

 Zawartość zarchiwizowana w dniu 2024-05-24

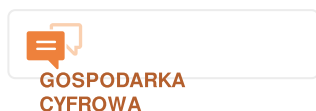


Advanced heavy duty engine aftertreatment technology

Wyniki w skrócie

Oprogramowanie do symulowania systemów o dużej dynamice

Stworzono uniwersalne oprogramowanie do symulowania systemu obróbki następcej spalin silników dużych (HD) ciężarówek. W toku projektu opracowano system obróbki następcej spalin silników wysokoprężnych, który przyczynił się do obniżenia stopnia skażenia powietrza.



© Shutterstock

Silniki wysokoprężne mają duży udział w skażeniu powietrza na skutek emisji tlenków azotu (NOx) i pyłów, co ma negatywny wpływ na nasze zdrowie i na środowisko. Mimo że od pewnego czasu dostępna jest technika redukcji NOx w silnikach benzynowych, nie jest jeszcze ona dostępna w wypadku silników wysokoprężnych. W związku z tym założono konsorcjum AHEDAT, aby opracować i zweryfikować system obróbki następcej spalin do silników dużych ciężarówek. Celem

projektu było obniżenie emisji NOx i pyłów z dużych ciężarówek w wyniku badań opartych na technice adsorpcji NOx.

Technika opracowana w ramach projektu AHEDAT znacznie różni się od innych technik obróbki następcej, ponieważ bazuje na dynamicznej pracy i synchronizacji wszystkich uczestniczących zespołów. Oznacza to, że osiągnięcie pożądaných

rezultatów wymaga integracji zespołów i precyzyjnego planowania. Wymagało to znacznie wyższego stopnia zaawansowania technicznego niż w wypadku poprzednich modeli opracowanych na potrzeby innych technik obróbki następczej.

Uczestnicy projektu z Uniwersytetu Ben-Guriona (BGU) stworzyli platformę, która umożliwiła symulowanie kilku połączonych zespołów w wysoce dynamicznym i złożonym systemie obróbki następczej spalin. Wzięto pod uwagę szereg komercyjnych pakietów symulacyjnych, przy czym badacze wybrali FEMLABTM ze względu na jego elastyczność, łatwość obsługi, narzędzia numeryczne i grafikę.

Dlatego BGU opracował symulator na podstawie oprogramowania FEMLABTM, które zaadaptowano i rozwinięto, aby ulepszyć cały system. Uniwersytet uzupełnił symulację, tworząc system oprogramowania, który może sprostać złożoności numerycznej oraz ułatwić analizę i prezentację danych. Ostatecznie powstał uniwersalny i elastyczny pakiet, który może być stosowany do symulacji i innych wysoce dynamicznych systemów obróbki następczej.

Znajdź inne artykuły w tej samej dziedzinie zastosowania



Drony rewolucjonizują usługi szpitalne



Interaktywny marketing treści w nowym świetle





Drony, smartfony i rozwiązania oparte na chmurze wspierają proces podejmowania inteligentnych decyzji budowlanych



Żywe laboratorium na potrzeby miejskiej mobilności powietrznej



Informacje na temat projektu

AHEDAT

Identyfikator umowy o grant: G3RD-CT-2002-00792

Projekt został zamknięty

Data rozpoczęcia
1 Sierpnia 2002

Data zakończenia
30 Września 2005

Finansowanie w ramach

Programme for research technological development and demonstration on "Competitive and sustainable growth 1998-2002"

Koszt całkowity
€ 3 772 041,00

Wkład UE
€ 2 495 844,00

Koordynowany przez
AVL LIST GMBH
 Austria

Ten projekt został przedstawiony w...

MAGAZYN RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
018**

MAGAZYN RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
006**

Ostatnia aktualizacja: 17 Maja 2013

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/85069-software-for-simulating-highly-dynamic-systems/pl>

European Union, 2025