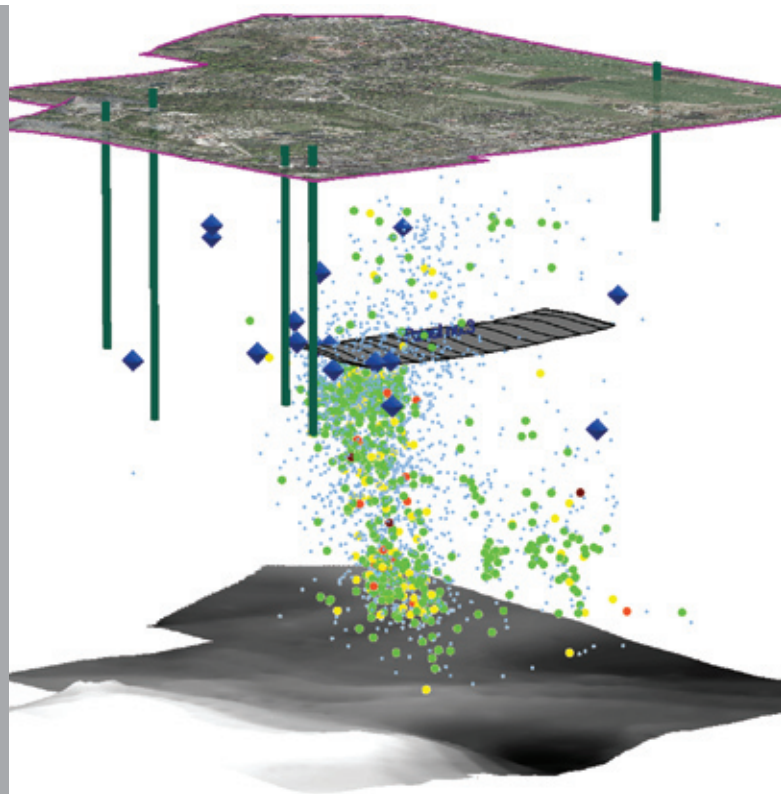


System obserwacji sejsmologicznej

Fot. Lokalizacja 3D zjawiska sejsmicznego
w kopalni.



System obserwacji sejsmologicznej SOS (do monitorowania zachowania górotworu w kopalniach)

Opis technologii

Identyfikacja ryzyka związanego z niestabilnością górotworu, której skutkiem mogą być spowodowane wstrząsami uszkodzenia w podziemiach kopalń, jest jednym z głównych celów monitoringu sejsmologicznego.

Kompletne systemy mikrosejsmiczne, opracowane i dostarczane przez Zakład Geologii i Geofizyki GIG, są niezwykle łatwe w obsłudze i wyposażone w modularną, rozszerzalną architekturę działającą w środowisku MS Windows.

Działające w ramach tego zakładu Laboratorium Geofizyki Górniczej projektuje i produkuje cały sprzęt i oprogramowanie, włącznie z blokami gromadzenia danych, geofonami i przyspieszoniomierzami. Pozwala to na pełną personalizację każdego systemu do specyficznych, indywidualnych potrzeb klienta.

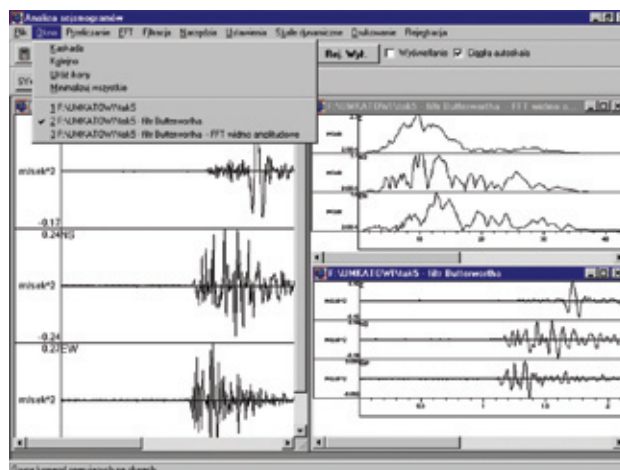
Nasze systemy SOS działają obecnie w większości polskich kopalń oraz w kopalniach chińskich, gdzie tąpnięcia górotworu stanowią poważny problem dla bezpieczeństwa.

ZAKŁAD GEOLOGII I GEOFIZYKI
Laboratorium Geofizyki Górniczej

dr hab. inż. Grzegorz Mutke, Prof. GIG
T: +48 32 259 21 89
E: gmutke@gig.eu

dr hab. inż. Adam Lurka, Prof. GIG
T: +48 32 259 25 75
E: alurka@gig.eu

System obserwacji sejsmologicznej



Fot. SEJSGRAM – FFT i analiza filtrów cyfrowych.

Sprzęt

System Obserwacji Sejsmologicznej SOS stanowi nowoczesne, wydajne narzędzie do transmisji, zapisu i analizy sygnałów sejsmicznych, generowanych przez źródła sejsmiczne występujące w podziemiach kopalń.

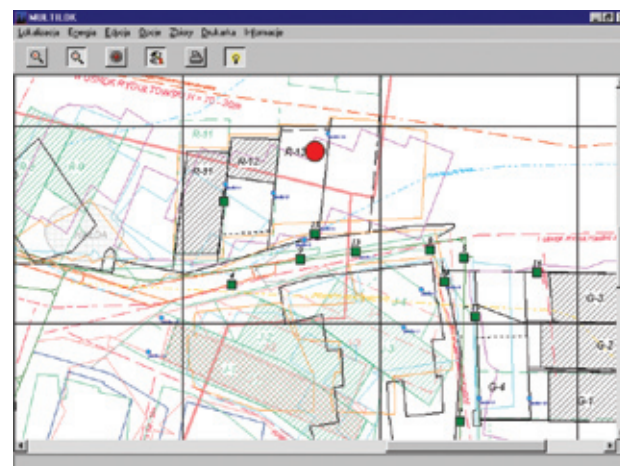
Składa się on z części powierzchniowej i podziemnej. Część podziemna zawiera sondy pomiarowe DLM i DLM3D z wbudowanymi modułami transmisji sygnału. Część powierzchniowa zawiera moduł odbiorczy DLM-SO, który połączony jest z modułem gromadzenia danych SOS. Moduł gromadzenia danych SOS zapisuje aktywność sejsmiczną kopalni w sposób ciągły oraz z automatycznym wyzwalaniem. Jeden moduł odbiorczy DLM-SO obejmuje 16 kanałów sejsmicznych i może zostać rozszerzony do 256 kanałów. System Obserwacji Sejsmologicznej SOS posiada certyfikat ATEX, uprawniający go do zastosowania w środowiskach kopalnianych zagrożonych wybuchem gazu i metanu.



Oprogramowanie

Systemy Obserwacji Sejsmologicznej wyposażone są w zintegrowane z nimi oprogramowanie SEJSGRAM i MULTILOK.

Pierwszy z tych programów służy do analizy sejsmologicznej, drugi do cyfrowej analizy danych sejsmogramów, tak aby można w efekcie otrzymać komplet informacji na temat parametrów źródła sejsmicznego oraz lokalizację 3D zjawisk sejsmicznych w kopalniach.



Fot. MULTILOK – okno analizy sejsmologicznej: lokalizacja źródła sejsmicznego oraz sieć stacji sejsmologicznych z danymi górnictwymi i geologicznymi.