**Jak nie dać się oszukać, wymieniając baterię w telefonie?**

**Życie telefonów zazwyczaj dobiega końca w jeden z bardzo szablonowych sposobów – uszkodzenia wyświetlacza, zalanie, znaczne spowolnienie działania i oczywiście awarie baterii. Teoretycznie ten ostatni problem jest najprostszy do rozwiązania i wcale nie musi oznaczać emerytury dla telefonu. Wystarczy przecież wymienić baterię, prawda? Niestety, rynek baterii do telefonów jest pełen pułapek i może się okazać, że wymienimy zużyty akumulator na model w jeszcze gorszym stanie. Dowiedzcie się jak uniknąć przykrej przygody przy zakupie nowej baterii do telefonu.**

**Jak szybko zużywa się bateria w telefonie?**

Zdarza się, że porównujemy żywotność współczesnych telefonów (a raczej ich baterii) do klasycznych modeli Nokii, np. 3310. Zapominamy przy tym jak nieporównywalnie większy wycisk dajemy naszym obecnym telefonom. **Zamiast urządzenia do dzwonienia i pisania z funkcją grania w węża, mamy do dyspozycji przenośne centrum dowodzenia, informacji i rozrywki.** Rozwój technologii mobilnej zwiększał możliwości smartfonów, a to z kolei wpływało na naszą relację z nimi w życiu codziennym. Sięgamy po telefony nie tylko wtedy, gdy dzwonią lub wibrują. Sprawdzamy maile i social media w każdej wolnej chwili, w tramwaju, w pracy i w toalecie (tak, wszyscy to robimy). Dołóżmy do tego robienie zdjęć, słuchanie muzyki, granie w gry, oglądanie filmów oraz nawigację GPS i cyk, bateria rozładowana. Efektem tego wszystkiego jest znaczne przyspieszenie zużycia baterii. Jak to właściwie przebiega?Pojęcie, które musi się w tym momencie pojawić to „cykl ładowania baterii”. Jaki ma związek ze zużywaniem się akumulatora? **Każde pełne rozładowanie i ładowanie nazywamy cyklem ładowania. Każdy taki cykl w niewielkim promilu zmniejsza jego całkowitą pojemność. Oznacza to, że ten sam rodzaj akumulatora może odmówić współpracy po 5 latach lub nawet po 2, jeśli był bardzo intensywnie wykorzystywany.**Spójrzcie jak przebiega naturalne zużycie ogniw litowo-jonowych przez 500 cykli ładowania przy poprawnym użytkowaniu w bezpiecznych temperaturach:

Ostatecznie wszystko zależy właśnie od tego z jaką częstotliwością rozładowujemy nasze baterie. Obecne realia niestety sprawiają, że nie mamy dla nich litości. Korzystamy ze smartfonów tak często, że już po roku czas pracy baterii znacznie spada, a po 2-3 latach może się okazać, że ledwo nadaje się do użytku.

**Aż przyjdzie czas na wymianę baterii**

I co wtedy? Najpierw powinniśmy sprawdzić czy da się łatwo wymienić baterię w naszym telefonie. **Jeszcze kilka lat temu każdy telefon posiadał otwieraną tylną klapkę, dającą łatwy dostęp do baterii, więc jeśli mamy starszy telefon, proces ten zajmie dosłownie kilka sekund.** W ostatnich latach jednak trend ten się zmienił i producenci smartfonów nieco utrudnili demontaż obudowy. Wciąż jednak jest to w zupełności wykonalne i niezbyt czasochłonne zadanie, zwłaszcza jeśli skorzystamy z poradników dostępnych na YouTube (jest ich bardzo dużo). Należy się jednak liczyć z tym, że najpewniej będziemy potrzebować zestawu narzędzi do wymiany baterii w telefonie, który wygląda np. tak:

Jeśli nasz telefon nie należy do tych z łatwym dostępem do baterii, pozostaje nam oczywiście oddanie telefonu do serwisu, który zajmie się całym procesem. Musimy się w tym przypadku liczyć z kosztem, lecz zazwyczaj są to nieduże kwoty w okolicach 50-100zł za samą wymianę bez baterii. **Niezależnie którą opcję wybierzemy, pozostaje nam najważniejsza kwestia – kupno dobrej baterii. To zadanie jest zdecydowanie najważniejsze, ale może sprawić nieco kłopotów.**

**Skąd wziąć odpowiedni model dobrej jakości?**

Tutaj pojawia się kłopot, ponieważ jak mieliśmy okazję się przekonać, zakup nowej baterii do telefonu w stanie fabrycznym nie jest wcale prostym zadaniem. **Częstą praktyką wśród sprzedawców np. na Allegro jest oferowanie używanych baterii oryginalnych jako nowe, a także modeli ze zmniejszoną realną pojemnością. Testy pokazują, że ten proceder jest niestety bardzo powszechny, dlatego nawet dobre serwisy telefonów często wymieniają baterie na niskiej jakości modele z portali aukcyjnych.**

**Jak to wygląda w praktyce?**

Problem można najprościej przedstawić za pomocą realnego testu. Za "królika doświadczalnego" posłużyły baterie B600BE do Samsunga Galaxy S4, których wyniki prezentowały się następująco:

**Bateria 1 – B600BE do Samsung Galaxy S4 – model z Allegro, sprzedawany jako oryginalny**

Pojemność deklarowana: 2600mAh | Pojemność realna: 1850mAh | Pojemność realna/deklarowana: 71% | Gwarancja: 6 miesięcy Cena: 40,00 zł

Pomimo długiego czasu ładowania baterii, udało się uzyskać jedynie 1850 mAh pojemności maksymalnej, więc wynik znacznie odbiega od deklarowanego na etykiecie 2600 mAh. Sam przebieg rozładowania nie przypomina poprawnego dla dobrej jakości ogniw litowo-jonowych. Napięcie opada niestabilnie, co jest cechą charakterystyczną dla niskiej jakości ogniw. Obserwujemy także bardzo szybki spadek w pierwszej fazie ładowania – 0,5V w pierwsze 5 minut pracy, co może z kolei wskazywać, że jest to bateria regenerowana z recyklingu.

**Wykres rozładowania baterii:**

**Bateria 2 – B600BE do Samsung Galaxy S4 – model z Allegro, sprzedawany jako oryginalny**

Pojemność deklarowana: 2600mAh | Pojemność realna: 1800mAh | Pojemność realna/deklarowana: 69% | Gwarancja: 12 miesięcy Cena: 29,99 zł

Wyniki tej baterii były zdecydowanie najbardziej niepokojące, zważywszy na jej zachowanie podczas rozładowania. Przy rozpoczęciu ładowania można zaobserwować gwałtowny spadek napięcia, a zaraz po tym wzrost. Podczas ładowania podobne zjawisko powtarza się wielokrotnie, chociaż nie tak intensywnie. Takie zachowanie ogniwa wskazuje na niską jakość chemii w ogniwie lub duży stopień jego zużycia. Poza baterią Green Cell jest to jedyny model, na który sprzedawca daje 12-miesięczną gwarancję, ale zważywszy na jej charakterystykę napięciową nie ma co liczyć na tak długie funkcjonowanie.

**Wykres rozładowania baterii:**

**Bateria 3 – B600BE do Samsung Galaxy S4 – model z Allegro, sprzedawany jako oryginalny**

Pojemność deklarowana: 2600mAh | Pojemność realna: 1300mAh | Pojemność realna/deklarowana: 50% | Gwarancja: 6 miesięcy Cena: 24,90 zł

Ostatnia testowana bateria wykazała zdecydowanie największą różnicę pomiędzy pojemnością realną, a deklarowaną. Podczas długiego ładowania udało się zmieścić zaledwie połowę deklarowanej pojemności baterii. Jest to najtańsza testowana bateria i wykazuje zdecydowanie największą różnicę pomiędzy pojemnością deklarowaną, a realną.

**Wykres rozładowania baterii:**

**Bateria 4 – B600BE do Samsung Galaxy S4 – Oryginalna Green Cell**

Pojemność deklarowana: 2600mAh | Pojemność realna: 2600mAh | Pojemność realna/deklarowana: 100% | Gwarancja: 12 miesięcy Cena: 49,95 zł

Wynik testu nowej baterii Green Cell wypadł zgoła inaczej. Bateria co prawda jest nieco droższa od modeli “oryginalnych” z Allegro, ale w jej przypadku nie ma żadnych wątpliwości co do parametrów i jej stanu. Wykres charakterystyki napięciowej przypomina wzory idealnego zachowania ogniw litowo-jonowych. Dużą rolę odgrywa to, że ogniwa są świeżo wyprodukowane.

**Wykres rozładowania baterii:**

**Podsumowanie – jak się nie dać oszukać przy wymianie baterii?**

W dużym skrócie – producenci sprzętu i sprzedawcy podają na aukcjach i etykietach produktowych znacznie zawyżone pojemności akumulatorów, zupełnie niezgodne nawet z prawami fizyki. W przypadku testowanych baterii sprawa jest jeszcze bardziej skomplikowana, ponieważ mamy do czynienia ze sprzętem, który opisywany jest jako nowy i oryginalny. Testowane baterie wypadały w testach źle i bardzo źle. Wykazywały cechy akumulatorów mocno zużytych, bądź bardzo niskiej jakości. Nie da się więc ukryć, że sprzedawcy podają fałszywe informacje dotyczące nowości baterii lub ich oryginalności. Na pewno jednak mamy do czynienia z fałszywie podanymi pojemnościami akumulatorów.

Test baterii Green Cell pokazał, że nowe baterie dobrego producenta mogą w 100% przywrócić sprawność telefonom na długi czas, lecz wyniki pozostałych modeli są niestety bardzo niepokojące. Jakość każdej zakupionej na Allegro baterii dalece odbiega od deklarowanej przez sprzedawców. W najgorszym przypadku pojemność jest mniejsza aż o połowę. Wymiana baterii na model o takiej jakości mija się z celem, a w niektórych przypadkach może się okazać nawet niebezpieczna. Mocno zużyte baterie o niestabilnej charakterystyce napięciowej poza niską wydajnością mogą też w niektórych przypadkach “spuchnąć”, co może zakończyć zarówno ich żywot, jak i żywot telefonu. **Jeśli więc chcemy, aby nasz smartfon odzyskał prawdziwe drugie życie, przemyślmy zakup ze sprawdzonego źródła, którego możemy być pewni w 100%, tak jak realnej pojemności wybranej przez nas baterii :)**