

## ПРИНЦИП ПОСТРОЕНИЯ ПОРТАТИВНЫХ РАДИОСТАНЦИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В УСЛОВИЯХ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР

УДК 621.396, 621.355

THE PRINCIPLE OF CONSTRUCTING THE PORTABLE RADIO USED IN LOW TEMPERATURES

МЕДВЕДЕВ Игорь Иванович (к.т.н.)  
(Воронежский институт МВД России)

### **КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:**

*аккумулятор/battery, аккумуляторная батарея/rechargeable battery, никель-кадмиевый/nickel-cadmium, никель-металл-гидридный/Nickel-metal hydride, литий-ионный/lithium-ion, напряжение/voltage, емкость/capacity, разрядные характеристики/discharge characteristics, портативная радиостанция/a portable radio, низкая отрицательная температура окружающей среды/low negative ambient temperature*

### **АННОТАЦИЯ:**

В статье доказывается необходимость применения новой концепции построения портативных радиостанций, предназначенных для эксплуатации в условиях низких отрицательных температур окружающей среды. Эта концепция заключается в том, что предлагается аккумуляторную батарею вынести из корпуса радиостанции и разместить ее под верхней одеждой пользователя (оператора) радиостанции. Благодаря этому для аккумуляторной батареи будут созданы благоприятные температурные условия, близкие к оптимальным, которые будут мало зависеть от отрицательной температуры окружающей среды. В результате этого значительно увеличится время работы радиостанции на морозе, не будет падать ее мощность, а следовательно, и дальность связи, появится возможность использования литий-ионных аккумуляторов со всеми их достоинствами: большой номинальной емкостью при малых размерах и весе, отсутствием "эффекта памяти", низким саморазрядом.

*The article proves the necessity of the new concept of constructing a portable radio intended for operation in conditions of low negative temperatures of the environment. The concept is that offered battery to make the chassis of the radio station, and place it under the upper garment of the user (operator) stations. This ensures that the battery will create favorable temperature conditions close to the optimum, which will be insensitive to negative ambient temperature. As a result, significantly will increase the time of radio in the cold, won't be dropping her power, and, consequently, the communication range, there will be the possibility of using lithium-ion batteries with all their strengths: a large nominal capacity with small size and weight, no "memory effect", low self-discharge.*

### **СПИСОК ЦИТИРУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Татарников О. Современные аккумуляторы/ КомпьютерПресс. 2006. № 11. С. 35-49.
2. Медведев И.И. Анализ характеристик аккумуляторов для мобильной радиоаппаратуры, применяемой в ОВД/ Вестник Воронежского института МВД России. Воронеж: Воронежский институт МВД России. 2016. № 1. С. 27-32.
3. Нижниковский Е.А., Скворцов Е.А. Исследование разрядных характеристик литий-ионных аккумуляторов при низких температурах/ Автономная энергетика: технический прогресс и экономика. М.: НПП "Квант". 2012. № 30. С. 13-24.
4. Химические источники тока [Электронный ресурс] (дата обращения 27.03.2016).