



## Potencjał badawczy „IChN” w nowej strukturze

Bożenna PISARSKA – Dyrektor Oddziału Chemii Nieorganicznej, Zastępca Dyrektora Instytutu Nawozów Sztucznych

Nowe czasy, nowe wyzwania, nowe możliwości! Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki od 1 stycznia 2010 r. Instytut Chemii Nieorganicznej w Gliwicach został włączony – jako samodzielny oddział – w strukturę Instytutu Nawozów Sztucznych w Puławach. Nowo utworzony zakład będzie funkcjonował pod nazwą Instytut Nawozów Sztucznych Oddział Chemii Nieorganicznej „IChN” w Gliwicach. IChN od wielu lat poszukiwał partnera o większym potencjale naukowo-badawczym i organizacyjno-finansowym mając świadomość, że w przyszłości tylko największe jednostki badawczo-rozwojowe będą mogły skutecznie konkurować na rynku krajowym i zagranicznym.

Połączenie Instytutu Chemii Nieorganicznej z Instytutem Nawozów Sztucznych pozwoli na przedstawienie wzbogaconej i bardziej wszechstronnej oferty kierowanej głównie do przemysłu chemicznego. Gliwicki Oddział nadal będzie posługiwał się swoim logo, które wielu naszym Klientom i współpracownikom kojarzy się z dużą wiedzą i doświadczeniem w dziedzinie technologii chemicznej nieorganicznej. Chcemy, żeby znak firmowy Oddziału „IChN” nadal kojarzył się z zaufaniem i profesjonalizmem w wykonywaniu badań i świadczeniu usług oraz rzetelną i fachową obsługą na każdym kroku naszej działalności.

Z myślą o przyszłym połączeniu, od kilku lat prowadzimy stałą restrukturację zarówno w pionie badawczym, jak i techniczno-administracyjnym. Obecnie Oddział posiada 5 zespołów badawczych i dwa wydzielone laboratoria:

- Zespół Inżynierii Procesowej,
- Zespół Technologii Membranowych i Utylizacji Odpadów,
- Zespół Syntezy Nieorganicznej,
- Zespół Ochrony Środowiska,
- Zespół Specjalnych Związków Nieorganicznych,
- Laboratorium Analityczne,
- Laboratorium Mikronizacji.

Działalność naukowo-badawcza i usługowa laboratorium analitycznego obejmuje:

- doskonalenie znanych i opracowywanie nowych metod oznaczania analitów,
- oznaczenia składu chemicznego (makro- i mikroelementy),
- oznaczenia właściwości fizykochemicznych,
- badania tożsamości, identyfikacja i ocena jakości substancji chemicznych,
- kontrola analityczna procesów technologicznych,
- opracowywanie i walidacja metodyk badawczych.

Wieloletnia praktyka Instytutu Chemii Nieorganicznej pozwoliła na ukształtowanie i rozwój podstawowych specjalizacji technologicznych oddziału:

- kwas fosforowy i polifosforowy oraz związki fosforu specjalnego zastosowania: techniczne, spożywcze, paszowe, preparaty opóźniające palenie, impregnaty, materiały stomatologiczne, nawozy ciekłe,
- związki krzemu, w tym aktywne krzemionki i krzemiany,
- związki krystaliczne, w szczególności chlorek potasu, siarczan amonu, siarczan miedzi, siarczan sodu, kwas adypinowy, kaprolaktam,
- związki o ultradrobnej średnicy ziaren oraz nanostrukturalne,
- związki nadtlenowe, chloranowe i nadchloranowe,

- technologie szerokiego asortymentu różnych związków nieorganicznych, wytwarzanych zarówno z surowców podstawowych, jak i odpadów przemysłowych.

Wykonywane są również badania właściwości fizykochemicznych substancji zalecane przez REACH (według procedur OECD) oraz przydatnych do tworzenia Kart Charakterystyki substancji i preparatów chemicznych.

W ramach działalności Laboratorium Mikronizacji, Oddział jako jedna z niewielu firm w kraju prowadzi swoje usługi na najwyższym światowym poziomie w zakresie:

- mielenia substancji nieorganicznych i organicznych,
- mikronizacji i klasyfikacji ziarnowej (możliwość rozdrobnienia do 3 mikrometrów),
- przygotowania aplikacyjnych partii materiałów o ściśle określonym uziarnieniu, również w warunkach wysokiej czystości.

Działalność produkcyjna realizowana jest w Zakładzie Instalacji Doświadczalnych, Produkcji Małotonażowej i Utrzymania Ruchu, który wytwarza i oferuje do sprzedaży produkty stosowane m.in.:

- do celów nawozowych,
- do impregnacji drewna, papieru i tkanin jako uniepalniacz,
- do wytwarzania inhibitorów korozji, ochraniaczy katalizatorów syntez organicznych,
- do izolatorów świateł samochodowych,
- jako komponenty chemii gospodarczej.

Podstawowym przedmiotem działalności Oddziału Chemii Nieorganicznej „IChN” w Gliwicach będzie nadal prowadzenie prac naukowo-badawczych, rozwojowych i wdrożeniowych mających na celu rozwój przemysłu, a zwłaszcza technologii nieorganicznej. Oddział „IChN” będzie prowadził produkcję doświadczalną i małotonażową, a także podejmował inną działalność gospodarczą, bądź usługową na potrzeby kraju i eksportu.

Naszą misją są działania na rzecz wzrostu innowacyjności i konkurencyjności gospodarki narodowej w obszarze chemii i technologii nieorganicznej poprzez udzielanie fachowej, kompetentnej pomocy przedsiębiorstwom, ze szczególnym uwzględnieniem małych i średnich przedsiębiorstw, oraz poprzez prowadzenie własnych badań rozwojowych. Dysponując wysoko kwalifikowaną, kompetentną, ciągle doskonalącą się kadrą, zmierzamy do osiągnięcia wysokiej pozycji w obszarze technologii nieorganicznej, a także dziedzinach związanych, takich jak: inżynieria chemiczna, bezpieczeństwo chemiczne, czy też gospodarka odpadami.

Wychodząc naprzeciw coraz szerszym potrzebom, zarówno dużych firm, jak i małych podmiotów gospodarczych, w coraz większym stopniu świadczymy usługi w zakresie szeroko rozumianego bezpieczeństwa chemicznego i legislacji chemicznej, w tym:

- klasyfikacja i oznakowanie substancji i preparatów chemicznych,
- opracowanie kart charakterystyki preparatów/substancji niebezpiecznych,
- raport bezpieczeństwa chemicznego.

Pod przewodnictwem eksperta Oddziału Chemii Nieorganicznej „IChN” powołany został zespół do spraw przygotowania i wdrażania systemu REACH w zakresie działalności Instytutu Nawozów Sztucznych. Zespół ma obowiązek sporządzenia wymaganej dokumentacji technicznej, rejestrację substancji chemicznych oraz uzyskanie stosownych zezwoleń na produkcję substancji przez Instytut oraz wpro-

wadzenie jej do obrotu. Ponadto, pracownicy Oddziału wykonują usługi eksperckie, w tym usługi wykonawców akredytowanych Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

Prowadzimy również badania stanu techniki w zakresie technologii nieorganicznych i inżynierii chemicznej oraz oferujemy rozwiązania w zakresie ochrony środowiska w przemyśle chemicznym, w tym:

- pomoc w opracowaniu wniosku na pozwolenie zintegrowane,
- pomoc ekspercka w ocenie ryzyka oddziaływania na środowisko,
- ocena bezpieczeństwa ekologicznego,
- zgodności instalacji z wymaganiami najlepszych dostępnych technik (BAT).

W ostatnich latach udało się bardzo efektywnie odnowić naszą bazę aparaturową. Dotyczy to zarówno części laboratoryjnej, jak i technologicznej. W dziedzinie mikronizacji substancji dysponujemy fluidalno-strumieniowym młynem Alpine 100 AFG do pneumatycznego rozdrabniania materiałów, do uziarnienia rzędu kilku mikrometrów i przesiewaczem pneumatycznym Alpine 200 LS, o zakresie uziarnienia od 25 do 2000 mikrometrów. Stosowane są nowoczesne metody pomiarowe, w tym spektrometria atomowa emisyjna ze wzbudzeniem w płazmie indukcyjnie sprzężonej ICP-AES, spektrometria atomowa absorpcyjna w technice płomieniowej FAAS, spektrometria w podczerwieni IR; potencjometria z zastosowaniem elektrod jonoselektywnych oraz technika analizy termicznej.

Nasz nowo utworzony gliwicki oddział, coraz szerzej wykorzystuje dotacje Unii Europejskiej dostępne w ramach różnych programów.

Oddział nadal będzie członkiem kilku międzynarodowych organizacji naukowych, takich jak:

- Europejska Federacja Inżynierii Chemicznej,

- European Membrane Society,
- International Fertiliser Society,
- American Chemical Society,
- Federation D'Associations de Techniciens des Industries des Peintures.

Bierzemy również aktywny udział w sieciach i centrach:

- Śląskie Centrum Zaawansowanych Technologii,
- Technologie Ochrony Środowiska – ENVITECH,
- Polska Platforma Technologiczna Zrównoważonej Chemii,
- Techniczna Grupa Robocza ds. przemysłu chemicznego przy Ministerstwie Środowiska,
- Przyjazna rzeka.

Przygotowujemy się do organizowanej już po raz 6. konferencji „Szanse i Możliwości Branży Chemicznej w Unii Europejskiej”, która odbędzie się w dniach 9-12 marca 2010 r. Nasza propozycja daje szansę wymiany doświadczeń między środowiskiem naukowym a przemysłem, pod patronatem i przy współudziale przedstawicieli Ministerstwa Gospodarki i Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Wszystkich chętnych do wzięcia udziału w konferencji serdecznie zapraszamy.

Pierwszy rok integracji z Instytutem Nawozów Sztucznych będzie z pewnością rokiem trudnym. Czekają nas zmiany systemów organizacyjnych, zarządzania, finansowo-księgowych, ale wraz z całą załogą, jestem przekonana, że uda nam się przezwyciężyć te trudności i pod nazwą Oddziału Chemii Nieorganicznej „IChN” w Gliwicach Instytutu Nawozów Sztucznych, będziemy nadal z powodzeniem rozwijać swoją działalność naukowo-badawczą.

## INS - Oddział Chemii Nieorganicznej IChN w Gliwicach oferuje: Usługi Separacji, Mielenia i Mikronizacji



### Laboratorium Mikronizacji dysponuje następującymi urządzeniami:

- kruszarka, młyny kulowe, udarowe, przesiewacz wibracyjny,
- młyn **Alpine 160 UPZ**, do mielenia materiałów o twardości do 3,5° Mohsa,
- młyn **Alpine 100 AFG**, fluidalno-strumieniowy do pneumatycznego rozdrabniania materiałów do uziarnienia rzędu kilku mikrometrów,
- przesiewacz pneumatyczny **Alpine 200 LS** o zakresie uziarnienia od 25 do 2000 mikrometrów.

Stopień rozdrobnienia mielonych substancji jest kontrolowany na analizatorach laserowych **Coulter LS 230**, **Coulter LS 13320** lub na sitach mechanicznych (wibracyjnych) **Retsch**.

### Analizy chemiczne

Laboratorium Analityczne wykonuje badania składu chemicznego i właściwości fizykochemicznych surowców, produktów nieorganicznych, odpadów oraz innych materiałów. W zależności od charakteru matrycy i wymagań stawianych przez Klienta oferta analityczna obejmuje analizę chemiczną jakościową i ilościową analitów na różnym poziomie stężeń, w tym analizy na poziomie śladowym, z wykorzystaniem metod klasycznych i instrumentalnych.

### Oferta analityczna

- Oznaczenia składu chemicznego (makro- i mikroelementy),
- Oznaczenia właściwości fizykochemicznych,
- Badania tożsamości, identyfikacja i ocena jakości substancji chemicznych,
- Kontrola analityczna procesów technologicznych,
- Opracowywanie i walidacja metodyk badawczych.

### Obszar specjalizacji

- Analizy produktów przemysłu nieorganicznego i nawozowego; surowców dla przemysłu elektrochemicznego, chemii gospodarczej, farb i lakierów, przemysłu wydobywczego (rudy fosforu, metali, węgla i inne kopaliny),
- Badania na rzecz ochrony środowiska - ocena jakości ścieków, wód powierzchniowych, gleb, ocena szkodliwości i klasyfikacja odpadów stałych i ciekłych zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem,
- Oznaczanie mikroskładników w matrycach organicznych, takich jak związki i preparaty organiczne oraz plasto- i elastomery, kompozyty,
- Identyfikacja i kontrola jakościowa związków organicznych, badania tożsamości wg Ph Eur,
- Badania innych próbek na życzenie Klienta.

### Certyfikaty

Instytut Chemii Nieorganicznej posiada certyfikowany przez TÜV NORD POLSKA system zarządzania jakością zgodny z normą PN-EN ISO 9001:2001 obejmujący m.in. świadczenie usług analitycznych, którego prawidłowość sprawdzana jest systematycznie w cyklu auditów. Jakość oferowanych usług zapewnia wykwalifikowana kadra i wyposażenie w nowoczesny sprzęt kontrolno-pomiarowy, charakteryzujący się wysoką czułością i krótkim czasem pomiaru oraz specjalistycznym oprogramowaniem.

Kontakt: Kierownik Laboratorium: mgr inż. **Magdalena Piątkowska** • tel. (032) 231 30 51-54 wew. 247 • e-mail: magda@ichn.gliwice.pl