

**М. В. Мельничук, В. С. Бєлов**

(Україна, Вінниця, Вінницький національний технічний університет)

## **СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО ОБМІНУ QSL ТА ПІДТВЕРДЖЕННЯ РАДІОЗВ'ЯЗКУ**

**Анотація.** Проведено огляд сучасних систем обміну QSL.

**Ключові слова:** QSL картка, eQSL, LOTW, OQRS.

**Abstract.** An overview of modern QSL exchange systems.

**Keywords:** QSL card, eQSL, LOTW, OQRS.

QSL-картка це основне підтвердження радіозв'язку [1]. Кожна аматорська станція повинна мати QSL-картки і розсилати на вимогу кореспондента або попереджати при проведенні зв'язку, що картки розсилатися не будуть. Радіоаматор може висилати картки тільки тим станціям, що його цікавлять, але зобов'язаний відповісти на всі ті, що надійшли на його адресу. QSL-картка це "візитівка" радіостанції, на ній вказується позивний власника, дані про апаратуру, антени, точне місцезнаходження станції, приналежності до клубів і т.д.



Рисунок 1 –Приклад електронної QSL картки для UR4NWW [2]

Існують різні варіації QSL обміну, зокрема електронні QSL та сервіси, що виконують функцію підтвердження радіозв'язку.

Всесвітній апаратний журнал – LOTW [3]. Будь-радіоаматор володіє ліцензією може зареєструватися на цьому сервері, отримати електронно-

цифровий підпис (ЕЦП) для сертифікації завантажування даних і вивантажувати дані про свої радіозв'язки на цей сервер. Програмне забезпечення сервера звіряє отримані дані від кореспондентів (дата, час, діапазон і позивний кореспондентів) і в разі їх збігу підтверджує радіозв'язок і зараховує її обом кореспондентам для різних дипломів. Таким чином, підтвердження необхідного зв'язку можна отримати майже одразу після його проведення, потрібно тільки щоб ви і ваш кореспондент вивантажили дані про ваш зв'язок, підписані ЕЦП, на сервер LOTW. Сервер також дозволяє вести статистику по різних дипломним програмами, вивантажувати дані про підтверджених зв'язках і т.д. Необхідно відзначити, що для реєстрації необхідно направити в штаб-квартиру ARRL копії своїх документів по звичайній пошті, що в деяких випадках може займати кілька тижнів, а вже ЕЦП ви отримаєте по електронній пошті.

EQSL.CC [4] – альтернативна система електронних підтверджень радіозв'язків. Для реєстрації на сервері не потрібно відправляти ніяких документів по звичайній пошті, але для отримання статусу сертифікованого користувача копія ліцензії повинна бути відправлена електронною поштою. Важлива відмінність від LOTW - можливість створення своєї віртуальної QSL-картки, яку ваш кореспондент може, наприклад, роздрукувати, отримавши підтвердження.

OQRS [5] – DX-станція на своєму сайті формує систему онлайн замовлення QSL-карток - Online QSL Request System. Необхідно просто вести дані про зв'язок, вказати свою домашню адресу і натиснути кнопку "Надіслати".

### Література

1. Регламент аматорського радіозв'язку України [Electronic resource] – Access mode: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0205-11> (last access: 01.09.17). – Title from the screen.
2. UR4NWW HAMRADIO QSL [Electronic resource] – Access mode: <http://ur4nww.qrz.ru/qs/> (last access: 01.09.17). – Title from the screen.
3. Logbook of the World [Electronic resource] – Access mode: <http://www.arrl.org/logbook-of-the-world> (last access: 01.09.17). – Title from the screen.
4. The Electronic QSL Card Centre [Electronic resource] – Access mode: <https://www.eqsl.cc/> (last access: 01.09.17). – Title from the screen.
5. Online QSL Request Services (OQRS) [Electronic resource] – Access mode: <http://oqrs.net/> (last access: 01.09.17). – Title from the screen.