

International Workshop ELECTROMAGNETIC FIELDS IN THE WORKPLACE PROGRAMME

Międzynarodowe Seminarium
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE
W ŚRODOWISKU PRACY

PROGRAM



5-7.09.2005, Warsaw, Poland

International Workshop on ELECTROMAGNETIC FIELDS IN THE WORKPLACE Międzynarodowe Seminarium POLA ELEKTROMAGNETYCZNE W ŚRODOWISKU PRACY

- DAY 1.** 5-th September 2005 (Monday)/5 września 2005 r. (poniedziałek)
- 10.00-11.00 **REGISTRATION AND WELCOME COFFEE**
REJESTRACJA UCZESTNIKÓW
- 11.00-11.30 **OPENING**
UROCZYSTE OTWARCIE
– Danuta Koradecka, CIOP-PIB, Poland
– Anna Hintz, Chief Labour Inspector, Poland
– Stefan Hahn, URSI, Poland
– Kjell Hansson Mild, NIWL, Sweden
- SESSION 1. GENERAL ASPECTS OF EMF EXPOSURE AND REGULATIONS**
S1 OGÓLNE ZAGADNIENIA EKSPOZYCJI NA POLA ELEKTROMAGNETYCZNE I ZWIĄZANE Z NIMI UREGULOWANIA PRAWNE
– D. Koradecka, CIOP-PIB, Poland (chair)
– Kjell Hansson Mild, NIWL, Sweden (co-chair)
- 11.30-11.55 **Scientific background to the ICNIRP guidelines and the EU directive on EMF**
S1.1 Podstawy naukowe zaleceń ICNIRP oraz dyrektywy europejskiej dotyczących pól elektromagnetycznych
– Maila Hietanen, FIOH, Finland
- 11.55-12.20 **The EU Directive for occupational exposure to EMF: its purpose and its role in working life**
S1.2 Dyrektywa europejska dotycząca ekspozycji zawodowej na pola elektromagnetyczne: jej cel i rola w życiu pracujących
– Georges Herbillon, European Commission
- 12.20-12.45 **EMF exposure level- and duration-dependent approach to workers exposure assessment used in Poland**
S1.3 Stosowana w Polsce metoda oceny ekspozycji pracowników, zależna od długości ekspozycji i jej poziomu
– Jolanta Karpowicz, Krzysztof Gryz, CIOP-PIB, Poland
- 12.45-13.45 **LUNCH / OBIAD**
- SESSION 1. (cont.)**
S1 – Georges Herbillon, European Commission (chair)
– Representative of Sanitary Inspectorate (co-chair)
- 13.45-14.05 **Precautionary measures for EMF exposures: justification and effectiveness**
S1.4 Środki ostrożności w odniesieniu do pól elektromagnetycznych: uzasadnienie i skuteczność
– Paolo Vecchia, ISS, Italy
- 14.05-14.30 **New data on electric current perception challenge safety limits**
S1.5 Nowe dane dotyczące odczuwania prądu elektrycznego kwestionujące progi bezpieczeństwa
– Norbert Leitgeb, Graz University of Technology, Austria
- 14.30-14.55 **Protection from indirect effects due to EMF interference**
S1.6 Ochrona przed pośrednimi skutkami zakłóceń elektromagnetycznych
– Paolo Rosij, Rosaria Falsaperla, ISPESL, Italy
- 14.55-15.20 **COFFEE BREAK / PRZERWA NA KAWĘ**

SESSION 2. INSTRUMENTATION AND TECHNIQUES FOR EXPOSURE ASSESSMENT
S2

APARATURA POMIAROWA I METODYKA OCENY EKSPOZYCJI

– Paolo Vecchia, ISS, Italy (chair)

– Representative of Ministry of Economic Affairs and Labour (co-chair)

15.20-15.45 S2.1 EMF characteristics and needs for exposure assessment techniques

Charakterystyka pola elektromagnetycznego i potrzeby w zakresie technik oceny ekspozycji

– Jolanta Karpowicz, Krzysztof Gryz, CIOP-PIB, Poland

– Kjell Hansson Mild, NIWL, Sweden

15.45-16.10 S2.2 Principles of quasi-static electromagnetic dosimetry

Zasady quasiostatycznej dozimetrii elektromagnetycznej

– Daniele Andreucetti, IFAC-CNR, Italy

16.10-16.35 S2.3 Principles of Electromagnetic Dosimetry for RF and MW

Zasady dozimetrii elektromagnetycznej pól radio- i mikrofalowych

– Luca Catarinucci, Luca Tarlicone, University of Lecce, Italy

16.35-17.00 BREAK / PRZERWA

17.00-18.30 POSTER SESSION AND RECEPTION

SESJA PLAKATOWA

DAY 2. 6-th September 2005 (Tuesday) / 6 września 2005 r. (wtorek)

SESSION 3. OCCUPATIONAL EXPOSURE TO EMF IN VARIOUS SETTINGS
S3

EKSPOZYCJA ZAWODOWA NA POLA ELEKTROMAGNETYCZNE NA RÓŻNYCH STANOWISKACH PRACY

– Maila Hietanen, FIOH, Finland (chair)

– Ryszard Wiaderkiewicz, Medical University of Silesia, Poland (co-chair)

9.00-9.25 S3.1 Occupational exposure to power frequency fields in some electrical transformation stations in Romania

Ekspozycja zawodowa na pola elektromagnetyczne częstotliwości przemysłowej w rozdzielniach elektroenergetycznych w Rumunii

– Cristian Goiceanu, Razvan Danulescu, IPH, Romania

9.25-9.50 S3.2 Frequency- and time-domain assessment of EMF existing in the vicinity of electric power installations

Ocena w dziedzinie częstotliwości i czasu pól elektromagnetycznych przy instalacjach elektroenergetycznych

– Krzysztof Gryz, Jolanta Karpowicz, CIOP-PIB, Poland

10.15-10.40 S3.3 High exposure magnetic fields of induction ovens placed in the framework of the European Directive 2004/40/EC

Ekspozycja na silne pola magnetyczne pieców indukcyjnych rozpoznana zgodnie z Dyrektywą 2004/40/WE

– Gilbert Decat, L. Deckx, VITO;

E. De Graef, Umicore and F. Joniet, CBMT, Belgium

10.15-10.40 S3.4 EMF exposures from induction heaters

Ekspozycja na pola elektromagnetyczne nagrzewnic indukcyjnych

– Philip Chadwick, MCL, UK

10.40-10.55 COFFEE BREAK / PRZERWA NA KAWĘ

SESSION 3. (cont.)

– Norbert Leitgeb, Graz University of Technology, Austria (chair)

– Monica Sandström, NIWL, Sweden (co-chair)

10.55-11.20 S3.5 Magnetic field near electrical welding equipment

Pola magnetyczne w pobliżu urządzeń spawalniczych

– Kjell Hansson Mild, NIWL, Sweden

11.20-11.45 S3.6 Electromagnetic fields near plastic welding and glue drying machines

Pola elektromagnetyczne w przy zgrzewarkach dielektrycznych i urządzeniach do suszenia kleju

– Olle StenSSon, NIWL, Sweden

11.45-12.10 S3.7 EMF in medicine – occupational exposure during diagnostic and therapeutic use

Pola elektromagnetyczne w medycynie – ekspozycja zawodowa przy zabiegach diagnostycznych i terapeutycznych

– Jolanta Karpowicz, Krzysztof Gryz, CIOP-PIB, Poland

12.10-12.35 S3.8 Exposure assessment of non-ionizing radiation in physiotherapy

Ocena ekspozycji na promieniowanie niejonizujące przy stosowaniu fizykoterapii

– Mihael Israel, Mihaela Ivanova, National Centre of Public Health Protection;

P. Tschobanoff, Military Medical Academy, Bulgaria

12.35-13.25 LUNCH / OBIAD

SESSION 3. (cont.)

– Kari Jokela, STUK, Finland (chair)

– Philip Chadwick, MCL, UK (co-chair)

13.25-13.50 S3.9 EMF in wireless telecommunications

Pola elektromagnetyczne w komunikacji bezprzewodowej

– Tommi Alanko, FIOH, Finland

13.50-14.15 S3.10 RF fields at FM/TV broadcast stations

Pola radiofalowe stacji nadawczych radiowych i telewizyjnych

– Lauri Puranen, STUK, Finland

14.15-14.40 S3.11 Military radars and assessing of exposure levels of workers

Radary wojskowe i określenie ekspozycji pracowników

– Roman Kubacki, WIHE, Poland

14.40-15.05 S3.12 Carcinogenic risks in workers exposed to pulse-modulated (radar) microwave radiation

Ryzyko nowotworowe u pracowników narażonych na modulowane impulsowo (radarowe) promieniowanie mikrofalowe

– Stanisław Szmigielski, Elżbieta Sobiczewska, Roman Kubacki, WIHE, Poland

15.05-15.20 COFFEE BREAK / PRZERWA NA KAWĘ

SESSION 3. (cont.)

– Gilbert Decat, VITO, Belgium (chair)

– Stanisław Szmigielski, WIHE, Poland (co-chair)

15.20-15.45 S3.13 Electric and magnetic fields in office environments

Pola elektryczne i magnetyczne w środowisku biurowym

– Monica Sandström, NIWL, Sweden

15.45-16.10 S3.14 Assessment of magnetic field exposure from EAS devices and metal detectors

Ocena ekspozycji na pola magnetyczne elektronicznych systemów przeciwkradzieżowych i wykrywaczy metali

– Kari Jokela, STUK, Finland

16.10-16.35 S3.15 Electromagnetic fields in the electrochemical industry

Pola elektromagnetyczne w przemyśle elektrochemicznym

– Eduardo Figueroa-Karlström, NIWL, Sweden

16.35-17.00 S3.16 EMF exposure assessment of railways systems' workers: the experience in Italy

Ocena ekspozycji pracowników kolei na pola elektromagnetyczne: doświadczenia włoskie

– Paolo Rossi, Rosaria Falsaperla, ISPESL, Italy

17.15-19.45 **WARSAWA GUIDED SIGHTSEEING**
– bus pick-up from the Kyriad hotel from 17.15
ZWIEDZANIE WARSZAWY
– odjazd autobusów sprzed hotelu Kyriad o godz. 17.15

19.30-21.00 **DINNER – WARSAW UNIVERSITY LIBRARY RESTAURANT, Dobra st. 56/66**
KOLACJA – RESTAURACJA BIBLIOTEKA
(Gmach Biblioteki Uniwersytetu Warszawskiego, ul. Dobra 56/66)

DAY 3. 7-th September 2005 (Wednesday)/7 września 2005 r. (środa)

SESSION 4. EMF EXPOSURE ASSESSMENT AND EU DIRECTIVE PRACTICAL
S4 IMPLEMENTATION – ROUND TABLE

OCENA EKSPOZYCJI ZAWODOWEJ I PRAKTYCZNE WDROŻENIE
DYREKTYWY EUROPEJSKIEJ – OBRADY OKRĄGŁEGO STOŁU
– Kjell Hansson Mild, NIWL, Sweden (chair)
– Jolanta Karpowicz, CIOP-PIB, Poland (co-chair)

9.00-9.10 **EMF-NET – scientific support for practical guidelines for workers EMF**
S4.1 exposure assessment (activities of EMF-NET/MT2)
EMF-NET – wsparcie naukowe praktycznych zaleceń oceny ekspozycji pracowników na pola elektromagnetyczne (działalność EMF-NET/MT2)
– Jolanta Karpowicz, CIOP-PIB, Poland

9.10-9.35 **The occupational EMF directive: the development of European**
S4.2 standards for exposure assessment
Dyrektywa dotycząca ekspozycji zawodowej na pola elektromagnetyczne: rozwój norm europejskich oceny ekspozycji
– Philip Chadwick, MCL, UK

9.35-10.00 **Application of EMF emission measurement techniques for compliance**
S4.3 with the 2004/40/EC Directive
Wykorzystanie technik pomiaru emisji pól elektromagnetycznych do oceny zgodności z wymaganiami Dyrektywy 2004/40/WE
– Dina Simunic, University of Zagreb, Croatia and Peter Gajsek, Non-Ionising Radiation Institute, Slovenia

10.00-10.25 **Reduction of exposure to electromagnetic fields: principles of shielding**
S4.4 and mitigation
Ograniczanie ekspozycji na pola elektromagnetyczne: zasady ekranowania i osłabiania pól
– Paolo Rossi, Rosaria Falsaperla, ISPESL, Italy

10.25-10.50 **Occupational safety and health in electromagnetic fields. National Labour**
S4.5 Inspectorate inspection activities
Bezpieczeństwo i higiena pracy w polach elektromagnetycznych. Działania kontrolne PIP
– Tomasz Gdowski, Leszek Zajęc, National Labour Inspectorate, Poland

11.10-12.15 **Floor open for participant's contributions and free discussion concerning**
the implementation of 2004/40/EC Directive
Prezentacje własne uczestników i dyskusja dotycząca wdrożenia Dyrektywy 2004/40/WE
– moderator Kjell Hansson Mild with the help of Jolanta Karpowicz

10.50-11.10 **COFFEE BREAK / PRZERWA NA KAWĘ**

SESSION 5. PROBLEMS AND PERSPECTIVES FOR COMPUTATIONAL DOSIMETRY OF
S5 WORKERS EXPOSED TO EMF
SESSION CO-ORGANISED BY EMF-NET / Mt2
PROBLEMATYKA I PERSPEKTYWY DOZYMETRII OBLICZENIOWEJ
DOTYCZĄCEJ PRACOWNIKÓW EKSPONOWANYCH NA POLA
ELEKTROMAGNETYCZNE (sesja współorganizowana przez
EMF-NET / MT2)

– Paolo Rossi, ISPESL, Rosaria Falsaperla, ISPESL, Italy (chair)
– Wojciech Gwarek, Warsaw Institute of Technology, Poland (co-chair)

13.15-13.25 **EMF-NET activities on implementation of computational dosimetry for**
S5.1 occupational exposure to EMF

Wdrażania dozymetrii obliczeniowej do oceny ekspozycji zawodowej na pola elektromagnetyczne w działalności EMF-NET
– Paolo Rossi, ISPESL, Italy

13.25-13.50 **Numerical techniques for quasi-static electromagnetic dosimetry**
S5.2 Techniki numeryczne do quasistatycznej dozymetrii elektromagnetycznej

– Daniele Andreucetti, IFAC-CNR, Italy

13.50-14.15 **How to determine compliance with the Directive's exposure limit values**
S5.3 (ICNIRP basic restrictions) for electric welding

Jak określać zgodność z miarami wewnętrznymi ekspozycji (według ICNIRP i dyrektywy europejskiej) przy spawaniu elektrycznym
– Yngve Hamnerius, Mikael Persson, Chalmers University of Technology, Sweden

14.15-14.40 **Modelling of human body with metal implant exposed to the magnetic field**
S5.4 Modelowanie eksponowanego na pole magnetyczne ciała człowieka z implantem metalowym

– Bartosz Sawicki, Jacek Starzyński, Stanisław Wincenciak, Warsaw University of Technology, Poland

14.40-15.05 **A 3D approach to numerical dosimetry in quasi-static conditions: problems**
S5.5 and examples of solutions

Trójwymiarowa dozymetria numeryczna w warunkach quasistatycznych: problemy i przykłady rozwiązań
– Nicola Zoppetti, IFAC-CNR, Italy

15.05-15.20 **COFFEE BREAK/PRZERWA NA KAWĘ**

SESSION 5. (cont.)

– Daniele Andreucetti, IFAC-CNR, Italy (chair)
– Stanisław Wincenciak, Warsaw University of Technology, Poland (co-chair)

15.20-15.45 **Variety of electromagnetic software applications which features developed**
S5.6 for other purposes are useful for EMF exposure assessment

Różnorodność programów do modelowania elektromagnetycznego, które z opcji opracowanych dla innych zastosowań są przydatne w modelowaniu ekspozycji na pola elektromagnetyczne

– Wojciech K. Gwarek, Warsaw University of Technology, Poland

15.45-16.10 **Analysis of EMF hazards in the vicinity of dielectric heaters – results**
S5.7 of measurements and numerical simulation by various methods

Analiza zagrożeń elektromagnetycznych przy zgrzewarkach dielektrycznych – wyniki pomiarów i symulacji numerycznych przy użyciu różnych metod
– Krzysztof Gryz, Jolanta Karpowicz, Marcin Molenda, Patryk Zradziński, CIOP-PIB;
Andrzej Więckowski, Ernest Mielniczek, Warsaw Institute of Technology, Poland

16.10-16.35 **High performance FDTD for human-antenna interaction problems in the near field**
SS.8

Wysoka użyteczność metody FDTD w przypadku zagadnień interakcji człowiek-antena w polu bliskim
– Luca Catarinucci, L. Tarlicone, University of Lecce, Italy

16.35-17.00 **Development of flexible human voxel models for near-field SAR evaluation in different posture conditions**
SS.9

Rozwój elastycznych modeli wokselowych ciała człowieka do oceny SAR w polu bliskim przy różnych pozycjach ciała
– Rolando Pontalti, Alessandro Vaccari, Carla Malacarne, Luca Cristoforetti, ITC-IRST, Italy

POSTER SESSION – 5 September, 17.00-18.30

SESJA PLAKATOWA – 5 września, 17.00-18.30

Clothing intended for workers' protection against electromagnetic radiation

Ubiór przeznaczony do ochrony pracowników przed promieniowaniem elektromagnetycznym

– A. Andrzejewska, A. Kurczewska, CIOP-PIB, Poland

LipoAtrophia Semicircularis: a new office disease in relation with EMF/ESD?

LipoAtrophia Semicircularis: nowa choroba biurowa związana z elektromagnetycznymi wyładowaniami elektrostatycznymi (EMF/ESD)?

– B. Curvers, KBC Bank, Belgium

Evaluation of some occupational radiofrequency/extremely low frequency exposure studies performed in Turkey

Ocena badań ekspozycji zawodowej na pola elektromagnetyczne częstotliwości radiowych / małych częstotliwości przeprowadzonych w Turcji

– S. Dasdag, Dicle University, Turkey

Is electrostatic discharge produced under office working conditions in such a way that it can trigger LipoAtrophia Semicircularis?

Czy wyładowanie elektrostatyczne są wytwarzane w warunkach biurowych w taki sposób, że mogą wywoływać LipoAtrophia Semicircularis?

– G. Decat, M. Wevers, P. Kessels, G. Meynen, K. Scheepers, K. Duyssens, L. Deckx,

P. Van Tichelen, Z. Grabarczyk, Ge. Fotis – VITO, Belgium; KBC Bank, Belgium;

CIOP-PIB, Poland; National Technical University, Greece

An industrial experience on EMF at workplaces feedback of the electronic group THALES

Doświadczenie przemysłowe dotyczące pól elektromagnetycznego na stanowiskach pracy – opinia zakładów elektronicznych THALES

– D. Fabiou, THALES Research and Technology, France

Possible non compliance technologies with the EU Directive 2004/40/EC

Technologie, które mogą być niezgodne z wymaganiami Dyrektywy 2004/40/WE

– P. Gajsek, Non-Ionising Radiation Institute, Slovenia, Dina Simunic,

University of Zagreb, Croatia

Pulsed Electromagnetic Field (PEMF) home therapy for fractures, delayed unions

and non-unions and other musculoskeletal disorders – New concept treatment

Terapia domowa impulsowa polem elektromagnetycznym (PEMF) w leczeniu złamań, zrostów opóźnionych i stawów rzekomych oraz innych schorzeń narządu ruchu – nowa bezpieczna koncepcja leczenia

– W. Glinkowski, A. Górecki, Medical University of Warsaw, Poland

Assessment of the occupational level and exposure factor – experience from the use

of national regulation established in Poland for induction heaters

Ocena poziomu ekspozycji zawodowej i wskaźnika ekspozycji – doświadczenia ze stosowania polskich uregulowań prawnych przy nagrzewnicach indukcyjnych

– K. Gryz, J. Karpowicz, CIOP-PIB, Poland

Thinking about the development of a guide to implement the 40/2004/CE EMF Directive in the Basque country (Spain).

Plany opracowania przewodnika w zakresie wdrożenia Dyrektywy 2004/40/WE dotyczącej pól elektromagnetycznych w Kraju Basków (Hiszpania)

– J.M. López de Ipiña, J. Rubio, B. Rubio, J. Algorta, E. Larrarte, J. Margareto, M.N. De la Peña - LEIA Foundation – Global Safety Unit (UDS), LEIA Foundation – Clinical Trials Unit (UEC), OSALAN - Basque Institute for Occupational Safety and Health

Risk evaluation and risk communication to personnel working in open and closed distribution systems

Ocena ryzyka i informowanie o nim pracowników napowietrznych i wewnętrznych rozdzielni elektroenergetycznych

– M. Israel, V. Zaryabova, M. Ivanova, National Centre of Public Health Protection, Bulgaria

Exposure of workers to complex EMF existing in buildings located in urban area

Ekspozycja pracowników na złożone pola elektromagnetyczne występujące w budynkach w środowisku miejskim

– J. Karpowicz, K. Gryz, CIOP-PIB, Poland

EMF-NET

EMF-NET

– P. Ravazzani, ICR, Italy

Methods of reduction of electromagnetic radiation around the induction heating devices

Metody ograniczenia pola elektromagnetycznego pochodzącego od indukcyjnych urządzeń grzejnych

– K. Kurek A. Smalcerz, Silesian University of Technology, Poland

EMF in the vicinity of radiodiagnosis equipment

Pola elektromagnetyczne przy aparatach rentgenowskich

– M. Molenda, P. Zradziński, CIOP-PIB, Poland, K. Pachocki, Z. Różycki,

National Institute of Hygiene, Poland

Determination and evaluation of low-frequency electromagnetic fields of high-voltage power substations

Ograniczanie i ocena pól elektromagnetycznych małej częstotliwości w elektroenergetycznych rozdzielniach wysokiego napięcia

– R. Voncina, Slovenian Power Research Institute; R. Lapuh,

Ministry of Higher Education, Science and Technology, Metrology Institute, Slovenia

The effect of electromagnetic field on the cytochrome P450 system in rat liver

Skutek oddziaływania pól elektromagnetycznych na układ cytochromu p450

w wątrobie szczura

– R. Wiaderkiewicz, P. Czekaj, J. Karpowicz, K. Gryz, A. Wiaderkiewicz, A. Pałasz,

J. Skowron, K. Miranowicz-Dzierżawska, Medical University of Silesia, Poland, CIOP-PIB, Poland

EMF hazard's calculation for workers exposed while welding devices operating

Obliczenia odnośnie zagrożenia elektromagnetycznego pracowników obsługujących zgrzewarki rezystancyjne

– P. Zradziński, M. Molenda, CIOP-PIB, Poland

International Program Committee

Międzynarodowy Komitet Programowy

Danuta Koradecka, CIOP-PIB, Poland (chair person)

Maila Hietanen, FIOH, Finland (vice-chair person)

Kjell Hansson Mild, NIWL, Sweden (vice-chair person)

Gilbert Decat, VITO, Belgium

Rosaria Falsaperla, ISPESL, Italy

Krzysztof Gryz, CIOP-PIB, Poland

Jolanta Karpowicz, CIOP-PIB, Poland

Paolo Rossi, ISPESL, Italy

Monica Sandström, NIWL, Sweden

Organising Committee (CIOP-PIB)

Komitet Organizacyjny

Daniel Podgórski (chair person)

Jolanta Karpowicz (vice-chair person)

Krzysztof Gryz

Dorota Bielecka

Katarzyna Buszkiewicz

Marcin Molenda

Dariusz Pleban

Agnieszka Wolska

Patryk Zradziński