

Instalacja elektryczna w budynkach energooszczędnych i pasywnych. Cz. II

Kolejną charakterystyczną rzeczą w domach energooszczędnych i pasywnych jest bardzo duża ilość odbiorników nieliniowych.

Składają się na nie przede wszystkim urządzenia energooszczędne i energooszczędne oświetlenie. Często w domach takiego typu odbiorniki nieliniowe stanowią przeważającą grupę. Stosowanie odbiorników nieliniowych wiąże się z wprowadzeniem do sieci zakłóceń harmoniczných, co z kolei jest przyczyną wielu problemów, do których należą m.in. [1]:

- **Przegrzewanie przewodów spowodowane zjawiskiem naskórkowości- zjawisko to wpływa na podwyższenie strat w przewodach.**
- **Nieuzasadnione zadziałanie zabezpieczeń nadmiarowo-prądowych- zjawisko spowodowane sumowaniem się zakłóceń harmoniczných, powodujące nieuzasadnione przerwy w pracy urządzeń, będące następstwem odłączenia zasilania obwodów.**
- **Odkształcenia napięcia oraz zmiany momentu przejścia sinusoidy przez zero- zjawiska powodujące pogorszenie pracy odbiorników oraz urządzeń sterujących ich pracą.**



Rys.2. Instalacja elektryczna budynków energooszczędnych i pasywnych powinna być dobrze przystosowana do zasilania odbiorników nieliniowych, do których należy m.in. oświetlenie energooszczędne.

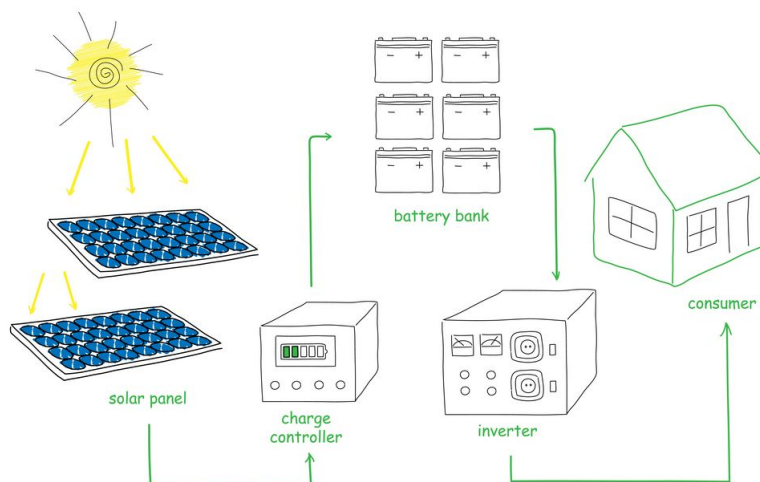
Instalacja elektryczna w budynku zaopatrzonym w dużą grupę takich odbiorników musi więc być wykonana w sposób minimalizujący wpływ zakłóceń harmonicznych.

Należy więc pamiętać przede wszystkim o:

- **równomiernym obciążeniu odbiornikami wszystkich faz,**
- **wyodrębnieniu zasilania szczególnie ważnych odbiorników osobnymi obwodami w celu uniknięcia załączania zabezpieczeń nadmiarowo-prądowych spowodowanego harmonicznymi,**
- **przemyśleniu zastosowania filtrów tłumiących zakłócenia harmoniczne.**

Wykonanie instalacji elektrycznej zgodnie z przedstawionymi w artykule zasadami powinno

korzystnie wpłynąć na prawidłowe działanie odbiorników elektryczności w budynkach energooszczędnych, jak również pasywnych, a także przyczynić się do korzystniejszej współpracy instalacji z systemami do samodzielnej produkcji elektryczności w oparciu o źródła odnawialne.



Rys.3. Coraz częściej zdarza się, że budynki o wysokich klasach energetycznych zasilane są elektrycznością produkowaną samodzielnie w oparciu o źródła odnawialne. Instalacja elektryczna takich budynków musi więc uwzględniać również ten aspekt.

[<-- Część I znajdziesz tutaj.](#)

Literatura:

[1] Turski,R., Sekret,R., Badania oddziaływania energooszczędnych źródeł oświetlenia na jakość energii elektrycznej w budynku, Energia i Budynek 09(52), Warszawa 2011, str. 34-39

Opracowanie: mgr inż. Joanna Kopica, mgr inż. Radosław Turski, A. O.

Materiał objęty prawem autorskim. Publikacja w części lub w całości wyłącznie za zgodą redakcji.

KONTAKT

Biuro Obsługi Klienta

E-mail: biuro@pasywny-budynek.pl

WWW: www.pasywny-budynek.pl

Tel: 42 653-57-03

Adres:

Morgowa 4

90-950 Łódź

☒