

# Niewymienne źródła zasilania

*Przyzwyczailiśmy się, że w urządzeniach mobilnych dostęp do baterii i ich wymiana to coś oczywistego – ale, niestety, coraz częściej będziemy mieć do czynienia z niewymiennymi, wbudowanymi na stałe w „ciało” urządzenia, akumulatorami. To rozwiązanie, które zaczyna być stosowane przez producentów, niestety, zbyt często, jest szeroko krytykowane przez użytkowników. Bo w jakikolwiek sposób by je uzasadnić – wady przeważają.*

Tekst: Jolanta Szczepaniak

Baterie są jednym z materiałów eksploatacyjnych telefonu, smartfonu, tabletu czy notebooka – w trakcie użytkowania zużywają się, tracą na żywotności i przestają zaspokajać potrzeby użytkownika. I wtedy wymienia się je na nowsze, sprawniejsze, pojemniejsze, wydajniejsze ogniwa. Ale niedługo ta samowolka może się skończyć, bowiem niebezpieczną popularność wśród producentów zyskuje montowanie akumulatorów na stałe – przez wlotowanie w płytę lub taką konstrukcję obudowy, by nie dało się do nich łatwo dostać.

## Komu to potrzebne?

Można zadać sobie pytanie: ile osób tak naprawdę używa zapasowych akumulatorów? I ile osób tak długo korzystało z telefonu, by wymienić wyeksploatowane już do cna ogniwo na nowe? Czy faktycznie potrzebujemy wymiennych baterii?

Jest grupa tzw. casual users, dla której możliwość wymiany ogniwa nie jest niezbędna. Dla nich nie będzie problemem podłączenie urządzenia do ładowarki, gdy bateria zacznie domagać się zasilania. Ale osoby mobilne, intensywnie użytkujące smartfony lub tablety

z daleka od źródeł sieciowego zasilania, są społecznością bardziej wymagającą. Jest też wielu użytkowników, którzy wolą mieć pełną kontrolę nad używanymi przez siebie urządzeniami, włącznie z możliwością wyboru pojemności akumulatora.

Na dodatek, jak powszechnie wiadomo, wyciągnięcie i ponowne włożenie baterii jest najlepszym sposobem na urządzenie, które się zawiesiło. W przypadku wbudowanego ogniwa jest to niemożliwe do zrealizowania – pozostają tylko kombinacje klawiszy. W środowisku moderów pracujących



nad alternatywnymi ROM-ami jest to nie do przyjęcia.

### **Smukłość kosztem baterii?**

Winę za tę „modę” ponosi Apple, którego urządzenia od lat operują niewymiennymi ogniwami. Zaczęło się od iPhone'a, potem spotkało cienkiego Macbooka Air, a także część Macbooków Pro. Wymiennej baterii pozbawione są też iPady. Co przemawia za tym rozwiązaniem? Przede wszystkim wymagania designerskie, tj. dążenie do minimalizmu, elegancji, prostoty i maksymalnej smukłości urządzeń. Na dodatek obudowa może być wykonana z jednego kawałka aluminium (tzw. unibody), dzięki czemu uzyskuje się niewielką masę przy znacznej solidności konstrukcji. Pewnie wpływ miały tu też wyniki badań firmy NPD, według której mniej niż 5 procent użytkowników kupuje zapasowe ogniwa...

Urządzenia Apple uzyskują status kultowych, zanim pojawią się na rynku – stają się obiektami pożądania ze względu na sam wygląd i markę. Trendu tego nie mogli zlekceważyć pozostali producenci elektroniki, którzy zaczęli masowo wysmuklać swoje notebooki, smartfony czy tablety. I tak naprawdę najcieńsze urządzenia, np. Motorola RAZR czy RAZR Maxx, byłyby niemożliwe do zaprojektowania, gdyby zdecydowano się na wymienne ogniwa.

### **Plusy niewymiennych akumulatorów**

Oprócz walorów estetycznych zaletami wbudowanych baterii jest wyższa wytrzymałość – bateria jest stabilniej zamocowana, nie wypadnie w razie upadku urządzenia, zaś jednolita obudowa powoduje, że wnętrzości telefonu będą w znacznie mniejszym stopniu narażone na kontakt z zewnętrznymi czynnikami niszczącymi.

W przypadku konstrukcji posiadających wbudowaną baterię, plusem jest to, że w obudowie nie ma zbędnych przestrzeni z powietrzem – działa ono jak izolator, powodując, że rozgrzana pracą bateria nagrzewa się jeszcze mocniej przez otaczające powietrze – a zbyt wysoka temperatura szkodzi ogniwom, zmniejszając w konsekwencji ich żywotność.

### **Nie da się? Jak to nie!**

Nie we wszystkich urządzeniach niewymienne baterie są naprawdę niemożliwe do wymiany – zdarza się, że wystarczy coś odśrubować lub odsunąć, by dostać się do korpusu i po prostu wyjąć akumulator. Trudniej jest, gdy brak tej wewnętrznej ramki, gdy obudowa jest monolitem, faktycznie utrzymującym całą strukturę – wtedy najczęściej bateria jest wlutowana na stałe do płyty, a producent może pozwolić sobie



na zamontowanie większego, pojemniejszego ogniwa.

Przy wymiennych bateriach trzeba przeznaczyć miejsce i odrębnie zaprojektować miejsce na bezpieczne zamontowanie baterii, ze stykami i zabezpieczeniami elektronicznymi. Do tego wymagany jest zdejmowany panel obudowy, z zatrzaskami czy zaczepami, które również zajmują miejsce. O ile prostsze jest zaprojektowanie jednolitej obudowy, do której wewnątrz użytkownik nie będzie miał dostępu, dając mu w zamian smukłe urządzenie i obietnicę długiego czasu pracy. Ale przecież wymiana baterii jest możliwa – realizują ją serwisy – tak więc generalnie idea jest taka, by od tego proceduru odstraszyć użytkownika (choćby kosztem utraty gwarancji).

### **Minusy**

Z punktu widzenia operatora i producenta niewymienna bateria to zysk – prędzej czy później, przeżywszy kilkaset cykli ładowania, stanie się nieco mniej zdalna do pracy (najczęściej od 18 do 24 miesięcy). A skoro jest na stałe zamontowana w „ciele” smartfonu, użytkownik będzie musiał pozbyć się całego urządzenia, które bez źródła zasilania jest równie nieprzydatne. Już producent zadba o to, by wymiana ogniwa w serwisie była nieoptymalna, a operator o to, by delikwentowi wcisnąć kolejny telefon z podobnym mankamentem.

Nie można zapomnieć o tym, że o wiele trudniej będzie sprzedać używany telefon z niewymienną baterią na rynku wtórnym.

Kolejne niebezpieczeństwo wiąże się z amatorskimi próbami wymiany wbudowanej baterii, bazującymi np. na podstawie poradnikowych nagrań wideo – nikt nie zagwarantuje, że nie doprowadzi to do uszkodzenia układów zabezpieczających baterii, w wy-

niku czego może dojść do uszkodzenia całego urządzenia lub wybuchu ogniwa.

Następny minus to utrudniony recykling (urządzenia elektroniczne wyposażone w niewymienne baterie są w całości objęte dyrektywą WEEE Unii Europejskiej i powinny być przekazywane do autoryzowanych punktów zbiórki odpadów tej kategorii) i w istocie prowadzenie do wzrostu ilości elektrośmieci – smartfony lub tablety, które mogłyby zyskać drugie życie dzięki wymianie baterii i sprzedaży na rynku wtórnym, muszą być wymienione, gdyż jest to korzystniejsza opcja niż wymiana niewymiennego ogniwa. Przykład mam we własnej rodzinie, gdzie Nokia N70 użytkowana jest bez najmniejszych problemów nieprzerwanie od 2006 roku z trzecią baterią. Z wbudowanym ogniwem tak długie życie leciwego smartfonu byłoby niemożliwe.

Jest jeszcze coś dla osób z manią prześladowczą. Wiadomo, że aby być w stu procentach pewnym, że telefon nie jest namierzany lub podsłuchiwany, trzeba z niego wyjąć baterię. Wbudowane na stałe ogniwo oznacza, że nadajnik GPS czy mikrofon są stale zasilane, pomimo wyłączonej komórki – jedyny sposób to całkowite wyładowanie baterii.

Coraz więcej nowych smartfonów, a także przeważająca większość tabletów i trochę nowych notebooków ma wbudowane akumulatory. Rozwiązanie to spodobało się producentom, a więc prawdopodobnie w przyszłości tak konstruowane urządzenia będą dominować. Jak więc walczyć z tym trendem? Po prostu nie kupować urządzeń z wbudowaną baterią. Jak będą zalegać na sklepowych półkach, producenci się zorientują, że nie tędy droga. Tylko że większość nabywców pewnie trudno będzie do tego przekonać...