

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Tomograf do analizy procesów produkcyjnych



Czy receptura jogurtu, jakość i smak nie zmieniły się, a w napoju

nie czyha bakteria? Czy lek powstaje ściśle według wskazań chemików? Nikt nie chce przecież wycofywać produktów z rynku za grube miliony i tracić wizerunku marki. Poręczny tomograf pozwoli sprawdzić, czy w instalacjach przemysłowych poprawnie przebiegają procesy związane z produkcją napojów, żywności, kosmetyków i lekarstw oraz zoptymalizuje te procesy. Polskie urządzenie jest szybsze i dokładniejsze niż dotychczas wykonywane pro.

Często różne substancje w branżach chemicznych, spożywczych, farmaceutycznych produkowane są w przepływach zamkniętych, czyli w skomplikowanym układzie rur i reaktorów. Eksperci muszą dokładnie wiedzieć, czy w rurociągach utrzymują się odpowiednie proporcje substancji chemicznych, czy nie ma tam zawiesin, zapowietrzeń i innych nieprawidłowości.

Zjawiska, jakie odbywają się wewnątrz rurociągu, można obserwować nawet wtedy, gdy nie mamy dostępu do jego wnętrza. Na analizę procesów, wykrywanie przeszkód, defektów oraz różnych anomalii bez zaburzania samego przebiegu produkcji pozwala tomograf pojemnościowy. Mały tomograf do zastosowań przemysłowych opracowała i zbudowała spółka Netrix z Lublina we współpracy z Politechniką Warszawską.

„Nasze urządzenie wspomaga proces kontroli jakości procesów produkcyjnych. To mogą być procesy związane np. z produkcją jogurtów, napojów, kosmetyków, leków. Ale to także oferta dla firm petrochemicznych, transportujących gaz ziemny i ropę naftową. Z tomografu może skorzystać również branża energetyczna, przemysł lotniczy, motoryzacyjny i szeroko rozumiana inżynieria procesowa” - tłumaczy dyrektor spółki dr inż. Tomasz Rymarczyk.

Jak wylicza, tomografów potrzebują również fabryki, kontrolujące proces spalania, w których trzeba badać emisję dwutlenku węgla oraz monitorować zanieczyszczenie środowiska pyłami, które wydostają się przez kominy. Ostatnio okazało się, że można je stosować nawet w kopalniach węgla do monitoringu rurociągów, które zapychają się przy wypompowywaniu wody z wyrobiska. Kolejna możliwość wykorzystania innowacyjnego urządzenia to monitorowanie procesów transportu pneumatycznego materiałów sypkich.

„Głównym problemem w zamkniętych liniach produkcyjnych jest brak informacji pozwalającej na analizę właściwości i jakości substancji będących składnikiem określonego procesu. Jeżeli produkt jest niewłaściwie wytworzony, to koszty wycofania wadliwej partii z rynku i naprawy nadszarpniętego wizerunku firmy są niewspółmiernie większe, niż inwestycja w urządzenie kontrolujące procesy technologiczne” - ocenia dr inż. Rymarczyk.

Dodatkowe wyzwania pojawiają się, gdy niewielkie zmiany receptury prowadzą do istotnych zmian właściwości fizycznych składników produktu. Określenie zmian stężenia w czasie, proces osadzania zawiesin, czy wydobycie smaku może stanowić duże wyzwanie dla producentów żywności, kosmetyków i lekarstw.

Tomograf pojemnościowy przekazuje obraz oraz wyniki pomiarów na komputer obsługiwany przez technologa firmy. Informacje te mogą być wykorzystane do wyboru różnych możliwości mieszania, optymalizacji wydajności i pomiaru jakości produktu.

Za pomocą specjalnych algorytmów do konstrukcji wizualnej obrazu można na monitorze komputera obserwować proces przesyłu substancji, analizować procesy chemiczne i zjawiska występujących np. podczas mieszania cieczy.

„System tomograficzny jest urządzeniem modułowym, wielokanałowym. Wiele kanałów tomografu zapewnia jego szybkość, w odróżnieniu od innych rozwiązań jest to system tomograficzny konfigurowalny. Tak elastyczne rozwiązanie będzie mogło obsłużyć pomiar i wizualizację różnorodnych dynamicznych procesów technologicznych, w których istotna jest zarówno duża szybkość rejestracji kolejnych obrazów w czasie, jak i wysoka rozdzielczość przestrzenna” - wylicza dr Rymarczyk.

Więcej na stronie: www.naukawpolsce.pap.pl

<https://laboratoria.net/technologie/24359.html>

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy