

Opracowanie wyników

Ćwiczenie 134: Ogniwo słoneczne

- Dla każdego z badanych ogniw słonecznych (we wszystkich punktach pomiarowych):
 - Obliczyć generowaną moc ogniwa P .
 - Obliczyć wartość napięcia przypadającego na pojedynczą sekcję ogniwa $\left(\frac{U}{n}\right)$.
 - Obliczyć gęstość prądu j , czyli iloraz natężenia prądu I przypadającego na powierzchnię pojedynczej sekcji ogniwa S $\left(j = \frac{I}{S}\right)$.
 - Wyniki obliczeń zestawić w tabeli.
- Wykonać wspólny wykres znormalizowanych charakterystyk: $\frac{I}{S} = f\left(\frac{U}{n}\right)$. Które z ogniw posiada największą gęstość prądu zwarcia, które daje największe napięcie przypadające na jedną sekcję?
- Obliczyć sprawność badanych ogniw na podstawie wartości natężenia światła, powierzchni czynnej i uzyskanej mocy maksymalnej. Które ogniwo ma największą sprawność?
- Na podstawie wyników pomiarów wykonanych dla różnych odległości ogniwo-źródło światła:
 - Obliczyć moc generowaną przez ogniwo w każdym punkcie pomiarowym.
 - Wykonać wykres zależności mocy generowanej przez ogniwo od odległości ogniwo-źródło światła.
 - Wykonać wykres zależności mocy ogniwa od natężenia światła. Na podstawie wykresu ocenić jakościowo jak zmienia się moc ogniwa w zależności od natężenia światła.