

5. Ogólnopolskie Sympozjum „Współczesne problemy geologii inżynierskiej w Polsce” 15–17.10.2014 Lublin

W dniach 15–17 października 2014 r. w Lublinie po raz piąty zorganizowano Ogólnopolskie Sympozjum „Współczesne problemy geologii inżynierskiej w Polsce” (WPGI). Organizatorami wydarzenia, Państwowym Instytutem Geologicznym – Państwowym Instytutem Badawczym, pełni w Polsce funkcje państwowej służby geologicznej oraz państwowej służby hydrogeologicznej. Konferencję zorganizowano ze wsparciem Polskiego Komitetu Geologii Inżynierskiej i Środowiska (PKGiŚ).

Patronat nad sympozjum objęli podsekretarz stanu w Ministerstwie Środowiska, główny geolog kraju Sławomir Brodziński, rektor Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej prof. dr hab. Stanisław Michałowski oraz prezes Zarządu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Małgorzata Skucha.

Tegoroczna 5. edycja Ogólnopolskiego Sympozjum WPGI odbyła się pod hasłem „Geologiczno-inżynierskie aspekty w procesie budowlanym”.

Organizowane co trzy lata sympozja są doskonałą platformą spotkań ekspertów zajmujących się środowiskiem geologicznym w kontekście potrzeb planowania i realizacji inwestycji budowlanych, zwłaszcza infrastrukturalnych. Właściwe rozpoznanie warunków geologiczno-inżynierskich dla celów budowlanych jest gwarancją bezpieczeństwa i trwałości infrastruktury, podstawą optymalizacji rozwiązań projektowych oraz kosztów realizacji inwestycji, a także niezbędnym elementem tworzenia planów zagospodarowania przestrzennego. W tym obszarze zainteresowań konieczna jest wymiana doświadczeń oraz prezentacja wyników realizowanych projektów i innowacyjnych rozwiązań, co właśnie dzieje się podczas obrad.

Sympozjum to okazja do wymiany wiedzy pomiędzy światem biznesu i światem nauki. Umożliwia nawiązywanie kontaktów przedsiębiorców z naukowcami. Uczestnicy spotkania mogą wymieniać poglądy, otrzymać informacje o nowoczesnych rozwiązaniach przydatnych w rozwoju firmy oraz uzyskać dostęp do specjalistycznej wiedzy w celu wykorzystania dorobku naukowego w biznesie. Możliwe jest także nawiązanie kontaktów ze specjalistami z różnych dziedzin w celu przeprowadzenia badań naukowych oraz pozyskania nowych partnerów do współpracy.

W trakcie obrad prezentowane są referaty i postery, opracowane przez ekspertów z wiodących instytutów naukowo-badawczych, wyższych uczelni oraz firm branży geologicznej i budowlanej, którzy posiadają doświadczenie w realizacji projektów zarówno krajowych, jak i zagranicznych.

Pierwsze sympozjum z cyklu „Współczesne problemy geologii inżynierskiej w Polsce” odbyło się w 1979 r. i dotyczyło zmian środowiska geologicznego pod wpływem działalności człowieka. Przygotowane zostało przez sekcję polską Międzynarodowej Asocjacji Geologii Inżynierskiej i Środowiska (IAEG). Organizatorem spotkania było wiele instytucji, w tym: Komisja Geologii Inżynierskiej Komitetu Nauk Geologicznych Polskiej Akademii Nauk, Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej Wydziału Geologii Uniwersytetu Warszawskiego, Instytut Hydrogeologii i

Geologii Inżynierskiej Wydziału Geologiczno-Poszukiwawczego Akademii Górniczo-Hutniczej, Instytut Geologiczny Centralnego Urzędu Geologii, Przedsiębiorstwo Geologiczno-Fizjograficzne i Geodezyjne Budownictwa „Geoprojekt”, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Górnictwa Naczelnej Organizacji Technicznej. Obrady odbywały się w pięciu miastach: Krakowie, Sandomierzu, Bełchatowie, Płocku i Warszawie. Podjęta w tym czasie tematyka dotyczyła górnictwa odkrywkowego, górnictwa otworowego, rekultywacji, działalności budowlanej, rolnictwa i hydrotechniki. W efekcie opublikowano 79 artykułów.

Kolejne sympozja były organizowane w 1998 r. w Kiekrzu koło Poznania przez Instytut Geologii Wydziału Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu oraz w 2007 r. w Puszczykowie koło Poznania przez Instytut Geologii Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu i Wydział Geologii Uniwersytetu Warszawskiego. Problematyka podjęta na sympozjach w Kiekrzu i Puszczykowie dotyczyła metod badań polowych i laboratoryjnych, oceny warunków geologiczno-inżynierskich i geotechnicznych, prognozy procesów geodynamicznych oraz normalizacji w związku z harmonizacją polskiego systemu norm wymaganą w procesie akcesyjnym. W materiałach konferencyjnych opublikowano w sumie 109 artykułów.

Ostatnie sympozjum „Współczesne problemy geologii inżynierskiej w Polsce” odbyło się w 2011 r. w Gdańsku-Jelitkowie. Tematem przewodnim były badania geologiczno-inżynierskie w rozwiązywaniu problemów geoinżynierii środowiska. Głównym organizatorem konferencji był Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, działający we współpracy z Wydziałem Geologii Uniwersytetu Warszawskiego, Polskim Komitetem Geologii Inżynierskiej i Środowiska oraz polską grupą Międzynarodowej Asocjacji Geologii Inżynierskiej i Środowiska IAEG. W spotkaniu udział wzięło 139 osób. W materiałach konferencyjnych zostało opublikowanych 58 artykułów, które zaprezentowano podczas obrad. Uczestnicy zjazdu wzięli udział w 2 wycieczkach terenowych, podczas których zapoznali się z problemami abrazji Cypla Orłowskiego oraz zwiedzili teren budowy południowej obwodnicy Gdańska.

Tegoroczne 5. Ogólnopolskie Sympozjum WPGI zorganizowano w jednym z największych i najpiękniejszych miast wschodniej Polski, Lublinie, mieście z tradycjami, bogatą historią i cennymi zabytkami. Lublin to miasto inspiracji, które postawiło na rozwój kulturalny i ekonomiczny. Uczestnicy konferencji mogą doświadczyć zmian jakie zachodzą w mieście, spacerując odnowionymi uliczkami starego miasta oraz jadąc trzypasmową obwodnicą Lublina, która powstaje jako droga ekspresowa S-17 i przebiega na zachód, północ i wschód od miasta. Lublin rozpościera się na siedmiu wzgórzach położonych nad dolinami Czechówki i Bystrzycy. Dwa najbardziej reprezentatywne to Wzgórze Zamkowe i Wzgórze Staromiejskie. Pod względem walorów krajobrazowych dzieli się na dwie części:

lewobrzeżną, która charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu, głębokimi dolinami i starymi wąwozami lessowymi oraz prawobrzeżną, mniej urozmaiconą i bardziej płaską. Uczestnicząc w wycieczce pod hasłem „Nie taki less straszny!!!”, dostrzeżemy nie tylko zmiany infrastrukturalne, ale również dowiemy się o charakterystycznej dla tego regionu budowie geologicznej. Lublin to jedyne duże miasto w Polsce, w którym możemy obserwować rzeźbę lessową, dlatego też te wyróżniające się w morfologii formy zasługują na szczególną uwagę.

Z nadesłanych prac na 5. Ogólnopolskie Sympozjum „Współczesne problemy geologii inżynierskiej w Polsce” opublikowano 29 artykułów w *Przeglądzie Geologicznym* oraz przygotowano 10 artykułów, które będą wydrukowane w *Geological Quarterly* w 2015 r. W przyjętej formule obecnego sympozjum treści nadesłanych artykułów zostaną wygłoszone przez autorów podczas 4 sesji tematycznych: I sesja – Geologia inżynierska w procesie inwestycyjnym, II sesja – Geozagrożenia, III sesja – Zastosowanie badań geofizycznych w budownictwie, IV sesja – Ocena właściwości podłoża gruntowego.

Zakres tematyczny artykułów jest bardzo szeroki. Od prac dotyczących zagadnień teoretycznych z zakresu mechaniki gruntów do prac przedstawiających związki ukształtowania powierzchni terenu z inwestycjami budowlanymi.

Coraz częściej obiekty budowlane są posadawiane w skomplikowanych warunkach gruntowych, co wymaga stosowania różnych technik badawczych oraz zaawansowanych interpretacji i wizualizacji danych w technologii 3D. Konieczność dokładnego rozpoznania modelu budowy geologicznej spowodowała znacznie szersze niż w ubiegłych latach wykorzystanie metod geofizycznych. Badania geofizyczne skorelowane z punktowym rozpoznaniem podłoża gruntowego, wierceniami badawczymi i sondowaniami umożliwiają stosunkowo dokładną interpretację warunków geologiczno-inżynierskich. Stąd obserwuje się zwiększone wykorzystywanie badań geoelektrycznych, a szczególnie tomografii elektrooporowej. Metody sejsmiczne umożliwiają charakteryzowanie właściwości sprężystych ośrodka gruntowego lub skalnego. Stosowane są coraz częściej metody tomografii sejsmicznej (STR) i wielokanałowej analizy fal powierzchniowych (MASW). Przydatność powyższych metod geofizyki inżynierskiej do rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich i oszacowania parametrów mechanicznych gruntów i skał została podjęta przez wielu autorów.

Prawidłowy dobór metod polowych i laboratoryjnych umożliwia ocenę właściwości podłoża gruntowego. Wprowadzenie w kraju praktyki dokumentowania podłoża grun-

towego według zasad określonych przez Eurokod 7 natrafia na różne trudności. Związane jest to przede wszystkim z przyzwyczajeniem do stosowania klasyfikacji gruntów według normy PN-B-02480:1986 i określania parametrów geotechnicznych zgodnie z normą PN-B-03020:1981.

W artykułach poruszane są również zagadnienia dotyczące geozagrożeń. Związane jest to z wyraźnym wzrostem w ostatnich latach nawalnych opadów, co spowodowało uruchomienie osuwisk, powodzie i przerwania wałów przeciwpowodziowych oraz podtopienia znacznych obszarów, w tym miejskich. Podejmowane są liczne prace nad usprawnieniem i rozszerzeniem procesu zarządzania ryzykiem powodziowym oraz monitoringiem.

Ważnym zagadnieniem jest gromadzenie i wykorzystywanie różnorodnych danych o środowisku do rozwiązywania problemów planistycznych i podejmowania decyzji inwestycyjnych. Znaczny rozwój systemów komputerowych umożliwia takie analizy, które mogą być w sposób ciągle aktualizowane i rozszerzane o nowe parametry. Przykładem tego jest prezentowana metodyka lokalizacji rurociągu gazowego.

Sympozjum WPGI skierowane jest do szerokiego grona odbiorców. Do udziału w tegorocznej edycji zostali zaproszeni przedstawiciele: wyższych uczelni, instytutów naukowo-badawczych, administracji państwowej i samorządowej, firm i przedsiębiorstw geologicznych oraz firm z branży budowlanej i projektowej. Wspólne spotkanie tak wielu grup zawodowych zacieśni współpracę i stworzy most między biznesem a środowiskiem naukowym oraz przyczyni się w przyszłości do komercjalizacji badań naukowych.

Przekazując do rąk Czytelników *Przeglądu Geologicznego* zeszyt poświęcony geologii inżynierskiej, mamy nadzieję, że dane i informacje zawarte w artykułach zostaną wykorzystane w codziennej pracy zawodowej.

Organizatorzy sympozjum serdecznie dziękują wszystkim osobom i instytucjom zaangażowanym w organizację obrad za bezinteresowny wkład pracy, sponsorom za aktywną współpracę i partnerstwo oraz Komitetowi Naukowemu 5. Sympozjum WPGI i wszystkim recenzentom za poświęcony czas i przygotowanie recenzji artykułów.

Wierzmy, że przyniesie nam to wspólną satysfakcję i razem będziemy pamiętać o kolejnym spotkaniu, które odbędzie się już za 3 lata!

*Zbigniew Frankowski & Edyta Majer
(w imieniu Komitetu Organizacyjnego
5. Sympozjum WPGI)*