

# Budownictwo podziemne i bezpieczeństwo

## w komunikacji drogowej i infrastrukturze miejskiej

tekst: **dr inż. NATALIA SCHMIDT-POŁOŃCZYK**, Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Górnictwa i Geoinżynierii  
zdjęcia: **ORGANIZATOR**

21–22 kwietnia 2016 r. Wydział Górnictwa i Geoinżynierii Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie zorganizował III edycję konferencji *Budownictwo podziemne i bezpieczeństwo w komunikacji drogowej i infrastrukturze miejskiej*, która odbyła się w Centrum Energetyki AGH. W konferencji udział wzięło ok. stu uczestników z różnych instytucji krajowych i zagranicznych, m.in. naukowcy, projektanci, inwestorzy, wykonawcy, zarządcy tuneli i innych obiektów podziemnych. Obecni byli również goście z zagranicy, m.in. z firm Aigner Tunnel Technology, Astaldi, Bochumer Eisenhütte Heintzmann, Promat, Zitron.



Konferencję wspierały firmy: Zitron SA – platynowy sponsor, Smay Sp. z o.o. – srebrny sponsor, Heintzmann-Silesia Sp. z o.o. – brązowy sponsor oraz sponsorzy: Promat Techniczna Ochrona Przeciwpowozarowa Sp. z o.o., Soldata, Mercor SA, SHM System Sp. z o.o. Sp. k., Neo-Strain Sp. z o.o. Przybyłych gości powitał prof. dr hab. inż. Stanisław Nawrat, przewodniczący Komitetu Organizacyjnego. Konferencję otworzył prof. dr hab. inż. Piotr Czaja, dziekan Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii AGH, który omówił stan budowy tuneli w Polsce i na świecie. Podczas sesji inauguracyjnej głos zabrał prof. dr hab. inż. Kazimierz Furtak, podkreślając ważność tematyki konferencji i celowość jej organizacji. Następnie prof. dr hab. inż. Antoni Tajduś, przewodniczący Komitetu Naukowego konferencji, podsumował dotychczasowe osiągnięcia w zakresie budownictwa tunelowego w Polsce i na świecie oraz życzył zebranym owocnych obrad. W kolejnych prelekcjach poruszano ciekawe zagadnienia związane m.in. z budownictwem tuneli i innych obiektów podziemnych, systemami monitoringu górotworu i konstrukcji tuneli, bezpieczeństwem eksploatacji obiektów tunelowych, w szczególności kwestie systemów wentylacji, wyposażenia tuneli, systemów i urządzeń pożarowych, bezpiecznej ewakuacji, zarządzania obiektami tunelowymi. Duże zainteresowanie wywołała problematyka

zanieczyszczeń powietrza w tunelach drogowych oraz sposobu ich eliminowania. Ponadto kilkakrotnie poruszano zagadnienia technik modelowania komputerowego jako narzędzia wspomagającego procesy projektowania systemów bezpieczeństwa.

Znaczenie tuneli komunikacyjnych, zarówno kolejowych, jak i drogowych, w Polsce i na świecie wzrasta. W bieżącym roku został oddany do użytkowania tunel Gotthard-Basis łączący Szwajcarię i Włochy, liczący 57 km długości. Także w Polsce nastąpił znaczny postęp w zakresie projektowania i budowy tuneli komunikacyjnych, m.in. w marcu 2016 r. został oddany do eksploatacji tunel w Gliwicach o długości 465 m, a w kwietniu – liczący ok. 1400 m tunel pod Martwą Wisłą w Gdańsku. W niedalekiej przyszłości uruchomiona zostanie również budowa dwóch kolejnych tuneli: o długości ok. 2300 m pod Ursynowem, w ciągu południowej obwodnicy Warszawy, oraz o długości ok. 2200 m pod górą Mały Luboń na trasie z Krakowa do Chyżnego. W dziedzinie budownictwa tunelowego wartym odnotowania faktem było sprawne wybudowanie i uruchomienie II linii metra w Warszawie.

W wyniku przedstawionych 18 referatów oraz dyskusji pomiędzy uczestnikami można sformułować następujące wnioski:

1. W ostatnich latach w Polsce nastąpił wzrost liczby budowanych tuneli, ponadto przewidywane są do realiza-

cji kolejne inwestycje, w związku z tym tematyka budowy tuneli oraz bezpieczeństwa ich eksploatacji jest niezwykle ważna.

2. Istnieje potrzeba przeprowadzenia weryfikacji aktów prawnych obowiązujących w Polsce dotyczących budownictwa i bezpieczeństwa w tunelach i innych obiektach podziemnych w infrastrukturze miejskiej pod kątem ich aktualności.

3. Niezbędne jest prowadzenie dalszych prac naukowo-badawczych w celu poznania technologii wykonawstwa tuneli, w tym przewidywania występujących zagrożeń w fazie drążenia, a także w aspekcie bezpieczeństwa podczas eksploatacji, szczególnie w zakresie zagrożenia pożarowego.

4. Celowe byłoby opracowanie jednolitych wytycznych projektowych, które obejmowałyby sprawy dotyczące wymagań w zakresie wentylacji, zasilania, łączności, alarmowania, automatyzacji, sterowania, wyposażenia i zarządzania tunelami.

5. Istotne jest kontynuowanie podjętej przez Wydział Górnictwa i Geoinżynierii AGH inicjatywy organizacji kolejnych edycji konferencji *Budownictwo podziemne i bezpieczeństwo w komunikacji drogowej i infrastrukturze miejskiej*.

