

## Termograficzne wykrywanie wycieków gazów

Robert Olbrycht, Marcin Kałuża  
Politechnika Łódzka

Wycieki gazów, które nie zostaną szybko wykryte i zlikwidowane, mogą stanowić poważny problem z punktu widzenia m.in. ochrony środowiska oraz zagrożenia bezpieczeństwa. Korzystanie z czujników gazu wiąże się z licznymi ograniczeniami, takimi jak mała odległość pomiaru, dlatego metody optycznego wykrywania wycieków gazów (ang. OGI – Optical Gas Imaging) są zaliczane przez Komisję Europejską jako najlepsze dostępne technologie (ang. BAT – Best Available Technique) do tego celu. Podczas prezentacji zostaną omówione podstawy fizyczne tych metod oraz rozwiązania sprzętowe umożliwiające obrazowanie wycieków. Uczestnicy będą mieli możliwość zapoznania się z możliwościami i ograniczeniami omawianych technik w ujęciu praktycznym. Ponadto zostaną pokazane metody obliczeniowe umożliwiające zwiększenie kontrastu wykrywanej strugi gazu względem tła.

## Thermography for gas leak detection

Robert Olbrycht, Marcin Kałuża  
Lodz University of Technology

Gas leaks that are not quickly detected and eliminated can pose a serious problem from the perspective of, among others, environmental protection and safety hazards. The use of gas sensors comes with numerous limitations, such as short measurement distances, which is why Optical Gas Imaging (OGI) methods are regarded by the European Commission as the Best Available Techniques (BAT) for this purpose. The presentation will cover the physical principles of these methods as well as the camera solutions that enable leak imaging. Participants will have the opportunity to familiarize with the capabilities and limitations of the discussed techniques in a practical context. Additionally, computational methods that may increase the contrast of the detected gas plume against the background will be demonstrated.

