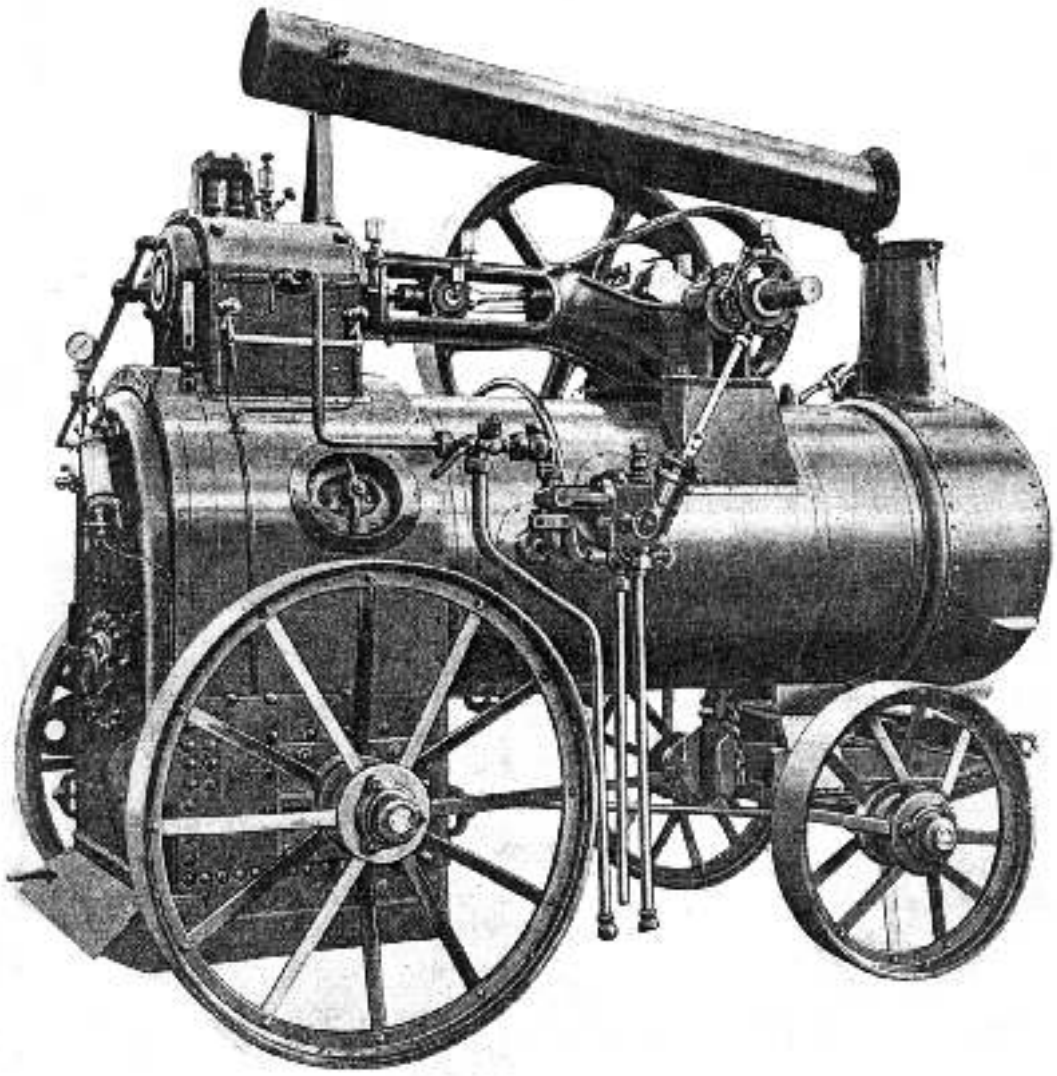
SIMP

Kalisz · Konin · Leszno · Piła · Poznań

Nr 12 Kwiecień 2006 r. ISSN 1509-9695

WIELKOPOLSKI

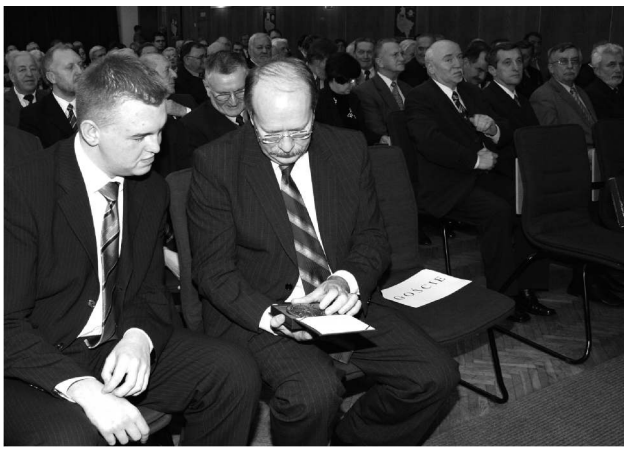


Lokomobila parowa produkowana w latach dwudziestych ubiegłego wieku w firmie H. CEGIELSKI TOW. AKC. POZNAŃ.

Ciśnienie pary 10 atmosfer, opalana węglem lub drewnem

Obchody 70-lecia Działalności oddziału SIMP w Poznaniu

W 2005 roku minęło 70 lat od rozpoczęcia działalności Oddziału Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich w Poznaniu - SIMP. W celu przedstawienia dokonań i osiągnięć tego okresu, Zarząd Oddziału w dniu 22 marca 2005 roku powołał sześcioosobową Radę Programową i trzynastoosobowy Komitet Organizacyjny, oraz podjął uchwałę o organizacji Sesji Jubileuszowej w grudniu 2005 roku. Postanowiono, aby na tej Sesji przedstawić znaczący wkład mechaników Poznania i Wielkopolski w dzieło tworzenia SIMP-u, rozwijania struktur organizacyjnych oraz osiągnięć zawodowych członków stowarzyszenia. Należy podkreślić osiągnięcia Oddziału Poznańskiego, aktualnie najliczniejszego i jednego z najlepiej działających oddziałów w kraju, w podejmowaniu inicjatyw na rzecz utrzymania i podnoszenia statusu członków Stowarzyszenia oraz wysokiej rangi prac, opinii i ekspertyz realizowanych przez jednostki organizacyjne Oddziału. Korzenie organizowania zespołowej działalności zawodowej techników w Wielkopolsce sięgają 1886 roku i są trwale związane z osobami Urbanowskiego i Rakowicza. Powołali oni „Poznańskie Towarzystwo Techniczne", w którym działali głównie mechanicy. W Poznaniu już w 1920 roku, a więc 6 lat przed powołaniem SIMP-u przez prof. H. Mierzejewskiego, rozpoczęło działalność Stowarzyszenie Inżynierów, mające Koło Fachowe Inżynierów Mechaików jako odrębną jednostkę organizacyjną. Działalność i osiągnięcia poznańskich mechaników przyczyniły się do powołania na członków Zarządu Głównego Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich (powołanego 28.06.1926 roku w Warszawie) Zygmunta Zagłoby-Sochackiego i Stanisława Bogusławskiego. W okresie od 12 marca do 8 grudnia 2005 roku, podczas przygotowywania i monitorowania obchodów 70-lecia Oddziału SIMP w Poznaniu (powołanego w 1935 roku) Komitet Organizacyjny odbył 12 zebrań roboczych, opracował harmonogram i preliminarz kosztów, wysłał pisma do firm współpracujących w zorganizowaniu obchodów, opracował logo 70-lecia, które wraz z informacjami o 70-leciu i logami 32 sponsorów zostały umieszczone na stronie internetowej Oddziału SIMP w Poznaniu. Uzyskane od sponsorów środki finansowe umożliwiły w znacznym stopniu pokrycie kosztów związanych z organizacją obchodów. Zlecono opracowanie Medalu za Zasługi dla Oddziału SIMP w Poznaniu przeznaczonego dla zasłużonych działaczy SIMP, oraz Statuetki Jubileuszowej dla sponsorów i jednostek współpracujących w przygotowaniu obchodów. Zostały opracowane kryteria umożliwiające Zarządowi Oddziału opracowanie charakterystyk (osiągnięć i dokonań) 37 zasłużonych działaczy dla Oddziału SIMP w Poznaniu. Zostały one umieszczone w wydanym z okazji jubileuszu biuletynie „SIMP Wielkopolski" Wydanie Specjalne, który przygotował Zespół Redakcyjny w składzie: A. Kębłowski, J. Ignaszczak, P. Janicki, oraz W. Jankowski, zawierającym łącznie 114 stron. Przygotowane zostały także wystąpienia o odznaczenia państwowe, regionalne, SIMP-owskie oraz NOT-owskie.



Wicemarszałek Woj. Wlkp. P. Piasta i Wojewoda Wlkp. A. Nowakowski Podziwiają Medal za Zasługi z okazji 70-lecia O/SIMP wPoznaniu.

Ogólny widok Sali Obrad

Sesję Jubileuszową przygotowano na dzień 10 grudnia 2005 roku w Domu Technika w Poznaniu. Zaproszono 117 członków SIMP Oddziału w Poznaniu, 11 przedstawicieli z innych Oddziałów SIMP, oraz Prezesa i Sekretarza Generalnego SIMP. Ponadto zaproszono 51 osób w tym: Wojewodę Wielkopolskiego, Marszałka Zarządu Województwa Wielkopolskiego, Rektora Politechniki Poznańskiej, trzech Dziekanów Wydziałów Politechniki Poznańskiej, Prezesa SEP w Poznaniu a także Prezesów i Dyrektorów jednostek wspierających i sponsorujących jubileuszowe obchody. Z zaproszenia skorzystało łącznie 140 osób.

Sesję Jubileuszową otworzył i prowadził kol. Ryszard Matusiak przy współudziale kol. Macieja Szafra-

ńskiego. Uczestników Sesji powitał Prezes Oddziału kol. P. Janicki, który wygłosił referat zawierający najważniejsze osiągnięcia Oddziału w okresie 70-lecia. Następnie głos zabrał Wojewody Wielkopolski Andrzej Nowakowski, od którego Prezes Piotr Janicki otrzymał Dyplom Uznania dla O/SIMP w Poznaniu, oraz Wice-marszałek Województwa Wielkopolskiego Przemysław Piasta, który pogratulował SIMP-owcom osiągniętych sukcesów i wręczył dla Oddziału nadaną przez Urząd Marszałkowski Zbiorową Odznakę Honorową za Zasługi dla Województwa Wielkopolskiego. Ponadto głos zabrali i pogratulowali Oddziałowi osiągnięć: prof. Zdzisław Kośmicki, Prorektor PP prof. Karol Nadolny, Prezes SIMP Andrzej Ciszewski i Sekretarz Generalny SIMP Kazimierz Łasiewicki, którzy podkreślili, że liczący 808 członków Oddział SIMP w

Wicemarszałek Woj. Wlkp. P. Piasta wręczył dla Oddziału SIMP w Poznaniu Zbiorową Odznakę Honorową za Zasługi dla Województwa Wlkp.

Poznaniu jest nie tylko najliczniejszy ale również najszybciej rozwijający się Oddział w skali kraju. Kolejno zabierali głos: Prezes Oddziału SIMP w Warszawie Tadeusz Kurcyk, kol. Jerzy Koźbiał z O/Kalisz, Dyrektor Zamku SIMP w Rydzynie Zdzisław Moliński wraz z b. Dyrektorem Feliksem Zielnikiem podkreślając, że pozostałe Oddziały SIMP w Wielkopolsce mają korzenie swojej działalności w Poznaniu. Następnie wystąpili: Prezes O/SIMP w Lesznie Zenon Chojnacki, Prezes O/SIMP w Pile Remigiusz Broniecki, Prezes O/SEP w Poznaniu Stefan Granatowicz i Prezes O/SIMP w Szczecinie Romuald Myśliwiec oraz Prezes O/SIMP w Toruniu Ryszard Wycichowski. Głos zabrał także Prezes Koła nr 1 przy PP Maciej Szafrański. Po wystąpieniach Wojewoda Wielkopolski Andrzej Nowakowski odznaczył Dyonizego Kawkę i Jana Cichockiego Złotym Krzyżem Zasługi, oraz Romana Długiego, Jacka

Wojewoda Wlkp. wręczał Prezesowi P. Janickiemu Dyplom Uznaniua dla O/SIMP w Poznaniu

Mańczaka i Andrzeja Wróblewskiego Srebrnym Krzyżem Zasługi. Marszałek Wielkopolski Przemysław Piasta dokonał odznaczenia odznaką honorową Za Zasługi dla Województwa Wielkopolskiego kolegów: Mariana Grochowinę, Piotra Janickiego, Ryszarda Matusiaka, Zbigniewa Najdka, Mirosława Nowaka, Stanisława Nowakowskiego, Zbigniewa Rychlewskiego i Stefana Strażyńskiego. Prezes SIMP Andrzej Ciszewski i Wiceprezes ZG SIMP Piotr Janicki odznaczyli: prof. Jana Chajdę, Mariana Czajkę i Tadeusza Konieczkę Odznaką im. Henryka Mierzejewskiego. Odznaczyli również Złotą Honorową Odznakę SIMP (ZHOSIMP) kol. Bolesława Kortylewskiego, po czym Wiceprezes FSNT-NOT w Poznaniu Piotr Janicki wręczył Zbigniewowi Palickiemu iWitoldowi Mikorzewskiemu Złote Odznaki Honorowe NOT.

Z przyznanych z okazji 70-lecia Oddziału SIMP w Poznaniu 97 Medali za Zasługi dla Oddziału SIMP w Poznaniu podczas Sesji wręczono 19 medali następującym kolegom: Andrzej Ciszewski, Andrzej Czarnecki, Bohdan Czyżewski, Czesław Formankiewicz, Irena Głowacka, Janusz Ignaszczak, Gabriel Jasiński, Jan Kapsa, Aleksander Kębłowski, Krystyna Kołakowska, Zdzisław Kośmicki, Mikołaj Kujawiak, Kazimierz Łasiewicki, Jan Matczak, Antoni Milkiewicz, Wiesław Nowikowski, Władysław Piwowarek, Bogdan Puk oraz Andrzej Raczkowski. Po zakończeniu wręczania odznaczeń, w imieniu odznaczonych podziękował kol. Roman Długi. Po wystąpieniach Gości, kol. Maciej Szafrański odczytał list gratulacyjny najstarszego SIMP-owca Oddziału, 93 letniego Edwarda Grabowskiego, któremu stan zdrowia uniemożliwił uczestniczenie w tej Sesji, oraz list gratulacyjny przesłany przez Prezesa

I-szy rząd od lewej: Wiceprezes - Dyrektor Techniczny HCP Andrzej Czarnecki, Wicemarszałek Województwa Wielkopolskiego Przemysław Piasta, Wojewoda Wielkopolski Andrzej Nowakowski,
II-gi rząd od lewej: Remigiusz Broniecki Prezes O/SIMP w Pile, dyr. Zamku SIMP w Rydzynie Zdzisław Moliński, b. dyr. Zamku SIMP w Rydzynie Feliks Zielnik, Prorektor PP ds. Ogólnych prof. Karol Nadolny, Dziekan Wydz. Informatyki i Zarządzania prof. Leszek Pacholski,
Sekretarz Generalny ZG SIMP Kazimierz Łasiewicki, Prezes ZG SIMP dr inż. Andrzej Ciszewski, Tadeusz Kurcyk Prezes O/ SIMP w Warszawie,

Spółdzielczej Grupy Bankowej z Poznania. Stanisława Murawskiego. List gratulacyjny przesłany przez Prezesa Energetyki Czerwonak S.A Antoniego Filipowskiego odczytał kol. Ryszard Matusiak. W sekretariacie Sesji złożono listy gratulacyjne przesłane przez ZG SIMP i Zarządy Oddziałów SIMP z: Warszawy, Kalisza, Leszna, Piły, Torunia, Szczecina, oraz Federacji Stowarzyszeń Naukowo Technicznych NOT Rada w Poznaniu i Poznańskiego Oddziału SEP. Prezes Zarządu Oddziału SIMP w Poznaniu podziękował wszystkim za tak liczny udział w Sesji, za zaangażowanie w przygotowanie obchodów jubileuszu 70-lecia, oraz za przekazane listy gratulacyjne. Przewodniczący Sesji Jubileuszowej kol. Ryszard Matusiak dokonał zamknięcia obrad i zaprosił uczestników Sesji na spotkanie przy szwedzkim stole w Klubie Domu Technika, gdzie sponsorom i jednostkom wspierającym zostały wręczone 63 Statuetki Jubileuszowe, oraz na spotkanie przy szwedzkim stole w sali 211 gdzie wręczono zasłużonym działaczom 29 Medali za Zasługi dla Oddział SIMP w Poznaniu. Byli to: Leopold Berkowski, Andrzej Borucki, Andrzej Buxakowski, Joanna Ciesiółka, Lechosław Dolatkowski, Marian Grochowina, Stanisław Jankowiak, Witold Jankowski, Jan Kapturzak, Wacław Kawczyński, Cze-sław Laskowski, Radosław Miklasz, Mirosław Mikołajczyk, Lechosław Mikuła, Jerzy Nawrocki, Ryszard Panowicz, Władysław Paszke, Marian Pięta, Mariusz Pilarczyk, Tadeusz Repeć, Janina Rogoziewicz, Tadeusz Rut, Jerzy Sfora, Piotr Sidorowicz, Jerzy Tyrcha, Jerzy Uchto, Roman Wojciechowski, Jerzy Wojciechowski i Bronisław Zieliński. Łącznie z okazji Jubileuszu 70-lecia działalności Oddziału SIMP w Poznaniu przyznano 5 odznaczeń państwowych w tym 2 Złote Krzyże Zasługi (ZKZ) i trzy Srebrne Krzyże Zasługi (SKZ) oraz dziewięć odznak honorowych ZA ZASŁUGI DLA WOJEWÓDZTWA WIELKPOLSKIEGO. Przyznano również 39 odznaczeń SIMP-owskich w tym 4 Odznaki im. Henryka Mierzejewskiego, 8 ZHO SIMP, 18 SHO SIMP, 9 BHO SIMP, oraz 7 odznak NOT w tym 3 ZOH NOT i 4 SOH NOT. Medal za Zasługi dla Oddziału SIMP w Poznaniu przyznano 97 członkom. Wręczono 63 Statuetki Jubileuszowe: przedstawicielom firm wspierających i sponsorujących obchody 36 Statuetek, przedstawi-cielom innych Oddziałów SIMP 12 Statuetek, oraz 15 Statuetek członkom SIMP z Poznania za ich wspieranie, sponsorowanie i organizację obchodów 70-lecia działalności Oddziału SIMP w Poznaniu. Statuetki Jubileuszowe otrzymał również Oddział Stowarzyszenia Elektryków Polskich w Poznaniu i Poznańska FSNT NOT. O godz. 18.30 rozpoczął się w Teatrze Polskim spektakl pt. „Portugalia" Zoltana Egressy, na który zaproszono 220 osób. Po jego zakończeniu uczestnicy spotkali się przy lampce wina na poczęstunku.

Spotkanie w Teatrze Polskim po spektaklu „Portugalia"

Należy podkreślić, że specjalnie z okazji 70-lecia działalności Oddziału SIMP w Poznaniu został wydany plakat okolicznościowy z logo 70-lecia, oraz z logo 32 jednostek wspierających jubileuszowe obchody. Specjalnie na Sesję wykonano baner z logo SIMP i napisem „Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Mechaników Polskich Oddział w Poznaniu. 70 lat działalności". Obchody 70 lecia Działalności Oddziału SIMP w Poznaniu rozpoczęto w dniu 17 maja 2005 roku uroczystym zabraniem Zarządu Oddziału z przewodniczącymi kół, sekcji, towarzystw, korporacji, oraz dyrektorami agend, Przewodniczącym Komisji Rewizyjnej, Przewodniczącym Sądu Koleżeńskiego, członkami Rady Programowej i Komitetu Organizacyjnego. Na zebraniu tym przedstawiono plan realizacji obchodów, przewidywanych kosztów oraz propozycje dotyczące wydania medalu za zasługi, plakatu okolicznościowego, biuletynu specjalnego, uhonorowania działaczy zasłużonych dla oddziału i przedstawienia ich osiągnięć w przygotowywanych publikacjach lub biuletynie. Obecnym przekazano opracowanie Prezesa Piotra Janickiego „70 lat działalności Oddziału SIMP w Poznaniu", jako materiał pomocniczy do opracowania referatu na uroczyste zebranie poświęcone 70-leciu działalności Oddziału. Ustalono również jakie informacje będą umieszczone na stronie internetowej Oddziału, oraz podano wymagania jakie muszą spełniać kandydaci, dla których

Od prawej odznaczeni: Złotym Krzyżem Zasługi J. Cichocki i D. Kawka,
Srebrnym Krzyżem Zasługi: R. Długi, J. Mańczak i A. Wróblewski

jednostki organizacyjne oddziału mogą składać wnioski o odznaczenia państwowe, regionalne, stowarzyszeniowe i NOT-owskie, a także podano kry-teria przyznania medali okolicznościowych.

Uroczyste zebrania z referatem poświęconym 70 leciu działalności Oddziału SIMP w Poznaniu odbyły się w 22 kołach, 8 sekcjach, 3 towarzystwach i Korporacji Poligrafów Poznańskich, czyli niemal we wszystkich jednostkach organizacyjnych oddziału. Zebrania zostały przeprowadzone w okresie od 17 maja 2005 roku do 19

Prezes SIMP A. Ciszewski otrzymuje
Medal za Zasługi z okazji 70-lecia O/SIMP w Poznaniu

stycznia 2006 roku. Trzy zebrania związane z jubileuszem odbyło Koło Terenowe Nr 69 (17 maja, 22 września i 14 grudnia 2005 roku). Dwa zebrania z informacją o jubileuszu zorganizowało Koło Nr 1 przy PP oraz Korporacja Poligrafów Poznańskich (kwiecień, maj, październik). Na wyróżnienie za zorganizowanie uroczystych zebrań zasłużyły również:

Koło nr 38 przy Przemysłowym Instytucie Maszyn Rolniczych (29 września 2005 r.),

Koło nr 14 przy Fabryce Produkcji Specjalnej (8 września),

Koło Terenowe nr 68 w Gnieźnie (22 września),

Sekcja Obróbki Plastycznej (13 września),

Koło nr 5 przy Fabryce Urządzeń Mechanicznych W-5 HCP (20 października),

Koło Nr 15 przy Centrum Badawczo Rozwojowym HCP (13 października),

Koło nr 59 przy PoWoGazie (2-3 listopada w Skorzęcinie),

Towarzystwo Przemysłowo Gospodarcze (20 października),

Koło Seniorów (14 listopada),

Towarzystwo Badań Nieniszczących i Diagnostyki Technicznej (22 listopada),

Sekcja Energetyczna (12 grudnia),

Sekcja Spawalnicza (19 grudnia).

Na uroczystych zebraniach uhonorowano członków odznaczeniami SIMP i NOT oraz Medalami za Zasługi dla Oddziału SIMP w Poznaniu. Pozostałe przyznane odznaki i medale wręczono na Sesji Jubileuszowej, oraz w dniu 19 stycznia 2006 roku, podczas Noworocznego Zebrania Zarządu Oddziału z prezesami kół, sekcji, towarzystw, korporacji i agend gospodarczych.

Ważniejsze imprezy towarzyszące obchodom 70 lecia Oddziału SIMP w Poznaniu to:

1. Konferencja „POLIKON 2005" w dniach 17-19 kwietnia w Rydzynie. Zorganizowana przez Korporację Poligrafów Poznańskich. Jest to inauguracja obchodów przez jednostki organizacyjne.
2. Stoisko Korporacji Poligrafów Poznańskich na Międzynarodowej Wystawie Maszyn, Materiałów i Usług Poligraficznych w dniach 19-20 kwietnia 2005 roku, na terenie MTP w Poznaniu, gdzie zaprezentowano logo 70 lecia opracowane przez kol. Andrzeja Raczkowskiego.
3. Wycieczka 37 członków Koła nr 1 przy Politechnice Poznańskiej do Leszczyńskiej Fabryki Pomp w dniu 10 maja 2005 roku, oraz do Metalplastu LOB w Lesznie. Uczestnicy wycieczki zapoznali się z nowoczesnymi obrabiarkami numerycznymi, z gniazdem maszyn narzędziowni z oprogramowaniem 3D, oraz z produkcją zamków do drzwi cenionych w kraju i za granicą. Następnie zwiedzono Zamek SIMP w Rydzynie i odbyto w nim zebranie Koła.
4. Zorganizowana przez Zarząd Oddziału 20 maja 2005 roku 33 osobowa wycieczka do Miejskiej Straży Pożarnej w Poznaniu, gdzie pokazano nowoczesne sposoby ratownictwa i usuwania zagrożeń.
5. Zarząd Oddziału SIMP w Poznaniu wspólnie z Zarządem MTP w Poznaniu i firmą Technika Spawalnicza zorganizowali w dniach 22-23 czerwca 2005 roku „Warsztaty Spawalnicze- Akademia Spawalnictwa", na których zorganizowano m. in. pokazy: robotów w procesach spawalniczych, zgrzewania i przypawania trzpieni, oraz technologii wszystkich metod spawania. Referaty wygłosili:

Kol. A. Raczkowski otrzymał Medal za Zasługi
z okazji 70-lecia O/SIMP w Poznaniu.

prof. Jan Pilarczyk Dyrektor Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach nt.: „Trendy spawalnictwa u progu III tysiąclecia",

inż. Mirosław Nowak nt.: „Robotyzacja procesów spawalniczych",

mgr inż. Mariusz Nowicki nt.: „Problematyki zgrzewania i przypawania trzpieni". Aktywnymi uczestnikami Akademii Spawalnictwa byli SIMP-owcy z Sekcji Spawalnictwa, z Koła nr 1 przy PP, wykładowcy i studenci PP, przedstawiciele Zakładu Doskonalenia Zawodowego.

Kol. R. Matusiak (Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego) otrzymuje odznaczenie „Zasłużony dla Rozwoju Województwa Wielkopolskiego"

W dorocznym raporcie podsumowującym ITM Polska 2005 „Akademię Spawania" określono jako bardzo ważne wydarzenie MACH TOOL oceniając ją jako absolutną nowość tegorocznej edycji 2005 roku, z uwagi na poziom prezentacji, oraz pokazy najnowszych rozwiązań z zakresu spawalnictwa i prezentowanych robotów spawalniczych.

6. Zebranie plenarne ZO SIMP w Zamku SIMP w Rydzynie odbyło się w dniu 9 września 2005 roku. Uczestniczyli w nim działacze z wszystkich jednostek organizacyjnych. Uczestników zebrania zapoznano ze stanem przygotowań imprez związanych z obchodami 70-lecia działalności Oddziału i zaplanowaną na dzień 10 grudnia 2005 roku Sesją Jubileuszową, oraz zaprezentowano projekt plakatu jubileuszowego. W zebraniu i spotkaniu towarzyskim uczestniczyło około 100 osób.

7. Ogromne zainteresowanie tematyką spawalniczą spowodowało zorganizowanie w dniach 18 listopada 2005 roku i 12 stycznia 2006 roku w Centrum Wykładowym Politechniki Poznańskiej seminariów nt.: "Robotyzacja w procesach spawalniczych", zorganizowanych przez firmę Technika Spawalnicza, Sekcję Spawalnictwa SIMP w Poznaniu, Panasonic i Koło SIMP nr 1 przy PP. W seminariach brało również udział około 200 osób z uczelni i firm z całego kraju. Wygłoszone referaty: „Trendy w robotyzacji spawania na przykładzie robotów Panasonic", „Desk Top Programming & Simulation System programowanie offline". Po referatach zaprezentowano pracę robota najnowszej generacji spawalniczej.

8. Cykl paneli dyskusyjnych pt. „Inżynierski bilans" w zakresie sytuacji występujących pomiędzy nauką i gospodarką. Organizatorami I panelu pt.: „Inżynierowie dla Wielkopolski" były: Towarzystwo Przemysłowo Gospodarcze i Koło SIMP nr 1 przy PP.

Panel odbył się 16 listopada w siedzibie Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk przy ul. Mielżyńskiego 27/29, a jego celem była potrzeba dyskusji i wymiany doświadczeń w zakresie rozwoju przemysłu i techniki. Panel odbył się w porozumieniu z Komisją Strategii Rozwoju Regionalnego i Współpracy Międzynarodowej Sejmiku Wielkopolskiego. W trakcie panelu, z udziałem ponad 50 osób, dokonano oceny dotychczasowego rozwoju branż przemysłowych i techniki w regionie Wielkopolski.

Organizatorem II panelu w Centrum Wykładowym Politechniki Poznańskiej w dniu 20.01.2006 roku była Politechnika Poznańska, Towarzystwo Przemysłowo Gospodarcze i Koło SIMP nr 1. W dyskusji pt. „Perspektywy rozwoju przemysłu i techniki w Wielkopolsce w XXI wieku" uczestniczyło 71 osób. Patronat obu paneli objął JM Rektor PP prof. dr hab. inż. Adam Hamrol, który w piśmie do organizatorów podkreślił, że cieszy się iż Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Mechaników Polskich podejmuje inicjatywy wspierające rozwój gospodarki i nauki w naszym regionie.

Publikacje na temat 70-lecia działalności Oddziału SIMP w Poznaniu to:

„Wielkopolski SIMP ma już 70 lat" opublikowany przez Prezesa Oddziału kol. Piotra Janickiego, w Magazynie Wielkopolskich Środowisk Gospodarczych „ECHO" nr 3(50) maj/czerwiec 2005 r.

„70 lat Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich" artykuł Prezesa Koła SIMP nr 1 przy PP dr. inż. Macieja Szafrańskiego, Głos Politechniki Nr 7, lipiec, 2005 -Biuletyn „SIMP Wielkopolski" Wydanie Specjalne z dnia 10 grudnia 2005 roku. Wysoko oceniony przez uczestników Sesji Jubileuszowej, oraz uczestników zebrań odbytych po Sesji. Ponieważ cały nakład został wyczerpany postanowiono wznowić wydawnictwo po uzupełnieniu informacjami z Sesji Jubileuszowej.

Informacja w Głosie Wielkopolskim z 12.12.2005 roku o obchodach i Sesji Jubileuszowej odbytej 10 grudnia 2005 roku.

„70 lat poznańskiego Oddziału SIMP Najstarsi drukarze". Zeszyt 106 PRINT PUBLISHING, styczeń 2006.

dr inż. Ryszard Matusiak
Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego
Obchodów 70-lecia Oddziału SIMP w Poznaniu

Po Jubileuszowej Sesji 70-lecia Oddziału SIMP w Poznaniu

Do napisania niniejszego artykułu zanspirowały mnie materiały dotyczące Jubileuszu 70 lecia działalności Oddziału Poznańskiego SIMP obchodzonego w grudniu 2005 r. Z okazji tych uroczystości został wydany specjalny numer periodyku „SIMP Wielkopolski", w którym obszernie opisano historię i dokonania Oddziału Jubilata. Podczas uroczystej sesji wygłoszony został przez kol. Piotra Janickiego ciekawy i wszechstronnie naświetlający historię oddziału referat. Nawet pobieżna analiza przedstawionych materiałów historycznych wskazuje na pewne braki i pominięcia. Chodzi głównie o wpływ oddziału poznańskiego na rozwój SIMP w okręgach nie będących dziś w jego strukturze organizacyjnej tj. okręgów: kaliskiego, pilskiego, leszczyńskiego i konińskiego. Na powstanie i rozwój naszego stowarzyszenia w tych okręgach niewątpliwie miał znaczący wpływ Oddział Poznański. W rozmowach na ten temat z kolegami z Poznania tłumaczono mi, że pominięcie tych działań podyktowane było obecną strukturą organizacyjną, w której obecne oddziały są wyodrębnionymi jednostkami SIMP oraz moim zdaniem przesadną skromnością by nie przypisywać sobie (tj. Oddziałowi Poznańskiemu) osiągnięć tych oddziałów w rozwoju i popularyzacji SIMP.

Kol. Jerzy Kożbiał gratuluje osiągnięć Oddziałowi SIMP w Poznaniu.

Będąc uczestnikiem Sesji Jubileuszowej, jako zaproszony gość pozwoliłem sobie zabrać głos i przedstawić ważną i istotną działalność Oddziału Poznańskiego SIMP pominiętą lub tylko zasygnalizowaną w materiałach historycznych. Działalność ta była znacząca. Poza promowaniem samego stowarzyszenia, popularyzacją zadań jakimi powinne zajmować się koła, wskazywano na potrzebę zrzeszania się kadry inżynieryjno-technicznej i jej integracji oraz wpływu na postęp techniczny i organizacyjny w macierzystych zakładach, a więc na ważne zadania w rozwoju zakładów przemysłowych. Spowodowało to powstanie nowych kół zakładowych i rozwój stowarzyszenia w tych okręgach, a to zostało pominięte w materiałach historycznych. Moje wystąpienie z oczywistych względów dotyczyło tylko regionu kaliskiego. Jednak przedstawione uwagi i uzupełnienia dotyczące historii i działalności Oddziału Poznańskiego spotkały się z uznaniem kolegów z pozostałych regionów i niejako zobowiązało mnie by w najbliższym numerze „SIMP Wielkopolski "przedstawić moje wystąpienie jako uzupełnienie do materiałów historycznych. Oto zatem moje i kolegów z okręgu kaliskiego uwagi i uzupełnienia. Na początek trochę historii o powstaniu SIMP w naszym regionie. Zalążki działalności SIMP w Kaliszu odnotowujemy już w 1950 r. Dowodem tego jest tymczasowe zaświadczenie wydane kol. Lechowi Chabierskiemu późniejszemu członkowi Koła Zakładowego SIMP przy WSK - Kalisz. Prawdopodobnie znał on działalność SIMP w Poznaniu i stąd zadeklarował swą przynależność do SIMP. Pierwsze koła zakładowe powołano w 1952 r. przy ówczesnej Odlewni Części Samochodowych „ORKAN" dzisiaj „POLMO"- Kalisz, a po paru miesiącach przy Kaliskich Zakładach Remontu Maszyn Włókienniczych - późniejszy „Kalimet" Kalisz i Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego - WSK Kalisz. Koła te do dziś w Oddziale Kaliskim posiadają numery statystyczne nadane przez Oddział Poznański (np. Koło przy Polmo - Kalisz nr 18, koło przy WSK - Kalisz nr 19.) Potem zawiązały się dalsze koła w Kaliszu i poza Kaliszem w Jarocinie (1953 r.), Pleszewie (1956 r.), Ostrowie Wielkopolskim (1957 - 58 r.), Ostrzeszowie (1957 r.), Krotoszynie (1970 r.), Kępnie (1969 r.) i Wieruszowie (1985 r.). Udział Oddziału Poznańskiego w powołaniu pierwszych kół zakładowych był znaczący. Zawsze ktoś z członków Zarządu Oddziału Poznańskiego obsługiwał pierwsze zebrania wyborcze, udzielał rad jak organizować pracę koła, jak reprezentować interesy członków SIMP, jak podejmować współpracę z dyrekcjami i jak reprezentować interesy szeroko rozumianej kadry inżynieryjno-technicznej. Wspominamy z tego okresu szczególnie ciepło kolegów prof. Franciszka Tatarę, Witolda Kaweckiego, Jana Kapsę, Kazimierza Gielewskiego czy Edwarda Grabowskiego, którzy pomogli w organizowaniu się SIMP w kaliskim. Udzielali w każdej potrzebie porad i wskazówek ułatwiających pracę kół. W późniejszym okresie w podejmowanej przez SIMP w Kaliszu działalności szkoleniowej i rzeczoznawczej wspominamy kolegów Olgierda Muellera, Zenona Konieczego, a w ostatnim czasie kolegów Piotra Janickiego, Czesława Formankiewicza i innych , których nazwiska niestety już umknęły.

W regionie kaliskim w latach 1952 do 1968 tj. w okresie działalności kół zakładowych w strukturze organizacyjnej Oddziału Poznańskiego SIMP nastąpił znaczny wzrost liczby członków i kół zakładowych. Z 47 członków w 1952 r. liczba członków wzrosła w 1968 r. do

304, a liczba kół zakładowych wzrosła do 14 - tu. Wzrost ten niewątpliwie był inspirowany przez Oddział Poznański. A zatem rozwój stowarzyszenia w regionie poza aktywnością działaczy kaliskich należy przypisać Oddziałowi Poznańskiemu (na przykład w Jarocinie oraz Ostrowie Wielkopolskim). Korzystaliśmy również z doświadczeń i wypracowanych metod w działalności merytorycznej i statutowej przejętych z Poznania. Również w działalności odczytowej i szkoleniowej korzystaliśmy z doświadczeń i wiedzy kolegów z Poznania. W uaktywnieniu działalności kół zakładowych korzystaliśmy z prowadzonego na wzór poznański konkursu na najlepsze koło zakładowe okręgu kaliskiego. Wzrost liczebności członków i ilości kół zakładowych spowodował konieczność powołania regionalnych struktur organizacyjnych koordynujących działalność kół. Tak więc w 1968 r. powołano przy pomocy Oddziału Poznańskiego SIMP komisję koordynacyjną kół a w 1969 r. powołano również takie komisję w Jarocinie i Ostrowie Wielkopolskim. Na rozwój i popularyzację stowarzyszeń a więc i SIMP w Kaliszu poważny wpływ miała budowa Domu Technika oddanego do użytku w 1973 r.

Kol. Jerzy Kożbiał podczas emocjonalnego wystąpienia.

Dalszy rozwój stowarzyszenia w kaliskim zaowocował powołaniem w 1972 r. w Kaliszu Oddziału Rejonowego a 1974 r. w Ostrowie Wielkopolskim włączając do jego struktury koła działające w Jarocinie. Te zmiany organizacyjne wyprzedziły niejako późniejsze zmiany strukturalne państwa polegające na powołaniu nowych 49 województw w tym województwa kaliskiego. Działalność SIMP-owskich oddziałów rejonowych znacznie ułatwiło powołanie w Kaliszu Oddziału Kaliskiego SIMP. Trudno dziś ocenić czy powołanie tych nowych struktur organizacyjnych SIMP komisji koordynacyjnych czy oddziałów rejonowych było dalekosiężnymi przewidywanymi czy tylko podyktowane ułatwieniem integracji terenowej i usprawnieniem działalności kół. W każdym razie opisane wyżej zmiany strukturalno - organizacyjne były ze wszech miar słuszne i konieczne i ułatwiły powołanie nowych oddziałów. Należy moim zdaniem te wyprzedzające zmiany organizacyjne przypisać Oddziałowi Poznańskiemu i z okazji Jubileuszu je podkreślić.

Pominięta była sprawa powołania tak zwanego „Porozumienia Oddziałów Makroregionu Środkowego Zachodniego". Makroregion był to wyodrębniony region będący strukturą planistyczną państwa, w którego skład wchodziły ówczesne województwa bydgoskie, kaliskie, konińskie, leszczyńskie, pilskie, poznańskie, toruńskie i włocławskie.

Również i w SIMP-ie powołano taką strukturę organizacyjną jako „Porozumienie Oddziałów". Oddziały SIMP działające na terenie makroregionu zawarły porozumienie o współpracy i wzajemnej pomocy. Spotkania robocze przedstawicieli „Porozumienia" odbywały się co pół roku, każdorazowo w innym oddziale. Poza integracją makroregionalnego środowiska simpowskiego, spotkania robocze umożliwiały bezpośrednie zapoznanie się z działalnością oddziału - organizatora spotkania z ciekawymi inicjatywami podejmowanymi przez zarządy oddziałów i koła zakładowe a często poprzez zwiedzanie zakładów przemysłowych zaznajomienie się z ich osiągnięciami technicznymi i organizacyjnymi. Poza tym spotkania robocze umożliwiały wypracowanie wspólnych stanowisk dotyczących podejmowanych inicjatyw przez Zarząd Główny SIMP jak również propozycji zmian w statucie, regulaminach działalności ogniw organizacyjnych i innych zagadnień związanych z pracami podejmowanymi w stowarzyszeniu.

Oddział Poznański mając szerokie kontakty z działającymi w Poznaniu Instytutami i placówkami naukowymi organizował okresowo prelekcje o planowanym rozwoju makroregionu korzystając z przedstawicielstwa Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego. Pogłębiało to wiedzę uczestników „Porozumienia" o planowanych zamiarach rozwoju przemysłu, infrastruktury i ochrony środowiska w makroregionie. Warto też przy okazji Jubileuszu Oddziału Poznańskiego wspomnieć i uzupełnić pominiętą w materiałach historycznych bardzo owocną i koleżeńską współpracę przynajmniej tak ocenia nasz oddział w ramach działalności tegoż „Porozumienia" a przecież inicjatorem i koordynatorem spotkań był Oddział Poznański. Na zakończenie wymienię kilka drobnych ale charakterystycznych wspólnych inicjatyw:

- współudział w wydawanym przez Oddział Poznański „Informacji Terminarza" a obecnie przejętym przez Zarząd Główny,

opracowanie winiety okładki do sprawozdań

z kadencji Oddziałów przedstawionych na Walnym Zjeździe SIMP; przyjemnie było oglądać wyłożone nasze sprawozdania w jednakowej szacie graficznej,

opracowanie ankiety służącej ocenie działalności kół zakładowych; ankieta ta ułatwiała znacznie opracowanie sprawozdań z działalności kół i oddziałów,

wydawanie wspólnie biuletynu „SIMP Wielkopolski"

Dziś makroregionów już nie ma. Podział administracyjny kraju jest inny powołano 18-cie woje-województw, ale kontakty koleżeńskie z Oddziałem Poznańskim pozostały. Współpraca zadzierzgnięta w okresie powstawania SIMP w regionach, które wymieniłem wyżej, oraz w okresie wspólnego działania w „Porozumieniu Makroregionalnym", pozostała do dziś i między innymi świadczy o tym obecność ich przedstawicieli na spotkaniu jubileuszowym z okazji 70-lecia Oddziału Poznańskiego SIMP.

Jerzy Koźbiał
Oddział Kaliski SIMP

Oddział Kaliski SIMP w latach 2002 - 2005

Oddział Kaliski SIMP w marcu 2006 będzie obchodził 30 lecie pracy choć działalność SIMP na terenie Kalisza rozpoczęła się w 1952 r. kiedy to powstało pierwsze koło przy Kaliskiej Odlewni Części Samochodowych „Orkan". Obecnie oddział liczy 312 członków indywidualnych zrzeszonych w 7 kołach. Przy oddziale działają też dwie sekcje naukowo-techniczne: poligrafów i lotnicza. Zarząd Oddziału za najważniejszą uznawał działalność naukowo-techniczną oraz zagadnienia rzecznictwa. Działalność naukowo-techniczna opierała się na organizowaniu seminariów, prelekcji i odczytów. W latach 2002 - 2005 zorganizowano 5 seminariów, których tematyka dotyczyła przystąpienia Polski do Unii Europejskiej i nowoczesnych technologii takich jak np. stereolitografia i odlewanie próżniowe - metoda stosowana do wykonywania prototypu użytkowego; wpływ pokryć tlenkami na żywotność narzędzi. Seminaria prowadzili pracownicy naukowi Politechniki Poznańskiej, Rzeszowskiej i Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Kaliszu. Odczyty były zorganizowane przez koła a finansowane przez Zarząd Oddziału. Tematyka ich dotyczyła nowych technologii oraz spraw bieżących interesujących nasze środowisko. Z tematów tych warto wymienić następujące: kleje i uszczelniacze w procesach produkcyjnych; stopy metalu z pamięcią kształtu; nowe silniki lotnicze z rodziny PW 600; nowoczesny samolot wielozadaniowy w polskim lotnictwie wojskowym; natryskiwanie plazmowe; lutowanie struktury plaster miodu i inne. Nasi członkowie zapoznali się też nowelizacją ustawy „ Prawo o stowarzyszeniach", zmianami w prawie o ruchu drogowym, ubezpieczeniami społecznymi i funduszami emerytalnymi, biopaliwami itp. Szczególną uwagę zarząd oddziału zwracał na problem pozyskiwania nowych członków. Oddział się rozrasta. W latach 2002 2005 przyjęto 100 nowych członków i co najbardziej cieszy są to w większości ludzie młodzi. W roku 2005 powstało nowe koło przy firmie Pratt and Whitney Kalisz. W 2004 roku po przerwie reaktywowała swoją działalność sekcja lotnicza. Za działalność stowarzyszeniową w latach 2002 - 2005 wielu naszych kolegów zostało wyróżnionych odznakami SIMP - 2 kolegów otrzymało odznaki im prof. Mierzejewskiego inni złote honorowe odznaki NOT i złote honorowe odznaki SIMP oraz srebrne i brązowe odznaki SIMP. Oddział prowadzi działalność gospodarczą poprzez ORPOL „SIMPKAL" i działanie kwalifikacyjnej komisji energetycznej. Popularyzacji działania stowarzyszenia służy wydawany od 2000 r. wspólnie z Oddziałem Poznańskim SIMP biuletyn: „SIMP Wielkopolski". Wydano już 11 numerów biuletynu, w których znalazło się również miejsce na prezentacje najciekawszych wydarzeń w oddziałach. W Oddziale Kaliskim SIMP biuletyny dostarczane były nieodpłatne członkom stowarzyszenia. Zbliżający się Walny Zjazd Delegatów Oddziału Kaliskiego dokona oceny działalności w kadencji 2002 - 2005, oraz określi program działania na następne cztery lata.

Andrzej Rysiowski
Oddział Kaliski SIMP

Członkowie koła SIMP nr 15 w Centralnej Oczyszczalni Ścieków AQUANET S.A.

Wyjeżdżając z Poznania w kierunku Murowanej Gośliny, za wiaduktem kolejowym, po lewej stronie w pradolinie Warty zauważyć można, wielkie błyszczące zbiorniki, okrągłe niebieskie kopuły w kształcie odwróconej konchy, baseny okrągłe i prostokątne oraz budynki o ciekawej architekturze.

Grupa simpowców z koła SIMP nr 15 przy Centrum Badawczo-Rozwojowym HCP, dzięki uprzejmemu spełnieniu prośby przez prezesa Aquanetu pana Pawła Chudzińskiego i życzliwemu przyjęciu przez Kierownika Zakładu Ścieków tej firmy panią dyrektor Mirosławę Szafrańską, miała w dniu 15. 11. 2005 r. sposobność zapoznania się z tym interesującym kompleksem. Są to obiekty Centralnei Oczyszczalni Ścieków (w skrócie COŚ) w Koziegłowach, należącej do poznańskiej spółki Aquanet. Jest to jeden z największych (prawie 60 ha powierzchni) i najnowocześniejszych obiektów tego typu w Polsce.

Koncepcja lokalizacji nowej, dużej oczyszczalni ścieków dla Poznania w Koziegłowach pojawiła się już w 1954 roku. Jednak projekt opracowany przez Biuro Projektów „Hydrosan" Gliwice w ramach inwestycji komunalnych powstał dopiero w latach 1971 - 1972, a rozpoczęcie budowy oczyszczalni z pełną obróbka osadów nastąpiło w roku 1974. Pierwsze ścieki z aglomeracji poznańskiej trafiły tutaj w 1985 roku.

W latach 90-tych zmieniły się przepisy dotyczące ochrony środowiska i pojawiły się nowe wymagania wobec technologii oczyszczania ścieków w szczególności dotyczące usuwania związków biogennych

W trosce o środowisko, w 1996 roku rozpoczęto modernizacje oczyszczalni i budowę części biologicznej wg nowej koncepcji technologicznej. Projekt techniczny opracowany został przez BPĘ „Aqua" Sp. z o.o. Modernizację obiektów istniejących i budowę wysokoefe-

ktywnej części biologicznej zakończono 5 lat później. W czerwcu 2001 r., a więc po niemal 50 latach od pojawienia się pierwotnej koncepcji, nastąpiło oficjalne przekazanie kompleksu do eksploatacji. Paradoksalnie dzięki tak długiemu procesowi powstawania oczyszczalni możliwe było zastosowanie w kolejnych etapach coraz to nowszych technologii i w rezultacie Poznań pochwalić się może najnowocześniejszą oczyszczalnią a woda trafiająca z niej do Warty osiąga wyższe parametry czystości od wody płynącej Wartą.

Kierownik zakładu pani dyr. Szafrańska po omówieniu historii oczyszczalni przedstawiła zwiedzającym strukturę organizacyjną spółki oraz na makiecie oczyszczalni znajdującej się w dyspozytorni w skrócie omówiła proces oczyszczania ścieków. Jak się dowiedzieliśmy, spółka zarządza sześcioma punktami, które odbierają i oczyszczają ścieki z terenu całej aglomeracji poznańskiej oraz przyległych gmin. Ścieki przyjmowane i oczyszczane są przez: Centralną Oczyszczalnię Ścieków (COŚ), Lewobrzeżną Oczyszczalnię Ścieków (LOŚ) oraz oczyszczalnie ścieków w Mosinie, Szlachęcinie, Borówcu i Chludowie.

Członkowie koła SIMP nr 15 przed bramą COŚ

Wspólnie z technologiem COŚ panem Jarosławem Majchrzakiem zwiedziliśmy następnie główne obiekty oczyszczalni. Oczyszczanie ścieków zaczyna się w hali krat. Ścieki przepływają przez kanał przedzielony kratami o prześwicie kolejno 40 i 6mm, na których zatrzymywane są największe zanieczyszczenia, nazywane skratkami. Najczęściej są to resztki jedzenia, ale nie tylko, można tam zobaczyć wszystko, co ludzie wrzucają do kanalizacji, a są to bardzo różne i czasem dziwne rzeczy. Skratki z hali krat po opłukaniu i odwodnieniu zostają wywiezione na wysypisko śmieci.

W hali krat nieustannie pracują filtry, oczyszczające powietrze. Działają one wszędzie tam, gdzie oczyszczanie ścieków może powodować rozprzestrzenianie się nieprzyjemnego zapachu.

Ścieki nadal nie pozbawione są drobnych zanieczyszczeń, np. piasku, który z łatwością przedostaje się przez kraty i dlatego kierowane są dalej do piaskowników.

Odpowiednia prędkość ścieków w piaskownikach powoduje opadanie piasku. Zebrany piasek podobnie jak skratki zostaje osuszony i odtransportowany na wysypisko śmieci. Z piaskowników ścieki wędrują do pompowni ścieków surowych i do osadników wstępnych. Na ich dnie osadzają się najdrobniejsze zawiesiny, zwane osadem. Tu kończy się mechaniczne oczyszczanie ścieków.

W ciągu roku ze ścieków odbieranych jest tutaj 520 ton skratek, 1100 ton piasku i 65000 ton osadu. Przed taką ilością zanieczyszczeń mechanicznych oczyszczalnia chroni Wartę.

Przed 1999 rokiem w tym właśnie miejscu kończyłoby się zwiedzanie oczyszczalni. Jednak ciągły wzrost stosowania przez użytkowników różnych środków chemicznych spowodował konieczność wprowadzenia dalszego, bardziej złożonego procesu oczyszczania ścieków. Codzienne używanie detergentów, nawozów sztucznych i działanie przemysłu powoduje, że ścieki zawierają wiele groźnych związków azotu, węgla i fosforu zakłócających ekosystem rzeki. Na przykład nadmiar związków fosforu i azotu prowadzi do rozrostu glonów, które zabierają wodzie tlen, powodując zamieranie fauny wodnej. Tych związków nie da się w żaden mechaniczny sposób „odcedzić". Ale tam, gdzie nie może maszyna, człowiek posyła bakterie.

Tak rozpoczyna się najciekawszy etap obróbki ścieków oczyszczanie biologiczne.

W biologicznej części oczyszczalni wykorzystano specjalnie wyselekcjonowane mikroorganizmy, które unieszkodliwiają związki azotu, węgla i fosforu. Są to organizmy, które „odżywiają się" tymi substancjami. Trzeba im tylko stworzyć do tego odpowiednie warunki. Działają one w ogromnych zbiornikach podzielonych na komory bioreaktorach. Aby ułatwić im „pracę" ogromne dmuchawy dostarczają do komór powietrze. W stacji dmuchaw znajduje się 12 dmuchaw promieniowych DA340 produkcji HCP. Potrafią one wtłoczyć do ścieków 120 000 m^3 powietrza na godzinę.

Tak przetworzone ścieki trafiają do osadników w których osadzają się zanieczyszczenia. Cześć z nich wraca do powtórnej obróbki w bioreaktorach, a reszta wędruje do obiektów gospodarki osadowej. Tam ścieki zostają poddane dalszej obróbce czyli zagęszczaniu i beztlenowej fermentacji przez 20 - 25 dni w temperaturze 35°C. W tym czasie ze związków organicznych powstają substancje wprawdzie jeszcze o niezbyt przyjemnym zapachu jednak nie zagrażające środowisku, które trafiają na składowisko. Przy okazji uzyskiwany jest biogaz. Dzięki temu oczyszczalnia nie musi pobierać energii z zewnątrz. Biogaz spalany w ciepłowni wystarcza na ogrzanie wszystkich obiektów oczyszczalni. Ponadto nadmiar biogazu sprzedawany jest firmie zlokalizowanej na terenie oczyszczalni i służy do napędu 6-cylindrowego spalinowego silnika gazowego produkcji HCP 6A20G nr 2, o mocy 510 kW przy 1000 obr/min, który sprzężony jest z generatorem tworząc zespół prądotwórczy wytwarzający energię elektryczną na potrzeby oczyszczalni.

Wiele etapów jest w pełni zautomatyzowanych i kontrolowanych na monitorach w Centralnej Dyspozytorni. Całość dopełnia Laboratorium Badań Ścieków, które wykonuje rutynowe analizy ścieków przed, w trakcie i po oczyszczeniu w celu potwierdzenia spełnienia wymagania norm. A są to normy bardzo wysokie ścieki opuszczające COŚ są zbliżone do II klasy czystości wody.

Ścieki trafiające do oczyszczalni potrzebują 24 godzin aby przejść cały proces pozbywania się zanieczyszczeń. Dla zrealizowania opisanego procesu oczyszczania ścieków zastosowano w oczyszczalni niżej wymienione główne urządzenia techniczne.

Część mechaniczna: hala krat, piaskowniki, separatory

piasku, pompownia ścieków surowych, osadniki wstępne radialne.

Część biologiczna: bioreaktory, stacja dozowania PIX, stacja dmuchaw, osadniki wtórne, pompownia osadu recyrkulowanego.

Część osadowa: pompownia osadu wstępnego, zagęszczacz, pompownia osadu nadmiernego, stacja zagęszczania osadu nadmiernego, wydzielone komory fermentacyjne, stacja mechanicznego odwadniania osadu.

Część gazowa: odsiarczalnia biogazu, zbiornik gazu, tłocznia gazu, kotłownia gazu, pochodnia gazu, zespół prądotwórczy ze spalinowym silnikiem gazowym.

COŚ należy obecnie do największych i najnowocześniejszych oczyszczalni w Polsce nie ustaje jednak w działaniach, których celem jest dalsza ochrona środowiska. Obecnie część południowa oczyszczalni to wielki plac budowy. Jedną z najważniejszych inwestycji jest trwająca budowa stacji termicznego suszenia osadów. Umożliwi ona poddawanie odwodnionego osadu procesowi termicznego suszenia do zawartości suchej masy powyżej 90%. Ograniczy to przykry zapach osadów a powstały granulat będzie bezpieczny pod względem bakteriologicznym. Rozwiąże to problemy z zagospodarowaniem osadów nie tylko COŚ, ale wszystkich oczyszczalni podległych spółce Aquanet.

W 2001 roku poddano hermetyzacji najbardziej uciążliwe zapachowo obiekty i przewidziana jest hermetyzacja i dezodoryzacja następnych obiektów oczyszczalni: piaskowników, kanałów dopływowych ścieków, zbiorników osadu przefermentowanego, osadników wstępnych. Hermetyzacja pozwoli na dalszą eliminację uciążliwych zapachów. COŚ jest pierwszą oczyszczalnią w Polsce, w której hermetyzuje się tak duże obiekty technologiczne. Planuje się budowę podczyszczalni odcieków z przeróbki osadów, celem zminimalizowania ładunku fosforu pochodzącego z przeróbki osadów.

Inwestycją przygotowującą obiekty gospodarki osadowej do projektowanej przepustowości jest budowa dodatkowych dwóch komór fermentacyjnych. Ich celem jest przyjęcie większych ilości osadu oraz wydłużenie czasu fermentacji. Spowoduje to wzrost produkcji biogazu oraz zmniejszenie uciążliwości zapachowej osadów przefermentowanych.

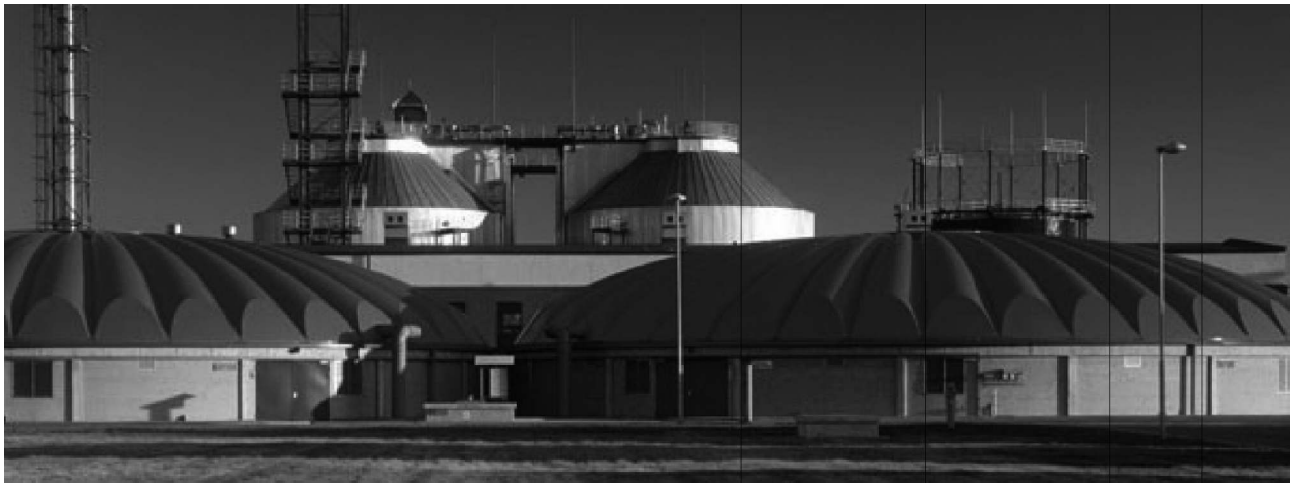
Pełne wykorzystanie wartości energetycznej biogazu produkowanego podczas fermentacji osadu zapewni duża stacja zespołów prądotwórczych. Zastosowane zostaną trzy zespoły prądotwórcze z silnikami spalinowymi zasilanymi biogazem, o łącznej mocy 3 MW. Wyprodukowana energia elektryczna z biogazu wykorzystywana będzie na potrzeby własne oczyszczalni. Można ją będzie również sprzedawać energetyce. Jest to przykład wykorzystania energii odnawialnej.

Część inwestycji finansowana jest z funduszy europejskich a część ze środków własnych spółki.

Podsumowując wrażenia ze zwiedzania oczyszczalni należy stwierdzić, że cały kompleks, mimo iż służy do przeróbki tak nieatrakcyjnego surowca jakim są ścieki, wywarł zaskakująco korzystne wrażenie tak pod względem estetyki urządzeń technologicznych jak i architektury budynków towarzyszących oraz zagospodarowania i utrzymania całego terenu COŚ.

Tyle o zwiedzanej oczyszczalni COS, jej 50-letniej historii i dalszym jej rozwoju.

Przy okazji warto przypomnieć niemal stuletnią już historię drugiej oczyszczalni ścieków w Poznaniu. W latach 1908 - 1909 zbudowano jednocześnie oczyszczalnię ścieków na Szelągu oraz tzw. Stację Pomp Kanałowych przy ówczesnej ulicy Tama Garbarska nr 18. Tu doprowadzano wszystkie „wody brudne" z całego miasta w celu wypompowania ich do oczyszczalni. Przy budowie oczyszczalni nie przewidywano szybkiego powiększenia sieci kanałowej i zwiększenia ilości wody kanałowej. Jednak już kilka lat po zakończeniu I Wojny Światowej wystąpiła konieczność rozbudowy i modernizacji oczyszczalni oraz powiększenie powierzchni pól irygacyjnych przeznaczonych na rozprowadzanie mułu z oczyszczalni co uzyskano drogą nabycia przez Magistrat w 1924 r. około 150 ha piaszczystych pól sąsiedniego majątku ziemskiego Naramowice. O nowoczesnym myśleniu ówczesnych władz miasta świadczy również spalarnia śmieci wybudowana nieopodal oczyszczalni ścieków. Spalarnia śmieci i towarzysząca jej fabryka wyrobów żużlobetonowych zbudowana została według projektu angielskiej firmy Heenan & Froude, zaakceptowanego przez Magistrat latem 1925 r. Para z kotłów opalanych śmieciami, które wcześniej przeszły procesy sortowania, przetwarzana była za pomocą turbozespołu na energię elektryczną zużywaną przez silniki w samej fabryce, w oczyszczalni ścieków oraz sprzedawaną Elektrowni Miejskiej. Z budową spalarni wiąże się nazwisko inżyniera mechanika Henryka Sypniewskiego, który pracując przez lata w Belgii, Anglii, Rosji i w Afryce, uchodził za jednego z najwybitniejszych specjalistów w budowie tego rodzaju obiektów [3]. Zbigniew Zakrzewski



Osadniki i komory fermentacyjne

tak pisze o spalarni:„Niepozorna ulica Wi1czak, ukryta na tyłach Szelągowskiej, obejmuje obiekt nader pożyteczny i ciekawy powstałą w roku 1926, przede wszystkim z inicjatywy wybitnego specjalisty z tej dziedziny, inżyniera Henryka Sypniewskiego, pierwszą w Polsce, a może i nawet w całej ówczesnej Europie środkowo-wschodniej, nowoczesną elektrownię spalarnię śmieci. Od momentu jej uruchomienia wozy z kubłami, sprzeciwiające się elementarnym zasadom higieny, ustąpiły miejsca dziwacznym, jak się wydawało, ale o wiele przydatniejszym samochodom, przewożącym śmieci w specjalnych pojemnikach"[2] W maszynowni oczyszczalni możliwe stało się wprowadzenie równoległego napędu elektrycznego przez doprowadzenie prądu ze spalarni śmieci. Obecnie wysoki stary komin i charakterystyczne zabudowania nieczynnej spalarni na Wilczaku przypominają, że kiedyś Magistrat nie tylko rozwiązał problem śmieci, ale też przysporzył miastu dodatkowe dochody Pod koniec II Wojny Światowej rozpoczęto kolejną modernizację starej oczyszczalni W istniejącej oczyszczalni na Szelągu budowano nowe osadniki.

Widok COŚ z lotu ptaka

Jako ciekawostkę można przytoczyć fakt, że przemyślni lokalni Niemcy chcąc tę budowlę wpisać na listę inwestycji wojskowo uprzywilejowanych, zwalniających ich wykonawców od służby frontowej, zaproponowali jej przekształcenie w fabrykę produkującą gaz uzupełniający sieć gazu miejskiego. W ten sposób zwykła oczyszczalnia ścieków przekształciła się w Zakład Uzysku Gazu z Wód Oczyszczanych. Ten zabieg językowy pozwolił kilkunastu Niemcom z wyższej kadry hitlerowskiej pozostać bezpiecznie w Poznaniu, chroniąc ich od udziału w walkach na froncie, a oczyszczalnia ścieków miejskich, awansowała do rzędu budowli niezbędnych dla wojennych celów Trzeciej Rzeszy. W ciągu ostatnich dwóch lat wojny wykonano dwa otwarte baseny odstojniki oraz rozpoczęto montaż części mechanicznych, które nadchodziły z fabryk nad Renem. Stare osadniki miały być przykryte metalowymi konstrukcjami, przeznaczonymi do przechwytywania metanu powstającego w czasie procesu oczyszczania. Zakwalifikowanie tej budowy do rzędu szczególnie ważnych spowodowało, że aż do 19 stycznia 1945 roku przesyłki wagonowe oraz drobnicowe nadchodziły regularnie, po 10 - 12 dniach wędrówki z fabryk w Mainz, Mannheim, Wiesbaden znad Renu do Poznania, tak jakby nie było zachodniego frontu, który do tego Renu się zbliżał jak i wschodniego, który zbliżał się do ewakuowanego Poznania. Polacy pracujący przy rozładunku chcąc zabezpieczyć przed działaniami wojennymi nadchodzące wciąż elementy wyposażenia oczyszczalni, aby mogły one służyć „po wojnie" polskiemu Poznaniowi, nie rozpakowywali skrzyń, lecz za skwapliwą akceptacją Niemców, których przekonano o możliwości nalotów, zamiast w łatwopalnym baraku umieszczali je w głębi nieczynnych studni i kolektorów. Dzięki temu mimo ciężkich walk przy cytadeli, nie zmontowane wyposażenie oczyszczalni ocalało. Sądzić należy, że uniknęło ono dzięki takiemu przechowaniu również zarekwirowaniu przez Sowietów. Modernizację zakończono pod koniec lat czterdziestych. Odtąd kotłownia oczyszczalni zasilana jest własnym biogazem. Kolejną modernizację oczyszczalni, jej pompowni i powiększenie pól irygacyjnych przeprowadzono w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku.

Ta najstarsza poznańska oczyszczalnia na Szeląg przy ulicy Serbskiej, która do momentu uruchomienia COŚ była główną poznańską oczyszczalnią a zarządzana jest obecnie przez Aquanet nosi nazwę LOŚ, czyli Lewobrzeżna Oczyszczalnia Ścieków, wciąż jest czynna, oczyszcza rocznie (2004 r.) ok.7.000 tys. m^3 ścieków (COŚ ok. 47.000 tys. m^3) Przewidziane jest również jej modernizacja wprowadzenie nowoczesnej części biologicznej.

Zbudowana przed niemal stu laty „Stacja Pomp Kanałowych" obecnie Przepompownia Ścieków. Garbary Aquanet tłoczy teraz ścieki do Lewobrzeżnej Oczyszczalni ścieków oraz do Centralnej Oczyszczalni Ścieków w Koziegłowach. Zmodernizowana w latach 1999 - 2001, należy pod względem technologicznym do najnowocześniejszych tego typu obiektów w Polsce i Europie, natomiast zwraca uwagę swą zachowaną pierwotną architekturą, której charakterystyczną neogotycką fasadę po odnowieniu podkreśla nocą gustowne oświetlenie.

Mgr inż. Andrzej Buxakowski
Zespół ds. Nowości i Zabytków Techniki
Oddział SIMP w Poznaniu

Wyjazd na Ziemię Elbląską

Zgodnie z planem pracy Zarządu Oddziału Kaliskiego SIMP, w dniach 8-11 wrzesień 2005 roku zorganizowany został wyjazd krajoznawczy po Ziemi Elbląskiej. W wyjeździe uczestniczyło 45 osób, członków naszego stowarzyszenia razem z najbliższymi członkami rodzin.

W pierwszym dniu, podczas przejazdu do Ostródy, zwiedzaliśmy tamę na Wiśle we Włocławku a następnie zamek w Golubiu Dobrzyniu. Będąc w muzeum zamkowym mieliśmy okazję zapoznać się bliżej z historią obiektu wybudowanego na przełomie XIII i XIV wieku, stanowiącego w tym czasie warownię krzyżacką. Zamek w czasie średniowiecza był kilkakrotnie oblegany i niszczony przez różne wojska. Z ruin został odbudowany po drugiej wojnie światowej, wracając do dawnej świetności.

Fot. 16: Uczestnicy wycieczki pod pomnikiem Kopernika

Po spędzonej nocy w Centrum Kształcenia Ustawicznego Uniwersytetu Warmińskiego w Ostródzie, rankiem wsiedliśmy na statek żeglugi śródlądowej. Całodzienny rejs z Ostródy do Elbląga, unikalną w Europie trasą Kanału Elbląskiego wiódł malowniczą siecią kanałów jezior, pochylni i śluz. Piękna pogoda, ciekawe widoki i miła atmosfera dopełniły całości odnoszonych wrażeń.

Trzeci dzień wyjazdu to zwiedzenie muzeum Kopernika na wzgórzu katedralnym we Fromborku i gotyckiej katedry, w której wysłuchano koncertu organowego.

W godzinach popołudniowych zwiedziliśmy miejscowość Kadyny, gdzie znajduje się stadnina koni oraz przepięknie położony na wzgórzu Kadyńskim klasztor franciszkanów. Wieczór minął przy wspólnej kolacji i muzyce w hotelu „Kopernik" we Fromborku. Czwartego dnia wyruszyliśmy w drogę powrotną do Kalisza. Zadowoleni i przepełnieni pięknem Ziemi Elbląskiej powróciliśmy wieczorem do Kalisza. Kierownikiem wyjazdu z ramienia organizatorów był kol. Feliks Owczarek.

Henryk Matusiak
Oddział Kaliski SIMP

Z życia sekcji lotniczej

W dniach 27-28 lipca 2005 roku Sekcja Lotnicza wspólnie z nowo powstałym kołem przy Pratt & Whitney w Kaliszu zorganizowała 2-u dniowy wyjazd na Air Show do Radomia połączony ze zwiedzaniem okolic. Zwiedzono między innymi muzeum Jana Kochanowskiego w Czarnolesie oraz piękne miasto jakim jest Kazimierz Dolny. Kulminacyjnym punktem wycieczki były pokazy lotnicze w Radomiu, a w szczególności mrożący krew w żyłach pokaz angielskiej grupy pilotów „Red Arrow". Oprócz wymienionych „Strzał" mogliśmy podziwiać takie formacje jak: ORLIK, PATROUILLE DE FRANCE, ŻELAZNY, BIAŁO-CZERWONE ISKRY, PARULLA AGUILA oraz pokazy takich statków powietrznych jak: F-16, Mi24W, Mirage 2000, W 30 Sokół. Podziwiać można było również niektóre z większych transportowców takich jak: An 26, Lockhead Herkules C-130, CASA CN-235. Dzięki doskonałej pogodzie wszystkie pokazy odniosły sukces, a całe pokazy przekroczyły rekord frekwencji. Pozostało tylko pytanie gdzie kolejny Air Show 2007?

Krzysztof Michalak
Oddział Kaliski SIMP

Uczestnicy pokazów lotniczych

Rozwój technik wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE)

Część I

Wstęp

Słońce to dla ziemi główne źródło energii, a wszystkie inne źródła energii na ziemi są tylko jej pochodnymi. Łączna moc urządzeń energetycznych na świecie szacowana jest na 13 TW (TW - terawat-bilion wat tj.10^{12}). Roczny przyrost zużycia energii szacowany jest na około 3%. W roku 2002 zużyto na świecie 428.666 PJ (PJ petadżul - biliard dżuli tj.10^{15}) energii pierwotnej (z surowców kopalnych i z odnawialnych źródeł energii).

Surowce kopalne zaspokoiły 86.5% zapotrzebowania:

ropa naftowa - 34,9%,
węgiel - 23,6%,
gaz ziemny - 21,2%,
uran - 6,8%.

Energia odnawialna zaspokoiła pozostałe 13,5% zapotrzebowania:

biomasa - 10,8%,
woda - 2,2%,
słońce, wiatr, geotermia - 0,5%.

Z wyżej wymienionych źródeł wyprodukowano nośniki energii takie jak prąd elektryczny, paliwa silnikowe, ciepło grzewcze itd. Przyszłościowym nośnikiem energii, który powinien stopniowo zmniejszać zużycie aktualnie używanych nośników jest wodór. Obecnie 96% wodoru produkuje się w procesach termochemicznych z surowców kopalnych, a zaledwie 4% w procesie elektrolizy wody. Procesy elektrolityczne wody będą szerzej stosowane do produkcji wodoru po 2010 r. przy wykorzystaniu energii z OZE. W prognozach długoterminowych przewiduje się, że po 2020 roku oprócz elektrolizy wody do produkcji wodoru zostaną wykorzystane procesy fotolityczne (fotobiologiczne i fotoelektroliza).

W perspektywie wielu dziesiątków lat największe nadzieje wiązane są z wykorzystaniem wodoru w kontrolowanej syntezie (fuzji) termojądrowej. Zachodzi ona we wnętrzu słońca i polega na przemianie wodoru w hel z jednoczesnym wyzwalaniem ogromnej ilości energii. W trakcie tego procesu z jednego kilograma wodoru wyzwala się energia równoważna 23.000 ton węgla przy bardzo wysokich temperaturach rzędu 16 mln. ^{o}C i jednoczesnej znacznej gęstości materii (1.408 kg/m3). Dla szczegółowego zbadania możliwości wykorzystania procesów kontrolowanej syntezy termojądrowej podpisano w 2005 r. międzynarodowe porozumienie o budowie we Francji kosztem 10 mld E 500 MW reaktora ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor). Połowę kosztów budowy pokryją kraje UE, pozostałe koszty sfinansują: Japonia, USA, Rosja, Chiny i Korea Południowa. Projekt reaktora przewiduje, że połowa jego mocy ma służyć do wytwarzania energii elektrycznej.

Zasoby energetyczne świata

Udokumentowane zasoby świata najważniejszych surowców kopalnych szacowane są na:

węgiel - około 200 lat,
tzw. „łatwa" ropa naftowa - około 40 lat,
ropa naftowa z bardzo głębokich pokładów oraz piasków i łupków roponośnych - dalsze około 20 lat,
gaz ziemny - około 60 lat,
uran - około 40 lat.

Roczny potencjał energetyczny świata z źródeł odnawialnych szacowany jest na około 35 mld. ton paliwa umownego (jedna tona p.u. = 29,3 MJ/kg). Z tego na energię słoneczną przypada około 27 mld. ton paliwa umownego Unia Europejska jako główne cele polityki energetycznej do 2010 r. ustaliła:

12% energii odnawialnej w zużyciu energii pierwotnej,
22,1% udziału energii odnawialnej (tzw. zielonej energii) w produkcji energii elektrycznej,
5,75% udziału biopaliw silnikowych w transporcie.

Polska zobowiązała się w traktacie akcesyjnym, że do 2010 r. 7,5% w zużyciu energii pierwotnej będzie stanowiła energia odnawialna.

Obecnie szacuje się ten udział na około 3%. Specjaliści uważają, że ten cel może ze względów ekonomicznych nie zostać w pełni zrealizowany. Jedyną szansą na znaczne zwiększenie w Polsce udziału OZE w najbliższych latach jest szerokie wykorzystanie biomasy (w różnych jej postaciach). Szacunkowe wartości stosunkowo dużego potencjału technicznego zasobów energii odnawialnej w ciągu roku w Polsce ilustruje tablica 1. Została ona opracowana w 2004 r. w Europejskim Centrum Energii Odnawialnej w Warszawie.

Tablica 1.Wielkość potencjału technicznego zasobów energii

ródło energii	Potencjał techniczny poszczególnych odnawialnych źródeł energii w Polsce [PJ/rok]	Udział poszczególnych rodzajów zasobów w całkowitym potencjale technicznym [%]
Biomasa	755	43,1
Energia wodna	49	2,8
Zasoby geotermalne	220	12,6
Energia wiatru	281	16,1
Promieniowanie słoneczne	445	25,4
Ogółem	1750	100,0

odnawialnej w ciągu roku w Polsce

Należy odnotować również fakt opublikowania w 2005 r. założeń „ Siódmego Programu Ramowego Badań i Rozwoju UE" na lata 2007 - 2013, w którym uwzględnia się problematykę produkcji paliw transportowych (biopaliwa ciekłe, biogaz i wodór). Jest to jeden z ośmiu

priorytetowych obszarów badań w programie badawczym „Energia" (z budżetem około 3 mld. E).

Bezpieczeństwo energetyczne i polityka zrównoważonego rozwoju w 15 krajach UE realizowana była dzięki różnym formom pomocy przy wdrażaniu OZE (dotacje, zniżki podatkowe, tanie kredyty itp.). Zaowocowało to dynamicznym wzrostem tych inwestycji, które wykorzystują OZE w sektorze wytwórczym energii elektrycznej. Do 2010 roku około 42% całości inwestycji będzie ulokowane w obszarze OZE. W Polsce energia elektryczna z OZE w 2004 r. była zdecydowanie droższa od energii z polskich elektrowni opalanych węglem brunatnym lub węglem kamiennym. Jednak skokowy wzrost cen wszystkich surowców kopalnych spowodował, że obecne kalkulacje różnią się znacznie od tych z 2004 r. Odnosi się to tak do całego świata jak i w mniejszym stopniu do Polski. Należy przy tym pamiętać, ze eksploatacja nawet najnowocześniejszych elektrowni cieplnych zwłaszcza opalanych węglem skutkuje emisją do atmosfery dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, metanu, tlenków azotu oraz pyłów. W skład pyłów wchodzą metale ciężkie z których część to substancje promieniotwórcze.

Eksploatacji elektrowni nuklearnych towarzyszą również trudności w postaci nie rozwiązanego dotychczas problemu utylizacji wysokoaktywnych odpadów oraz sposobu likwidacji zamykanych elektrowni.

Wszystkie te czynniki (wyczerpywanie się rezerw surowców kopalnych, skokowy wzrost ich cen oraz problemy ekologiczne) wymuszają na światowej gospodarce coraz szersze korzystanie z OZE.

Kluczowym światowym odbiorcą energii jest nadal rozwijająca się gospodarka USA gdzie roczne średnie zużycie energii na jednego mieszkańca wynosiło już w 1999 r. 348 GJ. USA zużywa np. 25% wydobywanej na świecie ropy naftowej (na potrzeby transportu przypada 70% ogólnego jej zużycia). Jednocześnie szacuje się, że własne zasoby USA wynoszą zaledwie 3% światowych zasobów ropy naftowej. Należy jednak zaznaczyć, że połowa energii elektrycznej jest w USA wytwarzana w elektrowniach spalających węgiel.

W tym samym 1999 r. średnie roczne zużycie energii w piętnastu krajach UE wynosiło 140 GJ na jednego mieszkańca. Dodatkowym czynnikiem wpływającym na skokowy wzrost cen nośników energii jest wzrost zapotrzebowania szybko rozwijających się gospodarek chińskiej i indyjskiej korzystających na razie w znacznym stopniu ze starych energochłonnych technologii. W roku 2004 w Chinach przy 9% wzroście PKB zapotrzebowanie na energię elektryczną wzrosło o 19% .

Kolejno zostanie omówiony rozwój technik wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Jako pierwsza zostanie przedstawiona problematyka wykorzystania energii słonecznej.

Energia słońca

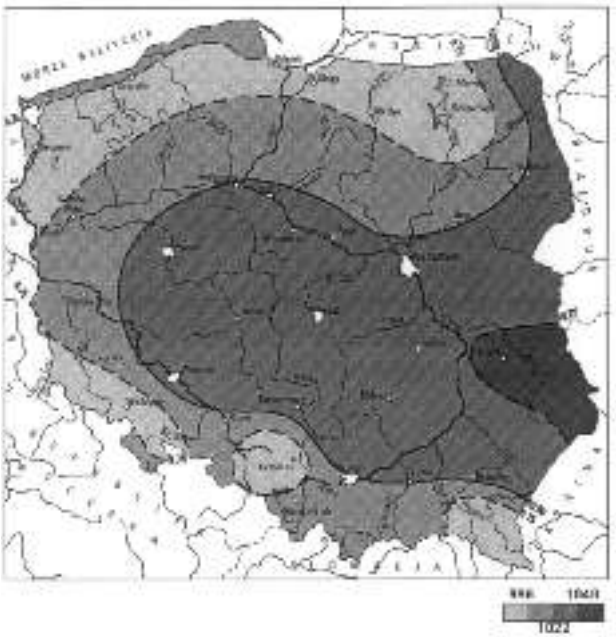
Od blisko 5 miliardów lat najbliższa ziemi gwiazda jaką jest słońce, na skutek reakcji termojądrowych (w każdej sekundzie około 600 milionów ton wodoru w głębi słońca przemienia się w hel) dostarcza na ziemię energię promieniowania, która wewnątrz ziemskiej atmosfery składa się z 9% promieniowania ultrafioletowego, 44% promieniowania widzialnego i 47% promieniowania podczerwonego. Wartość średnia temperatury na powierzchni słońca wynosi około 5.530^{o}C.

W heliotechnice wielkościami opisującymi promieniowanie słoneczne docierające przez atmosferę do powierzchni ziemi są:

promieniowanie całkowite [W/m^2] średnia wartość dla ziemi około 1000 W/m^2,

napromieniowanie [kWh/m^2 rok],

usłonecznienie [h] liczba godzin z bezpośrednią widoczną operacją słoneczną.



Rys 1.: Mapa rocznego mapromieniowania całkowitego w różnych regionach Polski (w kWh/m^2 rok)

Najwyższe wartości promieniowania na kuli ziemskiej występują pomiędzy 30^{o} szerokości geograficznej północnej, a 30^{o} szerokości południowej. Napromieniowanie całkowite w Polsce w ciągu roku wynosi średnio około 1.000 kWh/m^2 Mapę rocznego napromieniowania całkowitego w różnych regionach Polski przedstawia rys 1. Średnie usłonecznienie w Polsce wynoso około 1500 h/rok. Energię promieniowania słonecznego wykorzystuje się obecnie poprzez dwie różne formy przekształcania (konwersji) jej w energię użyteczną:

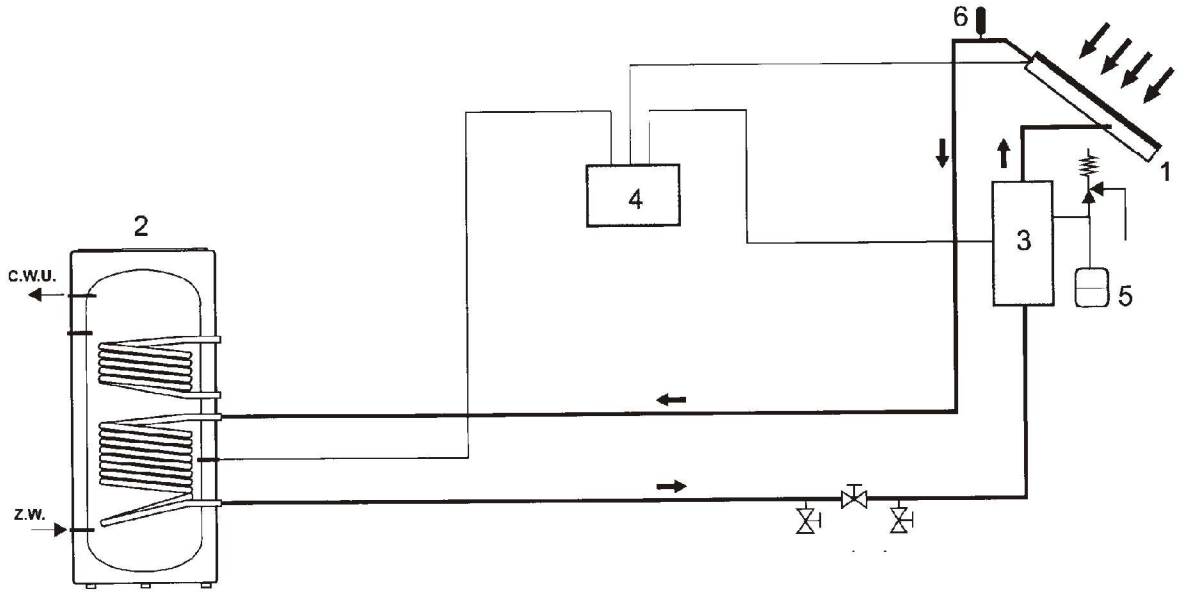
konwersję termiczną - pochłanianie promieniowania słonecznego przez kolektory, które po konwersji w ciepło podgrzewają wodę użytkową, wodę do celów grzewczych lub inne medium stanowiące nośnik energii,

konwersję fotowoltaiczną bezpośrednie przetwarzanie energii słonecznej w energię elektryczną w ogniwach fotowoltaicznych.

Konwersja termiczna

Istnieją dwa sposoby wykorzystania tego rodzaju konwersji: pasywny (bierny) i aktywny (czynny). Sposób bierny to np. kilkuwarstwowe panele na zewnętrznej ścianie domu utrzymujące ciepłe powietrze przy ścianie budynku, tym samym akumulujące ciepło w ścianie. W urządzeniach wykorzystujących sposoby pasywne nie dostarcza się dodatkowej energii z zewnątrz. Jeżeli jednak wspomagane one są przez działania mechaniczne to nazywamy je systemami semipasywnymi. Rozwiązania aktywne są rozwiązaniami instalacyjnymi, ale często są kojarzone z systemami pasywnymi (architektoniczno-budowlanymi).

Aktywne instalacje grzewcze służą do ogrzewania wody użytkowej (c.w.u.) lub wspomagają ogrzewanie domu (c.o.). Odpowiednio usytuowany kolektor słoneczny zamienia promieniowanie słoneczne na energię cieplną, która za pomocą płynu solarnego transportowana jest do wymiennika ciepła (zbiornika).Schemat typowej instalacji c.w.u. przedstawia rys. 2.



Rys 2.: Schemat typowej instalacji do ogrzewania wody użytkowej
1-kolektor słoneczny, 2-wymiennik solarny, 3-zespół pompowy, 4-regulator solarny, 5-naczynie przeponowe, 6-odpowietrznik automatyczny

Składa się ona z jednego lub kilku kolektorów słonecznych, dobrze izolowanego wymiennika solarnego (zbiornika) z jedną lub dwoma wężownicami i z dodatkowego elektrycznego modułu grzewczego. W skład instalacji wchodzi ponadto zespół pompowy, układ sterujący (regulator solarny), naczynie przeponowe i automatyczny odpowietrznik. Układ sterujący w instalacji uruchamia pompę pozwalającą na ogrzewanie wody tylko wtedy, gdy różnica temperatur pomiędzy płynem solarnym (np. glikolem) a wodą w wymienniku osiągnie odpowiednią wartość. Jeżeli kolektor słoneczny nie zapewnia odpowiedniej ilości energii cieplnej, a woda w zbiorniku ma za niską temperaturę następuje automatyczne włączenie elektrycznego modułu grzewczego. W układzie wspomagającym ogrzewanie domu (c.o.) w takich warunkach włącza się odrębny piec c.o.(najczęściej gazowy).

W domach jednorodzinnych przy czteroosobowej rodzinie w instalacji c.w.u. najczęściej stosowane są zbiorniki o pojemności od 200 do 350 litrów, co zapewnia zapas ciepłej wody o temperaturze do około 60^{o}C na kolejny dzień przy całkowitym zachmurzeniu.

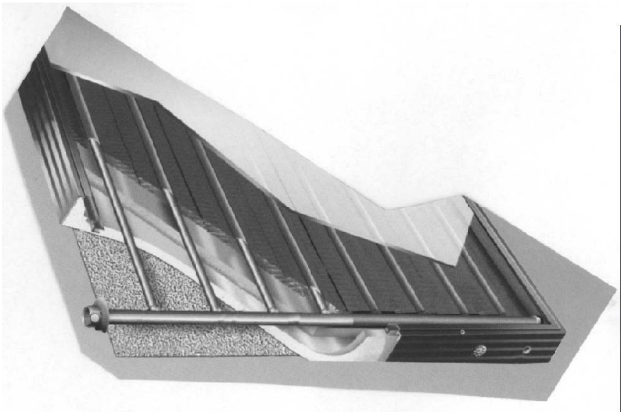
Kolektory słoneczne płytowe płaskie

Schemat budowy takiego kolektora o tzw. konstrukcji belkowej ilustruje rys. 3. Oprócz tego typu konstrukcji buduje się również bardziej korzystne kolektory meandrowe wydłużające drogę przepływu czynnika solarnego (rys 4).

Najważniejszą częścią kolektora jest absorber. Wykonany jest on ze stali, miedzi lub aluminium, a jego warstwa zewnętrzna pochłaniająca do 96% promieniowani słonecznego (przy wartości wypromieniowywania do 4%) to najczęściej warstwa czarnego chromu. Ostatnio chrom zastępowany jest przez inne powłoki o nazwach firm je produkujących (np. Tinox - tytan z dodatkiem tlenku krzemu) o grubości od 0,1 do 0,5 mm. Płyta osłonowa absorbera wykonana jest ze specjalnego hartowanego szkła odpornego na zmienne warunki atmosferyczne (np. grad). Nominalna roczna moc grzewcza z 1m^2 kolektora płytowego płaskiego w warunkach polskich wynosi około 500 kWh/m^2.

Przykładem zastosowania kolektorów płytowych płaskich są kolektory zainstalowane na trawniku przy Zamku SIMP w Rydzynie.

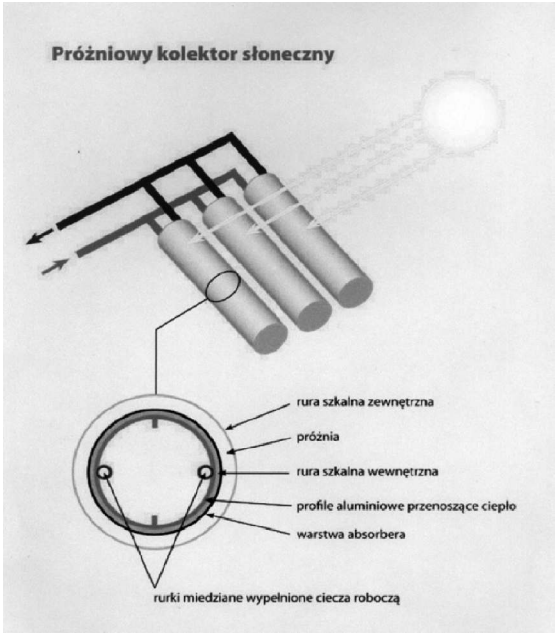
Rurowe kolektory próżniowe CPC



Rys 3.: Schemat kolektora słonecznego płytowego
o tzw. konstrukcji belkowej

Rys 4.: Schemat kolektora słonecznego płytowego
o tzw. konstrukcji meandrowej

Na obecnym etapie rozwoju rurowe kolektory próżniowe CPC (rys.5) zapewniają maksymalne wykorzystanie bezpośredniego i dyfuzyjnego promieniowania słonecznego. Roczna nominalna moc grzewcza z jednego metra kwadratowego czynnej powierzchni takiego kolektora wynosi w warunkach polskich do około 700 kWh/m^2.Dwuścienne rury próżniowe wykonane z hartowanego szkła gwarantują najlepszą izolacyjność (ograniczają straty przez ścianki zewnętrzne), a ich wewnętrzne ścianki pokryte są wysoko sprawną powłoką pochłaniającą promieniowanie słoneczne. Rury umieszczone są nad wysokorefleksyjnym aluminiowym koncentratorem parabolicznym CPC (Compound Parabolic Concentrator) pokrytym przeźroczysta powłoką ceramiczną. Geometria koncentratora zapewnia do 87% całkowitego odbicia promieni słonecznych padających nawet pod niekorzystnym kątem, jak również gwarantuje wykorzystanie całej jego powierzchni. Dzięki temu, ze koncentratory wykorzystują również odbicie dyfuzyjne to w pochmurne dni, w okresach przejściowych i zimą nawet przy temperaturach poniżej 0^{O}C kolektory rurowe próżniowe CPC osiągają znacznie wyższe uzyski energii niż kolektory płytowe płaskie.



Rys 5.: Rurowy kolektor próżniowy CPC

Nowoczesna typowa instalacja grzewcza c.w.u. z użyciem kolektorów słonecznych zapewnia w naszym klimacie dla domu jednorodzinnego około 60% zapotrzebowania na ciepłą wodę w skali roku. Jeżeli taka instalacja wykorzystywana jest do ogrzewania domu c.o. to zapewnia ona jedynie około 30% zapotrzebowania na energię cieplną w skali roku.

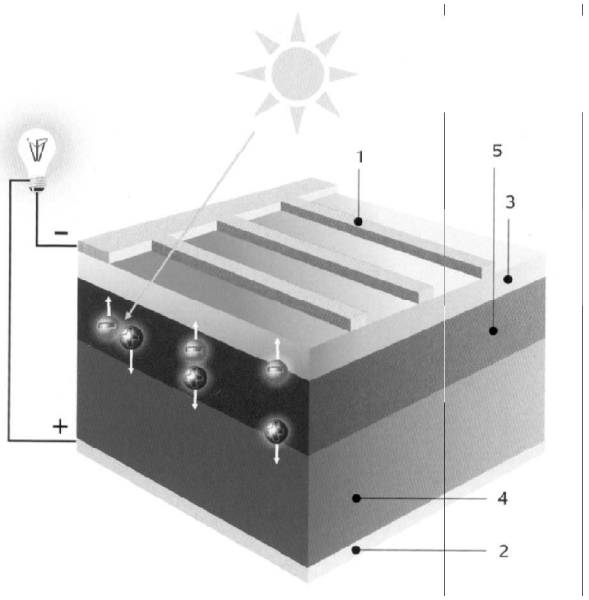
Łączna moc kolektorów słonecznych służących do ogrzewania ciepłej wody wynosiła w końcu 2004 r. na świecie 77.000 MW (w 40 mln. gospodarstw domowych). W Niemczech łączna powierzchnia 700.000 instalacji z kolektorami słonecznymi wynosiła powyżej 6 mln.m^2.

Elektrociepłownie słoneczne

Oprócz autonomicznych instalacji grzewczych z kolektorami słonecznymi małej i średniej mocy, na terenach silnie nasłonecznionych (w Izraelu, Hiszpanii, Stanach Zjednoczonych i Australii) zbudowano szereg wysokosprawnych elektrociepłowni słonecznych wykorzystujących na dużą skalę konwersję termiczną. Używane są w nich różnego rodzaju koncentratory promieniowania słonecznego (np. paraboliczne koncentratory rynnowe o szerokości do 6 m i długości do 100 m). Elektrociepłownie takie wyposażone są w turbiny gazowe, turbiny parowe lub silniki Stirlinga. Łączna moc tych elektrociepłowni w końcu 2004 r. wynosiła 400 MW. Opis takich elektrociepłowni i stosowanych w nich urządzeń nie jest przedmiotem tego opracowania.

Konwersja fotowoltaiczna

Konwersja fotowoltaiczna ma miejsce w ogniwach fotowoltaicznych w których następuje bezpośrednia przemiana energii światła słonecznego (fotonów) w energię elektryczną. Budowę i działania krystalicznego ogniwa fotowoltaicznego ilustruje rys. 6. Prąd elektryczny jest uporządkowanym ruchem nośników elektrycznych. Ze względu na wartość przewodności właściwej prądu elektrycznego ciała stałe dzielimy na przewodniki (są to głównie metale) i półprzewodniki (krzem, german, selen itd.). W przewodnikach głównymi nośnikami prądu elektrycznego są ładunki ujemne (elektrony). W półprzewodnikach natomiast głównymi nośnikami prądu elektrycznego są tak ładunki ujemne (elektrony) jaki i ładunki dodatnie (są to wolne stany energetyczne zwane dziurami). Ogniwo fotowoltaiczne (PV) to płytka składająca się z dwóch warstw domieszkowanego krzemu 3 i 4 (z różnymi dla każdej warstwy domieszkami obniżającymi opór elektryczny).Wewnątrz płytki w strefie granicznej uformowane jest pole elektryczne 5 (bariera potencjału) w postaci złącza półprzewodnikowego p-n (positive-negative). W złączu takim przepływ prądu jest łatwy w jednym kierunku a w drugim bardzo trudny. Pod wpływem promieniowania słonecznego absorbowanego przez półprzewodniki występuje efekt fotowoltaiczny. Elektrony związane w atomach krzemu są wybijane przez fotony światła tworząc pary nośników prądu o przeciwnych ładunkach (elektron- ładunek ujemny i powstała po jego wybiciu quasi-cząstka dziura -



Rys 6.: Budowa i działanie krystalicznego ogniwa fotowoltaicznego [1-ujemna elektroda zewnętrzna, 2-dodatnia elektroda zewnętrzna, 3-warstwa domieszkowanego krzemu(część złącza n), 4-warstwa domieszkowanego krzemu(część złącza p), 5-pole elektryczne (bariera potencjału)]

ładunek dodatni). Ładunki te są następnie rozdzielone przez istniejące na złączu p-n pole elektryczne (barierę potencjału), co sprawia, ze w ogniwie pojawia się napięcie. Jeżeli do miedzianych kontaktów 1 i 2 (elektrod) podłączone zostaje urządzenie pobierające energię (obciążenie) następuje przepływ prądu elektrycznego.

Zewnętrzne powierzchnie zbudowanych z wielu ogniw modułów fotowoltaicznych są zawsze pokryte bardzo cienką powłoką antyodbiciową (antyrefleksyjną).

Najwyższą obecnie sprawnością cechują się grubowarstwowe ogniwa krzemowe na sztywnych szklanych podłożach (łączna grubość warstw półprzewodnikowych wynosi od 100 do 300 mikrometrów). Takie ogniwa monokrystaliczne w warunkach laboratoryjnych osiągają sprawność do około 25%. Produkowane na skalę masową mają sprawność rzędu 17 - 18%, tańsze ogniwa polikrystaliczne i multikrystaliczne mają sprawność rzędu 13 - 14%. Sprawność większą do 30% (max. 36,9%) uzyskuje się w grubowarstwowych ogniwach z warstwą półprzewodnikową z arsenku galu GaAs i jego związków. Ze względu na wysoki ich koszt stosowane są przede wszystkim w pojazdach kosmicznych, często z koncentratorami promieniowania. Pierwsze ogniwa grubowarstwowe, składające się ze złączonych z sobą dwóch płytek z kryształów krzemu, zainstalowano w 1958 r. na amerykańskim satelicie.

W latach siedemdziesiątych opracowano i wdrożono do produkcji próbnej wielokrotnie tańsze ogniwa PV w technologii „cienkowarstwowej" (łączna grubość warstw z półprzewodników wynosi od 1 do 10 mikrometrów). Cechą tych ogniw jest to, że warstwa półprzewodnikowa złącza n (tzw. okno) ma grubość rzędu 0,1 mikrometra i absorbuje tylko nieznaczną część spektrum światła słonecznego. Główną warstwą pochłaniającą promieniowanie słoneczne jest warstwa półprzewodnikowa złącza p o typowej grubości rzędu 1 do 2 mikrometrów. Warstwy półprzewodnikowe osadzone są na sztywnych szklanych podłożach lub podłożach elastycznych (giętkich) w postaci folii stalowej, miedzianej, tytanowej, a ostatnio wykonanej również z tworzyw sztucznych (np. z polimerów). Warstwy półprzewodnikowe tych ogniw zbudowane są najczęściej z uwodornionego krzemu amorficznego (a-Si) i jego stopów. W krzemie amorficznym jeden atom wodoru przypada na dziesięć atomów krzemu i układ taki jest przeciwieństwem regularnej sieci kryształów. Warstwa półprzewodnikowa może też być zbudowana z krzemu monokrystalicznego lub mikrokrystalicznego. Ze względu na niską sprawność takich ogniw (do około 10 - 12%) początkowo stosowano je tylko w kalkulatorach kieszonkowych i zegarkach. Obecnie znalazły szerokie zastosowanie dla wytwarzania prądu w instalacjach zakładanych na dachach domów jednorodzinnych jak również w budownictwie wysokim np. jako fasady wieżowców. Coraz częściej stosowane są w autonomicznych systemach zasilania prądem znaków drogowych, boi nawigacyjnych, latarni morskich, meteorologicznych stacji obserwacyjnych, tablic informacyjnych, przenośnych telewizorów, kosiarek do trawy itd.

Cienkowarstwowe moduły fotowoltaiczne mogą mieć bardzo różnorodne kształty i wymiary, mogą być również produkowane w wersji półprzezroczystej. Warstwy półprzewodnikowe tych ogniw buduje się również z tellurku kadmu CdTe, siarczku kadmu CdS, dwuselenku indowo-miedziawego $CuInSe^2$ (CIS) i dwuselenku indowo-miedziawo-galowego $CuIn(Ga)\,Se^2$ (CIGS).

Trzecia generacja to ogniwa PV z wykorzystaniem nanowarstw. Badania w tej dziedzinie prowadzone są w USA, Japonii i krajach UE. Rywalizujące ze sobą zespoły amerykańskich badaczy opublikowały w IV kwartale 2005 roku niektóre wyniki prac badawczych. Pierwszym kierunkiem jest wykorzystanie nanowarst z polimerów przewodzących. Ponieważ w czystych polimerach istnieje trudność z rozdziałem ładunków dodatnich i ujemnych i przenoszenia ich na elektrody, do polimeru dodano nanostruktury węglowe (fullereny), co pozwoliło uzyskać ogniwa o sprawności do 5,2%. Jeżeli sprawność ich w najbliższych latach przekroczy 10% to możliwa będzie uzasadniona ekonomicznie produkcja masowa. Zaletą polimerów jest ich stosunkowo niska cena, ponieważ produkowane są w temperaturach otoczenia lub nieco niższych. Warstwy krzemowe produkuje się natomiast w próżni w temperaturze około 1500^oC co znacznie podraża procesy produkcyjne. Nie usuniętą dotąd wadą polimerów jest tendencja do degradacji pod wpływem promieniowania ultrafioletowego.

Drugim kierunkiem prac nad rozwojem trzeciej generacji ogniw PV są nanowarstwy selenku kadmu, które na razie cechuje sprawność rzędu 3%, ale ich zaletą jest to, że nie tracą jej z upływem czasu.

Pojedyncze ogniwo PV osiąga zazwyczaj moc 12 Wp (moc max.) Dlatego łączone są równolegle lub szeregowo na podłożu tworząc moduł o powierzchni od 0,3 do $3m^2$ i mocy od 30 do 300 Wp. Nieruchomo ustawione moduły PV nie mogą w pełni wykorzystać promieniowania słonecznego. Aby zwiększyć naświetlenie modułów stosuje się systemy podążające za słońcem lub koncentratory promieniowania. Ogniwa PV wytwarzają prąd stały. Moduły dzięki szeregowemu łączeniu mogą pracować przy napięciu do 240 V lub wyższym. Pojedyncze moduły pracują najczęściej przy napięciu rzędu 12 V. Przy systemach dołączonych do sieci w instalacje zamontowany jest falownik przetwarzający prąd stały na zmienny. Przewidywana żywotność instalacji z modułami fotowoltaicznymi PV wynosi 20 do 30 lat. Systemy z modułami fotowoltaicznymi PV można podzielić na:

- systemy autonomiczne składające się z modułu lub modułów PV , akumulatora i urządzenia kontrolującego stopień jego naładowania; odłącza ono moduł gdy akumulator jest w pełni naładowany, jak również wtedy gdy grozi mu zbytnie rozładowanie,
- systemy hybrydowe, które są kombinacją modułu PV z innym systemem wytwarzania energii
- systemy dołączone do sieci poprzez falownik, które mogą mieć postać instalacji domowych lub elektrowni fotowoltaicznych (największa z nich ma moc 5 MWp); system nie wymaga akumulatora.

W roku 2005 w oparciu o opracowanie Laboratorium Fotowoltaicznego PAN uruchomiono w kraju produkcję modułów z grubowarstwowych ogniw krzemowych PV monokrystalicznych i multikrystalicznych, o sprawności 12 - 15%. Moduły te na zewnątrz pokryte są warstwą antyodbiciową TiOx.

Czterysta tysięcy gospodarstw domowych w końcu 2004 r. stosowało moduły PV o łącznej mocy 4.000 MWp (połowa z nich znajdowała się w Japonii). Drugie miejsce w wykorzystaniu modułów PV zajmowały Niemcy (105.000 takich instalacji o łącznej mocy 700 MWp), na trzecim miejscu były Stany Zjednoczone. Łączna moc autonomicznych instalacji z modułami PV wymosiła 2.200

MWp, a instalacji dołączonych do sieci przez falownik 1.800 MWp.

W analizach dotyczących zastosowań urządzeń wykorzystujących OZE bierze się również pod uwagę czas amortyzacji energetycznej tj. czas w którym energia wytworzona przez dane urządzenie równa się energii zużytej do jego wytworzenia. W tym aspekcie aktualne rozwiązania urządzeń do konwersji promieniowania słonecznego są mniej korzystne od wskaźników czasu amortyzacji energetycznej uzyskiwanych w innych systemach OZE.

Podsumowanie

Rozwój technik wykorzystania promieniowania słonecznego wiąże się z:

- wdrożeniem do masowej produkcji tańszych modułów PV w technologii „cienkowarstwowej" oraz szerokie stosowanie rurowych kolektorów próżniowych CPC,
- produkcją tańszych i bardziej wydajnych urządzeń do przechowywania energii wytworzonej z OZE,
- wykorzystaniem energii słonecznej do produkcji nowych nośników energii, zwłaszcza wodoru, który mógłby pełnić funkcje nośnika magazynującego energie z OZE.

W Polsce całkowita moc instalacji wytwarzających prąd elektryczny w 2004 r. wynosiła 35.342,1 MW. Instalacje wykorzystujące OZE miały w tym czasie 1.026,4 MW (2,9% udziału w stosunku do mocy wszystkich instalacji). Na 154.102,1 GkWh energii elektrycznej wytworzonej w 2004 r. w Polsce, 94,5% stanowiła energia uzyskana z węgla kamiennego i brunatnego. Dlatego udział OZE może i powinien w następnych latach systematycznie wzrastać, między innymi dzięki nowym, wprowadzonym od 2005 r. regulacjom prawnym preferującym wytwarzanie energii elektrycznej z OZE (obowiązek jej zakupu z możliwością handlu certyfikatami). Ponadto ostatnio władze polskie wspierają dotacjami inwestycje z zakresu wykorzystania energii słonecznej, elektrowni wiatrowych oraz plantacji roślin do celów energetycznych. Obecne wykorzystanie zasobów OZE w Polsce nie przekracza 6 - 10% potencjału technicznego. Przykładem tego jest znikome wykorzystanie w Polsce energii słonecznej mimo faktu, że Polska leży w tej samej szerokości geograficznej co Niemcy, które przodują w świecie w tym zakresie. Polska ma obecnie 6-krotnie mniejszy udział tzw. zielonej energii elektrycznej w całkowitym zużyciu tej energii oraz prawie 2,5-krotnie mniejszy udział biopaliw w zużyciu paliw dla potrzeb transportu niż średnia dla wszystkich 25 członków UE.

Czytelnika zainteresowanego szczegółami technicznymi dotyczącymi wykorzystania OZE odsyłam do wybranych publikacji w wykazie źródeł.

W następnym numerze biuletynu planowane jest zamieszczenie części II artykułu omawiające pozostałe techniki wykorzystania odnawialnych źródeł energii (wiatru, wody, biomasy i energii geotermalnej).

Mgr inż. Marian Kopczyński
Zespół ds. Nowości i Zabytków Techniki
Oddział SIMP w Poznaniu

Wykaz źródeł zamieszczono na str. 36

KRÓTKO... - KALISZ

Turniej brydżowy

Turniej Brydżowy o puchar Prezesa zorganizowany został 19 listopada 2005 roku, uczestniczyło w nim 8 par. Organizatorem turnieju z ramienia Oddziału Kaliskiego SIMP był kol. Jerzy Kaźmierczak. Rozgrywki odbywały się na zasadzie każda para z każdą, trzema rozdaniami w każdej rozgrywce. W turnieju uczestniczyli członkowie stowarzyszenia wraz z rodzinami. Pierwsze miejsce zajęła para Stanisław Jarek i Andrzej Sobczyk, drugie miejsce para rodzinna Maria i Grzegorz Świetlikowie, a trzecim miejscem podzieliły się dwie pary Jerzy Kaźmierczak i Andrzej Sibrecht oraz małżeństwo Teresa i Jerzy Wachłaczenko. Pierwsze pary zostały nagrodzone upominkami.

Henryk Matusiak
Oddział Kaliski SIMP

Uczestnicy turnieju

Konkurs na najlepszą pracę dyplomową absolwentów szkół technicznych roku 2005

Komisja konkursowa powołana przez prezesa Oddziału Kaliskiego SIMP, w czerwcu 2005 r. rozpatrzyła nadesłane na konkurs prace dyplomowe. Oto najlepsze prace dyplomowe szkół technicznych 2005 roku:

Miejsce pierwsze

praca zbiorowa: „Napędy i sterowanie pneumatyczne, Prasa pneumatyczna i zasilanie pras".
Autorzy:

Bartosz Szenfeld,

Marcin Janicki,

Hubert Kanafa.
Promotorzy:

mgr inż. Eugeniusz Marciniak,

mgr Rafał Komorniczak
Szkoła: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 im. Eugeniusza Kwiatkowskiego, Jarocin, ul. Wojska Polskiego 66.

Miejsce drugie (ex aequo)

„Inteligentny przenośnik taśmowy."
Autorzy:

Michał Skałecki,

Damian Figaj
Promotor: mgr inż. Mariusz Gierzaj
Szkoła: Zespół Szkół Technicznych Ostrów Wlkp. ul. Poznańska 43.

Miejsce drugie (ex aequo):

„Innowacyjna nawijarka elementów indukcyjnych wspomagana systemem mi-kroprocesorowym".
Autorzy:

Grzegorz Augustyniak,

Damian Gil,

Tomasz Wawrzyniak
Promotor: mgr inż. Anna Opłocka
Szkoła: Zespół Szkół Technicznych Ostrów Wlkp. ul. Poznańska 43.

Miejsce trzecie:

„Plusy i minusy alternatywnych źródeł energii w przyrodzie."
Autorzy:

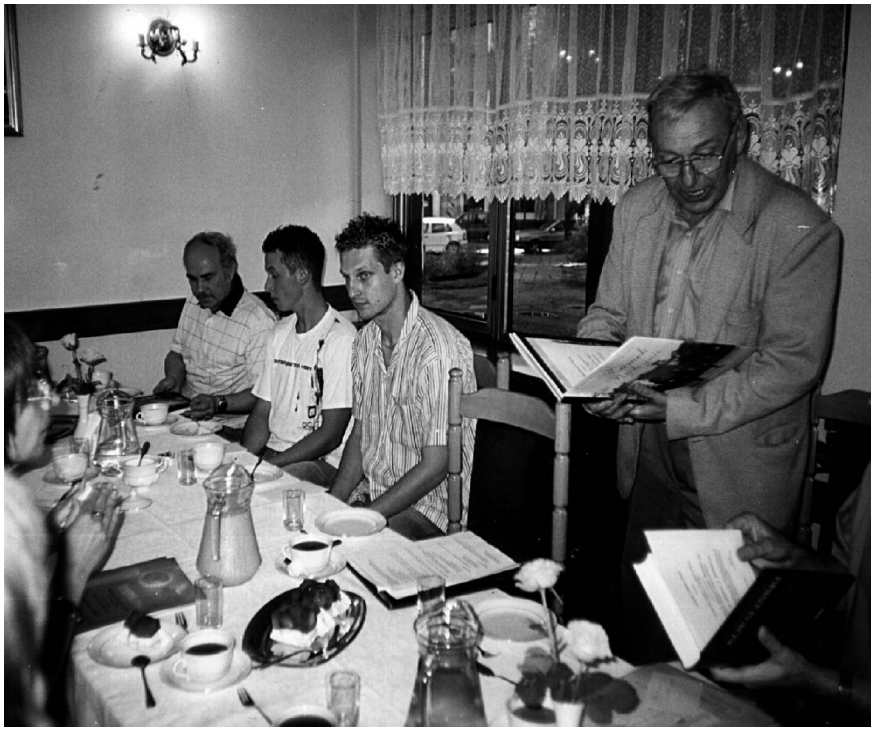
Adrian Galant,

Marek Lajnert
Promotor: mgr inż. Andrzej Kocemba
Szkoła: Zespół Szkół Mechaniczno-Elektrycznych Kalisz ul. Rzemieślnicza 6.

Twórcy nagrodzonych prac tj. autorzy i promotorzy zostali wyróżnieni 16 czerwca 2005 r, podczas zorganizowanego przez Zarząd Oddziału Kaliskiego SIMP uroczystego spotkania. Uczestnicy zwrócili między innymi uwagę na mniejszą niż zazwyczaj liczbę prac biorących udział w konkursie, co mogło być spowodowane zmianami organizacyjnymi jakie zachodzą aktualnie w szkolnictwie zawodowym. Uznano iż konkurs spełnia założone cele przede wszystkim w zakresie rozwijania inicjatyw twórczych wśród młodzieży oraz popularyzacji prac zdolnych uczniów kończących naukę w szkołach średnich. Wszystkim uczestnikom, a w szczególności laureatom, składamy podziękowanie, życzymy absolwentom dobrych wyników w dalszej nauce i pracy, a promotorom gratulujemy.

Z ubolewaniem stwierdzam, że ostatnio wprowadzone zmiany w szkolnictwie zawodowym uniemożliwiają dalsze prowadzenie konkursu. Niniejszą edycję należy więc uznać za ostatnią.

Henryk Ślusarczyk
Oddział Kaliski SIMP



Uroczyste wręczenie nagród

Po stu trzech latach znów w CEGIELSKIM

Kościół pod wezwaniem Matki Boskiej Bolesnej z ażurową wieżą stanowi symboliczny punkt dzielnicy Łazarz w Poznaniu. Uroczystość poświęcenia kamienia węgielnego pod tą świątynię odbyła się 22 czerwca 1900 roku, a odbiór przez policję budowlaną budynku kościoła w stanie surowym nastąpił 29 kwietnia 1901 roku. Rozwiązanie konstrukcyjne szczytu wieży wzbudzało wiele emocji i polemik. Istniały propozycje aby była ona żebrowana i kryta dachówką, lecz ostatecznie zwyciężyła koncepcja zwieńczenia wieży ażurowym stalowym hełmem projektu M. Wilczewskiego. W szkicach i obliczeniach ciężar hełmu określano na przeszło 7 ton, a wysokość samego hełmu bez kuli i krzyża na 11 metrów. Hełm zbudowały ówczesne zakłady H. Cegielski Act. Ges. w 1901 roku. Po przeszło stu latach od odbioru, 25 kwietnia 2004 roku kościelny zauważył pęknięcie trójkątnych murków na wieży kościoła. Jeszcze tego samego dnia nastąpiła wstępna ocena stanu wieży i hełmu. Na podstawie badań przeprowadzonych przez doc. dr inż. Mariana Krzysztofiaka stwierdzono, że stan konstrukcji hełmu i wieży grozi katastrofą budowlaną i konieczne jest niezwłoczne podjęcie prac remontowych. W lipcu 2004 roku ogłoszono przetarg w wyniku którego wykonawcą remontu hełmu została firma H.CEGIELSKI

Widok wieży kościoła z nowym hełmem
(fot. A. Buxakowski)

Widok nowego hełmu ponownie zbudowanego
w Cegielskim (fot. A. Buxakowski)

POZNAŃ S.A. Po odpowiednich przygotowaniach i przy udziale specjalistycznych firm takich jak Sarens Polska (dźwig), ZTE Radom (transport) oraz alpinistów z Konina, w dniu 9 sierpnia 2004 roku zdjęto hełm z 40 metrowej wieży kościoła i przewieziono do Cegielskiego. Następnego dnia rozpoczęto prace związane z renowacją hełmu, przy ścisłej współpracy z Miejskim Konserwatorem Zabytków. Ze względu na brak szczegółowej dokumentacji prace rozpoczęto od odtworzenia z natury dokumentacji. Następnie hełm został całkowicie rozmontowany, wszystkie elementy dokładnie zbadane i opisane. Na tej podstawie podjęto decyzje o sposobie i zakresie prac, tak aby zgodnie z wymaganiem konserwatora zachować maksymalną ilość oryginalnych części. Uzgodniono, że nowe elementy wykonane będą zgodnie ze współczesną technologią. Nowe odlewy zamówiono w Pomecie Poznań , ażurowe blachy w firmie MYSKAL Wągrowiec, cynkowanie w firmie EKO-CYNK Szczecin. Po naprawie części oryginalnych i wykonaniu nowych elementów, hełm łącznie z kulą i krzyżem został całkowicie zmontowany na stacji prób Fabryki Silników Okrętowych. Następnie wszystkie elementy zdemontowano i opiaskowano, wysłano do cynkowania, a po powrocie pomalowano specjalną farbą. Tak przygotowane elementy hełmu, w nocy z 24 na 25 maja

Napis wewnątrz kuli potwierdzający, że hełm został wykonany w Cegielskim w 1901 roku

przebieg akcji. Cała operacja od momentu poderwania do osadzenia trwała około 15 minut.

„Macie wspaniałych ludzi" komplementował osoby zaangażowane w montażu Kazimierz Ratajczak prezes Kan-Budu, który nadzorował całą operację. „Hełm pasuje jak ulał, co do milimetra. Wszystkie otwory zostały przygotowane wręcz idealnie. Bałem się tylko wiatru. Wiało 10 metrów na sekundę, a to blisko granicy, za którą ten dźwig nie pracuje. „Ten hełm jest dziełem wielu osób". Są to słowa wypowiedziane dla prasy tuż po osadzeniu hełmu na wieży.

Wojciech Kasprowicz
Koło SIMP nr 2 przy HCP

2005 roku, zostały przetransportowane na dziedziniec kościoła i rano 25 maja rozpoczęto montaż hełmu. W dniu 27 maja umieszczono w kuli miedzianą tubę z dokumentami podpisanymi przez osoby zaangażowane przy renowacji wieży i hełmu, zdjęcia, artykuły prasowe, gazetki parafialne, historię parafii, dokumentację hełmu i polskie monety, a następnie kulę wraz z krzyżem osadzono na hełmie. Miedziana kula została odnowiona przez firmę BROCHEM METAL Poznań, a złocenia wykonano w pracowni konserwacji Muzeum Archidiecezjalnego. Montaż hełmu na dziedzińcu kościoła trwał do końca maja. Odnowiony w firmie H. CEGIELSKI POZNAŃ S.A. hełm, został osadzony na wieży kościoła 1Ęczerwca 2005 roku o godzinie 10:57, przy współpracy firm: Cegielski, Sarens, Kan-Bud oraz alpinistów, w obecności tłumu wiernych obserwujących

Stan elementów blaszanych hełmu po 103 latach

Konkurs o Nagrodę im. Hipolita Cegielskiego - edycja 2004

Kronikarski obowiązek nakazuje odnotowanie wyników Konkursu z Zakresu Rozwoju Techniki im. Hipolita Cegielskiego edycja za rok 2004. Od zakończenia tej edycji konkursu i podsumowania wyników minęło już prawie dziesięć miesięcy, aktualnie trwają prace Sądu Konkursowego nad oceną prac zgłoszonych za rok 2005 jednak nie było okazji wcześniej o tym wydarzeniu napisać.

Na konkurs, jak co roku zorganizowany przez Zarząd Spółki H. Cegielski Poznań S.A. i Zarząd Kół Zakładowych SIMP HCP, zgłoszono 18 prac przygotowanych łącznie przez 104 twórców. Prace zawierały rozwiązania techniczne i technologiczne z siedmiu grup tematycznych, opracowane i wdrożone w roku 2004.

Wyróżniono 15 z pośród zgłoszonych prac przyznając w poszczególnych grupach tematycznych trzy pierwsze, pięć drugich, siedem trzecich miejsc, i jeden dyplom. Łącznie nagrodzonych zostało 88 twórców. Przy zróżnicowanym poziomie prac na szczególną uwagę zasługuje rozwiązania zgłoszone z Fabryki Silników Agregatowych w grupie tematycznej A, z Fabryki Pojazdów Szynowych w grupie tematycznej B, oraz z Fabryki Silników Okrętowych w grupie tematycznej G które zajęły pierwsze miejsca w konkursie.

Najciekawszym rozwiązaniem zgłoszonym w grupie tematycznej A - Konstrukcje wyrobów opracowanych zasadniczo przez własne biura konstrukcyjne, to praca pt. „Stacjonarna siłownia z silnikiem gazowym 6A20G" opracowana przez zespół w składzie: Maciej Nowicki, Jerzy Matławski, Ryszard Kizierowski, Krzysztof Kula, Kazimierz Jazikowski, Jacek Książkiewicz, Grzegorz Handke, Andrzej Śmigiel, Paweł Cisowaski, Jerzy Woch, Katarzyna Kasperek. Zgłoszone rozwiązanie to siłownia

Wiceprezes - Dyrektor Techniczny HCP A. Czarnecki wręcza nagrody

stacjonarna z silnikiem gazowym 6A20G, który może spalać gaz ziemny, biogaz jak i gaz wysypiskowy. Konstrukcja silnika gazowego 6A20G bazuje na silniku Dieslowskim 6A20. Zaprojektowano układ zasilania paliwem umożliwiający elastyczne regulowanie składu mieszanki w celu uzyskania optymalnych warunków spalania, wysokiej sprawności i właściwej temperatury spalin dla różnych paliw gazowych. Dokonano doboru nowej turbosprężarki oraz chłodnicy powietrza. Uproszczono układ sterowania silnikiem. Wprowadzono gniazda zaworów wydechowych z chłodzeniem wodnym, nową konstrukcję tłoka, zamknięty układ oleju smarnego oraz trzy stopniowy iskrowy układ zapłonu z zespołem wskazującym stan energetyczny świecy.

Rozwiązanie ma zastosowanie w Oczyszczalni Ścieków Poznań Koziegłowy. Zespoły prądotwórcze z silnikiem gazowym 6A20G mają duże możliwości zbytu na rynku, ze względu na korzystanie z odnawialnych źródeł energii. Podobnie jak w ubiegłym roku na szczególną uwagę zasługuje działalność twórców z Fabryki Pojazdów Szynowych. W tym roku praca p.t. „Uruchomienie produkcji wagonu sypialnego typu 305 Ad" zajęła pierwsze miejsce w grupie tematycznej B - Wdrożeń nowych wyrobów nie będących konstrukcją HCP S.A., zgłoszona przez autorów wdrażających, zwiększających asortyment produkcji i wykorzystanie zdolności produkcyjnej w HCP S.A. Temat ten zgłosił zespół w składzie: Józef Zieliński, Lucjan Serewiś, Paweł Kowalski, Maciej Głowiński, Andrzej Jasiński, Tadeusz Tokarski, Andrzej Kaźmierczak, Jerzy Gałęski, Henryk Kupś, Barbara Brzoskowska, Bogdan Stefaniak, Tadeusz Lemański.

Uruchomiono produkcję nowoczesnego wagonu sypialnego wyprodukowanego w oparciu o dokumentację opracowaną przez Instytut Pojazdów Szynowych TABOR, spełniającego wszystkie standardy tego typu rozwiązań stosowane na świecie. Wdrożenie do produkcji podzielono na dwa etapu. Pierwszy dotyczył uruchomienia produkcji pudła wagonu, wdrożono tutaj takie technologie jak: okna wklejane, czołowe drzwi ognioodporne, przedziały pasażerskie z możliwością łączenia ich w pary, przedziały wyposażone w WC i kabiny prysznicowe, polską przetwornicę 55kVA. Wagon przystosowano do zabudowy wózków z przestawczym zestawem kołowym. W drugim etapie wyposażenia wnętrza wdrożono: rozbudowany układ wodny z układem sterylizacji wody, wielokanałowy system foniczny, system antywłamaniowy, elektroniczne tablice informacyjne sterowane sygnałem GPS, system przeciwpożarowy, nadzór video korytarza, mikroprocesorowy system sterowania urządzeniami wyposażenia przedziału, nowoczesny system klimatyzacji. Wdrożone nowe technologie pozwoliły na uruchomienie z pełnym sukcesem produkcji nowego wagonu, rozszerzenie asortymentu oferowanych klientom produktów fabryki.

Trzeci z wyróżnionych pierwszą nagrodą tematów to opracowanie zgłoszone w grupie tematycznej G - Innych zagadnień (np. zagadnienia związane z informatyką, marketingiem i sprzedażą, ekologią lub jakością wyrobów) p.t. „Projekt utworzenia Uczelniano - Przemysłowego Centrum Kształcenia PP i HCP S.A. z ośrodkiem szkolenia spawalniczego" przez autorów: Jacek Mańczak, Roman Walkowiak.

Rozwiązanie zawiera projekt techniczno organizacyjny, jak również konkretne rozwiązania stanowisk szkoleniowych centrum umożliwiającego szkolenie pracowników HCP S.A. w zakresie podstawowych i ponad podstawowych metod spawania z możliwością uzyskania uprawnień Towarzystw Klasyfikacyjnych. Centrum daje

Przewodniczący Sądu konkursowego kol. J. Pilarczyk
przedstawia wyniki konkursu

również możliwość prowadzenia prac dyplomowych i doktorskich dla studentów i doktorantów Politechniki Poznańskiej, oraz możliwość szkolenia osób spoza HCP S.A. Uruchomienie Centrum Szkolenia umożliwiło efektywne szkolenie pracowników dla potrzeb HCP, umożliwiło uniezależnienie firmy od Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach.

Na uwagę zasługuje również praca zespołu z Fabryki Urządzeń Mechanicznych p.t. „Wysokociśnieniowa dmuchawa typu DA500/2" zgłoszona w grupie tematycznej A. Autorami opracowania są: Stanisław Zozuliński, Kazimierz Jazikowski, Piotr Wegnerowski, Mirosław Wochelski, Jan Kapturzak, Krzysztof Krzyżaniak, Marcin Rybarczyk, Jan Zozuliński, Przemysław Winairski, Mieczysław Górny, Janusz Bzdziel.

Rozwiązywanie problemów wspomagane piwem

W HCP S.A. produkowano dotychczas dmuchawy o nadciśnieniu poniżej 1 bara, natomiast dmuchawa będąca przedmiotem zgłoszenia ma nadciśnienie 1,62 bara. Zasługą zespołu jest opracowanie dokumentacji konstrukcyjnej części przepływowej oraz przekładni multiplikującej. Projekt musiał uwzględniać występujące wysokie prędkości, jakich nie spotyka się w aktualnie produkowanych dmuchawach. Wiązało się to z wieloma problemami doboru odpowiednich kształtów elementów przepływowych oraz doborze materiałów pracujących w zakresie bliskim granicy plastyczności.

Zainteresowanych tematami edycji konkursu za rok 2004 odsyłam do strony internetowej SIMP-u www.simp.poznan.pl, gdzie można znaleźć więcej informacji o wynikach XXII edycji konkursu, listę laureatów oraz zdjęcia ze spotkania podsumowującego Konkurs.

Podsumowanie konkurs, jak co roku odbyło się w uroczystej oprawie w obiektach hotelu INTER w Dymaczewie. Obok laureatów konkursu obecni byli członkowie zarządów kół SIMP działających w HCP i zaproszeni goście, wśród nich Wiceprezes-Dyrektor Techniczny HCP S.A. kol. Andrzej Czarnecki, Wiceprezes Dyrektor Ekonomiczno-Finansowy HCP S.A. Roman Jankowiak, prezesi spółek zależnych HCP S.A. oraz przedstawiciele działających w Cegielskim Związków Zawodowych. Dla uczczenia 70-lecia Poznańskiego Oddziału SIMP na uroczystość zaproszono również członków Prezydium Zarządu Oddziału.

Część oficjalną otworzył Przewodniczący Zarządu Kół Zakładowych SIMP H. Cegielski Poznań S.A. kol. Romualda Kuderczaka witając zebranych, po czym poprosił o omówienie wyników konkursu Przewodniczącego Sądu Konkursowego kol. Józefa Pilarczyka. Nagrody i wyróżnienia wręczał Dyr. A. Czarnecki w asyście kol. Kuderczaka. Tę część spotkania zamknęły gratulacje dla wyróżnionych i dyskusja nad wynikami konkursu. Odnotować należy również głos w dyskusji Prezesa Poznańskiego Oddziału SIMP kol. Piotra Janickiego.

Pogoda tego dnia dopisała, co umożliwiło spędzenie reszty popołudnia na wolnym powietrzu przy tradycyjnym grillu i piwie. Kuchnia Hotelowa zadbała o smaczne dania, przez co humory wszystkim dopisywały. Koleżeńska atmosfera sprzyjała nieskrępowanej dyskusji a dobre nastroje uczestników sprawiły, że spotkanie przeciągnęło się do wieczora.

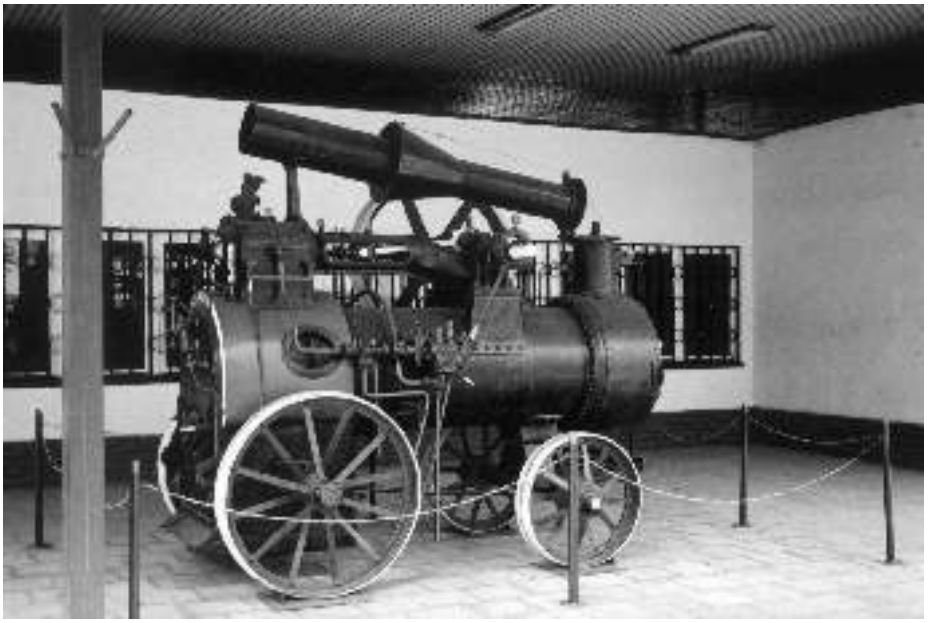
Na zakończenie chciałbym podkreślić, że Konkursu z Zakresu Rozwoju Techniki im. Hipolita Cegielskiego ma za zadanie promować podnoszenie poziomu technicznego, organizacyjno - technicznego produkcji oraz jakości wytwarzanych wyrobów w HCP i kryteria, które muszą spełniać prace różnią się istotnie od stawianych wnioskom racjonalizatorskim. W konkursie zasadniczy nacisk kładzie się na nowatorstwo rozwiązania. Dla przypomnienia pozwolę sobie przytoczyć fragment regulaminu

2. *Konkurs ma charakter prestiżowy, a wyróżnione w nim prace winny reprezentować bardzo wysoki, ponadprzeciętny poziom rozwiązań.*
3. *Przedmiotem konkursu są wdrożone w HCP S.A. w poprzednim roku nowe i postępowe rozwiązania, mające znaczący wpływ na zwiększenie sprzedaży i obniżkę kosztów wytworzenia…..*
4. *Rozwiązanie o charakterze technicznym oraz organizacyjno-technicznym uważa się za nowe i postępowe, jeżeli nie było ono uprzednio stosowane w HCP S.A. i wyróżnia się oryginalnością oraz wysokimi i nowoczesnymi parametrami technicznymi, a jego zastosowanie przyczynia się do wzrostu sprzedaży i zysku, względnie radykalnego poprawienia: - jakości wyrobu, warunków bezpieczeństwa i higieny pracy lub ochrony środowiska*

Jacek Mańczak
Wiceprezes O/SIMP w Poznaniu

Lokomobile Cegielskiego

Przejeżdżając przez Poznań Wildą w kierunku Dębca ulicą 28 Czerwca 1956 r., po przecięciu trasy Hetmańskiej trudno nie zauważyć, po prawej stronie ulicy, bramy głównej do HCP. Atrakcję tego nieudanego i dość ponurego założenia architektonicznego, stanowi ciekawy eksponat, uzyskany dzięki staraniom Muzeum HCP lokomobila, wyprodukowana w 1924 roku w fabryce Cegielskiego przystosowana do przemieszczania przy wykorzystaniu zaprzęgu konnego. Lokomobile produkowano u Cegielskiego już od lat 60-tych dziewiętnastego wieku Opis produkowanych wówczas lokomobili znaleźć można w katalogu wydanym już w z 1883 r.[3]. Pierwsza próba młockarni „o sile parowej" miała miejsce latem 1860 roku na polach pod Poznaniem. Sam Hipolit Cegielski nie miał naówczas jasnego poglądu, która z maszyn jest lepsza maneż konny czy lokomobila parowa Nie chciał zbytnio zalecać maszyny parowej, skoro skuteczność jej nie została jeszcze należycie wypróbowaną. „Nie śmiem więc i z mej strony pisał stanowczego w tej mierze wyrzec zdania; sądzę tylko, że użycie lokomobili jako siły do wymłacania ziarna zależy od zbiegu wielu innych okoliczności, które na uwadze mieć należy". I wyliczał je. A więc „czy stosunki klimatyczne, zmiany pogody, równoczesne zajęcie omłotem i sprzętem itp. okoliczności, nie będą przeszkadzały użyciu lokomobili i omłotowi na polu", czy „nawał słomy wybitej i nagłość roboty" nie staną się dla gospodarstwa ciężarem, czy wreszcie „zysk z omłotu za pomocą pary będzie w należytym stosunku do nakładu na machiny, ludzi i paliwo". Brał też pod uwagę reperację części maszynowych oraz wielkość majątku, ażeby lokomobili nie ograniczyć tylko do samego młócenia, ale nadto użyć do rżnięcia sieczki, siekania roślin pastewnych, śrutowania i mielenia ziarna, wyrobu cegieł, pędzenia tartaku i innych gospodarczych czynności. Całkiem zatem realną przedstawiał kalkulację i przestrzegał przed działaniem zbyt pochopnym. Nie mniej lokomobile produkowano w znacznej ilości i to o różnej mocy (4, 6, 8 KM). Budowę ich dostosowano do warunków miejscowych. Główny nacisk zwracano na prostotę i trwałość konstrukcji, tak aby majątki oddalone od miast nie miały trudności z dokonywaniem napraw. W dwudziestym wieku w latach międzywojennych lokomobile nadal stanowiły ważną gałąź produkcji firmy. Oprócz lokomobil konnych produkowane były jeszcze lokomobile samobieżne tzw. parowozy drogowe oraz walce drogowe i pługi parowe. Poniżej zamieszczono fragmenty opisu eksponowanej lokomobili, pochodzące z wydanego w 1923 r. katalogu wyrobów Cegielskiego.



Lokomobila wyprodukowana w firmie
H. Cegielski Tow. Akc. w 1924 roku (fot. A. Buxakowski)

H. CEGIELSKI TOW. AKC. POZNAŃ

Opis naszych Lokomobili

Wszystkie lokomobile na 10 atmosfer ciśnienia pary urzędownie próbowane

W czasie długoletnich prac nad specjalizacją w dziedzinie budowy lokomobil parowych, zdobyliśmy doświadczenie, które nam ułatwia prace swe kierować zupełnie nowymi torami. Zarzuciliśmy więc od dawna przestarzałe zasady konstrukcyjne i nie licząc się wcale z kosztami, wprowadziliśmy do tego działu naszej wytwórczości wszelkie najnowsze zdobycze techniki, zarówno w samej konstrukcji, jak i przy obróbce surowców oraz w wykonaniu poszczególnych części. Jesteśmy więc w możności budować maszyny te lekko, o pięknym zewnętrznym wyglądzie, a zarazem o wysokiem ciśnieniu pary.

Lokomobile nasze są niezrównanej trwałości, pracują najoszczędniej pod względem zużycia opału i wymaganych kosztów konserwacji. Wyrabiamy je z tak znakomitych surowców, że mają zapewnione wszystkie zalety maszyn doskonałych; dostosowane ponadto do warunków naszego kraju, pod wielu względami przewyższają wszystkie podobne wyroby zagraniczne.

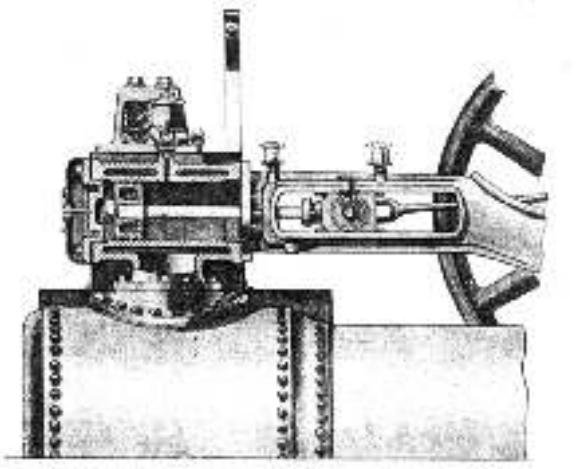
Kocioł systemu rurkowego, typu stosowanego przy budowie lokomotyw w konstrukcji i wykonaniu opartych na długoletnim doświadczeniu, sporządzony z najlepszych płyt stali zlewnej „Siemens-Mortina" posiada palenisko skrzyniowe wiszące, ma wielką powierzchnię ogrzewalną.

Do obróbki płyt kotłowych używamy wyłącznie przyrządów tnących w miejsce szkodliwych sztanc i przebijaczy. Brzegi płyt heblujemy, otwory włazów wycinamy

i frezujemy, zaś wszelkie dziury na nity i rozporniki wiercimy. Nitowanie kotła odbywa się hydraulicznie.

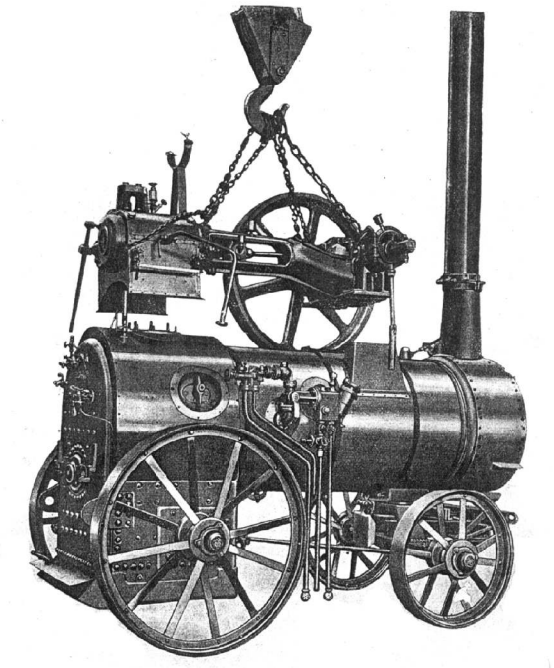
Kotły naszych lokomobil budujemy o wielkiej powierzchni ogrzewalnej, trzymają one przeto dobrze, mimo zmienności wymagań ruchu maszyny, stale suchą parę, pracują więc zupełnie pewnie i oszczędnie.

Zasilanie kotła uskutecznia umontowana z boku pompa tłokowa, poruszana mimośrodem z głównego wału korbowego i zaopatrzona wentylem bezpieczeństwa; a jako pompę pomocniczą zastosowano Inżektor czyli pompę parową; można zatem zasilać kocioł wodą także wtedy, gdy maszyna nie jest w ruchu. Inżektor jako pompa ręczna zastępuje też sikawkę na wypadek pożaru. Pompa zasilająca i inżektor połączone są ze sobą kurkiem trójchodowym umontowanym bezpośrednio na kotle, który wszechstronnie ubezpiecza prawidłowe funkcjonowanie pompy względnie inżektora. Urządzenie to czyni zadość wszelkim najdalej idącym wymaganiom o ochronie kotłów parowych. *Armatura* kotła wykonana ze spiżu odpowiada w zupełności ustawom o kotłach parowych. *Komin* może być z łatwością podnoszony lub opuszczany i posiada skutecznie działający iskrochron. *Cylinder* sporządzony z najlepszego żeliwa, otoczony jest żeliwnym płaszczem. Przestrzeń między cylindrem tłokowym, a płaszczem zewnętrznym tworzy rodzaj zbiornika pary; w ten sposób jest cylinder otoczony zawsze świeżą suchą parą, a zarazem utrzymany zawsze w gorącym stanie co zapobiega skraplaniu się pary w cylindrze i umożliwia najkorzystniejsze jej wyzyskanie przy minimalnym zapotrzebowaniu opału. *Rama* widełkowa z lanego żelaza zapewnia prawidłowe prowadzenie krzyżulca. *Krzyżulec* w tej ramie ułożony jest łatwo dostępny. *Suwak tłokowy*, nie obciążony, a uszczelniany wnikającą do wnętrza parą służy jako stawidło ruchowe.



Przekrój poprzeczny maszyny parowej (kat. z 1923 r.)

Ulepszony regulator osiowy opanowuje zupełnie pewnie bieg maszyny i rozdziela precyzyjnie dopływ pary, zależnie od zapotrzebowania siły. Regulatory te budowane są na podstawie najnowszych i bardzo dokładnych badań. Dzięki wielkiej energji i nadzwyczajnej czułości tychże, ruch lokomobili jest bez względu na zmienne obciążenie absolutnie równomierny. Wal korbowy z najlepszej stali w całości wykuty, precyzyjnie centrycznie toczony, spoczywa w łożyskach pierścieniowych. Smarowanie wszystkich części pracujących jest bardzo dokładne, obfite, a oszczędne; praktycznie obmyślane w celu uproszczenia obsługi lokomobili.



Montaż maszyny parowej na kotle lokomobili (kat. z 1923 r.)

Maszyna parowa naszych lokomobil nie jest bezpośrednio umontowana na kotle lecz na osobnych, do kotła przynitowanych podwalinach. Ten sposób wykonania stawia nasze lokomobile konstrukcyjnie na najwyższym szczeblu doskonałości. Pomijając niezwykłe dogodności przy naprawach, podkreślić należy wysoką wartość tej budowy głównie dlatego, iż łożyska wału korbowego nie leżą bezpośrednio na kotle, szkodliwe więc działanie gorąca na wał i łożyska jest tym sposobem wykluczone. Zalety tej budowy uznają bez zastrzeżeń zarówno nasi odbiorcy jak i fachowcy konstruktorzy, tym sposobem bowiem, kocioł i maszyna parowa nie udzielają sobie wzajemnie szkodliwych wpływów, czem rzeczywistą trwałość lokomobili podniesiono do maximum. Podwozia naszych lokomobil są nadzwyczaj silnie, i celowo wykonane. Koła jazdowe sporządzone są z kutego żelaza, w piastach z żeliwa; są odpowiednio wysokie i mają odpowiednio szerokie obręcze. Czopy osiowe, na których koła są osadzone, są toczone i hartowane. Do każdej lokomobili dodajemy trzewik do hamowania z łańcuchem. Wyrabiamy lokomobile w następujących wielkościach (rzeczywista siła koni maxymalnie): LN5 Kajus 15 koni, LN8 Winicjus 30 koni, LN10 Nero 33 konie i LN12 Petronius 40 koni.

PS

Zachęcam do obejrzenia omawianego eksponatu. Przy okazji należy dodać, że wystarczy przejść na drugą stronę ulicy i zajrzeć na zaplecze budynku administracyjnego HCP, aby ujrzeć inny ciekawy, lecz bardzo zaniedbany zabytkowy obiekt (niewidoczny z ulicy) pionową maszynę parową Cegielskiego wyprodukowaną w 1881 roku. W Muzeum Rolnictwa w Szreniawie znajdują się dwie lokomobile również produkcji Cegielskiego jedna samobieżna z roku 1919, druga służąca do napędu młockarni z 1924 r. Eksponowane są również silniki parowe oraz zestaw do orki dwie lokomobile z pługiem. Również zachęcam do zwiedzenia tego muzeum i zapoznania się z jego bogatymi zbiorami dawnej techniki.

Mgr inż. Andrzej Buxakowski
Zespół ds. Nowości i Zabytków Techniki
Oddział SIMP w Poznaniu

SIMP-owcy z Poznania na Zamku SIMP w Rydzynie

W dniu 10 września 2005 roku Zamek Rydzyński po raz kolejny gościł SIMP-owców z Poznania, biorących udział w odbywającym się tam XXXI Poszerzonym Zebraniu Zarządu Poznańskiego Oddziału SIMP. Do Rydzyny dwoma autokarami przybyło 78 SIMP-owców i gości, których w historycznych murach powitał dyrektor Zamku, pan mgr Zdzisław Moliński.

Spotkania w zamku SIMP w Rydzynie od ponad 30 lat mają dużą frekwencję

Obrady jak co roku odbywały się w pięknej sali balowej Rydzyńskiego Zamku. Zebranie prowadził prezes Oddziału Poznańskiego kol. Piotr Janicki, który na wstępie powitał przybyłych SIMP-owców oraz gości w osobach: Senator RP pan dr Włodzimierz Łęcki, dyrektor Zamku SIMP w Rydzynie pan Zdzisław Moliński, były dyrektor Zamku dr inż. Feliks Zielnik oraz Prezes Oddziału SIMP w Lesznie kol. Zenon Chojnacki.

Następnie prezes Piotr Janicki w krótkim wystąpieniu omówił przebieg obchodów 70-lecia Oddziału Poznańskiego SIMP oraz stan przygotowań do Sesji Jubileuszowej, a także przedstawił bieżące sprawy organizacyjne. Po wystąpieniu prezesa odbyła się uroczystość uhonorowania zasłużonych członków SIMP odznaczeniami stowarzyszeniowymi. Odznaczenia otrzymali: Odznaki Honorowe im. Henryka Mierzejewskiego koledzy Marian Kopczyński i Bohdan Czyżewski, Złote Honorowe Odznaki SIMP koleżanka Hanna Bartczak i koledzy Jerzy Braniecki, Krzysztof Kukawka i Henryk Koralewski, a Srebrne Honorowe Odznaki SIMP koleżanka Maria Golec i koledzy Roman Pieprzyk i Robert Hoffa.

W dalszej części zebrania głos zabrał gość honorowy, przewodniczący Komitetu Odbudowy Zamku Królewskiego w Poznaniu, Senator RP dr Włodzimierz Łęcki. W Bardzo ciekawej prelekcji przedstawił on wybraną do realizacji koncepcję architektoniczną zamku oraz uzasadnił konieczność jego odbudowy. Podkreślił, że Zamek Królewski w Poznaniu jest trzecią po Wawelu oraz Zamku Królewskim w Warszawie siedzibą królów polskich, niestety jedyną nie odbudowaną ze zniszczeń. Prelegent zaprezentował także koncepcję zagospodarowania pomieszczeń zamkowych, jako Oddziału Muzeum Narodowego w Poznaniu. Z wystąpienia tego dało się zauważyć, że dr Łęcki jest wielkim pasjonatem idei odbudowy Zamku Królewskiego w Poznaniu, a swoim zapałem zaraził wielu SIMP-owców. Wyrazem tego była szeroka dyskusja oraz duża ilość cegiełek na odbudowę Zamku nabytych na miejscu przez uczestników zebrania.

Odznakę im. Prof. H. Mierzejewskiego otrzymał Kol. Marian Kopczoński i Kol. Bohdan Czyżewski

Można w tym momencie podkreślić, że przed wielu laty właśnie SIMP-owcy z Poznania swym entuzjazmem i zapałem doprowadzili do odbudowy innego zamku, a miano-

Młodzi też lubią spotkania w naszym zamku

wicie tego pięknego zabytku w którym właśnie odbywało się to zebranie.

Po prelekcji przyszedł czas na program artystyczny w wykonaniu poznańskiej wokalistki, pani Marzeny Scholz. Zaśpiewała ona kilka pięknych piosenek, hitów polskiej i zagranicznej muzyki rozrywkowej, dodając im blasku własną interpretacją. Niewątpliwe piękno i akustyka sali balowej oraz urok i talent piosenkarki sprawiły, ze koncert bardzo się wszystkim podobał, czego dowodem były sowite brawa.

Po koncercie uczestnicy spotkania udali się do parku w pobliże pawilonu myśliwskiego, gdzie czekało przygotowane ognisko. Tam, w miłym nastroju przy piwie i kiełbaskach z rożna kontynuowano dyskusję o sprawach SIMP-u, o Zamku Królewskim i na różne inne tematy. Blask i ciepło ogniska oraz urok miejsca sprawiły, że nikomu nie spieszyło się do powrotu. Z tego powodu, z największym trudem i niechęcią, około godziny 20-tej uczestnicy zebrania wsiedli do dwóch autobusów i udali się w drogę powrotną do domu, kończąc w ten sposób kolejne, bardzo udane „Rydzyńskie spotkanie poznańskich SIMPowców".

Jan Cichocki
O/SIMP w Poznaniu

Nowe koło SIMP w Kaliszu

Ziściły się marzenia pracowników inżynieryjno-technicznych Pratt & Whitney w Kaliszu (PWK). W dniu 23 czerwca 2005 w kaliskim Domu Technika NOT odbyło się zebranie założycielskie koła Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich (SIMP) przy Pratt & Whitney Kalisz. Firma Pratt & Whitney Kalisz to producent części do silników gazowo-turbinowych dla Pratt & Whitney Canada Inc, wiodącego w świecie producenta silników lotniczych małej mocy. Spółka powstała w 1992 roku; jej jedynym udziałowcem jest Pratt & Whitney Canada Inc., przez co kaliska firma znajduje się w korporacji United Technologies Company (UTC).ĘW PWK zatrudnienie znalazło ponad 1500 osób i jest to obecnie największy pracodawca w regionie. Profil produkcji Pratt & Whitney Kalisz to około 2100 rodzajów części, zgrupowanych w 11 podstawowych rodzinach. Są to jarzma reduktorów planetarnych, aparaty kierujące sprężarek, labirynty uszczelniające, korpusy pomp olejowych, przewody paliwowe, koła zębate pomp olejowych, wałki zębate skrzynek napędów, sworznie reduktorów planetarnych, sprzęgła, koła zębate z podwójnym uzębieniem, satelity oraz koła pierścieniowe, koła stożkowe z uzębieniem łukowym. Od 2004 roku firma posiada własną hartownię, która wykonuje procesy obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej kół zębatych. PWK posiada również narzędziownię projektującą i produkującą wszelkiego rodzaju oprzyrządowanie dla firm z korporacji UTC. W zebraniu założycielskim koła SIMP uczestniczyło 17 osób, byli to zarówno członkowie stowarzyszenia (należący dotychczas do koła zakładowego przy WSK „PZL-Kalisz"), jak i kandydaci na członków. Wybrano, na okres do końca obowiązującej wówczas kadencji, tymczasowy zarząd koła. Prezesem został kol. Marek Bewziuk, sekretarzem Krzysztof Michalak, a skarbnikiem Robert Sójka. Zarząd ten został wybrany ponownie na nową kadencję. Obecnie koło liczy już 35 osób i ciągle przyjmowani są nowi członkowie. Należy podkreślić, że prezes firmy Pan Bogdan Zmyślony bez wahania zaakceptował propozycję powstania naszego koła i udzielił mu finansowego wsparcia Formalnie koło zostało zarejestrowane w Oddziale Kaliskim 1 lipca 2005 roku. Jednym z pierwszych akcentów działalności nowego koła był zorganizowany - wspólnie z Sekcją Lotniczą działającą przy oddziale SIMP dwudniowy wyjazd na pokazy lotnicze „AIR SHOW" do Radomia, połączony ze zwiedzaniem okolic. Zwiedzano między innymi muzeum Jana Kochanowskiego w Czarnolesie oraz przepięknie położony Kazimierz Dolny. Kulminacyjnym punktem wycieczki były pokazy lotnicze w Radomiu, a w szczególności mrożący krew w żyłach pokaz angielskiej grupy pilotów „Red Arrow". Przed nami jeszcze nie jedna atrakcja tego typu. Rozpoczęty XXI wiek niesie ze sobą stałą potrzebę dostosowywania kwalifikacji kadry inżynieryjno-technicznej do poziomu rosnących wymagań, związanych z postępem nauki i techniki oraz ich ciągłego doskonalenia. Rolą zarządu nowego koła SIMP w Pratt & Whitney w Kaliszu jest wspomaganie rozwoju firmy i podążanie za wszelkimi nowościami technicznymi mogącymi mieć zastosowanie w naszym przedsiębiorstwie.

Marek Bewziuk
Oddział Kaliski SIMP

10-lecie Związku Zawodowego Inżynierów i Techników w Firmie H. Cegielski - Poznań

W dniu 7 października 2005 roku z okazji jubileuszu 10-lecia Związku Zawodowego Inżynierów i Techników w firmie H. Cegielski - Poznań S.A. w lokalu „U Hipolita" odbyło się uroczyste spotkanie związkowców połączone z obiadem. W spotkaniu oprócz związkowców Cegielskiego udział wzięli zaproszeni goście: Zygmunt Mierzejewski Przewodniczący Zarządu Krajowego ZZIT, Lechosław Czyż Wiceprzewodniczący Zarządu Krajowego ZZIT, Mirosława Tymcio Skarbnik Zarządu Krajowego ZZIT, Zbigniew Wegner Przewodniczący Okręgu Wielkopolsko-Lubuskiego ZZIT, Andrzej Czarnecki Wiceprezes Zarządu Dyrektor Techniczny firmy H. Cegielski - Poznań S.A., Piotr Janicki Prezes Zarządu Oddziału SIMP w Poznaniu, Jacek Mańczak Wiceprezes Zarządu Oddziału SIMP w Poznaniu.

Fot. 33.: Spotkanie Jubileuszowe w dniu 7 października 2005 roku.

Po powitaniu wszystkich zebranych członków i gości, T. Kosikowski Przewodniczący Organizacji Międzyzakładowej ZZIT w firmie H. Cegielski - Poznań S.A. przedstawił w dużym skrócie 10-letnią historię OM ZZIT w H. Cegielski - Poznań S.A. Podziękował założycielom ZZIT w naszych Zakładach, oraz pierwszemu Zarządowi ZZIT w HCP a przede wszystkim bardzo aktywnej, tak w okresie zakładania związku jak i w całym okresie działalności pierwszej jego przewodniczącej koleżance Teresie Pietrzak.

W odróżnieniu od zwykle nudnawych długich przemówień na takich uroczystościach, przemówienie Przewodniczącego nie pozbawione humoru ku zadowoleniu zebranych było krótkie. Uczestnicy mieli jednak okazję już wcześniej zapoznać się z historią, bowiem organizatorzy wpadli na pomysł wydrukowania historii Związku w rozprowadzonych wcześniej zaproszeniach. Poniżej przedstawiono historię Związku (z drobnymi zmianami redakcyjnymi), która pt. "Dziesięć lat minęło" zamieszczona została w zaproszeniu. Organizacja ogólnopolska Związek Zawodowy Inżynierów i Techników został zarejestrowany w Warszawie w dniu 21 czerwca 1989 roku.

W dniu 8 marca 1995 roku z inicjatywy nieformalnej grupy pracowników W2, W7, W9 i Zarządu Przedsiębiorstwa w świetlicy fabryki W4, ówczesnych Zakładów Przemysłu Metalowego H. Cegielski Poznań, zwołane zostało zebranie założycielskie nowej organizacji związkowej. W zebraniu uczestniczyło 38 pracowników a ponad 70 pracowników zadeklarowało wolę przystąpienia do nowotworzonej organizacji związkowej. Dużą pomocą w tworzeniu nowej organizacji związkowej w HCP służył, obecny na tym zebraniu kolega Lechosław Czyż (przedstawiciel Zarządu Krajowego ZZIT).

Taki był początek powstania Związku Zawodowego Inżynierów i Techników w HCP.

Jednym z głównych celów działalności tego Związku w HCP, zrzeszającego głównie kadrę inżynieryjno-techniczną, była ochrona praw pracowniczych tej grupy zawodowej jak również podnoszenie jej rangi w firmie. Początek działalności Związku nie był łatwy. Było to związane z brakiem przychylności ze strony kierownictwa firmy oraz niechęcią działających już w naszej firmie związków zawodowych, które obawiały się konkurencji w walce o prawa pracownicze. Pomimo początkowo tak niesprzyjających warunków Związek Zawodowy Inżynierów i Techników znalazł trwałe miejsce w strukturze firmy i już przez ponad 10 lat pełni swoje statutowe obowiązki.

W firmie H. Cegielski - Poznań S.A. związek działa jako organizacja międzyzakładowa, zrzeszająca głównie pracowników spółki-matki H. Cegielski - Poznań S.A. oraz spółek zależnych FSA, FPSz, CBR, Service, Infocentrum i Energocentrum.

Pracą Organizacji Międzyzakładowej kieruje ośmioosobowy Zarząd, w skład którego wchodzą przedstawiciele wszystkich głównych spółek.

W chwili obecnej Związek Zawodowy Inżynierów i Techników w firmie H. Cegielski - Poznań S.A. zrzesza 130 pracowników oraz 15 emerytów. Biorąc pod uwagę masowe zwolnienia jakie dotknęły firmę w latach 2002/2003, gdy z samej tylko spółki-matki zwolnionych zostało ponad 50% pracowników, związek utrzymał liczbę członków na niezmienionym poziomie, co należy uznać za duży sukces jego działaczy. W okresie minionych 10 lat związkowcy walczyli i nadal będą walczyć o uznanie praw kadry inżynieryjno-technicznej oraz pozostałych pracowników członków naszego Związku do godziwego wynagrodzenia, będąc często w opozycji do poglądów jakie są głoszone o naszej grupie zawodowej przez inne związki zawodowe.
Działalność związku obejmuje również sprawy socjalne. Oto kilka przykładów:

- od kilku lat z inicjatywy związku organizowane są kursy języka angielskiego w kilku grupach zaawansowania (wynegocjowano dofinansowanie ze strony H. Cegielski - Poznań S.A.),
- każdego roku związek organizował wycieczki krajowe i zagraniczne dla swoich członków i ich rodzin z dużym dofinansowaniem z konta związku i z konta socjalnego H. Cegielski - Poznań S.A. (Londyn, Wiedeń, Praga, Budapeszt, Bratysława, Sztokholm, Wilno, Helsinki, Drezno, góry Słowacji, góry w Czechach). Każdorazowo organizowano spotkania z grupami pracowników interesujących zakładów (zwiedzanie w Pilznie Zakładów Skoda 2 razy; zwiedzanie elektrowni szczytowo-pompowej Dlouha Strana),
- z okazji świąt Bożego Narodzenia dzieci członków Związku obdarowywano paczkami,
- każdego roku w grudniu odbywa się spotkanie wszystkich członków przy opłatku,
- związek przekazuje darowizny dla dzieci z Domu Dziecka nr 2 w Poznaniu i Fundacji Burego Misia,
- związek wspomaga finansowo swoich członków w trudnych sytuacjach materialnych.

Kończąc przemówienie, Przewodniczący Tadeusz Kosikowski, w imieniu zarządu złożył wszystkim członkom związku oraz sympatykom z okazji 10-tej rocznicy istnienia Związku Zawodowego Inżynierów i Techników w firmie H. Cegielski - Poznań S.A. gorące życzenia zdrowia, wszelkiej pomyślności w życiu osobistym oraz sukcesów w pracy zawodowej.

Następnie głos zabrał Przewodniczący Zarządu Krajowego ZZIT kolega Mierzejewski. Przedstawił rys historyczny powstania ZZIT w Polsce. Organizacja ta powstała, jak już wcześniej podano, w dniu 21 czerwca 1989 roku (dzień rejestracji w Warszawie). Wspomniał, że władze związku z pierwszym niestety nie żyjącym już przewodniczącym ZZIT Leszkiem Bednarskim, z dużym zadowoleniem i satysfakcją przyjęły wiadomość, że w jednym z największych polskich zakładów przemysłowych jakimi były Zakłady HCP powstał ZZIT. Kolejno głos zabrał Wiceprzewodniczący kolega Czyż. Życzył on związkowcom Cegielskiego wielu sukcesów oraz dalszej owocnej pracy.
Głos zabrał też kolega Janicki Prezes Oddziału SIMP w Poznaniu. Przypomniał czas w którym to on sam pracował w HCP i aktywnie działał na rzecz powstania ZZIT. Organizacja ta powstała przy dużym zaangażowaniu również wielu członków SIMP. Przypomniał trudne początki Związku, którego zawiązanie w Zakładach HCP przyjmowano niestety niechętnie.Kończąc część oficjalną, kolega Kosikowski odczytał życzenia, które wpłynęły na jego ręce między innymi od Dyrekcji H. Cegielski - Poznań S.A., Związków Zawodowych działających przy HCP i od Zarządu Krajowego ZZIT w Warszawie.

Dalszą część spotkania stanowił uroczysty obiad poprzedzony toastem z okazji jubileuszu a na deser uczestnicy poczęstowani zostali kawą i tortem. W czasie obiadu i kawy wytworzyła się sympatyczna atmosfera, uczestnicy spotkania mieli okazję porozmawiać na tematy związane z kondycją firmy i sytuacją kadry inżynieryjno technicznej i ekonomicznej, a także podzielić się wspomnieniami z wielu udanych imprez zorganizowanych przez Związek w minionym 10-leciu. Przy pożegnaniu, opuszczającym salę wręczano upominki długopisy i gustowne pamiątkowe kubki jubileuszowe.

Ze swej strony uważam, że należy też wspomnieć o działalności związkowców Cegielskiego we władzach Związku. Teresa Pietrzak działała w komisjach tematycznych przy Zarządzie Krajowym np. od 1999 r. w Sekcji Przemysłu Elektromaszynowego i Metalowego przy tworzeniu ponadzakładowego układu zbiorowego pracy, od 1998 do końca 2002 r. była członkiem Zespołu ds. Pracowników Przemysłu Metalowego przy Ministerstwie Pracy i Polityki Społecznej. Od 1998 r. jest członkiem Komisji Statutowej Związku. Iwona Wojtkowiak została w 1997 r. członkiem zarządu Okręgu Leszno-Poznań, a Janusz Ojdowski wiceprzewodniczącym Komisji Rewizyjnej. W maju 1997 r. Iwona Wojtkowiak została Członkiem Zarządu Krajowego ZZIT. We wrześniu 1997 r. na inauguracyjnym posiedzeniu Zarządu Okręgu Wielkopolsko - Lubuskiego (zmiana nazwy okręgu z Leszno-Poznań na Wielkopolsko-Lubuskie spowodowana została zmianami administracyjnymi kraju i połączeniem dawnych okręgów Leszno-Poznań z Zielonogórskim) Teresa Pietrzak została wiceprzewodniczącą Zarządu Okręgu Wielkopolsko-Lubuskiego, a Iwona Wojtkowiak członkiem tego Zarządu. W marcu 1999 r. Iwona Wojtkowiak została Przewodniczącą Zarządu Okręgu Wielkopolsko-Lubuskiego (rezygnując z tej funkcji w 2003 r.) a Teresa Pietrzak skarbnikiem. Teresa Pietrzak jest nadal skarbnikiem w tym zarządzie oraz jest członkiem Zarządu Krajowego ZZIT.

Z kronikarskiego obowiązku zamieszczono poniżej składy zarządów ZZIT HCP w minionym 10-leciu. Jak już wspomniano, 8 marca 1995 r. grupa inicjatywna powołała w HCP ZZIT. Tu należałoby podkreślić ze oprócz aktywnego udziału SIMP-u, o czym mówił przewodniczący P. Janicki, do akcji tworzenia Związku włączyli się członkowie SEP-u, których grupa uczestniczyła również w tym historycznym zebraniu. Wybrano wówczas 6-osobowy zarząd: Teresa Pietrzak (W2) przewodnicząca, Jacek Mańczak (W2) wiceprzewodniczący, Jacek Kanikowski (W7) skarbnik, Maciej Nowicki (W9) sekretarz, Jerzy Woch (W9) i Jerzy Bebejewski (ZP) członkowie oraz komisję rewizyjną: Wojciech Kozielewski (W2) przewodniczący, Kazimierz Gryko (W2) i Tomasz Badura (W9) członkowie.

W czasie trwania tej kadencji, w związku z zmianą stano-wiska służbowego, został urlopowany z pracy w zarządzie kol. Jacek Mańczak. Kiedy minęła kadencja pierwszego zarządu, 23 marca 2000 r., w związku z reorganizacją firmy wydzieleniem szeregu nowych spółek wybrano nowy znacznie liczniejszy zarząd: Teresa Pietrzak (W2) przewodnicząca, Marek Gładkowski (W2) wiceprzewodniczący, Marek Agaciński (W2), Tadeusz Kosikowski (W2), Janusz Suszczyński (W2), Marek Buchert (FPSz), Andrzej Tomkowiak (FPSz), Iwona Wojtkowiak (ZP), Aleksandra Włodarczak (ZP), Małgorzata Czechowicz-Szymkowiak (FSA), Jerzy Woch (FSA), Paweł Lehmann (FSA), Teresa Pieszak (CBR), Janusz Bździel (W5), a także komisję rewizyjną w składzie: Wojciech Kozielewski (W2) przewodniczący, oraz Kazimierz Gryko (W2), Tomasz Badura (W9) Zbigniew Kęsy (ZP) i Danuta Brzozowska (FSA) członkowie.

W dniu 14 listopada 2002 r., w związku z rezygnacją Teresy Pietrzak z pełnionej funkcji, odbyły się wybory nowego zarządu. Skład nowego zarządu: Tadeusz Kosikowski (W2) przewodniczący, Kazimierz Gryko (W2) I wiceprzewodniczący(sprawy organizacyjne i płacowe), Maciej Frankowski (W2) II wiceprzewodniczący (sprawy socjalne), Janusz Tabisz (CBR) sekretarz oraz Małgorzata Czechowicz-Szymkowiak (FSA), Jerzy Woch (FSA), Marek Buchert (FPS), Paweł Nowaczyk (Servis) i Iwona Wojtkowiak (ZP) członkowie. Skład komisji rewizyjnej: Wojciech Kozielewski (W2) przewodniczący i Alicja Nowak (FPS)członek.

„Opłatek" w 2004 roku - stół prezydialny

W 2003 roku, w związku ze zmianą stanowiska, Iwona Wojtkowiak zrezygnowała z funkcji członka zarządu jak również z członkostwa ZZIT, a dokooptowana do zarządu została Aleksandra Włodarczak (CBR), której powierzono funkcję skarbnika. W lutym 2005 r., w związku ze zmianą stanowiska służbowego, wiceprzewodniczący Maciej Frankowski (W2) zrezygnował z pracy w zarządzie. W marcu 2005 r. do zarządu został dokooptowany kol. Wojciech Wróblewski, który przyjął prowadzenie spraw socjalnych. Z funkcji członka zarządu zrezygnował ostatnio również Jerzy Woch. W rezultacie zarząd pracuje obecnie w składzie 8 osób.

Mgr inż. Andrzej Buxakowski
Koło SIMP nr 15
Centrum Badawczo Rozwojowe HCP

XXXVII Dni Chłodnictwa

W dniach 23-24 listopada 2005 r. odbyły się w Rosnówku k/Poznania XXXVII Dni Chłodnictwa nt. "Aktualne tendencje w rozwiązaniach technicznych urządzeń i systemów chłodniczych i klimatyzacyjnych", organizowane przez Sekcję Chłodnictwa i Klimatyzacji Oddziału SIMP w Poznaniu oraz Systherm Chłodnictwo i Klimatyzacja Sp. z o.o. W konferencji brały udział 72 osoby. Referaty wygłaszali pracownicy wyższych uczelni technicznych w tym Politechnik Koszalińskiej, Łódzkiej, Poznańskiej, Rzeszowskiej, Śląskiej, Warszawskiej, Wrocławskiej i Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, a także placówek naukowo-badawczych takich jak: Instytut Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku, Centralny Ośrodek Chłodnictwa w Krakowie czy Instytut Przemysłu Mięsnego w Poznaniu. Znaczący udział w konferencji stanowiły referaty promocyjne takich firm jak LG Electronic, DAIKIN, Euroduct, FACh Cieszyn, Hibernatus i MARCOR. W corocznym spotkaniu brali ponadto udział projektanci, pracownicy eksploatacji, montażu i serwisów firm chłodniczych i klimatyzacyjnych. Na konferencji obecni byli również przedstawiciele firmy Danfoss oraz DK- Kälteanlagen (Niemcy).

Obrady konferencji otworzył, witając obecnych członków Komitetu Honorowego, Gości oraz wszystkich uczestników przewodniczący Sekcji Chłodnictwa i Klimatyzacji przy Oddziale SIMP w Poznaniu dr inż. Bolesław Gaziński. Następnie głos zabrał mgr Arkadiusz Dzierżanowski Gł. Specjalista w Departamencie Polityki Przemysłowej Ministerstwa Gospodarki i Pracy i zarazem członek Komitetu Honorowego konferencji omawiając problematykę związaną z wdrażaniem w życie Ustawy o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz towarzyszących jej Rozporządzeń. Zwrócił także uwagę na sprawę tzw. f-gazów w tym czynnika chłodniczego R134a.

Na konferencji w czasie 6 sesji wygłoszono 28 referatów. W materiałach konferencyjnych opublikowano 29 referatów, w tym 4 promocyjne. W stosunku do ubiegłego roku wzrosła ilość referatów wygłoszonych i opublikowanych w materiałach konferencyjnych. Dyskusja w zależności od tematyki była zróżnicowana. Niektóre z referatów wzbudzały b. duże zainteresowanie wywołując na sali burzliwą wymianę poglądów między autorami a słuchaczami. Pełne teksty referatów można znaleźć w materiałach konferencyjnych XXXVII Dni Chłodnictwa.

W pierwszym dniu konferencji zaraz po zakończeniu obrad i w drugim dniu po V sesji odbyła się interesująca dyskusja dotycząca integracji środowiska chłodniczego w Polsce. Podkreślano wagę właściwego reprezentowania branży w czasie dynamicznie tworzonego ustawodawstwa przystosowującego Polskę do regulacji prawnych Unii Europejskiej. Podczas dyskusji na sali była obecna większość uczestników. Trwała ona łącznie ponad dwie godziny i później kontynuowano ją w czasie kolacji w mniejszych zespołach. Stwierdzono, że obecne organizacje, nawet te działające aktywnie, takie jak Krajowe Forum Chłodnictwa czy Stowarzyszenie Serwis Polska nie są odpowiednim reprezentantem całości branży chłodniczej i klimatyzacyjnej.

Z istniejących organizacji działa jeszcze Unia Polskie Chłodnie Składowe, Stowarzyszenie Producentów i Użytkowników Urządzeń Chłodniczych nie przejawiając jednak żadnych inicjatyw. Pojawiła się zatem propozycja powołania nowej organizacji , której założycielami i zarazem członkami byłyby działające w branży organizacje, instytucje, firmy oraz osoby. Taką formę mogłaby mieć proponowana Fundacja (a może Korporacja/Związek) Polskie Chłodnictwo i Klimatyzacja, której członkami mogliby zostać producenci, wykonawcy, handlowcy i użytkownicy urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych. W dyskusji wskazywano również na potrzebę stowarzyszania się specjalistów pracujących w branży. SIMP, PZITS i inne stowarzyszenia należące do NOT nie są dla chłodnictwa i klimatyzacji właściwe z uwagi na fakt, iż w tych stowarzyszeniach chłodnicy stanowią mały udział ilościowy i z tego powodu nie są dostrzegane ich interesy branżowe. Zdaniem dyskutantów dla specjalistów branży należałoby powołać Stowarzyszenie specjalistów chłodnictwa i klimatyzacji do którego wstąpić mogliby wszyscy pracujący w branży inżynierowie, technicy, ekonomiści i technolodzy. Władze takiego stowarzyszenia reprezentowałyby wszystkich specjalistów pracujących w szeroko pojmowanej branży chłodnictwa i klimatyzacji.

W drugim dniu dyskutowano o organizacji konferencji naukowo-technicznych pod patronatem MICh Stwierdzono konieczność organizowania cyklicznych konferencji pod patronatem tej instytucji. Wspomniano , że w państwach znacznie mniejszych od Polski i o mniejszym potencjale naukowo- technicznym np. w Słowacji, Czechach a nawet na Białorusi takie konferencje się odbywają. Zgromadzeni zaproponowali, aby funkcję naukowego prezydenta konferencji powierzyć dr inż. D. Butrymowiczowi, który z ramienia KFCh utrzymuje dobre kontakty z MICh. Prace organizacyjne podjął się koordynować B. Gaziński z Poznania, z którego inicjatywy tą dyskusję podjęto. Zaproponowano następującą tematykę konferencji: Procesy termodynamiczne i wymiana ciepła w urządzeniach chłodniczych i klimatyzacyjnych. Kolejny problem to podjęcie starań, aby jednostką koordynującą dla branży było Ministerstwo Gospodarki, a nie jak dotychczas Ministerstwo Rolnictwa. Rolnictwo jest ważnym odbiorcą i użytkownikiem produktów, urządzeń i instalacji chłodniczych i klimatyzacyjnych, jednak aktualnie problemami chłodnictwa i klimatyzacji jest bardziej zaangażowane Ministerstwo Gospodarki. Osobą kompetentną jest Arkadiusz Dzierżanowski z którego pracy nad ustawą tzw. ozonową wraz z rozporządzeniami wykonawczymi chłodnicy są usatysfakcjonowani.

Ponadto środowisko oczekuje od ZG SIMP pisma do Ministerstwa Rolnictwa o odwołanie p. A. Sokulskiego z Mich-u. Proponuje się, aby przywrócić dr Michniewicza jako przedstawiciela Polski w Międzynarodowym Instytucie Chłodnictwa. Drugim kandydatem znanym w MICh i cieszącym się autorytetem chłodników jest dr inż. D. Butrymowicz z Instytutu Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku.

Dr inż. Bolesław Gaziński
Dr inż. Grzegorz Krzyżaniak

Noworoczne Zebranie Zarządu Oddziału SIMP w Poznaniu

Tradycją stało się, że każdego roku w styczniu Zarząd Oddziału SIMP w Poznaniu organizuje Noworoczne Spotkania z udziałem przewodniczących wszystkich jednostek organizacyjnych, członków władz Oddziału Poznańskiego, zasłużonych działaczy stowarzyszenia i zaproszonych gości.

Zebranie Noworoczne roku 2006 odbyło się 15 stycznia w Domu Technika. Otwarcia zebrania dokonał Prezes Oddziału Piotr Janicki, który następnie omówił osiągnięcia poznańskiego SIMP-u w 2005 roku i przedstawił główne cele działania na rok 2006. Wspomniał o Sesji Jubileuszowej poświeconej 70 leciu działalności SIMP w Poznaniu, która w opinii jej uczestników była znaczącym wydarzeniem w dziejach naszego Oddziału. Wzięły w niej także udział najwyższe władze miasta, województwa, SIMP, prezesi zaprzyjaźnionych Oddziałów SIMP, oraz prezesi ponad 30 firm z Wielkopolski.

Tradycyjnie podczas spotkań noworocznych wręczane są odznaczenia stowarzyszeniowe i certyfikaty rzeczoznawcom. Tym razem prezes oddziału wręczył Medale za Zasługi dla naszego oddziału w minionych 70 latach kolegom, którzy nie otrzymali ich podczas Sesji Jubileuszowej. Medale trzymali:

Mieczysław Brock

Zbigniew Ciupiński

Bolesław Gaziński

Edward Ostrowski

Następnie uczestnicy spotkania dzieląc się opłatkiem składali sobie życzenia Noworoczne, co zakończyło część oficjalną i rozpoczęło spotkanie towarzyskie przy lampce wina. Po trzech godzinach uczestnicy spotkania uznali, że Zebranie Noworoczne można zakończyć.

PJan

Noworoczny toast

Medal otrzymał
Kol. Edward Ostrowski

Najmłodsi uczestnicy spotkania

Kolega mgr inż. Edward Pietrzak

(wspomnienie pośmiertne)

1930 - 2005

W dniu 17 grudnia 2005 roku po długiej i ciężkiej chorobie zmarł kolega mgr inż. Edward Pietrzak, pogrążając w głębokim smutku szerokie grono kolegów, członków Oddziału Kaliskiego Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich.

Kolega mgr inż. Edward Pietrzak urodził się 28 października 1930 r. w miejscowości Domont we Francji. Tam ukończył szkołę podstawową. W 1946 r. przerwał naukę zawodu i wraz z rodziną przyjechał do Polski.

Dalszą edukację kontynuował w Kaliszu w Technikum Mechanicznym, które ukończył w 1952 r. uzyskując dyplomu technika mechanika. W tym samym roku przeniósł się do Wrocławia, gdzie podjął z nakazu pracę w Zakładach Lotniczych na Psim Polu. Jednocześnie rozpoczął studia na Politechnice Wrocławskiej, którą ukończył w 1958 r. uzyskując dyplom inżyniera mechanika. Po ukończeniu studiów powrócił do Kalisza, gdzie podjął pracę w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego na stanowisku kierownika Laboratorium Metalurgicznego. Pracował na tym stanowisku przez okres 15 lat, by następnie objąć funkcję zastępcy Szefa Kontroli Jakości, którą pełnił nieprzerwanie do odejścia na emeryturę. Swoje aspiracje zawodowe uwieńczył w 1966 r. obroną pracy magisterskiej na Politechnice Wrocławskiej, uzyskując dyplom magistra inżyniera mechanika.

Zdobytą wiedzę fachową kol. Edward Pietrzak potrafił racjonalnie wykorzystywać na powierzonych mu stanowiskach pracy. Posiadał autorytet i uznanie wśród pracowników i kolegów.

Od 1960 roku był członkiem Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich, włączając się aktywnie w nurt działalności stowarzyszeniowej. Przeprowadzał liczne odczyty i prelekcje w kołach SIMP. Angażował się w tworzenie nowych struktur organizacyjnych stowarzyszenia, mobilizował członków do społecznych czynów na rzecz odbudowy Zamku w Rydzynie oraz budowy Domu Technika w Kaliszu.

W roku 1991 przechodzi na emeryturę. Jednak uwzględniając potrzeby zakładu wykonuje pracę w charakterze tłumacza języka francuskiego. Tłumaczeń dokonywał również dla jednostki gospodarczej SIMPKAL.

Za działalność zawodową i społeczną wyróżniony został odznaczeniami państwowymi, resortowymi, lokalnymi i stowarzyszeniowymi.

Między innymi otrzymał:

Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski

Brązowy Krzyż Zasługi

Medale 30 i 40lecia Polski Ludowej

Srebrną i Złotą Honorową Odznakę SIMP

W dniu 22 grudnia 2005r. pożegnaliśmy na zawsze Kolegę mgr inż. Edwarda Pietrzaka, który na długo pozostanie w naszej pamięci.

Henryk Ślusarczyk
Oddział Kaliski SIMP

Kolega Zbyszko Jerzy Wiśniewski

1921 - 2005

W dniu 1 września 2005 roku pożegnaliśmy na Cmentarzu w Lusowie kolegę prof. dr. inż. Zbyszko Wiśniewskiego, człowieka wielce szlachetnego, prawego i oddanego nauce a w szczególności mechanice. Dzień ten pozostanie na długo w pamięci kolegów z byłego koła SIMP nr 37 przy Instytucie Obróbki Plastycznej oraz Sekcji Obróbki Plastycznej.

Zbyszko Jerzy Wiśniewski urodził się 21 maja 1921 r. w Poznaniu. Ojciec jego Zygmunt, współzałożyciel w 1919 r. Fabryki Obrabiarek "WIEPOFAMA" w Poznaniu, pokierował zainteresowaniami syna, ucząc go miłości do zawodu inżyniera mechanika.

Do roku 1938 uczył się w gimnazjum ogólnokształcącym dr. B. Czajkowskiego, w którym złożył małą maturę, a następnie kontynuował naukę w państwowym Liceum Mechanicznym i Elektrycznym w Poznaniu.

Po klęsce wrześniowej (1939 r.), w wyniku zamknięcia szkół przez niemieckich okupantów, represyjnym wyrzuceniu rodziny z mieszkania, pracował w Zakładzie Mechanicznym "FRABA" w Poznaniu do 1941 roku w charakterze pomocnika ślusarza. W następnym roku został zaangażowany w charakterze kreślarza w niemieckim zakładzie "ERGE-MOTOR" w Poznaniu, które stanowiło filię zakładów lotniczych Focke-Woulf. W tym okresie uzupełniał swoje wiadomości nie tylko techniczne, ale przez samokształcenie, humanistyczne.

Po wyzwoleniu Poznania jako eksternista zdał maturę w Liceum Ogólnokształcącym im. J. Kantego, pracując jednocześnie w Biurze Konstrukcyjnym Gł. Warsztatów PKP w Poznaniu oraz podejmując studia w Szkole Inżynierskiej w Poznaniu, którą ukończył w 1948 r., uzyskując dyplom inżyniera mechanika.

Jeszcze jako student we wrześniu 1947 r. otrzymał propozycję pracy w Szkole Inżynierskiej w charakterze asystenta prowadzącego ćwiczenia w zakresie konstrukcji przyrządów i uchwytów. W 1952 r. prof. Bronisław Kiepuszewski powierza mu zorganizowanie nowoczesnego laboratorium obróbki skrawaniem na bazie dawnych Warsztatów Mechanicznych Szkoły Inżynierskiej. Prowadzone ćwiczenia owocują skryptem pt. "Materiały do ćwiczeń z laboratorium obróbki skrawaniem" (wyd. Politechniki Poznańskiej 1956).

Po uzyskaniu przez Szkołę Inżynierską pełnych praw akademickich i przemianowaniu jej na Politechnikę Poznańską, otrzymał funkcję adiunkta prowadzącego ćwiczenia i wykłady z obróbki skrawaniem, konstrukcji narzędzi, technologii budowy maszyn oraz pasowań. W 1956 r. uzyskał tytuł magistra za pracą pt.: "Dynamiczny pomiar nacisków pras mechanicznych", dla realizacji której zbudował stanowisko badawcze wyposażone w pierwszy w Politechnice Poznańskiej zaprojektowany i wykonany 3-kanałowy mostek pomiarowy do pomiarów tensometrycznych. W tym okresie następuje zdecydowana zmiana kierunku jego dalszej działalności naukowej i dydaktycznej obejmującej wyłącznie technologię obróbki plastycznej w Katedrze Politechniki Poznańskiej, prowadzonej przez prof. Feliksa Tychowskiego.

Wybór tej specjalizacji jest zgodny z pracami naukowo-badawczymi prowadzonymi w Instytucie Obróbki Plastycznej (INOP), w którym od 1963 r. pełnił funkcję kierownika Zakładu Tłoczenia.

Na Politechnice Poznańskiej awansował do stopnia starszego wykładowcy (1959-1974). Po obronie pracy doktorskiej (1967) pt. "Wartość odkształceń i schemat naprężeń w procesie skrawania", której promotorem był prof. Bronisław Kiepuszewski, został w Politechnice Poznańskiej docentem kontraktowym (1974-1978), a w roku 1979, po tragicznej śmierci prof. F. Tychowskiego, został mianowany przez Radę Państwa profesorem nadzwyczajnym, sprawując do 1982 r. funkcję kierownika Zakładu Obróbki Plastycznej w Instytucie Technologii Metali Politechniki Poznańskiej.

W ciągu swojej działalności naukowej, badawczej i dydaktycznej łączy teorię z praktyką, uzyskując 30 patentów i wzorów użytkowych, wdrożonych w przemyśle krajowym i za granicą. Wykonał ok. 180 prac oryginalnych i ekspertyz, które opublikował w czasopismach naukowych i technicznych; był promotorem 125 prac dyplomowych w Politechnice Poznańskiej na Wydziale Budowy Maszyn (inżynierskich i magisterskich), czterech prac doktorskich; wszystkie prace zostały obronione. Ponadto recenzował 10 dysertacji doktorskich.

Do ważniejszych, oryginalnych osiągnięć naukowych należy zaliczyć prace:

1. „Metodyka i określenie odkształceń i schematu naprężeń w procesie skrawania”,
2. „Analiza naprężeń w procesie ciągnienia z przewijaniem - optymalny zarys krawędzi roboczej tulei ciągowej”,
3. „Parametry technologiczne dla procesów obciągania, rozpęczania powłok, ciągnienia przez 2 matryce”,
4. „Konstrukcja i wdrożenie obciągarek uniwersalnych typu OW i GH”,
5. „Typoszereg 4 odcinarek wahadłowych OW do automatycznego cięcia prętów (10, 20, 31,5, 40 mm), z równoczesnym skręcaniem (rozwiązanie unikalne w technice - patenty)”.

Był autorem nadwozia samochodu "WARTA” dla potrzeb rolnictwa. Uczestniczył czynnie przy opracowaniu nowej wersji samochodu "WARTA II" dla rolnictwa, nazwanego w wyniku konkursu, „TARPANEM”. Uważał to za szczególnie ważne przedsięwzięcie gdyż na zrębach Fabryki Samochodów Rolniczych TARPAN wyrosła fabryka koncernu Volkswagena, która zatrudnia tysiące pracowników.

Uzyskał liczne nagrody, m.in.: Nagrodą M.Sz.W.N.T (temat: Tłoczenie narzędzi ze stali szybkotnącej - 1980) i inne, odznaczenia państwowe, medale (Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia) oraz odznaki: honorowe SIMP, NOT, Województwa Poznańskiego, Miasta Poznania, Odznakę prof. H. Mierzejewskiego.

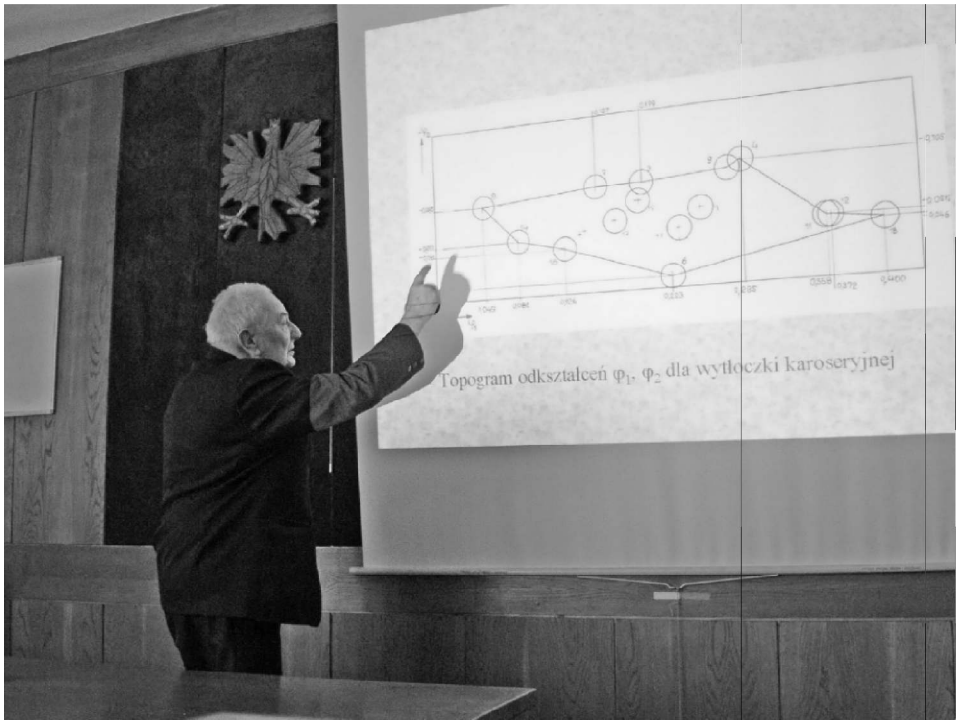
W latach pracy na uczelni i w INOP brał udział w krajowych i zagranicznych konferencjach i sympozjach naukowych oraz praktykach (m.in. Stypendium ONZ 1963, RFN - Walfsburg, Kassel, Hanower, Stutgart). Wielokrotnie był członkiem Rad Naukowo-Technicznych w zakładach i instytucjach na terenie Poznania (Metalplast, ZORPOT SIMP, INOP, F.S.R. TARPAN, Instytut Technologii Budowy Maszyn Politechniki Poznańskiej). Od 1996 był powołany w skład Komisji Budowy Maszyn PAN. Kilkakrotnie był wybierany przewodniczącym Sekcji Obróbki Plastycznej SIMP, a od 1992 r. koła nr 37 SIMP przy INOP. Inicjator i organizator Krajowej Konferencji Nauk.-Techn. pt. "Konstrukcja i Technologia Wytłoczek i Wyprasek" - konferencja odbywa się z udziałem zagranicznych gości w maju, co 2 lata.

Do ostatnich swoich dni był czynny zawodowo. Oto zdjęcie z grudnia 2004 z Seminarium na Politechnice Poznańskiej.

Za swoich nauczycieli uważał profesorów: Feliksa Tychowskiego, Bronisława Kiepuszewskiego, Zdzisława Marciniaka, Tadeusza Pełczyńskiego oraz inżyniera Paula Schendla. Inne zainteresowania Profesora to literatura historyczna, religia, muzyka.

Pożegnaliśmy naszego kolegę, człowieka bezgranicznie oddanego pracy twórczej i stowarzyszeniowej, wieloletniego nauczyciela młodzieży akademickiej.

A. Czekaj
Sekcja Obróbki Plastycznej
SIMP Poznań



Rozwój technik wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE)

Część I

Wykaz prac źródłowych:

1. Sun &Wind Energy International, nr 2 z II półrocza 2005 (www.sunwindenergy.com).
2. Renewable Energie Innovation for the future, 2004 r. (www.bmu.de).
3. Renewables made in Germany, 2005 r. (www.renewables-made-in-germany.com).
4. Umweltpolitik Erneuerbare Energien in Zahlen Stand: Juni 2005 (www.bmu.de).
5. Międzynarodowe Targi Ekologiczne „Poleko 2005" listopad 2005 Poznań, materiały techniczne wystawców.
6. Rogulska Magdalena, Jaworski Łukasz: Stan wykorzystania bioenergii w Polsce i perspektywy rozwoju, „Polagra" Poznań, Sympozjum 7.10.2005.
7. Materiały z konferencji „Optoelektronika 2005", referat P8 Krzemowe ogniwa słoneczne, MTP „Innowacja, Technologie, Maszyny" Poznań 2005.
8. Klugmann Eugeniusz, Klugmann-Radziemska Ewa: Alternatywne źródła energii, Energetyka fotowoltaiczna, Wyd. Ekonomia i Środowisko Białystok 1999 r.
9. Smolec Włodzimierz: Fototermiczna konwersja energii słonecznej, PWN Warszawa 2000 r.
10. Lewandowski Witold: Proekologiczne źródła energii odnawialnej, WTN Warszawa 2002 r.
11. Wiśniewski Grzegorz, Gołębiowski Stanisław, Gryciuk Marian: Kolektory słoneczne poradnik wykorzystania energii słonecznej, Centr. Ośr. Inf. Budownictwa, Warszawa 2001r.
12. Rylewski Eugeniusz: Energia własna. Nowoczesne rozwiązania budownictwa nisko-energetycznego, Agencja Informacyjno Wydawnicza „TINTA" Warszawa 2002 r.
13. Energia słoneczna w budownictwie. Sympozjum firmy „PITERN" (www.pitern.pl) 2004 r.
14. Czysta Energia nr nr 3/2004, 5/2005, 7 8/2005, 2/2006 „Abrys" Poznań (www.abrys.pl).
15. Wielkopolski Biuletyn Ekologiczny, nr 3 6 /2005, Wyd. FBE Poznań, ul Kościuszki 79.
16. Pietruszko Stanisław: Natura pod napięciem, Świat Techniki nr 1/2005, Wyd. WSiP
17. Wiedza i Życie nr 9/2005, Wyd. Pruszyński Media.
18. Publikacje „Europejskiego Centrum Energii Odnawialnej" Warszawa (www.ecebrec.pl)
19. Broszury i publikacje internetowe projekt „Zielona Energia" (www.zielonaenergia.pl)
20. Wójcik Wiesław Urząd Regulacji Energetyki: Odnawialne źródła energii na gospodarczej mapie Polski, Warszawa czerwiec 2005 (www.ure.gov.pl).
21. Świat Energii nr 6/2005, Wyd. „Migut Media" S.A. (www.elektrimvolt.pl).
22. Świat Nauki nr 10/2005, Wyd. WSiP.
23. Internetowe tematyczne serwisy informacyjne.

SIMPKAL
KALISZ

Ośrodek
Rzeczoznawstwa i Postępu Technicznego
"SIMPKAL" - KALISZ

Ośrodek "SIMPKAL" oferuje usługi w zakresie:

- projektowania - konstrukcji, technologii i organizacji produkcji różnych branż
- badań i ekspertyz - maszyn, urządzeń, pojazdów samochodowych, maszyn budowlanych i innych urządzeń technicznych oraz opracowania dla nich instrukcji obsługi
- konsultingu i ocen działalności podmiotów gospodarczych, ich produktywności (zyskowności), możliwości rekonstrukcji, wdrażania efektywnych technik wytwarzania i zarządzania
- wycen majątkowych - dla potrzeb przekształceń majątkowych, przetargów, banków, urzędów skarbowych i celnych
- opracowań - biznes-planów, wniosków kredytowych i innych dokumentów ułatwiających procesy decyzyjne
- przygotowanie dokumentacji dla potrzeb certyfikacji wyrobów do wdrożenia norm EWG (ISO 9000)
- tłumaczenia z języków obcych tekstów technicznych, instrukcji obsług maszyn i urządzeń oraz innych dokumentów

Ośrodek "SIMPKAL" dysponuje:

- kadrą rzeczoznawców, ekspertów, specjalistów z różnych branż
- możliwością korzystania z rzeczoznawców i ekspertów z podobnych ośrodków krajowych
- własną bazą informatyczno-statystyczną w zakresie produkcji, charakterystyk technicznych i cen maszyn i urządzeń

Masz problem! - My Ci go rozwiążemy.

Nasz adres:

62-800 Kalisz
ul. Rumińskiego 2
tel. (0-62) 572-256