

Sprawozdanie z udziału

w

VIII Kongresie Polskiego Towarzystwa Próżniowego

w

Krakowie

6-7 Lipca 2022

W dniach 6-7 lipca 2022 odbył się w Krakowie VIII Kongres Polskiego Towarzystwa Próżniowego. Udział brali przedstawiciele uczelni zajmujący się techniką próżniową oraz przedstawiciele przedsiębiorstw produkujących lub używających do produkcji urządzeń i technologii próżniowych.

VIII KONGRES POLSKIEGO TOWARZYSTWA PRÓŻNIOWEGO



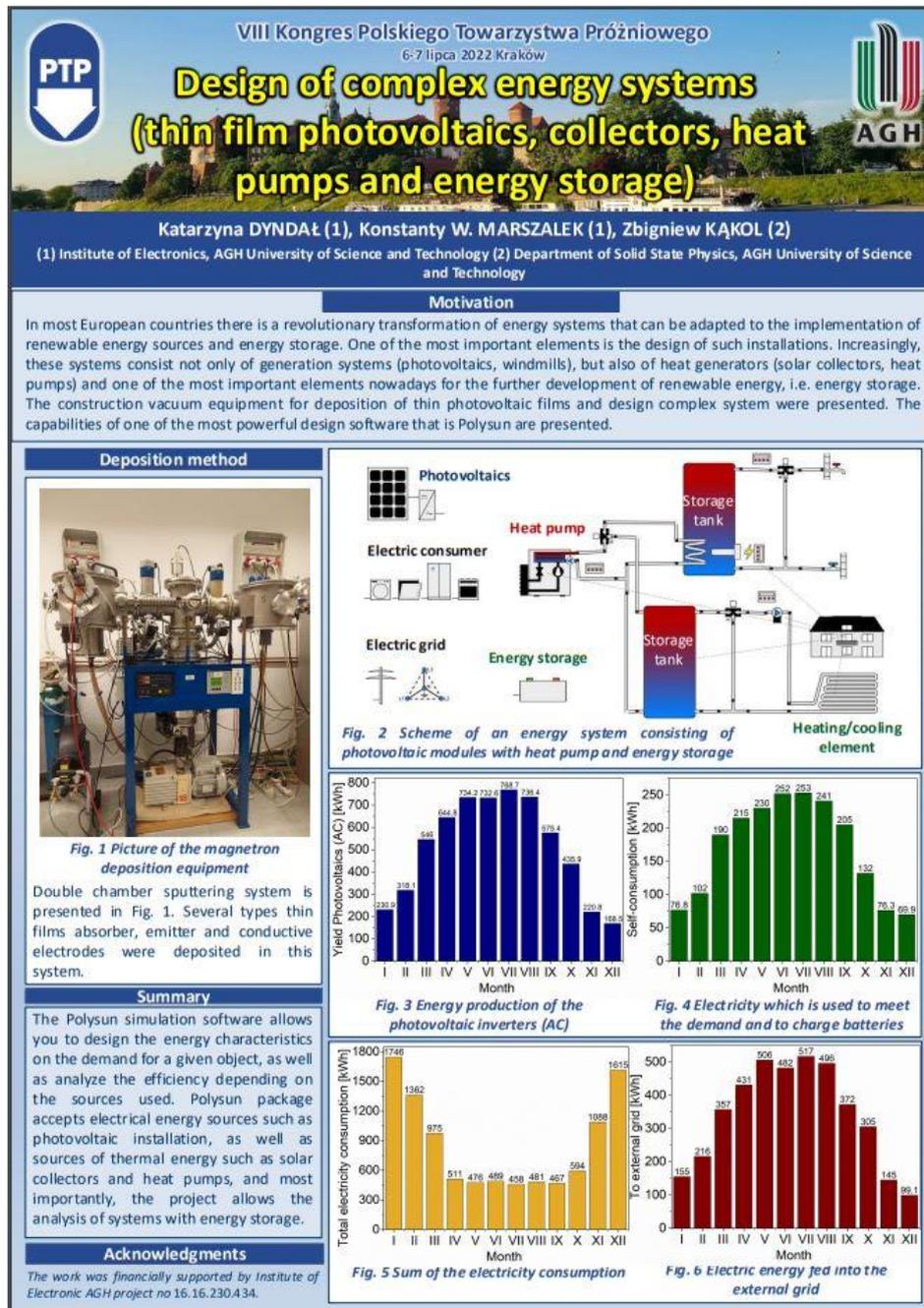
VIII Kongres Polskiego Towarzystwa Próżniowego - szczegółowe informacje.

Wszystkich zainteresowanych serdecznie zapraszamy na inauguracyjny VIII Kongres Polskiego Towarzystwa Próżniowego wykład plenarny (godz. 9:00, środa 6.07.2022 r.), który wygłosi prof. Anouk Galtayries - Prezydent International Union for Vacuum Science, Technique and Application (IUVSTA).

Integrating Sustainability at IUVSTA

Anouk Galtayries

There is an increasing awareness of the societies about the urgent need to create a more sustainable world. For developing a sustainable future, the central and determinant role of future technicians/engineers/researchers and professors is undeniable. How to attract young talents for sustainability? How to prepare this new generation of holistic engineers and researchers? What skills and competences will they need to meet the sustainability challenges? IUVSTA, with its scientific divisions and its focus on Vacuum Science, techniques and applications, could be one of the drivers and innovators for research, development and implementation of the UN SDGs in vacuum based processes, materials and products. After a short description of what IUVSTA is and does, especially in such complex times for international exchanges, the new routes and acts that the Union can take to join the international efforts in favour of sustainability will be presented : this is a collaborative work with all members (national societies) and all (sustainable) individual energies !



Rys.1. Poster o projektowaniu instalacji PV prezentowany w trakcie Kongresu

W trakcie Kongresu przeprowadzono rozmowy zarówno z przedstawicielami Uczelni jak i przemysłu dotyczące potrzeb w zakresie wymiany informacji dotyczących możliwości dostarczania opracowanych rozwiązań w zakresie techniki próżni jak i potrzeb przedstawicieli przemysłu w zakresie modernizacji używanych technologii i urządzeń próżniowych.



PTP

VIII Kongres Polskiego Towarzystwa Próżniowego
6-7 lipca 2022 Kraków



AGH

Hall effect test bench for temperature dependence of carrier concentration

Katarzyna DYNDĄŁ (1), Zbigniew SOBKÓW (2), Jerzy SANETRA (3), Konstanty W. MARSZALEK (1)
(1) AGH University of Science and Technology, Institute of Electronics, (2) Hasler Rail, IBU On-Board Electronics, (3) Jerzy Sanetra is retired.

Motivation

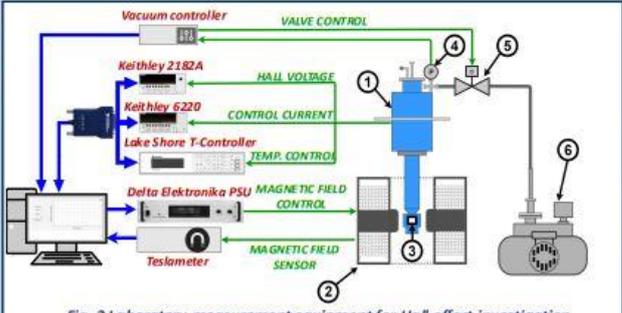
Knowledge of the concentration of carriers at different temperatures, including cryogenic temperatures, is particularly important due to the growing interest in low-temperature applications of microelectronic devices. One of the best-known methods for measuring these parameters is based on the Hall effect. In this work integrated bench for Hall effect measurements and a control and measurement system were presented. The results of measurements of majority carriers' concentration by van der Pauw method of Indium Tin Oxide (ITO) layers in the temperature range from 165 K to 300 K were presented.

Measurement station

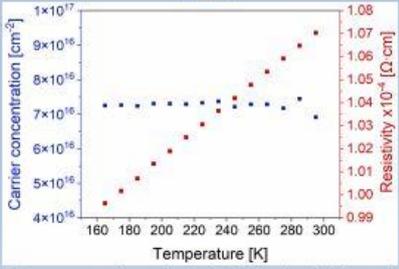


Control system

The workstation operates under the control of a program implemented in the LabVIEW programming environment of National Instruments.



Results



Conclusions

This work presents a description of a system constructed at the Institute of Electronics to study the concentration of current carriers in the 80 K - 350 K range by Hall measurements. The results of test measurements of ITO layers in the temperature range 165 K - 300 K are presented. The system can operate in manual mode as well as in automatic mode, where the algorithm allows for the determination of characteristics such as concentration and mobility of carriers, resistance, resistivity, conductivity and Hall constant as a function of temperature.

Acknowledgments

The paper was financially supported by Institute of Electronic AGH project no 16.16.230.434.

Rys.2. Poster o instalacji Halla prezentowany w trakcie Kongresu

W trakcie Kongresu przeprowadzono szereg rozmów z przedstawicielami przemysłu i firm zajmujących się dostawą sprzętu próżniowego, w szczególności dla Uniwersytetów i innych jednostek naukowych dotyczących potrzeby wprowadzenia platformy internetowej komunikacji pomiędzy tymi środowiskami. Idea interaktywnej bazy pozwalającej na poszukiwanie i nawiązywanie kontaktów pomiędzy przedstawicielami obu środowisk o określonych potrzebach i możliwościach znalazła szeroką akceptację.