Proceedings of the
All-Polish Seminar on Mössbauer Spectroscopy
Warsaw, June 18–21, 2010

Editor of the Proceedings
Jolanta Gałązka-Friedman

WARSAW
POLISH ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE OF PHYSICS
ORGANIZER
Faculty of Physics Warsaw University of Technology

CHAIRPERSON
Jolanta Gałążka-Friedman, Faculty of Physics Warsaw University of Technology

HONORARY PATRONATE
Hanna Gronkiewicz-Waltz – President of Warsaw
Prof. Andrzej Hrynkiewicz - Honorary President of the Seminar
Prof. dr hab. Włodzimierz Kurnik – Rector, Warsaw University of Technology
Prof. dr hab. Franciszek Krok – Deputy-Rector, Warsaw University of Technology
Prof. dr hab. Rajmund Bacewicz – Dean of the Faculty of Physics, Warsaw University of Technology

ORGANIZING COMMITTEE
Jolanta Gałążka-Friedman – Warsaw University of Technology
Agnieszka Grabias – Institute of Electronic Materials Technology – Warsaw
Dariusz Oleszak - Warsaw University of Technology
Karol Szlachta - Warsaw University of Technology

PROGRAM COMMITTEE
Katarzyna Brzózka (Radom)
Jan Chojcan (Wrocław)
Jolanta Gałążka-Friedman (Warszawa)
Elżbieta Jartych (Lublin)
Jan Stanek (Kraków)
Krzysztof Szymaniski (Białystok)

SCIENTIFIC COMMITTEE
Katarzyna Brzózka (Radom)
Mieczysław Budzyński (Lublin)
Jan Chojcan (Wrocław)
Jolanta Gałążka-Friedman (Warszawa)
Kazimierz Łątka (Kraków)
Antoni Pędzkwiatr (Kraków)
Krzysztof Ruebenbauer (Kraków)
Preface

Fifty years ago Rudolf Mössbauer got the Nobel Prize for discovery of the recoilless emission and absorption of gamma rays effect. The field of applications of the Mössbauer effect is enormous, and the number of publications in which the effect is used still grows. These works are being regularly presented at international conferences, such as ICAME (International Conference on the Applications of the Mössbauer Effect) and ISIAME (International Symposium on the Industrial Applications of the Mössbauer Effect) and also at regional conferences, which take place in almost all countries of Europe, Americas and Asia. The Polish Mössbauer conferences are being organized regularly every 2 years since 1996 and are referred to as OSSM from the Polish name of Ogólnopolskie Seminarium Spektroskopii Mössbauerowskiej. Each of these conferences brings some changes and innovations. The feature of OSSM 2010 was its educational aspect. The conference started by a popularly scientific presentation on „With Mössbauer on the Mars and in the brain”. The youngest listener was 4 years old.

Our wish is that this volume of Acta Physica Polonica related to the Mössbauer spectroscopy was a form of commemoration by Polish Mössbauer society the 50th anniversary of the Noble Prize of Rudolf Mössbauer.

Jolanta Gałązka-Friedman
Guest Editor
Ogólnopolskie Seminarium Spektroskopii Mössbauerowskiej
Warszawa, 18–21 czerwca 2010 r.
Wydział Fizyki Politechniki Warszawskiej

Wykład popularnonaukowy dla mieszkańców Warszawy (i nie tylko) p.t.

„Z Mössbauerem na Marsie i w mózgu”

wygłosi Jolanta Gałązka-Friedman
18 czerwca (piątek) godz. 17.00
Audytorium Wydziału Fizyki Politechniki Warszawskiej ul. Koszykowa 75

**PATRONAT HONOROWY**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Imię i Nazwisko</th>
<th>Funksja</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hanna Gronkiewicz-Woźna</td>
<td>Prezydent ów. Warszawy</td>
</tr>
<tr>
<td>Prof. Andrzej Hryniewiecki</td>
<td>Honorowy Przewodniczący Seminarium</td>
</tr>
<tr>
<td>Prof. dr hab. Włodzimierz Szemik</td>
<td>Rektor Politechniki Warszawskiej</td>
</tr>
<tr>
<td>Prof. dr hab. Franciszek Krok</td>
<td>Prorektor Politechniki Warszawskiej</td>
</tr>
<tr>
<td>Prof. dr hab. Ryszard Raczkiewicz</td>
<td>Dyrektor Wydziału Fizyki Politechniki Warszawskiej</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**KOMITET NAUKOWY**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Imię i Nazwisko</th>
<th>Miasto</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Katarzyna Brzezka</td>
<td>RADOM</td>
</tr>
<tr>
<td>Mieczysław Budzyński</td>
<td>LUBLIN</td>
</tr>
<tr>
<td>Jan Chochan</td>
<td>WROCŁAW</td>
</tr>
<tr>
<td>Jolanta Gałązka-Friedman</td>
<td>WARSZAWA</td>
</tr>
<tr>
<td>Kazimierz Łącki</td>
<td>KRAKÓW</td>
</tr>
<tr>
<td>Antoni Rydzewski</td>
<td>KRAKÓW</td>
</tr>
<tr>
<td>Krzysztof Rabinowicz</td>
<td>KRAKÓW</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**KOMITET ORGANIZACYJNY**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Imię i Nazwisko</th>
<th>Instytucja</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Przewodnicząca: Jolanta Gałązka-Friedman</td>
<td>Wydział Fizyki Politechniki Warszawskiej</td>
</tr>
<tr>
<td>Członkowie:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Agnieszka Grabias</td>
<td>Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych w Warszawie</td>
</tr>
<tr>
<td>Dariusz Oleński</td>
<td>Wydział Inżynierii Materiałów Politechniki Warszawskiej</td>
</tr>
<tr>
<td>Kasiuł Solska</td>
<td>Wydział Fizyki Politechniki Warszawskiej</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**KOMITET PROGRAMOWY**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Imię i Nazwisko</th>
<th>Miasto</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Katarzyna Brzezka</td>
<td>RADOM</td>
</tr>
<tr>
<td>Jan Chochan</td>
<td>WARSZAWA</td>
</tr>
<tr>
<td>Jolanta Gałązka-Friedman</td>
<td>KRAKÓW</td>
</tr>
<tr>
<td>Elżbieta Jarzyn</td>
<td>LUBLIN</td>
</tr>
<tr>
<td>Jan Stanek</td>
<td>KRAKÓW</td>
</tr>
<tr>
<td>Krzysztof Szymański</td>
<td>BIAŁYSTOK</td>
</tr>
</tbody>
</table>