

Dobre drogi

to nasza narodowa misja

Z **prof. dr. hab. inż. JANEM DEJĄ**, dyrektorem Biura Stowarzyszenia Producentów Cementu, rozmawia **MARIA SZRUBA**, Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne, zdjęcia: **STOWARZYSZENIE PRODUCENTÓW CEMENTU**



Prof. dr. hab. inż. Jan Deja (ur. 1955), absolwent Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki Akademii Górniczo-Hutniczej o specjalności technologia materiałów wiążących (1979). Od ukończenia studiów związany z macierzystą uczelnią. Specjalizuje się w tematyce związanej z technologią betonów i materiałów wiążących. Autor i współautor ok. 150 publikacji naukowych z tego obszaru. Współautor 15 patentów, z których znaczna część została wdrożona do praktyki przemysłowej. Laureat nagród Ministra Budownictwa i Ministra Edukacji Narodowej. Nagrodzony nagrodą American Concrete Institute za wkład w rozwój spoiw zawierających dodatki mineralne. Od 1992 r. związany ze Stowarzyszeniem Producentów Cementu, w którym obecnie pełni funkcję dyrektora Biura. Reprezentuje polskie Stowarzyszenie Producentów Cementu w europejskiej organizacji CEMBUREAU. Od 1998 r. redaktor naczelny kwartalnika „Budownictwo, Technologie, Architektura”. Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego cyklicznie organizowanych konferencji *Dni betonu* (dotychczas osiem edycji). Od 2012 r. kierownik Katedry Technologii Materiałów Budowlanych. Od wielu lat zaangażowany w działalność dydaktyczną i badawczą w projektach krajowych i międzynarodowych. W 2012 r. powołany przez GDDKiA na przewodniczącego Zespołu ds. Nowych Ogólnych Specyfikacji Technicznych dla betonu.

W ciągu ponad ćwierćwiecza swojego istnienia Stowarzyszenie Producentów Cementu, z którym jest Pan od dawna związany, poświęciło sporo czasu na popularyzowanie idei budowy dróg betonowych. Czy widać efekty tych działań?

Popularyzacja dróg o nawierzchniach betonowych jest jednym z kluczowych kierunków działania Stowarzyszenia Producentów Cementu. Realizujemy ją na kilku poziomach, starając się dotrzeć do wszystkich osób zainteresowanych: decydentów, projektantów, wykonawców i wreszcie – użytkowników dróg. Zaczęliśmy od udziału w Międzynarodowych Targach Budownictwa Drogowego *Autostrada-Polska*, które odbywają się w Kielcach. Pamiętam, jak na pierwszych targach miałem referat o drogach betonowych. Wszyscy kiwali głowami i mówili, że to się u nas nie uda. Warto przypomnieć, że wtedy w Polsce mieliśmy tylko kilkadziesiąt kilometrów autostrad asfaltowych. W 1995 r. powstał pierwszy, 18-kilometrowy odcinek autostrady betonowej

Jeżeli chcemy budować drogi w Polsce, to budujemy dobre drogi, z których będą mogły korzystać następne pokolenia.

A18. Potem zbudowano betonową A4 na zachód od Wrocławia. Wybudowano także długi, bo 106-kilometrowy, odcinek betonowy A2 Nowy Tomyśl – Świecko i pięciokilometrowy odcinek betonowej A4 przed granicą z Ukrainą. Znaczna część drogi ekspresowej S8 uzyskała nawierzchnię betonową. Wreszcie, po ponad 20 latach od budowy pierwszego betonowego odcinka A18, nawierzchnię betonową uzyskała chyba najważniejsza droga w Polsce: autostrada A1 na odcinku Stryków – Tuszyń. Te 40 km nawierzchni betonowej spięło sieć autostrad w Polsce. Pyta Pani o efekty działań? W 2016 r. podczas seminarium o nawierzchniach betonowych

na targach w Kielcach mogliśmy mówić już o ponad 600 km betonowych dróg ekspresowych i autostrad w Polsce. Do tego dochodzi kolejnych prawie 700 km betonowych dróg lokalnych – powiatowych i gminnych. Każdego roku informujemy o nowych odcinkach budowanych z betonu czy też z betonu wałowanego. Rozbudzanie przez SPC zainteresowania nawierzchniami betonowymi z pewnością osiągnęło zamierzony cel, choć wiele jeszcze mamy do zrobienia.

Konsekwentnie podtrzymuje Pan stanowisko wskazujące na zasadność stosowania betonu cementowego na nawierzchniach w zasadzie wszystkich

rodzajów dróg. Jakie argumenty za tym przemawiają?

Stowarzyszenie Producentów Cementu stoi na stanowisku, że w Polsce jest miejsce zarówno dla dróg o nawierzchniach asfaltowych, jak i o nawierzchniach betonowych. Każdy rodzaj nawierzchni ma swoje przeznaczenie i powinien być stosowany. Przez ponad ćwierć wieku działania Stowarzyszenia mówimy o zaletach dróg betonowych: ich wytrzymałości, minimum 50-letniej trwałości, braku zjawiska koleinowania, jasności, bezpieczeństwie, lepszej przyczepności czy mniejszym zużyciu paliwa. Ale gdy inwestor ma podjąć decyzję, co wybrać, najważniejsze stają się pieniądze. Pod koniec 2015 r. zespół ekspertów z Politechniki Wrocławskiej przeprowadził porównawczą analizę ekonomiczną budowy 1 km autostrady asfaltowej i betonowej. Okazało się, że beton już na etapie budowy jest o 30% tańszy od asfaltu, natomiast po 30 latach użytkowania drogi ta różnica sięga 50% na korzyść betonu. Trudno chyba o mocniejszy argument. Jeżeli chcemy budować drogi w Polsce, to budujemy dobre drogi, z których będą mogły korzystać następne pokolenia. To nasza wspólna, można powiedzieć, narodowa misja.

Do poprawy własności konstrukcyjnych, technologicznych i użytkowych betonu stosowane są domieszki. Które z nich zasługują na szczególną uwagę ze względu na swój innowacyjny charakter?

Znaczący skok w technologii betonu dokonał się w ostatnich 20 latach za sprawą wprowadzenia domieszek. Dzięki nim modyfikujemy parametry betonu i umiejętnie dostosowujemy beton do stawianych mu wymagań. Dziś trudno sobie wyobrazić beton bez domieszek, dzięki którym wydłużamy np. czas urabialności mieszanki, mamy mieszankę betonową samozagęszczającą się, poprawiamy mrozoodporność przez napowietrzenie mieszanki, co jest szczególnie ważne przy nawierzchniach betonowych. Nie można dzisiaj myśleć o tzw. betonach wysokowartościowych, betonach wysokowytrzymałościowych czy też betonach architektonicznych bez nowoczesnej chemii, czyli bez domieszek chemicznych. W Polsce mamy praktycznie wszelkie warunki do tego, aby na dużą skalę wykonywać najwyższej jakości konstrukcje betonowe. Posiadamy lokalne surowce, dobrze wyszkolone kadry inżynierskie, które znają technologię, i mamy



Według ekspertów z Politechniki Wrocławskiej, droga betonowa już na etapie budowy jest o 30% tańsza od drogi asfaltowej

coraz lepiej przygotowanych wykonawców. Oczywiście, z betonem jest tak jak ze wszystkim: można go zrobić dobrze lub źle. Stowarzyszenie Producentów Cementu od zawsze wspiera prace nad doskonaleniem technologii betonowej, gdyż jako producenci cementu mamy pełną świadomość, że dopiero dobrze zastosowany cement w betonie, zaprawie itp. jest rzeczywistym sukcesem. Bez udziału domieszek do betonu to wszystko staje się trudniejsze, a czasami wręcz niemożliwe. Chciałbym wyraźnie podkreślić, że sukcesy Stowarzyszenia w tym obszarze oparte są na świetnej współpracy z producentami chemii budowlanej.

Swój niekwestionowany udział w promowaniu dobrych i funkcjonalnych rozwiązań w budownictwie z zastosowaniem technologii betonowych ma zorganizowana przez SPC konferencja Dni betonu. Kolejne edycje gromadzą coraz więcej uczestników. W 2014 r. było to 850 osób. Co sprawia, że spośród tak wielu konferencji branżowych to właśnie Dni betonu są największą konferencją z obszaru budownictwa w Polsce?

Kiedy w 2000 r. zorganizowaliśmy pierwszą konferencję, chyba nikt nie przypuszczał, że Dni betonu staną się tak

popularne. Czynnikiem sprawczym było wiele. Sądzę, że jednym z najważniejszych był boom inwestycyjny w Polsce po naszym wejściu do Unii Europejskiej. Kraj zaczął się zmieniać i wzrosło zużycie betonu na inwestycje infrastrukturalne, mieszkaniowe czy kubaturowe. Na konferencji mamy producentów cementu, producentów betonu, producentów domieszek, laboratoria badawcze, całe zaplecze potrzebne do produkcji betonu, architektów, projektantów, wykonawców i przedstawicieli uczelni technicznych. Na Dniach betonu udało nam się zebrać te wszystkie środowiska. Spotykają się tu osobowości nie tylko z Polski, ale także z wielu krajów świata. Dni betonu pokazały, jak duży jest głód wiedzy na temat betonu i jak ogromna jest potrzeba wymiany informacji. Co więcej, konferencja wykazała, że to zainteresowanie dotyczy praktycznie wszystkich pokoleń, od studentów uczelni technicznych zaczynając, a na kadrze zarządzającej przemysłem kończąc. Obecnie można śmiało stwierdzić, że Dni betonu to największe forum budownictwa w Polsce. Konferencja jest bardzo starannie przygotowywana. Rada Programowa kolejnej konferencji zaczyna pracę tuż po zakończeniu bieżącej. Do

W Polsce mamy praktycznie wszelkie warunki do tego, aby na dużą skalę wykonywać najwyższej jakości konstrukcje betonowe.



Budowa betonowego odcinka autostrady A1 Stryków – Tuszyn w najnowszej technologii nawierzchni betonowej z odkrytym kruszywem

tego prestiżowego gremium należy kilkudziesięciu przedstawicieli świata nauki i świata biznesu.

Teoretyczna część konferencji realizowana jest na sali podczas prezentacji referatów. Ale *Dni betonu* to zderzenie teorii z praktyką. Dlatego konferencji towarzyszą pokazy technologiczne. By pokazać możliwości technologiczne betonu, organizujemy konkurs *PowerConcrete*. Proszę mi wierzyć: to niezwykle widzieć kilkaset osób wpatrzonych we wskazania maszyny wytrzymałościowej do pomiaru wytrzymałości na ściskanie. To prawdziwa rywalizacja



Konferencja *Dni betonu* za każdym razem gromadzi setki uczestników, np. w 2014 r. wzięło w niej udział 850 osób

i ogromne emocje. Nic dziwnego, że z konkursu na konkurs rośnie liczba zespołów, które chcą sprawdzić swoje umiejętności. Uczestnicy konferencji biorą udział w premierach książek i debatach dotyczących budownictwa. Mamy także wieczorne spotkania, gdzie rozmawiamy w luźniejszej atmosferze. To wszystko można opowiedzieć, ale najlepiej doświadczyć samemu. Zapraszam do udziału w konferencji.

Czego mogą się spodziewać uczestnicy tegorocznej, już IX konferencji *Dni betonu*?

Tak jak wspominałem, mamy w tym roku rekordową liczbę uczestników czwartej już edycji konkursu *PowerConcrete*. Tym razem do rywalizacji zgłosiło się aż 37 zespołów inżynierskich. Ich zadaniem jest przygotowanie betonu cementowego o maksymalnym stosunku wytrzymałości na ściskanie do gęstości. Eliminacje odbędą się 20 września w laboratorium Katedry Materiałów Budowlanych na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH, a finał 10 października, na zakończenie pierwszego dnia konferencji *Dni betonu*.

Na tegoroczną konferencję zgłoszono już ponad 100 referatów. Konferencja ma swoich partnerów programowych, którzy razem z wystawcami przygotowują eks-

pozycje stoiskowe. Uczestnicy IX konferencji *Dni betonu* będą mogli wziąć udział w dwóch debatach. Pierwsza będzie dotyczyła rozwoju budownictwa mieszkaniowego w Polsce, a druga – perspektyw budownictwa infrastrukturalnego. Oprócz typowych sesji tematycznych będzie sesja posterowa i pokazy technologiczne. Na zakończenie konferencji zapraszamy wszystkich chętnych do udziału w warsztatach poświęconych technologii betonu architektonicznego w infrastrukturze.

Wracając do tematu Stowarzyszenia, jakie cele stawia sobie obecnie SPC i w jaki sposób zamierza je realizować?

Stowarzyszenie nieprzerwanie popularyzuje beton we wszystkich obszarach: drogownictwie, budownictwie i architekturze. Od kilku lat prowadzimy kampanię *Pewny cement*, skierowaną do użytkowników cementu, którym chcemy uświadomić, że nie wszystko, co jest dostępne na rynku, jest cementem dobrym do stosowania w budownictwie.

Cały czas współpracujemy z Europejskim Stowarzyszeniem Cementowym CEMBUREAU oraz polskimi ministerstwami nad szeroko rozumianym pakietem klimatycznym. Stowarzyszenie reprezentuje całą polską branżę cementową, która stała się poważnym partnerem w rozwiązywaniu problemów w gospodarce odpadami komunalnymi, efektywnie i bezpiecznie spalając jako paliwa alternatywne kilkanaście procent całkowitej ilości odpadów. Produkty naszej branży pozwalają zwiększać efektywność energetyczną obiektów, w których wznoszeniu stosowany jest beton. Nie wszyscy zdają sobie sprawę z faktu, że zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania lub energię do chłodzenia w budynkach betonowych jest o kilka procent niższe niż w obiektach wykonanych w innych technologiach. Chcemy coraz głośniej mówić o zrównoważonym budownictwie, gdzie rola betonu jest coraz ważniejsza. To tylko kilka nowych wyzwań stojących dziś przed nami.

Pracując w Stowarzyszeniu Producentów Cementu, mamy ogromną satysfakcję, że wspieramy swoimi działaniami branżę nowoczesną, innowacyjną, otwartą na współpracę z otoczeniem gospodarczym i społecznym, znajdującą się w ścisłej europejskiej i światowej czołówce przemysłów cementowych.

Dziękuję za rozmowę.

