. Типи антен:

напівхвильова антена з центральним живленням;
напівхвильова антена з кінцевим живленням;
петльовий диполь;
чвертьхвильова вертикальна антена типу "ground plane";
антена з пасивними елементами типу "Yagi";
апертурні антени (параболічний відбивач, рупорна антена);
траповий диполь.

6.2. Параметри антен:

розподіл струму та напруги;
імпеданс у точці живлення;
ємкісний чи індуктивний імпеданс нерезонансної антени;
поляризація;
коефіцієнт направленої дії, ккд, підсилення антени;
площа зони захвату;
потужність випромінювання (ефективна випромінювальна потужність (ERP) та ефективна ізотропно-випромінювальна потужність EIRP);
відношення потужностей сигналів, що випромінюються в напрямку "вперед/назад";
горизонтальні та вертикальні діаграми направленості.

6.3. Лінії передавання:

лінія з паралельних провідників;
коаксіальний кабель;
хвилевід;
характеристичний імпеданс (хвильовий опір);
коефіцієнт уповільнення (прискорення);
коефіцієнт стоячої хвилі;
втрати;
симетрування та чвертьхвильове узгодження;
вузли настройки антени (тільки П-образної та Т-образної конфігурації).

Розділ 7. Розповсюдження

затухання сигналу, співвідношення сигнал/шум;
розповсюдження в умовах прямої видимості (розповсюдження у вільному просторі, зворотний квадратичний закон);
іоносферні шари;
критична частота;
вплив Сонця на іоносферу;
найбільше значення частоти, що може бути застосована;
земна хвиля та просторова хвиля, кут випромінювання та відстань стрибка;
багатопрореневість при розповсюдженні просторових хвиль;
завмирання;
тропосфера (утворення каналу розповсюдження, розсіювання);
вплив висоти антени на відстань, яка може бути нею покрита (радіогоризонт);
температурна інверсія;
спорадичне E-відображення;
авроральне розсіювання;
метеорне розсіювання;
віддзеркалювання від Місяця;
атмосферні перешкоди (віддалені грози);
галактичний шум;
фоновий (тепловий) шум;
основи прогнозування розповсюдження (енергетичний потенціал лінії зв'язку):
домінантне джерело шуму (шум у смузі у порівнянні з власним шумом приймача);
мінімальне співвідношення сигнал/шум;

мінімальна прийнята потужність сигналу;
втрати на трасі;
коефіцієнт підсилення антени, втрати в лініях передавання;
мінімальна потужність передавача.

Розділ 8. Випромінювання

8.1. Проведення вимірювань вимірювання:
постійних та змінних напруги та струму;
похибки вимірювань:
вплив частоти;
вплив форми хвилі;
вплив внутрішнього опору вимірювальних приладів;
опір;
потужність постійного струму та потужність радіочастотного сигналу (середня потужність, максимальне значення потужності огибаючої);
коефіцієнт стоячої хвилі по напрузі;
форма хвилі огибаючої радіочастотного сигналу;
частота;
резонансна частота.

8.2. Вимірювальні прилади:
проведення вимірювань за допомогою:
багатодіапазонного вимірювального приладу (цифрового та аналогового);
вимірювача потужності радіочастотного сигналу;
мостового рефлектометра (пристрій для вимірювання коефіцієнта стоячої хвилі);
генератора сигналів;
частотоміра;
осцилографа;
аналізатора спектра.

Розділ 9. Радіозавади та захист

9.1. Радіозавади в електронному обладнанні:
блокування;
радіозавади корисному сигналу;
інтермодуляція;
детектування в ланцюгах звукової частоти.

9.2. Причина радіозавад в електронному обладнанні:
напруженість поля передавача;
побічне випромінювання передавача (паразитне випромінювання, гармоніки);
небажаний вплив на обладнання:
через вхід антени (антенна напруга, селективність входу);
через інші підключені лінії;
прямим випромінюванням.

9.3. Заходи протидії радіозавадам
Заходи щодо попередження та усунення впливу радіозавад:
фільтрація;
розв'язка;
екранування.

Розділ 10. Захист

людське тіло;
джерело мережевого електроживлення;
висока напруга;
блискавка.

Національні та міжнародні правила і процедури експлуатації

Розділ 1. Фонетична абетка:

| | | | | | |
|---|---------|---|----------|---|---------|
| A | ALPHA | J | JULIETT | S | SIERRA |
| B | BRAVO | K | KILO | T | TANGO |
| C | CHARLIE | L | LIMA | U | UNIFORM |
| D | DELTA | M | MIKE | V | VICTOR |
| E | ECHO | N | NOVEMBER | W | WHISKEY |
| F | FOXTROT | O | OSCAR | X | X-RAY |
| G | GOLF | P | PAPA | Y | YANKEE |
| H | HOTEL | Q | QUEBEC | Z | ZULU |
| I | INDIA | R | ROMEO | | |

Розділ 2. Q-код.

| Код | Питання | Відповідь |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| QRK | яка розбірливість моїх сигналів? | розбірливість Ваших сигналів... |
| QRM | чи створює вам хтось радіозавади? | мені створює радіозавади... |
| QRN | чи заважають Вам атмосферні завади? | мені заважають атмосферні завади |
| QRO | чи належить мені збільшити потужність передавача? | збільшіть потужність передавача |
| QRP | чи належить мені знизити потужність передавача? | зменшіть потужність передавача |
| QRT | чи належить мені припинити передавання? | припиніть передавання |
| QRZ | хто мене викликає? | Вас викликає... |
| QRV | Ви готові? | я готовий |
| QSB | чи загасають мої сигнали? | Ваші сигнали загасають |
| QSL | чи можете Ви підтвердити приймання? | підтверджую приймання |
| QSO | чи можете Ви зв'язатися з... безпосередньо? | я можу зв'язатися з... безпосередньо |
| QSY | чи належить мені перейти на іншу частоту? | перейдіть на іншу частоту |
| QRX | коли Ви знову вийдете на зв'язок? | я знову вийду на зв'язок о... годині на частоті... кГц (або МГц) |
| QTH | на якій широті й довготі Ви перебуваєте (або відповідно до будь-якого іншого позначення)? | моє місцезнаходження на широті... довготі... (або відповідно до будь-якого іншого позначення) |

Розділ 3. Робочі абрєвіатури, які використовуються в радіоаматорській службі

| | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BK | сигнал, який використовується для переривання передавання |
| CQ | загальний виклик всім станціям |
| CW | телеграфне передавання (незатухаючі коливання) |
| DE | від (використовується для відокремлення позивного сигналу станції, яку викликають, від позивного сигналу станції, яка викликає) |
| K | передавайте (запрошення до повідомлення) |
| MSG | Повідомлення |

| | |
|-----|------------|
| PSE | будь ласка |
| R | Прийнятий |
| RX | Приймач |
| TX | Передавач |
| UR | Ваш |

Розділ 4. Міжнародні сигнали стихійного лиха, аварійний радіообмін та зв'язок у випадку стихійних лих

радіотелеграфний ••• — — — ••• (SOS);
радіотелефонний "MAYDAY";
міжнародне використання аматорської станції у випадках національних лих;
смуги частот, розподілені аматорській службі та аматорській супутниковій службі.

Розділ 5. Позивні сигнали

розпізнавання аматорської станції;
для чого призначені позивні;
структура позивних сигналів;
національні префікси.

Розділ 6. Розподіл смуг частот IARU

розподіл смуг частот IARU;
мета.

Розділ 7. Соціальна відповідальність за роботу аматорської станції

Розділ 8. Операторські процедури

Національні та міжнародні норми щодо аматорської служби та аматорської супутникової служби

Розділ 1. Регламент радіозв'язку МСЕ (ITU)

визначення аматорської та аматорської супутникової служб;
визначення аматорської станції;
стаття 25;
статус аматорської та аматорської супутникової служб;
райони МСЕ (ITU) для радіозв'язку.

Розділ 2. Регламент СЕРТ

рекомендація T/R 61-01;
тимчасове використання аматорських станцій в країнах-членах СЕРТ;
тимчасове використання аматорських станцій в країнах, що не є членами СЕРТ, які приймають участь у системі T/R 61-01.

Розділ 3. Положення законів України, регламенту та умов експлуатаційних документів (ліцензій) АРС СЕРТ

закони України;
положення регламенту та умов експлуатаційних документів (ліцензій) АРС СЕРТ;
демонстрація знань щодо занесення даних до апаратного журналу;
ведення апаратного журналу;
призначення апаратного журналу;

ДОВІДКА № _____
про складання кваліфікаційного іспиту

Громадянин _____

(прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності))

«__» _____ 20__ року склав кваліфікаційний іспит за програмою для радіоаматорів кваліфікації _____ за розділами:

Теорія електрики, електромагнітного поля та радіозв'язку,
компоненти, схеми, приймачі, передавачі, антени
і лінії передавання, розповсюдження радіохвиль,
вимірювання, радіозавади і захист

зараховано/не зараховано

Національні та міжнародні правила і процедури експлуатації

зараховано/не зараховано

Національні та міжнародні регламенти щодо аматорської служби
та аматорської супутникової служби

зараховано/не зараховано

Громадянин _____

(прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності))

за своїми знаннями та досвідом роботи може здійснювати експлуатацію аматорської радіостанції як радіоаматор кваліфікації _____.

(літера)

Голова кваліфікаційно-технічної комісії _____
(підпис) Власне ім'я та прізвище (друковані літери)

Члени кваліфікаційно-технічної комісії _____
(підпис) Власне ім'я та прізвище (друковані літери)

(підпис) Власне ім'я та прізвище (друковані літери)

Дата видачі

Додаток 7
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(абзац перший пункту 15 розділу V)

Форма АЗ-1

ЗАМОВЛЕННЯ
про намір скласти кваліфікаційний іспит

Прошу прийняти іспит на первинне здобуття (підвищення) радіоаматором кваліфікації _____
(літера)

Прізвище: _____

Власне ім'я: _____

По батькові (за наявності): _____

Заявлене/зареєстроване місце проживання (перебування): _____

Паспорт громадянина України: серія (за наявності) _____ № _____, виданий _____

Позивний сигнал: _____
(за наявності)

Контактний номер телефону (мобільний — за наявності): _____

Адреса для листування: _____

Електронна адреса: _____

З правилами проведення кваліфікаційного іспиту ознайомлений і зобов'язуюсь їх виконувати.

Замовник

_____ (підпис) _____ Власне ім'я та прізвище (друковані літери)

«__» _____ 20__ року

Дата та номер реєстрації замовлення: _____ 20__ року № _____

ДЕКЛАРАЦІЯ
про відповідність технічних характеристик РО зі складу АРС
характеристикам типових аматорських систем

1. Відомості про замовника

| |
|-------------------------------------------------------------|
| Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності): |
| Позивний сигнал (за наявності): |
| Задеклароване/зареєстроване місце проживання (перебування): |

2. Технічні характеристики

| |
|-----------------------------------------------|
| Адреса встановлення АРС: |
| Поверх та площа приміщення (м ²): |

Відомості про РО зі складу АРС

| Тип або марка | Заводський номер | Робочі діапазони | Необхідна ширина смуги частот та клас випромінювання | Коефіцієнт підсилення передавальної антени (дБі) | Потужність передавача (Вт) | Примітка |
|---------------|------------------|------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|----------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

3. Підтверджую, що на робочому місці:

необхідна технічна документація в наявності;

фактори підвищеної електронезбезпеки відсутні;

параметри РО відповідають вимогам Регламенту для даної категорії АРС.

Підтверджую що АРС побудовано відповідно до технічних та експлуатаційних умов,

необхідних для уникнення радіозавад та дотримання вимог законодавства щодо захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань радіообладнання.

Радіоаматор (начальник) АРС: _____
(підпис) Власне ім'я та прізвище (друковані літери)

4. Зауваження: _____

5. Висновок: _____

Голова КТК: _____
Власне ім'я та прізвище (друковані літери) (підпис) (дата)

Члени КТК: _____
Власне ім'я та прізвище (друковані літери) (підпис) (дата)

Власне ім'я та прізвище (друковані літери) (підпис) (дата)

Додаток 9
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(абзац перший пункту 4 розділу VI)

Форма АЗ-3

ЗАМОВЛЕННЯ
на отримання гармонізованого експлуатаційного документа
аматорської радіостанції (АРС)

Відомості про замовника:

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) фізичної особи (Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) уповноваженої особи для колективних АРС): Реєстраційний номер облікової картки платника податків (серія (за наявності) та номер паспорта ¹): |
| Прізвище, власне ім'я відповідно до транслітерації українського алфавіту латиницею ² : |
| Найменування суб'єкта господарювання: Код за ЄДРПОУ: |
| Банківські реквізити: рахунок № Банк |
| Задеклароване/зарєєстроване місце проживання (перебування): |
| Дата народження (рік, число, місяць): |
| Місце народження: |
| Паспорт громадянина України: серія (за наявності) № _____, виданий |
| Паспорт громадянина України для виїзду за кордон (за наявності): серія (за наявності) № _____, виданий |
| Адреса встановлення АРС: |
| Користування АРС (колективна, індивідуальна): |
| Кваліфікація радіоаматора: |
| Контактний номер телефону (мобільний - за наявності): _____ Електронна адреса: |

Зобов'язуюсь неухильно виконувати вимоги Регламенту аматорського радіозв'язку України.
Оплату робіт УДЦР з підготовки та видачі гармонізованого експлуатаційного документа АРС
гарантую.

Замовник

(підпис)

"__" _____ 20__ року

Власне ім'я та прізвище (друковані літери)

Дата та номер реєстрації замовлення: _____ 20__ року № _____

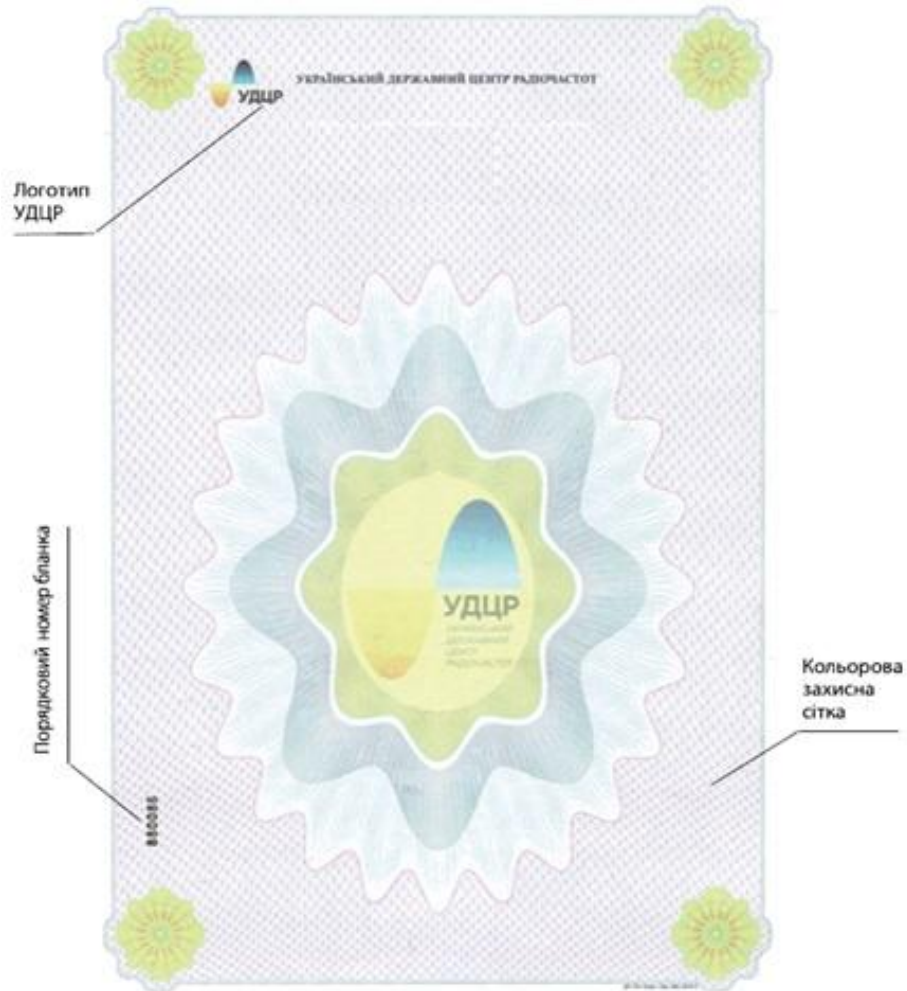
¹ Для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та повідомили про це відповідний контролюючий орган і мають відмітку у паспорті.

² Записується відповідно до чинної Таблиці транслітерації українського алфавіту латиницею. Інформація вноситься на підставі документів, що підтверджують громадянство України при виїзді за кордон (за наявності).

Додаток 10
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(абзац чотирнадцятий пункту 4 розділу VI)

ЗРАЗОК

**бланка експлуатаційного документа аматорської
та аматорської супутникової радіослужб**



Додаток 11
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(абзац четвертий пункту 5 розділу VI)

Форма АЗ-4

ЗАМОВЛЕННЯ
на отримання гармонізованого екзаменаційного сертифіката

(радіоаматора-початківця NOVICE / радіоаматора HAREC,
необхідне вписати)

Відомості про замовника:

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) фізичної особи: Реєстраційний номер облікової картки платника податків (серія (за наявності) та номер паспорта ¹): | |
| Прізвище, власне ім'я відповідно до транслітерації українського алфавіту латиницею ² | |
| Паспорт громадянина України: серія (за наявності) № _____, Виданий _____ | |
| Паспорт громадянина України для виїзду за кордон ³ (за наявності): серія (за наявності) № _____, виданий _____ | |
| Дата народження (рік, число, місяць): _____ | |
| Задеклароване/зареєстроване місце проживання (перебування): _____ | |
| Гармонізований експлуатаційний документ АРС (№ та дата видачі) _____ | |
| Кваліфікація радіоаматора: _____ | |
| Адреса встановлення АРС: _____ | |
| Контактний номер телефону (мобільний - за наявності): _____ | Електронна адреса: _____ |

Замовник

_____ (підпис)
" ___ " _____ 20__ року

_____ Власне ім'я та прізвище (друковані літери)

Дата та номер реєстрації замовлення: _____ 20__ року № _____

¹ Для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та повідомили про це відповідний контролюючий орган і мають відмітку у паспорті.

² Записується відповідно до чинної Таблиці транслітерації українського алфавіту латиницею. Інформація вноситься на підставі документів, що підтверджують громадянство України при виїзді за кордон (за наявності).

³ Для неповнолітніх осіб заносяться дані відповідно до проїзного документа дитини.

Додаток 12
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(абзац четвертий пункту 5 розділу VI)



UKRAINE

1. Український державний центр радіочастот даним документом засвідчує, що власник цього сертифіката успішно склав радіоаматорський іспит початківця, що задовольняє вимогам, установленим Міжнародним Союзом Електрозв'язку (МСЕ). Складений іспит відповідає іспиту, описаному у Звіті ERC 32.

The Ukrainian State Centre of Radio Frequencies declares herewith that the holder of this certificate has successfully passed an amateur radio novice examination which fulfils the requirements laid down by the International Telecommunications Union (ITU). The passed examination corresponds to the examination described in ERC Report 32.

Le Centre national des Radio Frequences certifie que le titulaire du present certificat a reussi un examen de radioamateur conformement au reglement de l'Union Internationale des Telecommunications (UIT). L'epreuve en question correspond a l'examen decrit dans le rapport «ERC Report 32».

Das Ukrainische Staatszentrum des Radiofrequenz belegen dieser Zertifikat Inhaber hat die Einsteiger Radioamateur Prüfung bestehen laut der Forderungen von International Nachrichten Union (ITU). Die bestanden Prüfung laut der beschreibt im «ERC Report 32» Prüfung.

2. Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) власника сертифіката / Certificate holder's name / Nom du titulaire / der Zertifikat Inhaber Name: _____

3. Дата народження / Date of birth / Date de naissance / Geburtsdatum: _____

4. Дата видачі / Date of issue / Date de délivrance / Ausstellungsdatum: _____

Офіційним органам, які потребують інформацію щодо цього сертифіката, слід звертатися до органу, який видав цей сертифікат.

Officials requiring information about this certificate should address their enquiries to the issuing Authority indicated below.

Les autorités officielles désirant des informations sur le présent certificat devront adresser leurs demandes à l'Autorité compétente mentionnée ci-dessous.

Der Offizielle Dienst, bedürftigen im der Information auf Zertifikat, sollt sich an der Ausstellungsdienst warden.

Адреса/Address/Adresse:

Український державний центр радіочастот / Ukrainian State Centre of Radiofrequencies / Centre National des Radiofréquences de l'Ukraine / Das Ukrainische Staatszentrum des Radiofrequenz:

151, пр. Перемоги, м. Київ, 03179 / 151 pr. Peremogy, 03179 Kyiv, Ukraine

Номер телефону / Telephone/Téléphone/Fernruf: +38 (044) 422 81 03

Підпис/Signature/Signature/Signatur

Додаток 13
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(абзац п'ятий пункту 5 розділу VI)



UKRAINE

1. Гармонізований екзаменаційний сертифікат радіоаматора (HAREC), що базується на Рекомендації CEPT T/R 61-02.

Harmonized Amateur Radio Examination Certificate (HAREC) based on CEPT Recommendation T/R 61-02.

Certificat harmonisé de radioamateur (HAREC) délivré sur la base de la Recommandation T/R 61-02 de la CEPT.

Harmonisierte Prüfung Zertifikat aus Radioamateur (HAREC) beruht auf die CEPT Empfehlung T/R 61-02.

Український державний центр радіочастот цим документом засвідчує, що власник цього сертифіката успішно склав аматорський екзамен, який відповідає вимогам, викладеним Міжнародним Союзом Електрозв'язку (МСЕ). Складений екзамен відповідає рівню А Рекомендації CEPT T/R 61-02 (HAREC).

The Ukrainian State Centre of Radio Frequencies hereby declares that the holder of this certificate has successfully passed an amateur examination which fulfils the requirements laid down by the International Telecommunication Union (ITU). The passed examination is in accordance with level A of CEPT Recommendation T/R 61-02 (HAREC).

Le Centre National des Radiofréquences de l'Ukraine certifie que le titulaire du présent certificat a réussi un examen de radioamateur conforme aux dispositions fixées par L'Union Internationale des Télécommunications (UIT). L'épreuve en question correspond au niveau A de la Recommandation CEPT T/R 61-02 (HAREC).

Das Ukrainische Staatszentrum des Radiofrequenz belegen dieser Zertifikat Inhaber hat die Radioamateur Prüfung bestehen laut der Forderungen von International Nachrichten Union (ITU).

Die bestanden Prüfung laut der A Höhe beschreibt im CEPT Empfehlung T/R 61-02 (HAREC).

2. Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) власника сертифіката / Certificate holder's name / Nom du titulaire / de Zertifikat Inhaber Name: _____

3. Дата народження / Date of birth / Date de naissance / Geburtsdatum: _____

4. Дата видачі / Date of issue / Date de délivrance / Ausstellungsdatum: _____

Офіційним органам, які потребують інформацію щодо цього сертифіката, слід звертатися до органу, який видав цей сертифікат.

Officials requiring information about this certificate should address their enquiries to the issuing Authority indicated below. Les autorités officielles désirant des informations sur le présent certificat devront adresser leurs demandes à l'Autorité compétente mentionnée ci-dessous.

Der Offizielle Dienst, bedurftigen im der Information auf Zertifikat, sollt sich an der Ausstellungsdienst warden.

Адреса/Address/Adresse:

Український державний центр радіочастот / Ukrainian State Centre of Radiofrequencies / Centre National des Radiofréquences de l'Ukraine / Das Ukrainische Staatszentrum des Radiofrequenz.

151, пр.Перемоги, м. Київ, 03179 / 151 pr. Peremogy, 03179 Kyiv, Ukraine

Номер телефону / Telephone/Téléphone/Fernruf: +38 (044) 422 81 03

Підпис/Signature/Signature/Signatur

ЗАМОВЛЕННЯ
на отримання гармонізованого експлуатаційного документа
аматорської радіостанції (АРС) іноземцю або особі без громадянства,
що перебуває на території України / APPLICATION for a Harmonized
Operating Document for an amateur radio station (ARS) to be used by a foreigner
or stateless person staying in the territory of Ukraine

Відомості про замовника / Information on an Applicant

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності)/ Full name: |
| Дата і місце народження/ Date and place of birth: |
| Громадянство/ Citizenship: |
| Задеклароване/zareєстроване місце проживання (перебування)/ Permanent home address: |
| Номер паспортного документа/ Passport number: |
| Позивний сигнал/ Call sign: |
| Кваліфікація радіоаматора/ Qualification of a radio amateur: |
| Необхідний період чинності гармонізованого експлуатаційного документа АРС/ Required period of validity of the Harmonized Operating Document for an ARS: |
| Місце встановлення АРС/ Location of ARS installation: |
| Дані про попередній експлуатаційний документ АРС в Україні/ Details of former Operating Document for an ARS issued in Ukraine: |
| Апаратура, що ввозиться/ Equipment to be brought: |
| Адреса для надсилання рахунку/ Address for invoice: |

Я зобов'язуюсь повністю дотримуватися вимог чинного законодавства України щодо служби аматорського радіозв'язку/

I undertake to fully comply with the requirements of the current legislation of Ukraine referring to the Amateur Service.

Оплату робіт УДЦР з підготовки та видачі гармонізованого експлуатаційного документа АРС гарантую / Herewith I guarantee payment for the UCRF work referring to preparation and issuance of the ARS Harmonized Operating Document.

Замовник/Applicant

(підпис/signature)
«__» _____ 20__ року

(прізвище / Family Name)

Дата та номер реєстрації замовлення: _____ 20__ року № _____

Додаток 15
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(абзац другий пункту 7 розділу VI)

Таблиця 1

**Перелік
радіоканалів ретрансляторів аматорського радіозв'язку в діапазоні 145 МГц
(рознесення між частотами передавання та приймання — 600 кГц)**

| Номер каналу | Частота приймання (МГц) | Частота передавання (МГц) | Номер каналу | Частота приймання (МГц) | Частота передавання (МГц) |
|--------------|-------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|---------------------------|
| RV48 (R0) | 145,000 | 145,600 | RV49 (R0X) | 145,0125 | 145,6125 |
| RV50 (R1) | 145,025 | 145,625 | RV51 (R1X) | 145,0375 | 145,6375 |
| RV52 (R2) | 145,050 | 145,650 | RV53 (R2X) | 145,0625 | 145,6625 |
| RV54 (R3) | 145,075 | 145,675 | RV55 (R3X) | 145,0875 | 145,6875 |
| RV56 (R4) | 145,100 | 145,700 | RV57 (R4X) | 145,1125 | 145,7125 |
| RV58 (R5) | 145,125 | 145,725 | RV59 (R5X) | 145,1375 | 145,7375 |
| RV60 (R6) | 145,150 | 145,750 | RV61 (R6X) | 145,1625 | 145,7625 |
| RV62 (R7) | 145,175 | 145,775 | RV63 (R7X) | 145,1875 | 145,7875 |
| RV64 (R8) | 145,200 | 145,800 | RV65 (R8X) | 145,2125 | 145,8125 |

Примітка: в дужках зазначено нумерацію каналів, яка вживалась раніше.

Таблиця 2

**Перелік
радіоканалів ретрансляторів аматорського радіозв'язку в діапазоні 435 МГц
(рознесення між частотами передавання та приймання — 1,6 МГц)**

| Номер каналу | Частота приймання (МГц) | Частота передавання (МГц) | Номер каналу | Частота приймання (МГц) | Частота передавання (МГц) |
|--------------|-------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|---------------------------|
| RU368 (RU0) | 433,000 | 434,600 | RU384 (RU8) | 433,200 | 434,800 |
| RU370 (RU1) | 433,025 | 434,625 | RU386 (RU9) | 433,225 | 434,825 |
| RU372 (RU2) | 433,050 | 434,650 | RU388 (RU10) | 433,250 | 434,850 |
| RU374 (RU3) | 433,075 | 434,675 | RU390 (RU11) | 433,275 | 434,875 |
| RU376 (RU4) | 433,100 | 434,700 | RU392 (RU12) | 433,300 | 434,900 |
| RU378 (RU5) | 433,125 | 434,725 | RU394 (RU13) | 433,325 | 434,925 |
| RU380 (RU6) | 433,150 | 434,750 | RU396 (RU14) | 433,350 | 434,950 |
| RU382 (RU7) | 433,175 | 434,775 | RU398 (RU15) | 433,375 | 434,975 |

Примітка: в дужках зазначено нумерацію каналів, яка вживалась раніше.

**Перелік
радіоканалів ретрансляторів аматорського радіозв'язку в діапазоні 435 МГц
(рознесення між частотами передавання та приймання — 7,6 МГц)**

| Номер каналу | Частота приймання (МГц) | Частота передавання (МГц) | Номер каналу | Частота приймання (МГц) | Частота передавання (МГц) |
|--------------|-------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|---------------------------|
| | | | RU722 (R85) | 431,425 | 439,025 |
| RU692 (R70) | 431,050 | 438,650 | RU724 (R86) | 431,450 | 439,050 |
| RU694 (R71) | 431,075 | 438,675 | RU726 (R87) | 431,475 | 439,075 |
| RU696 (R72) | 431,100 | 438,700 | RU728 (R88) | 431,500 | 439,100 |
| RU698 (R73) | 431,125 | 438,725 | RU730 (R89) | 431,525 | 439,125 |
| RU700 (R74) | 431,150 | 438,750 | RU732 (R90) | 431,550 | 439,150 |
| RU702 (R75) | 431,175 | 438,775 | RU734 (R91) | 431,575 | 439,175 |
| RU704 (R76) | 431,200 | 438,800 | RU736 (R92) | 431,600 | 439,200 |
| RU706 (R77) | 431,225 | 438,825 | RU738 (R93) | 431,625 | 439,225 |
| RU708 (R78) | 431,250 | 438,850 | RU740 (R94) | 431,650 | 439,250 |
| RU710 (R79) | 431,275 | 438,875 | RU742 (R95) | 431,675 | 439,275 |
| RU712 (R80) | 431,300 | 438,900 | RU744 (R96) | 431,700 | 439,300 |
| RU714 (R81) | 431,325 | 438,925 | RU746 (R97) | 431,725 | 439,325 |
| RU716 (R82) | 431,350 | 438,950 | RU748 (R98) | 431,750 | 439,350 |
| RU718 (R83) | 431,375 | 438,975 | RU750 (R99) | 431,775 | 439,375 |
| RU720 (R84) | 431,400 | 439,000 | RU752 (R100) | 431,800 | 439,400 |

Примітка: в дужках зазначено нумерацію каналів, яка вживалась раніше.

**Розподіл основних та додаткових каналів по території України
для діапазону 145 МГц**

| № з/п | Область | Ознака адміністративно-територіальної одиниці | Номери каналів | | | | |
|-------|---------------------------|-----------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|------|
| | | | основні | додаткові | | | |
| 1 | АР Крим та м. Севастополь | J | RV50 | RV48 RV56 | RV52 RV58 | RV54 RV60 | |
| 2 | Вінницька | N | RV48 | RV50 | RV56 | RV60 | |
| 3 | Волинська | P | RV48 | RV50 | RV58 | RV62 | |
| 4 | Дніпропетровська | E | RV58 | RV52 | RV54 | RV60 | |
| 5 | Донецька | I | RV54 | RV50 | RV56 | RV58 | RV62 |
| 6 | Житомирська | X | RV62 | RV50 | RV54 | RV58 | |
| 7 | Закарпатська | D | RV54 | RV48 RV58 | RV50 RV60 | RV56 RV62 | |
| 8 | Запорізька | Q | RV48 | RV50 | RV52 | RV56 | RV60 |

| | | | | | | | |
|----|---------------------|---|------|--------------|--------------|------|------|
| 9 | Івано-Франківська | S | RV54 | RV50 | RV56 | RV60 | |
| 10 | Київська та м. Київ | U | RV54 | RV50 | RV52 | RV56 | RV58 |
| 11 | Кіровоградська | V | RV50 | RV48 | RV54 | RV62 | |
| 12 | Луганська | M | RV48 | RV50 RV58 | RV52 RV60 | RV56 | |
| 13 | Львівська | W | RV56 | RV52 | RV58 | RV60 | |
| 14 | Миколаївська | Z | RV56 | RV48 | RV52 | RV54 | |
| 15 | Одеська | F | RV60 | RV48 RV58 | RV50 RV62 | RV54 | |
| 16 | Полтавська | H | RV52 | RV48 | RV50 | RV52 | |
| 17 | Рівненська | K | RV60 | RV50 | RV56 | RV58 | |
| 18 | Сумська | A | RV56 | RV50 | RV54 | RV58 | RV60 |
| 19 | Тернопільська | B | RV62 | RV48 | RV54 | RV60 | |
| 20 | Харківська | L | RV62 | RV50 | RV54 | RV60 | |
| 21 | Херсонська | G | RV62 | RV52 | RV54 | RV60 | |
| 22 | Хмельницька | T | RV52 | RV50 | RV56 | RV62 | |
| 23 | Черкаська | C | RV60 | RV54 | RV58 | RV62 | |
| 24 | Чернівецька | Y | RV58 | RV48 | RV50 | RV60 | |
| 25 | Чернігівська | R | RV62 | RV48 | RV54 | RV58 | RV60 |

Таблиця 5

**Зміст пояснювальної записки
з визначенням основних технічних характеристик ретрансляторів**

| | | |
|----|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Тип апаратури | |
| 2 | Потужність передавача, що підводиться до антени | до 15 Вт (у смугах частот 145 МГц); до 5 Вт (у смугах частот 435 МГц) |
| 3 | Вид зв'язку (клас випромінювання) | ЧМ (F3E) |
| 4 | Девіація частоти передавача | 3–5 кГц |
| 5 | Смуга радіочастот та різниця частот прд/прм | 145,000–145,800 МГц (600 кГц); 433,000–434,975 МГц (1,6 МГц); 431,050–439,425 МГц (7,6 МГц) |
| 6 | Рознесення між каналами (сітка) | 25 кГц (12,5 кГц) |
| 7 | Номер каналу та частоти передавання/приймання | |
| 8 | Система включення та використання ретранслятора | тональний звуковий ключ (або цифровий електронний ключ) |
| 9 | Контроль за роботою ретранслятора | місцевий, дистанційний, автоматичний |
| 10 | Місце розташування (повна адреса) | |
| 11 | Висота встановлення антени над рівнем | |

| | | |
|----|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | землі, м | |
| 12 | Географічні координати | півд.ш... (півн.ш...) зах.д... (схід.д...) |
| 13 | QTN-локатор | код місця розташування ретранслятора |
| 14 | Відповідальний за експлуатацію | прізвище, власне ім'я та по батькові (за наявності) начальника АРС, позивні сигнали колективної АРС та особистий |

Замовник

(підпис)

Власне ім'я та прізвище (друковані літери)

«__» _____ 20__ року

Додаток 16
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(абзац третій пункту 7 розділу VI)

Форма АЗ-6

ЗАМОВЛЕННЯ
на отримання національного експлуатаційного документа
ретранслятора (радіомаяка) аматорського радіозв'язку

Відомості про замовника:

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Найменування суб'єкта господарювання: Код за ЄДРПОУ: | |
| Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) відповідальної особи: | |
| Банківські реквізити: рахунок № Банк | |
| Паспорт громадянина України: серія (за наявності) № | , виданий |
| Адреса встановлення ретранслятора (радіомаяка) аматорського радіозв'язку: | |
| Контактний номер телефону (мобільний — за наявності): | Електронна адреса: |

Зобов'язуюсь неухильно виконувати вимоги Регламенту аматорського радіозв'язку України.
Оплату робіт УДЦР з підготовки та видачі національного експлуатаційного _____ документа
ретранслятора (радіомаяка) аматорського радіозв'язку гарантую.

Замовник

(підпис)

Власне ім'я та прізвище (друковані літери)

«__» _____ 20__ року

Дата та номер реєстрації замовлення: _____ 20__ року № _____

АКТ № _____
технічного контролю параметрів РО

Комісія у складі:

голова комісії _____,

Власне ім'я та прізвище (друковані літери)

члени комісії: 1. _____,

Власне ім'я та прізвище (друковані літери)

2. _____.

Власне ім'я та прізвище (друковані літери)

провела технічний огляд ретранслятора (радіомаяка) аматорського радіозв'язку та встановила:

1. Відомості про відповідальну особу за експлуатацію ретранслятора (радіомаяка):

| |
|--------------------------------------------------------|
| Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності): |
| Позивний сигнал: |
| Заявлене/зарєєстроване місце проживання (перебування): |

2. Технічні характеристики:

| |
|--------------------------------------|
| Адреса та місце встановлення: |
| Тип або марка: |
| Позивний сигнал: |
| Частота приймання/передавання (МГц): |
| Клас випромінювання: |
| Тип антени / висота встановлення: |
| Потужність передавача (Вт): |

3. Висновки про відповідність технічних параметрів ретранслятора (радіомаяка)

4. Дотримання вимог правил безпечної експлуатації електроустановок та пожежної безпеки, державних санітарних норм і правил захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань:

5. Зауваження: _____

Голова комісії: _____
Власне ім'я та прізвище (друковані літери) (підпис) (дата)

Члени комісії: _____
Власне ім'я та прізвище (друковані літери) (підпис) (дата)

Власне ім'я та прізвище (друковані літери) (підпис) (дата)

Відповідальна особа за експлуатацію ретранслятора (радіомаяка)

Власне ім'я та прізвище (друковані літери) (підпис) (дата)

Додаток 18
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(абзац п'ятнадцятий пункту 7 розділу VI)

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИЙ ДОКУМЕНТ
ретранслятора (радіомаяка) аматорського радіозв'язку**

№ _____
(номер експлуатаційного документа)

Дійсний до: _____
(термін дії експлуатаційного документа)

Найменування суб'єкта господарювання: _____
(найменування юридичної особи)

Відповідальний за експлуатацію: _____
(прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності))

Позивний сигнал: _____
(присвоєний позивний сигнал)

Адреса встановлення: _____
(адреса місця встановлення ретранслятора)

Тип радіоелектронного обладнання: _____
(тип або марка РО)

Частота приймання (МГц): _____
(вхідна радіочастота ретранслятора)

Частота передавання (МГц): _____
(вихідна радіочастота ретранслятора)

Потужність передавача (Вт): _____
(максимальна дозволена потужність передавача)

Вид зв'язку (клас випромінювання): _____

Особливі умови національного експлуатаційного документа: особливості експлуатації ретранслятора (радіомаяка), введення обмежень, виконання вимог нормативних документів тощо.

Уповноважена особа УДЦР _____
(підпис) Власне ім'я та прізвище (друковані літери)

М. П.

Дата видачі: _____

Додаток 19
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(абзац перший пункту 8 розділу VI)

ЗРАЗОК
національного експлуатаційного документа РО
для спортивної радіопеленгації

Лицьовий бік

| | |
|--------------------------------------------|---------------------------|
| УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЦЕНТР РАДІОЧАСТОТ | |
| НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИЙ ДОКУМЕНТ № | |
| РО аматорського радіозв'язку | |
| Дійсний до _____ | |
| Користувач РО: | _____ |
| Тип РО: | _____ |
| Заводський номер: | _____ |
| Позивний сигнал: | |
| Уповноважена особа УДЦР | |
| _____ | _____ |
| (підпис) | (Власне ім'я та прізвище) |
| Дата видачі _____ | |

Зворотний бік

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Робочі частоти, МГц: | _____ |
| Максимальна потужність передавача, Вт: | _____ |
| Розташування РО: | _____ |
| Виданий на підставі експлуатаційного документа № _____ від _____ на експлуатацію АРС радіоаматора кваліфікації _____. | |
| Особливі умови експлуатаційного документа: | |

ЗАМОВЛЕННЯ
на отримання експлуатаційного документа РО
для спортивної радіопеленгації

Відомості про замовника:

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Найменування суб'єкта господарювання: Код за ЄДРПОУ: |
| Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) відповідальної особи, призначеної організатором облікової картки платника податків (серія (за наявності), № ¹): |
| Вид фінансування (бюджетне/небюджетне): |
| Банківські реквізити: рахунок № Банк |
| Паспорт громадянина України: серія (за наявності): _____, № _____, виданий _____ |
| Адреса або район проведення змагань: |
| Дата та час проведення змагань: |
| Експлуатаційний документ АРС відповідальної особи (№ та дата видачі): |
| Контактний номер телефону (мобільний - за наявності): _____ Електронна адреса: _____ |

Зобов'язуюсь неухильно виконувати вимоги Регламенту аматорського радіозв'язку України.
Оплату робіт УДЦР з підготовки та видачі національного експлуатаційного документа РО для спортивної радіопеленгації гарантую.

Замовник

(підпис)

Власне ім'я та прізвище (друковані літери)

" ___ " _____ 20__ року

Дата та номер реєстрації замовлення: _____ 20__ року № _____

¹ Для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та повідомили про це відповідний контролюючий орган і мають відмітку у паспорті.

Додаток 21
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(абзац другий пункту 8 розділу VI)

Форма РВ-1

РЕЄСТРАЦІЙНА ВІДОМІСТЬ
до замовлення на отримання національного експлуатаційного документа РО
для спортивної радіопеленгації

| № з/п | Назва/тип РО | Заводський номер | Власник РО | Номинал(и) частоти(т) | Потужність передавача, Вт | Адреса місця встановлення РО (район змагань) | Позивний сигнал | Термін дії експлуатаційного документа | Примітки |
|-------|--------------|------------------|------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

ЗАМОВНИК

Дозволяю оформлення та видачу національних експлуатаційних документів
Уповноважена особа УДЦР:

_____ (підпис) Власне ім'я та прізвище (друковані літери)

_____ (підпис) Власне ім'я та прізвище (друковані літери)

_____ 20__ року

_____ 20__ року

Дата видачі дозволів(у): _____ 20__ року

Додаток 22
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(абзац перший пункту 9 розділу VI)

ЗРАЗОК

Національного експлуатаційного документа рухомого РО аматорської та аматорської супутникової служб

Лицьовий бік

| | |
|-----------------------------------------|---------------------------|
| УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЦЕНТР РАДІОЧАСТОТ | |
| НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИЙ ДОКУМЕНТ № | |
| РО аматорського радіозв'язку | |
| Дійсний до _____ | |
| Оператор р/ст: | _____ |
| Тип р/ст: | _____ |
| Заводський номер: | _____ |
| Позивний сигнал: | _____ |
| Уповноважена особа УДЦР | |
| _____ | _____ |
| (підпис) | (Власне ім'я та прізвище) |
| Дата видачі: ____ - ____ - ____ | |

Зворотний бік

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Робочі частоти, МГц: | _____ |
| Максимальна потужність передавача, Вт: | _____ |
| Розташування РО: | _____ |
| | (переносна або держ. № авто) |
| виданий на підставі гармонізованого експлуатаційного документа № _____ від _____ на експлуатацію АРС радіоаматора кваліфікації _____. | |
| Особливі умови експлуатаційного документа: | |
| | |

Додаток 23
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(абзац перший пункту 9 розділу VI)

Форма АЗ-8

ЗАМОВЛЕННЯ
на отримання національного експлуатаційного документа рухомого РО
(носивної, пересувної) аматорської та аматорської супутникової радіослужб

Відомості про замовника:

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) фізичної особи: | |
| Реєстраційний номер облікової картки платника податків (серія (за наявності) та номер паспорта ¹): | |
| Задеклароване/зареєстроване місце проживання (перебування): | |
| Гармонізований експлуатаційний документ АРС (номер та дата видачі): | |
| Кваліфікація радіоаматора: | |
| Контактний номер телефону (мобільний — за наявності): | Електронна адреса: |

Відомості про РО:

| |
|----------------------------------------|
| Тип РО: |
| Заводський номер: |
| Робочі частоти: |
| Потужність передавача: |
| Місце встановлення АРС: |
| Позивний сигнал: |
| Термін дії експлуатаційного документа: |
| Примітки: |

Зобов'язуюсь неухильно виконувати вимоги Регламенту аматорського радіозв'язку України. Оплату робіт УДЦР з підготовки та видачі національного експлуатаційного документа рухомого РО гарантую.

Замовник

_____ (підпис)

_____ Власне ім'я та прізвище (друковані літери)

«__» _____ 20__ року

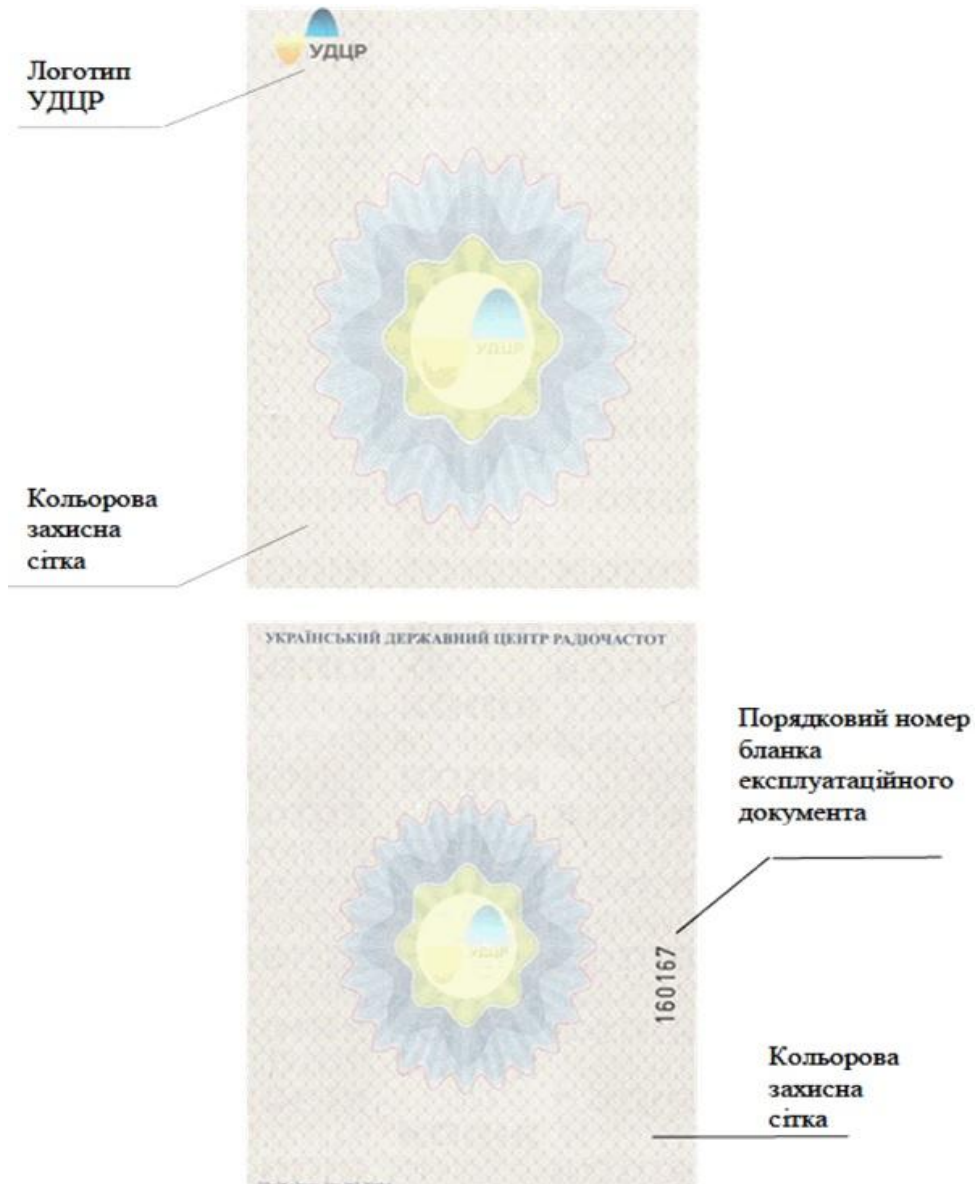
Дата та номер реєстрації замовлення: _____ 20__ року № _____

¹ Для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та повідомили про це відповідний контролюючий орган і мають відмітку у паспорті.

Додаток 24
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(абзац перший пункту 9 розділу VI)

ЗРАЗОК

**бланка національного експлуатаційного документа на експлуатацію рухомого
РО аматорської та аматорської супутникової радіослужб**



ЗАМОВЛЕННЯ
про продовження строку дії експлуатаційного документа
аматорської радіостанції (АРС)

Відомості про замовника:

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) фізичної особи: Реєстраційний номер облікової картки платника податків (серія (за наявності) та номер паспорта ¹): | |
| Прізвище, власне ім'я відповідно до транслітерації українського алфавіту латиницею ² | |
| Назва суб'єкта господарювання: Код за ЄДРПОУ: | |
| Вид фінансування (бюджетне/небюджетне): | |
| Банківські реквізити: рахунок № Банк | |
| Задеклароване/zareєстроване місце проживання (перебування): | |
| Дата народження (рік, число, місяць): | |
| Місце народження: | |
| Паспорт громадянина України: серія (за наявності) № _____ , виданий | |
| Паспорт громадянина України для виїзду за кордон (за наявності): серія (за наявності) № _____ , виданий | |
| Адреса встановлення АРС: | |
| Експлуатаційний документ АРС, що потребує продовження (№ та дата видачі) | |
| Контактний номер телефону (мобільний - за наявності): _____ | Електронна адреса: _____ |

Зобов'язуюсь неухильно виконувати вимоги Регламенту аматорського радіозв'язку України. Оплату робіт УДЦР з підготовки та видачі національного експлуатаційного документа АРС гарантую.

Замовник

(підпис)

Власне ім'я та прізвище (друковані літери)

" ___ " _____ 20__ року

Дата та номер реєстрації замовлення: _____ 20__ року № _____

¹ Для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та повідомили про це відповідний контролюючий орган і мають відмітку у паспорті.

² Записується відповідно до чинної Таблиці транслітерації українського алфавіту латиницею. Інформація вноситься на підставі документів, що підтверджують громадянство України при виїзді за кордон (за наявності).

Додаток 26
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(абзац другий пункту 21 розділу VI)

ПЕРЕЛІК

**набору даних загальнодоступної інформації про експлуатаційні документи АРС
для їх онлайн публікації, з урахуванням вимог законодавства
у сфері захисту інформації та захисту персональних даних**

| | |
|-------------------------------------------------------------------|--|
| Радіотехнологія | |
| № експлуатаційного документа | |
| Дата видачі експлуатаційного документа | |
| Термін дії експлуатаційного документа | |
| Адміністративно-територіальна одиниця (реєстрація АРС) | |
| Позивний сигнал (на постійній основі, спеціальний, укорочений) | |
| Назва/тип РО | |
| Частоти прм, МГц | |
| Частоти прд, МГц | |

Додаток 27
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(пункт 10 розділу VII)

КОД МОРЗЕ

| Букви | | Код Морзе | Цифри, знаки розділу | Код Морзе |
|-------------------|--------------------|-----------|----------------------|-----------------|
| латинської абетки | української абетки | | | |
| A | А | •— | 1 | •— — — — |
| B | Б | — ••• | 2 | •• — — — |
| C | Ц | — • — • | 3 | ••• — — |
| D | Д | — •• | 4 | •••• — |
| E | Е | • | 5 | ••••• |
| F | Ф | •• — • | 6 | — •••• |
| G | Г, Ґ | — — — • | 7 | — — — ••• |
| H | Х | •••• | 8 | — — — — •• |
| I | І, Ії | •• | 9 | — — — — — • |
| J | Й | • — — — — | 0 | — — — — — |
| K | К | — • — | | |
| L | Л | • — •• | | |
| M | М | — — | (в цифрових текстах) | |
| N | Н | — • | 9 | — • |
| O | О | — — — — | 0 | — |
| P | П | • — — — • | | |
| Q | Щ | — — — • — | (.) | • — • — • — |
| R | Р | • — • | (,) | — — •• — — |
| S | С | ••• | (/) | — •• — • |
| T | Т | — | (?) | •• — — •• |
| U | У | •• — | (!) | — • — — — • — — |
| V | Ж | ••• — | (:) | — — — — ••• |
| W | В | • — — — | (;) | — ••• — •• |
| X | Ь | — •• — | [(] | — • — — • |
| Y | И | — • — — — | [)] | — • — — — • — |
| Z | З | — — — •• | (') | • — — — — • |
| | Є | •• — •• | (—) | — •••• — |
| | Ч | — — — — • | (^) | • — •• — |
| | Ш | — — — — — | знак розділу | — •••• — |
| | Ю | •• — — — | (@) | • — — — • — • |
| | Я | • — • — | | |

Додаток 28
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(пункт 11 розділу VII)

ФОНЕТИЧНА АБЕТКА

| Українська | | Англійська | |
|------------|--------------|------------|----------|
| літера | слово | літера | слово |
| А | АНДРІЙ | A | ALPHA |
| Б | БОГДАН | B | BRAVO |
| В | ВАСИЛЬ | C | CHARLIE |
| Г | ГРИГОРІЙ | D | DELTA |
| Ґ | ГУДЗИК | E | ECHO |
| Д | ДМИТРО | F | FOXTROT |
| Е | ЕНЕЙ | G | GOLF |
| Є | ЄВГЕН | H | HOTEL |
| Ж | ЖУК | I | INDIA |
| З | ЗЕНОВІЙ | J | JULIETT |
| И | ІГРЕК | K | KILO |
| І | ІВАН | L | LIMA |
| Ї | ЇЖАК | M | MIKE |
| Й | ЙОСИП | N | NOVEMBER |
| К | КІЛОВАТ | O | OSCAR |
| Л | ЛЕВКО | P | PAPA |
| М | МАРІЯ | Q | QUEBEC |
| Н | НАТАЛКА | R | ROMEO |
| О | ОЛЬГА | S | SIERRA |
| П | ПАВЛЮ, ПЕТРО | T | TANGO |
| Р | РОМАН | U | UNIFORM |
| С | СТЕПАН | V | VICTOR |
| Т | ТАРАС | W | WHISKEY |
| У | УКРАЇНА | X | X-RAY |
| Ф | ФЕДІР | Y | YANKEE |
| Х | ХРИСТИНА | Z | ZULU |
| Ц | ЦЕНТР | | |
| Ч | ЧОЛОВІК | | |
| Ш | ШУРА | | |
| Щ | ЩУКА | | |
| Ю | ЮРІЙ | | |
| Я | ЯКІВ | | |
| Ь | ЗНАК (ІКС) | | |

Додаток 29
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(пункт 12 розділу VII)

ВИТЯГ З МІЖНАРОДНОГО Q-КОДУ

| Q-КОД | Значення* | Q-КОД | Значення* |
|-------|------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------|
| QRA | Моя станція...називається | QRY | Номер Вашої черги... |
| QRB | Відстань між нашими станціями | QRZ | Вас викликає... |
| QRG | Ваша точна частота | QSA | Сила Ваших сигналів... |
| QRH | Ваша частота змінюється... | QSB | Сила Ваших сигналів змінюється |
| QRI | Тон Вашого передавання... | QSD | Ваша маніпуляція має дефекти |
| QRJ | Ваші сигнали дуже слабкі | QSK | Я можу Вас слухати в паузах між моїми сигналами. Можете переривати мене |
| QRK | Розбірливість Ваших сигналів... | | |
| QRL | Я зайнятий | QSL | Приймання підтверджую |
| QRM | Я відчуваю радіозавади від інших станцій | QSN | Я чув Вас (або...) на частоті.... |
| | | QSO | Я можу зв'язатись... безпосередньо |
| QRN | Мені заважають атмосферні завади | QSP | Я передам... |
| | | QSU | Передавайте або відповідайте на цій частоті (або на частоті...) |
| QRO | Збільшіть потужність передавача | QSW | Я буду передавати на цій частоті (або на частоті...) |
| QRP | Зменшіть потужність передавача | | |
| QRQ | Передавайте швидше | | |
| QRS | Передавайте повільніше | QSY | Перейдіть на іншу частоту |
| QRT | Припиніть передавання | QSZ | Передавайте кожне слово або групу двічі |
| QRU | Для Вас нічого нема | | |
| QRV | Я готовий | QTC | В мене є для Вас повідомлення |
| QRW | Прошу повідомити..., що я його викликаю | QTH | Я знаходжусь в...(назва пункту) |
| | | QTR | Точний час...годин...хвилин... |
| QRX | Зачекайте | QUA | В мене є відомості від...(позивний сигнал) |

* Скорочення Q-коду приймає форму питання, коли безпосередньо за ним іде знак питання.

Додаток 30
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(пункт 12 розділу VII)

ВИТЯГ З РАДІОАМАТОРСЬКОГО КОДУ

| Скорочення або слово | Значення | Скорочення або слово | Значення |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 1 | 2 |
| ABT | Приблизно, коло | DSB | Двосмугова модуляція з подавленою частотою-носієм |
| AC | Змінний струм | | |
| ADR, ADS | Адреса | DUPE | Повторний зв'язок |
| AER, ANT | Антена | DWN | Нижче |
| AFTER | Після | DX | Дальній зв'язок, рідкий кореспондент |
| AGN | Знову | EME | Зв'язок з відбиттям від Місяця |
| ALL | Все | ES | I (та) |
| ALSO | Також | EX | Колишній (про позивний сигнал) |
| AM | Час після опівночі | IN | В |
| AM | Амплітудна модуляція | INFO | Інформація |
| ANS | Відповідь, відповідати | INPUT | Потужність, що підводиться; вхід |
| AR | Кінець передавання | FAIR | Хороша, ясна (про погоду) |
| ARE | Є (множина) | FAX | Фототелеграф |
| ARS | Аматорська радіостанція | FB | Чудово, прекрасно |
| AS | Почекайте | FER, FOR | Для, за |
| AT | До, в, при | FINE | Хороший, прекрасний |
| AT FIRST | Спершу | FM | Частотна модуляція |
| AT TIMES | Часами | FONE | Телефон |
| AT LAST | Нарешті | FREQ | Частота |
| AWARD | Радіоаматорський диплом | FROST | Мороз |
| BALUN | Узгоджуючий трансформатор | GA, GD | Добрий день |
| BAND | Діапазон (смуга частот) | GE | Добрий вечір |
| BCI | Радіозавади радіомовленню | GL | Всього найкращого |
| BCNU | Буду радий зустріти знову | GLD | Радий, задоволений |
| BD, BAD | Поганий, погано | GM | Добрий ранок |
| BEAM | Тип антени | GMT | Час за Гринвічем |

| | | | |
|----------------|----------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------|
| BEST | Найкращий | GND | Земля, заземлення |
| BFR, BEFORE | Перед, до того | GÍ | Давайте, починайте |
| | | GOOD | Хороший |
| BK | Закінчення передавання | GP | Тип антени |
| BOX, POB | Поштова (абонентська) скринька | GUHOR | Я Вас не чую |
| BUT | Але, крім | HAM | Аматор-короткохвильовик, який має передавач |
| BY | За посередництвом, при допомозі | | |
| C | Градус Цельсія | HEAR | Слухати |
| CALL | Позивний сигнал, викликати | HF | Висока частота |
| CAN | Можу | HI | Вираз сміху |
| CANT | Не можу | HOPE, HPE | Сподіваюсь |
| CARD | QSL-листівка | HOT | Гарячий |
| CFM | Підтверджую, підтвердження | HQ | Штаб-квартира |
| CHEERIO | Бажаю успіху | HR | Тут |
| CL | Закінчення роботи станції | HVI | Сильні (радіозавади) |
| CLD, CLG | Викликати | HW | Як справи, як мене чуєте? |
| CLEAR | Ясно (про погоду) Чисто (про радіозавади) | HZ | Герц |
| | | I | Я |
| CLOUDY | Хмарно | IARU | Міжнародний Союз радіоаматорів |
| C/O | При допомозі | IRC | Купон Міжнародного поштового Союзу |
| COAX | Коаксіальний кабель | IS | Є |
| COLD | Холодно | IT | Це |
| CONDX | Умови проходження радіохвиль | ITU | Міжнародний Союз електровз'язку |
| CONGRATS | Поздоровлення | K | Передавайте |
| COPY, CPY | Приймати | KC, KHZ | Кілогерц |
| CQ | Всім, всім | KN | Прошу передавати тільки станцію, яку викликали |
| CU | До зустрічі | | |
| CUANG | Зустрінемось знову | KW | Кіловат |
| CUL | Зустрінемось пізніше | LATER | Пізніше |
| CW | Телеграфне передавання | LF | Низька частота |
| DC | Постійний струм | LID | Поганий оператор |
| DE | Від (перед позивним сигналом) | LOCAL | Місцевий |

| | | | |
|------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| DIRECT | Безпосередньо | LOG | Апаратний журнал |
| DR | Дорогий (звернення) | SO | Так, так що |
| LSB | Нижня бічна смуга | SOON, SN | Скоро |
| LSN | Слухати | SOLID STATE | Напівпровідниковий (виріб) |
| LTR | Лист | | |
| LUCK | Успіх, щастя | SRI, SORRY | Вибачте |
| MC, MHZ | Мегагерц | SSB | Односмугова модуляція з подавленими частотою-носієм та другою бічною смугою |
| MEET | Зустрічати | | |
| MGR | Менеджер | | |
| MIKE | Мікрофон | SSTV | Телебачення з повільною розгорткою |
| MIN | Хвилина | STN | Станція |
| MISD | Не прийняв, пропустив | STRONG | Сильно, сильний |
| MODE | Клас випромінювання | SURE | Впевненість, будьте впевнені |
| MSG | Повідомлення | SW | Короткі хвилі |
| NET | Радіоаматорська мережа | SWL | Радіоаматор-спостерігач, спостереження |
| NEW | Новий | | |
| NEXT | Наступний | SWR | Коефіцієнт стоячої хвилі |
| NIL | Нічого, для Вас нічого нема | TEST | Випробування, дослідна робота, змагання |
| NICE | Приємний, хороший | | |
| NO | Ні | TFC | Регулярний радіозв'язок, обмін |
| NOT | Не | TKS, TNX | Дякую |
| NR | Біля, поблизу; номер | TO | До, в, на |
| NW | Тепер | TRCVR | Трансивер |
| OB, OC, OM | Приятель, друг | TU | Дякую |
| OK | Прийняв правильно, зрозумів | TUBE | Лампа |
| OLD | Старий | TVI | Радіозавади телебаченню |
| ON | На | TX | Радіопередавач |
| ONLY | Тільки | TXT | Текст |
| OP, OPR | Оператор | U, YOU | Ви, ти |
| OR | Або | UFB, VFB | Дуже добре, чудово |
| OUR, UR | Наш | UHF | НВЧ |
| OUTPUT | Вихідна потужність, вихід | UNLIS | Нелегальна станція |
| PA | Підсилювач потужності | UR | Ваш |
| PEP | Пікова потужність | URS | Ваші |
| PSE | Будь ласка | USB | Верхня бічна смуга |

| | | | |
|-----------|--------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------|
| PSED | Задоволений, радий | UT | Всесвітній час |
| PTT | Система «натисни-говори» | UTC | Всесвітній координований час |
| PWR | Потужність | VHF | УКХ |
| QRP | Станція малої потужності | VIA | Через |
| QRPP | Станція дуже малої потужності | VOX | Система управління від голосу оператора станції |
| QSL | Посилати QSL-листівку, підтвердження | VY | Дуже |
| | | WARM | Тепло |
| QSLL | Свою QSL-листівку вишлю після отримання Вашої | WAVE | Хвиля |
| | | WEAK | Слабкий |
| QUAD | Тип антени | WID, WITH | З |
| R | Прийняв правильно, зрозумів | WIND | Вітер |
| RAIN | Дощ | WKD, WRKD | Працював, працювали |
| RCD | Прийнято | WKG | Працюю, працюючий |
| RCV | Приймаю | WL, WELL | Добре |
| RCVR, RX | Радіоприймач | WRK | Робота, робити |
| RIG | Апаратура станції | WW | Весь світ, всесвітній |
| RPRT | Повідомлення | WX | Погода |
| RPT | Повторити | XUSE | Вибачення |
| RST | Оцінка сигналу станції | XTAL | Кварцевий, кристал |
| RTTY | Телетайп | XYL | Жінка |
| SAE | Конверт із заповненою зворотною адресою | YAGI | Тип антени |
| | | YES | Так |
| SAME | Той же, такий же | YL | Дівчина |
| SASE | Конверт із маркою і заповненою зворотною адресою | YOU | Ви, ти |
| | | Z | Всесвітній час |
| SIG, SIGS | Сигнал | 73 | Найкраще побажання |
| SK | Повний кінець | 88 | Привітання та поцілунок |
| SKED | Розклад роботи, зв'язок по домовленості | | |

ПОРЯДОК
утворення та структура позивних сигналів розпізнавання
аматорської радіостанції (АРС)

1. Позивні сигнали призначаються із використанням літер латинської абетки.

2. Позивні сигнали АРС в Україні мають таку структуру:

1) префікс: дві літери (відповідно до міжнародного розподілу UR, US, UT, UU, UV, UW, UX, UY, UZ) та одну цифру (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0). При утворенні позивних сигналів Філіям необхідно дотримуватися послідовності, починаючи із префіксу UR. При цьому префікси UU (0–8) призначаються виключно аматорським радіостанціям АР Крим, префікси UU9 — аматорським радіостанціям м. Севастополь;

2) суфікс: дві або три літери (залежно від категорії АРС).

Перша літера суфікса позивного сигналу обов'язково повинна відповідати ознаці адміністративно-територіальної одиниці згідно з таблицею.

Таблиця

| № з/п | Адміністративно-територіальна одиниця | Перша літера суфікса |
|-------|---------------------------------------|----------------------|
| 1 | АР Крим та м. Севастополь | J |
| 2 | Вінницька | N |
| 3 | Волинська | P |
| 4 | Дніпропетровська | E |
| 5 | Донецька | I |
| 6 | Житомирська | X |
| 7 | Закарпатська | D |
| 8 | Запорізька | Q |
| 9 | Івано-Франківська | S |
| 10 | Київська та м. Київ | U |
| 11 | Кіровоградська | V |
| 12 | Луганська | M |
| 13 | Львівська | W |
| 14 | Миколаївська | Z |
| 15 | Одеська | F |
| 16 | Полтавська | H |
| 17 | Рівненська | K |
| 18 | Сумська | A |
| 19 | Тернопільська | B |
| 20 | Харківська | L |
| 21 | Херсонська | G |
| 22 | Хмельницька | T |

| | | |
|----|--------------|---|
| 23 | Черкаська | C |
| 24 | Чернівецька | Y |
| 25 | Чернігівська | R |

Друга літера суфікса позивного сигналу (із трьома літерами в суфіксі) визначає принцип користування APC: для індивідуальних APC (A–V), для колективних APC (W, X, Y, Z).

Третя літера суфікса — одна з такої послідовності: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

3. APC індивідуального та колективного користування призначаються позивні сигнали з трьома літерами в суфіксі APC індивідуального користування першої категорії за бажанням власника може бути призначено позивний сигнал з двома літерами в суфіксі.

Приклади позивних сигналів APC:

1) індивідуального користування для Полтавської області: UR5HAA, UR5HAB , ..., UR5HAZ, UR5HBA, UR5HBB , ..., UR5HBZ і т. д.;

2) індивідуального користування першої категорії за бажанням власника з двома літерами в суфіксі для Сумської області: UR5AA, UR5AB, ..., UR5AZ і т. д.;

3) колективного користування для Чернівецької області: UR4YWA, UR4YWB , ..., UR4YWZ, UR4YXA, UR4YXB, ..., UR4YXZ і т. д.

4. Для ретрансляторів аматорського радіозв'язку позивні сигнали призначаються із серії UR0 в алфавітному порядку суфіксів. Перша літера суфікса обов'язково повинна відповідати літері — ознаці області згідно з таблицею цього додатка, а друга літера суфікса позивного сигналу визначає смугу частот, у якій працює ретранслятор (V-діапазон 145 МГц; U-діапазон 435 МГц).

Наприклад, для Одеської області: UR0FVA , ..., UR0FVZ (для смуги частот 144 МГц); UR0FUA , ..., UR0FUZ (для смуги частот 430 МГц).

Для радіомаяків аматорського радіозв'язку позивні сигнали призначаються із серії UR0 в алфавітному порядку суфіксів. Перша літера суфікса обов'язково повинна відповідати літері — ознаці області згідно з таблицею цього додатка, а друга літера суфікса — літера В.

Наприклад, для Чернігівської області: UR0RBA , ..., UR0RBZ.

5. Позивні сигнали радіоаматорів-спостерігачів мають таку структуру:

1) дві літери (US);

2) одна літера (ознака області згідно з таблицею цього додатка);

3) порядковий номер, починаючи з 1.

Наприклад, для Луганської області: US-M-1, US-M-2 і т.д.

6. СПС мають таку структуру:

1) префікс: дві літери (EM, EN, EO) та одна або декілька цифр;

2) суфікс: одна, дві, три або чотири літери. Перша літера суфікса повинна відповідати літері — ознаці області згідно з таблицею цього додатка.

Використання в СПС двох та більше цифр допускається лише у випадку відзначення значних ювілейних дат. Чотири літери в суфіксі СПС можуть використовуватись тільки у разі використання абrevіатури назв (IARU, ARDF тощо).

Колективним APC у складі українських наукових експедицій в Антарктику призначаються СПС із серії EM1A , ..., EM1Z. APC індивідуального користування, які входять до складу українських наукових експедицій в Антарктику, можуть призначатись СПС із серії EM1AA , ..., EM1ZZ, EM1AAA , ..., EM1ZZZ або з додаванням префікса EM1 перед власним позивним сигналом. Позивний сигнал EM5HQ видається громадській організації, яка представляє інтереси України в Міжнародному радіоаматорському союзі (IARU) як структурному підрозділі MCE для участі в організованих ним змаганнях.

7. УПС мають таку структуру:

1) префікс: дві літери (UR, US, UT, UU, UV, UW, UX, UY, UZ) і одна цифра (1–0);

2) суфікс: одна літера, що відповідає літері-ознаці області згідно з таблицею цього додатка.

8. Позивні сигнали слід призначати у суворій послідовності використання префіксів, а також утримуватись від використання позивних сигналів з такими суфіксами, які відображають нецензурні вирази, лайку або є загальноприйнятими скороченнями в галузі радіозв'язку (наприклад ITU, SOS тощо).

Додаток 32
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(абзац п'ятий пункту 10 розділу IX)

Форма АЗ-10

ЗАМОВЛЕННЯ
на отримання національного експлуатаційного документа АРС
з використанням СПС (УПС)

Відомості про замовника:

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Найменування суб'єкта господарювання: Код за ЄДРПОУ: | |
| Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) фізичної особи: Реєстраційний номер облікової картки платника податків (серія (за наявності) та номер паспорта ¹): | |
| Вид фінансування (бюджетне/небюджетне): | |
| Банківські реквізити: рахунок № Банк | |
| Кваліфікація радіоаматора: | |
| Постійний позивний сигнал АРС: | |
| Адреса встановлення АРС: | |
| Позивний сигнал, який планується до використання: | |
| Необхідний період використання СПС (УПС): | |
| Мета використання СПС (УПС): | |
| Примітки ² : | |
| Контактний номер телефону (мобільний - за наявності): | Електронна адреса: |

Оплату робіт УДЦР з підготовки та оформлення національного експлуатаційного документа АРС з використанням СПС (УПС) гарантую.

Замовник

_____ (підпис) _____ Власне ім'я та прізвище (друковані літери)

"__" _____ 20__ року

Дата та номер реєстрації замовлення: _____ 20__ року № _____

¹ Для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та повідомили про це відповідний контролюючий орган і мають відмітку у паспорті.

² Особливі умови експлуатаційного документа.

Додаток 33
до Регламенту
аматорського радіозв'язку України
(абзац шостий пункту 10 розділу IX)

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИЙ ДОКУМЕНТ
аматорської радіостанції (АРС) з використанням
спеціального (укороченого) позивного сигналу (СПС/УПС)**

Термін дії: з _____ року по _____ рік

| | |
|-------------------------------------------|--|
| Відомості про АРС: | |
| Начальник АРС | |
| Засновник колективної АРС | |
| Постійний позивний сигнал АРС | |
| Адреса встановлення АРС | |
| Відомості про призначений СПС: | |
| Призначений СПС | |
| Мета використання СПС | |
| Особливі умови експлуатаційного документа | |

Уповноважена особа УДЦР

(підпис)

М. П.

Власне ім'я та прізвище (друковані літери)