

SPOSOBY UPOWSZECHNIANIA WYNIKÓW PROJEKTU I JEGO PROMOCJI

1) Publikacje w czasopismach recenzowanych

1. Cianciara B., Isakow Z., Siciński K., Cianciara A.: „Rock bursts prediction based on analyzing maximal phenomena of seismic emission in the INGEO system” („Możliwości predykcji wstrząsów na podstawie analizy zjawisk maksymalnych emisji sejsmicznej w systemie INGEO”), Mining - Informatics, Automation and Electrical Engineering 04(528) 2016, pp. 5-10,
2. Piwowarski W., Juzwa J., Kuciara I., Siciński K.: „Analyses of parabolic processes to assess mapping stability of mining area ground dislocations in the INGEO system” („Analizy dotyczące procesów typu parabolicznego dla szacowania stabilności odwzorowań przemieszczeń terenu górniczego w systemie INGEO”), Mining - Informatics, Automation and Electrical Engineering 04(528) 2016, pp. 15-25,
3. Monografia pod redakcją naukową Zbigniewa Isakow pt. „Innowacyjne metody i system do oceny zagrożenia tąpnięciami na podstawie probabilistycznej analizy procesu pęknięcia i geotomografii online”, Wydawnictwo ITI EMAG, listopad 2016, ISBN 978-83-63674-27-4.

2) Wystąpienia konferencyjne i seminaria

Poszukując potencjalnych odbiorców skomercjalizowanego wyniku projektu INGEO we wrześniu 2014 roku realizatorzy projektu uczestniczyli w obustronnej wymianie doświadczeń pomiędzy Centralnym Instytutem Badawczym Węgla CCRI i ITI EMAG w zakresie metodyki i narzędzi umożliwiających monitoring i predykcję zagrożeń sejsmicznych oraz minimalizację skutków ich występowania.

Przedstawiciele ITI EMAG realizatorzy projektu INGEO (na zaproszenie i koszt organizatora) wzięli udział w jubileuszowej konferencji w Pekinie zorganizowanej przez CCRI pt. „Bezpieczna i efektywna eksploatacja węgla kamiennego w zakładach górniczych w CHRL”, podczas której wygłoszono wspólną prezentację ITI EMAG i CCRI, w której przedstawiono formy działalności instytutów i potrzeby oraz perspektywy rozwoju systemów do oceny zagrożenia tąpnięciami. Podkreślano konieczność zapewniania w systemach szerokiego pasma rejestrowanych częstotliwości sygnałów oraz sieciowej transmisji danych z wykorzystaniem mediów przewodowych (lokalnie) i światłowodów (globalnie). Zwracano również uwagę na konieczność zapewnienia precyzyjnej synchronizacji podstawy czasu rejestracji w rozległych sieciach pomiarowych. Biorąc pod uwagę, że realizatorzy projektu: CTT EMAG jako wykorzystujący licencję na sprzedawane w CHRL systemy sejsmoakustyczne ARES i sejsmiczne ARAMIS, i ITI EMAG jako dostawca licencji, mają dostęp do szerokiego rynku chińskiego (40 pracujących tam obecnie systemów) sondowano zainteresowanie tamtego rynku opracowywanym nowym wyrobem systemem INGEO. Stwierdzono duże potencjalne zainteresowanie opracowywanym systemem. Dlatego, w celu ochrony własności intelektualnych systemu INGEO, rozpoczęto możliwie jak najszybciej procedury ich ochrony

dokonując z wyprzedzeniem zgłoszeń patentowych dotyczących wybranych newralgicznych rozwiązań systemu w Polsce, Rosji, Ukrainie i Chinach. Aktualnie uzyskano już ochronę patentową w Polsce i Rosji.



Uczestnicy konferencji zorganizowanej przez CCRI w Pekinie



Kolejno na zdjęciach: rozmowy w CCRI, uczestnicy konferencji na sali, stół prezydyjalny konferencji, slajd wspólnej prezentacji

Podczas realizacji projektu pracownicy lidera projektu ITI EMAG uczestniczyli 19 października 2016 roku w pierwszej konferencji zorganizowanej w Warszawie (w hotelu Soundgarden przy ulicy Żwirki i Wigury 18) przez czeską firmę IQRF Alliance na temat rozwijającej się technologii transmisji radiowej, dla której elementy produkuje ta firma. Konferencja poświęcona była prezentacji praktycznych zastosowań elementów tej firmy przez różnych użytkowników na świecie i wymianie doświadczeń w ich stosowaniu. Przedstawiono tam prezentację i wygłoszono referat pt. "Bezprzewodowa sieć mesh IQRF w systemie oceny zagrożeń tąpnięciami INGEO", w którym opisano budowę i działanie części radiowej systemu INGEO w zastosowaniu do kontroli stanu naprężeń górotworu, deformacji chodników przy

ścianowych i kontroli położenia kombajnu w ścianie wydobywczej. Referat opracował mgr inż. Przemysław Sierodzki a wygłosił go mgr inż. Adam Augustyniak.



IQRF Alliance Meeting
Warszawa, 19 października 2016

Mamy przyjemność zaprosić Państwa na IQRF Alliance meeting organizowany w Warszawie. Wydarzenie to organizowane po raz pierwszy w Polsce jest nie tylko świetną okazją na zapoznanie się z istniejącymi wdrożeniami, ale również na poznanie najnowszych trendów w świecie IoT a w szczególności technologii IQRF. Jest to również doskonała okazja na poszerzenie wiedzy technicznej, indywidualne spotkania czy też networking.

Data: 19 październik 2016

Miejsce: Soundgarden Hotel, Warszawa; ul. Żwirki i Wigury 18

Rejestracja: www.iqrf.org/warsaw2016

Cena: bezpłatnie

Updated Agenda for the IQRF Alliance Meeting, Warsaw 2016

18.10.2016
Unofficial dinner for the guests coming the day before

19.10.2016

| | |
|---------------|---|
| 8.30 – 9.00 | Registration |
| 9.00 – 9.10 | Opening – Mr. Sebastian Hopp |
| 9.10 – 9.30 | IQRF Alliance – Mr. Simon Chudoba – "Opportunities with IQRF Alliance" |
| 9.30 – 10.00 | MICROBSC – Mr. Vladimir Sulc – "IQRF 4.0 addressing IoT and security" |
| 10.00 – 10.30 | IBM – Mr. Przemysław Galicki |
| 10.30 – 11.00 | INTEL – Mr. Andrzej Jankowski |
| 11.00 – 11.30 | JAECN – Mr. Maciej Takolaj – "Intelligent IoT Gateways" |
| 11.30 – 11.45 | IQRF Alliance – Mr. Simon Chudoba – "IQRF Alliance Members' implementations examples" |
| 11.45 – 12.15 | Coffee break |
| 12.15 – 12.45 | KL Home – Mr. Josef Kopsjak – Implementation Example - "How one can use the eGW with MQTT Broker and how it can be accessed remotely with IQRF IDE across LinkIt!" |
| 12.45 – 13.05 | IBEMAG – Mr. Przemysław Sierodzki – Implementation Example - "Wireless mesh network in INGED quakes assesment system" |
| 13.05 – 13.25 | PIAP – Mr. Krzysztof Trzcinka – Implementation Example - "IQRF in distributed measurement systems" |
| 13.25 – 13.45 | FIMS – Mr. Michał Smolnik – Implementation Example; |
| 13.45 – 14.00 | KONSTAL – Mr. Artur Jednoróg – Implementation Example; |
| 14.00 – 14.15 | EVERSIT – Mr. Tomasz Olszewski – Implementation Example; |
| 14.15 – 15.00 | Lunch |
| 15.00 – 16.45 | IQRF Technical training with Q&A session |
| 16.45 – 17.00 | Closing |
| 17.00 – 18.00 | Individual Meetings and Networking |
| 18.00 – 20.00 | Dinner |

Smart Cities Smart Buildings Internet of Things



Zaproszenie na konferencję i program konferencji



Uczestnicy konferencji



Prezentacja referatu pt. „Bezprzewodowa sieć mesh IQRF w systemie oceny zagrożeń tąpnięciami INGEO”

W związku z konferencją w dniach 27-28 10 2016 (w DW GLOBUS w Ustroniu-Jaszowcu przy ul. Turystycznej 6) przez Centrum Edukacji GAWOS Sp. z o.o. dla służb łączności i geofizyki w zakładach górniczych, w której uczestniczyli wiodący specjaliści z kopalń węgla kamiennego i zakładów górniczych rud miedzi, przeprowadzono intensywną akcję promocyjną systemu INGEO opracowanego w ramach projektu. Kierownik projektu Zbigniew Isakow przygotował prezentację i wygłosił referat pt. „System INGEO do oceny zagrożenia tąpnięciami”, który wywołał duże zainteresowanie uczestników i ożywioną dyskusję, ponieważ prace wykonane w ramach projektu umożliwiły opracowanie nowoczesnych metod oceny zagrożenia tąpnięciami oraz ich implementację w opracowanym szerokopasmowym systemie pomiarowym. Podkreślano, że system INGEO po komercjalizacji umożliwi stosowanie wzajemnie się uzupełniających metod sejsmicznej tomografii pasywnej i aktywnej oraz metody hazardu sejsmicznego, co w połączeniu z innymi uzupełniającymi metodami do oceny zmian naprężenia górotworu oraz jego deformacji zapewni kompleksową ocenę zagrożeń w rejonie ściany wydobywczej. Uznano, że opracowany system ma potencjalne szanse na szerokie rozpowszechnienie w kraju i za granicą. Potwierdzeniem prezentowanych nowatorskich rozwiązań zastosowanych w systemie INGEO są zgłoszenia kilkunastu wniosków patentowych w polskim i zagranicznych urządzeniach patentowych, z których uzyskano już 5 patentów (3 w Rosji, 1 w RPA, i 1 w Polsce).

W konferencji uczestniczyło wg zgłoszeń potwierdzonych listą obecności 51 specjalistów zajmujących się tematyką łączności i geofizyki górniczej.

Program konferencji dla służb łączności i geofizyki

27.10.2016 r.

Od godz. 14:00 Zakwaterowanie.

14:30-16:00 Obiad.
Godz. 16:00

- *Rozpoczęcie konferencji Prezes Jerzy Śpiechowicz*
- *Sesja I-godz. 16:00-19:00. Prowadzący Dyrektor SUG Józef Koczwar*

16:00-17:45

- **Prawne i techniczne możliwości integracji - sieciowania systemów łączności, alarmowania, bezpieczeństwa, geofizyki i wspomaganie pracy służb dyspozytorskich w kopalniach zespolonych.**
Mirosław Krzystalik - Zastępca Dyrektora Departamentu Energomechanicznego WUG, Dariusz Wójcik - Główny Specjalista Departamentu Energomechanicznego WUG, Andrzej Skórka - Nadinspektor SUG, Wojciech Małyska - Nadinspektor SUG.

17:45-18:00

18:00-18:30

Przerwa kawowa.

- **Zarządzanie bezpieczeństwem w kopalni na wypadek aktu terrorystycznego - alternatywne rozwiązania.**
Andrzej Skórka - Nadinspektor SUG, Wojciech Małyska - Nadinspektor SUG.

18:30-19:00

- **Współczesne czujniki gazometryczne w systemie SMP.**
Dariusz Krzykawski - Pełnomocnik Zarządu ds. rozwoju firmy SEYITEL.

Godz. 20:00

Uroczysta kolacja.

28.10.2016 r.

7:30-9:00 Śniadanie.
Godz. 9:00

- *Sesja II-godz. 9:00-12:45. Prowadzący Zastępca Dyrektora Departamentu Energomechanicznego WUG Mirosław Krzystalik*

9:00-9:30

- **Wnioski z wdrożenia systemu identyfikacji i lokalizacji urządzeń transportowych w KGHM.**
- **Prezentacja systemu wspomaganie akcją ratowniczą w zakresie bezprzewodowej łączności i kontroli stanu zagrożenia.**
Tomasz Cierpisz - Prezes firmy SYBET

9:30-10:00

- **Aspekty techniczne łączenia systemów łączności dla kopalni zespolonych.**
- **Przystosowanie systemu SAT do awaryjnego przeniesienia dyspozytorni na czas ewakuacji pomieszczeń.**
- **Bezpieczeństwo funkcjonowania systemów łączności, alarmowania i gazometrycznych pod kątem akcji terrorystycznej.**
- **Omówienie prac wdrożeniowych cyfrowego sygnalizatoro-telefonu PST-D.**
mgr inż. Adam Kowalski - Dyrektor Techniczny firmy TELVIS

10:00-10:30

10:30-11:00

Przerwa kawowa.

- **System INGEO do oceny zagrożenia łapaniami.**
- **Wykorzystanie urządzeń systemów sejsmologicznych w systemach wojskowych.**
dr inż. Zbigniew Isakow - ITI EMAG

11:00-11:30

- **Mikro sieci w systemie energetycznym.**
prof. zw. dr hab. inż. Antoni Dmowski - Politechnika Warszawska

11:30-11:45

11:45-12:15

Przerwa kawowa.

- **Magazynowanie energii w systemach przemysłowych i dla klientów indywidualnych.**
Paweł Kazirodek - APS Energia S.A.

12:15-12:45

- **Odpowiedzialność zawodowa osób kierujących robotami w kopalni - przykłady z rozpraw sądowych.**
Jerzy Śpiechowicz - Prezes firmy GA WOS

13:00

Zakończenie i wykwaterowanie.

W dniach 27-28 października 2016 r. w Lublinie odbył się IV Polski Kongres Przedsiębiorczości. Uczestnikiem kongresu była mgr inż. Anna Kubańska (prezes zarządu spółki CTT EMAG). Centrum Transferu Technologii EMAG Sp. z o.o. zostało nagrodzone

Polską Nagrodą Innowacyjności 2016 za działalność innowacyjną, w tym za realizację projektu pt. „Innowacyjne metody i system do oceny zagrożenia tąpniętami na podstawie probabilistycznej analizy procesu pęknięcia i geotomografii online” o akronimie INGEO dofinansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu badań stosowanych PBS. Uzyskanie nagrody poprzedziła nominacja do konkursu ogłoszona w Dzienniku Gazeta Prawna z dnia 20-23 maja 2016 roku, w którym zamieszczono artykuł na temat systemu INGEO.

POLSKA NAGRODA INNOWACYJNOŚCI 2016 - NOMINACJA

Kopalnia nowych technologii

Centrum Transferu Technologii EMAG zajmuje czołowe miejsce w dziedzinie wdrażania nowych technologii dla branży okołowydobyczej. O nowym rozwiązaniu, podnoszącym poziom bezpieczeństwa pracy w kopalniach, z przedstawicielami centrum, rozmawia Wojciech Grabarczyk.

Realizują Państwo projekt związany z innowacyjnymi metodami i systemem do oceny zagrożenia tąpniętami. Jak przedstawia się jego geneza?

Dr inż. Zbigniew Isakow: Od wielu lat zajmujemy się systemami sejsmicznymi i sejsmoakustycznymi, wdrażanymi od 6 lat wspólnie z CTT EMAG. Systemy sejsmoakustyczne rejestrują zjawiska akustyczne odzwierciedlające proces pęknięcia górotworu w rejonie ścian i chodników w stosunkowo małych obszarach, natomiast systemy sejsmiczne rejestrują zjawiska sejsmiczne o większych energiach obejmując swoim zasięgiem całą kopalnię. W celu zwiększenia wiarygodności oceny zagrożenia tąpniętami powstał projekt ich połączenia. Aby to zrobić, należało zmienić koncepcję całości systemu, skonstruować iskrobezpieczne koncentratory przeznaczone do pracy w kopalni, wykonać transmisję światłowodową – cyfrową działającą w obszarze tych koncentratorów na odległość do 2,5 km. Dotychczas nie można było zrealizować systemu sejsmoakustycznego z transmisją cyfrową ponieważ nie można było uzyskać większych częstotliwości próbkowania sygnału w transmisji cyfrowej z wykorzystaniem długich linii teletelegraficznych (do 10 km).

Kazimierz Siciński: Pojawiły się również nowe aspekty, m. in. metody hazardu sejsmicznego stosowane dotychczas do oceny zagrożenia trzęsieniami ziemi, które można przetransponować do oceny zagrożenia tąpniętami w kopalniach, z uwagi na skalę występowania zjawisk, które nas interesują. Powstał tym samym kompleks zagadnień, które można rozwiązać wspólnie w ramach opracowywanego systemu.

Na czym polega specyfika tego projektu?

Z. Isakow: Te systemy służą do oceny zagrożenia tąpniętami. Są różne metody oceny tego zagrożenia. Chcielibyśmy zastosować wielometodyczne podejście i różne metody jednocześnie, a tym samym zwiększyć wiarygodność oceny. W tym celu wykorzystamy znane i stosowane już metody sejsmoakustyki oraz sejsmik, także pasywną tomografię sejsmiczną opracowaną w Instytucie Geofizyki PAN. Dodatkowo zamierzamy za pomocą fali sejsmicznej wzbudzonej pracą kombajnu wykonywać tomografię rejonu szczególnie zagrożonego, czyli frontu ściany. Metoda ta nie pozwala jednak na skanowanie tzw. martwych stref, dlatego zaproponowaliśmy uzupełniającą metodę, wykorzystującą fale wzbudzone z jednego chodnika przygotowanego do tego celu skonstruowanych iskrobezpiecznych sterowanych w systemie wzbudników. Rozwiązanie to umożliwia częste, np. kilka razy na zmianę, sporządzanie tomografii prędkościowej rejonu przed frontem ściany bez konieczności jej zatrzymywania.

Jak długo trwało opracowanie Państwa pomysłu?

Kazimierz Siciński: Projekt trwa już dwa lata, a jego realizacja zaplanowana jest na trzy. Po zakończeniu projektu będziemy realizować fazę wdrożeniową. Były próby podejścia do tego zagadnienia wcześniej, jednak z uwagi na możliwość przyznania środków finansowych, zaczęliśmy go w pełni realizować dwa lata temu. Współrealizatorem projektu jest przy tym firma, która jest zainteresowana przyszłymi efektami ekonomicznymi projektu, czyli CTT EMAG.

Anna Kubańska – prezes zarządu: Sam projekt powstał na bazie wieloletnich doświadczeń naszych specjalistów. Nieustannie się rozwijamy, ponieważ chcemy stosować nowe materiały oraz techniki, która obecnie jest na bardzo wysokim poziomie. Idea naszego projektu opiera się na wieloletniej pracy naszych systemów geofizycznych na różnych kopalniach oraz wykorzystaniu w naszych nowych rozwiązaniach najnowszych technologii. Warto dodać, że dotychczasowe nasze rozwiązania zostały zastosowane w ponad 20 kopalniach w Polsce oraz ponad 30 w Chinach.

Czy polskie kopalnie wyrażają chęć współpracy w zakresie unowocześnienia swojej infrastruktury?

Z. Isakow: Obecnie wdrażamy już kolejną generację naszych systemów i urządzeń, nasycając rynek górniczy w Polsce. Opracowywany system jest złożony i nie zawsze będzie mógł być stosowany w pełnej konfiguracji, głównie ze względu na trudną sytuację finansową kopalni. Nasze możliwości pozwalają jednak na wdrażanie systemów w różnych, niekoniecznie pełnych konfiguracjach. Jeśli na kopalni działa już nasz system, np. poprzedniej generacji, możemy opracować nowe rozwiązanie dedykowane dla tej właśnie kopalni, uzyskując efekt związany z poprawą bezpieczeństwa. Geofizycy kopalniami, z którymi stale współpracujemy, idą z duchem czasu, w związku z czym potrzebują nowych rozwiązań oraz narzędzi.

Państwa firma intensywnie współpracuje również z kopalniami, m.in. w Rosji czy w Chinach. Który rynek jest trudniejszy – polski czy zagraniczny?

A. Kubańska: W Polsce jest nam zdecydowanie łatwiej. Serwisujemy nasze urządzenia na bieżąco. W Chinach natomiast mamy bardzo rzetelnego partnera, z którym współpracujemy od wielu lat. W dobie internetu oraz globalnej komunikacji nie jest także problemem serwisowanie zdalnie z wykorzystaniem globalnej sieci. Mimo tego w celach serwisowych jesteśmy w Chinach często, spotykamy się z naszymi partnerami i użytkownikami, sprawdzamy działanie systemów i doradzamy w zakresie użytkowania. Takie spotkania są ważne, ponieważ budują wzajemne zaufanie i podnoszą jakość współpracy. ■

CTT EMAG

Statuetkę odebrano w pierwszy dzień kongresu. Podczas odbioru nagrody wygłoszony został komunikat na temat prowadzonej działalności oraz wyżej wymienionego projektu.



Podczas kongresu na panelu dyskusyjnym zatytułowanym „Innowacje w praktyce” były poruszane między innymi następujące tematy:

- Innowacje a patenty,
- Funkcjonowanie działu R&D w MŚP,
- Finansowanie działań innowacyjnych oraz współpracy na płaszczyźnie nauka-biznes.

Moderatorem dyskusji był dr hab. Mirosław J. Jarosz, prof. nadzw. WSEI, rektor Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji

Prelegenci w osobach:

- mgr inż. Anna Kubańska – Prezes zarządu Centrum Transferu Technologii EMAG Sp. z o.o.,
- prof. dr hab. inż. Andrzej Kleta – Prezes Zarządu Kadet Sp. z o.o.,
- prof. dr hab. inż. Witold Pleskacz – Instytut Mikroelektroniki i Optoelektroniki Politechniki Warszawskiej,
- prof. dr hab. inż. Krzysztof Rózanowski – Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej,
- prof. dr hab. inż. Jarosław Sęp – dziekan Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej,

zaprezentowali swoje doświadczenia związane z funkcjonowaniem sektorów nauka-biznes oraz efekty ich współdziałania na przykładach realizowanych projektów.

Anna Kubańska (CTT EMAG) przedstawiła prezentację „Innowacyjność – klucz do sukcesu przedsiębiorców”, w której pokazała drogę „od pomysłu do przemysłu”. Przykładem praktycznej, codziennej współpracy świata nauki i biznesu jest właśnie realizacja projektu o akronimie INGEO. W swoim wystąpieniu zaprezentowała funkcjonalność systemu INGEO, jego budowę oraz poszczególne elementy i moduły pomiarowe. Na slajdach przedstawiono zdjęcia i budowę elementów wraz z parametrami technicznymi. Opracowane w ramach projektu elementy systemu uzyskały stosowne certyfikaty umożliwiające przeprowadzenie badań ruchowych w kopalni węgla kamiennego.

Następnie prelegenci przeprowadzili dyskusję na tematy związane z możliwościami poprawy i doskonalenia współpracy nauki i biznesu w celu osiągnięcia efektu synergii.

Na zakończenie realizacji projektu INGEO w dniu 30.11.2016 w ITI EMAG (w siedzibie ITI EMAG w Katowicach przy ul. Leopolda 31) zorganizowano konferencję naukową pt. „System INGEO: Innowacyjne metody i system INGEO do oceny zagrożenia tąpnięciami na podstawie probabilistycznej analizy procesu pęknięcia i geotomografii online” promującą rezultaty projektu, podczas której wygłoszono 9 referatów.

Zaproszenie na zorganizowaną konferencję pt. „System INGEO: Innowacyjne metody i system INGEO do oceny zagrożenia tąpnięciami na podstawie probabilistycznej analizy procesu pęknięcia i geotomografii online” przedstawiono poniżej

Instytut Technik Innowacyjnych EMAG i Centrum Transferu Technologii EMAG Sp. z o.o.
w Katowicach zapraszają do udziału w konferencji naukowej pt.

„Projekt INGEO: Innowacyjne metody i system do oceny zagrożenia tapaniami na podstawie probabilistycznej analizy procesu pęknięcia i geotomografii online”

Konferencja odbędzie się w dniu **30.11.2016 (środa)** w sali konferencyjnej Instytutu Technik Innowacyjnych EMAG w Katowicach, ul. Leopolda 31. Początek o godz. 10:00. Udział w konferencji jest bezpłatny, a jej uczestnicy otrzymają materiały konferencyjne zawierające komplet wystąpień (referatów).

Do udziału zapraszamy szczególnie zainteresowanych nowymi rozwiązaniami w zakresie zwalczania zagrożenia tapaniami w górnictwie, pracowników kopalnianych stacji geofizyki górniczej itp.

Pisemne zgłoszenie udziału (z podaniem liczby uczestników) należy przesłać najpóźniej do dnia 28.11.2016 do godz. 10:00, na adres: Centrum Transferu Technologii EMAG Sp. z o.o. 40-189 Katowice, ul. Leopolda 31, fax 32 4209802 lub e-mail: ctt@cttemag.pl.
Osoba do kontaktu: Agata Krebok, tel. 32 4209809.

PROGRAM KONFERENCJI:

Godz. 10:00 Otwarcie, prezentacja programu konferencji
Godz. 10:15 Wystąpienia konferencyjne cz. I
Godz. 11:30 Przerwa na kawę
Godz. 11:45 Wystąpienia konferencyjne cz. II
Godz. 13:30 Dyskusja podsumowująca
Godz. 14:00 Obiad

Wykaz wystąpień konferencyjnych:

- Zbigniew Isakow, Anna Kubańska: „Wprowadzenie do projektu pt. Innowacyjne metody i system INGEO do oceny zagrożenia tapaniami na podstawie probabilistycznej analizy procesu pęknięcia i geotomografii online.”
- Aleksander Cianciara, Zbigniew Isakow: „Sposób monitorowania względnych zmian stopnia tłumienia drgań sejsmicznych, realizowany w systemie INGEO na podstawie analizy rejestrowanych sygnałów.”
- Bogdan Cianciara, Kazimierz Siciński: „Predykcja zagrożenia wystąpieniem wstrząsów w systemie INGEO, oparta na analizie procesu pęknięcia górotworu metodą hazardu.”
- Wiesław Piwowarski, Jacek Juzwa: „Analizy dotyczące procesów typu parabolicznego celem szacowania stabilności odwzorowań przemieszczeń terenu górniczego zastosowane w systemie INGEO.”
- Irena Kuciara, Ryszard Makola: „Przetwarzanie danych w systemie INGEO.”
- Aureliusz Pysik, Kazimierz Siciński: „Wzбудniki sterowane w zastosowaniu do automatycznej tomografii ściany w systemie INGEO.”
- Adam Augustyniak, Przemysław Sierodzki: „Transmisja radiowa wybranych parametrów w systemie INGEO.”
- Irena Kuciara, Jacek Juzwa: Tomografia pasywna przed frontem ściany w systemie INGEO.”
- Adam Augustyniak, Zbigniew Słoka: „Iskrobezpieczeństwo w systemie INGEO na przykładzie wybranych modułów.”



Konferencja nt.

System INGEO
Innowacyjne metody i system INGEO
do oceny zagrożenia tąpnięciami na podstawie
probabilistycznej analizy procesu pęknięcia
i geotomografii online

organizator



Instytut Techniki Innowacyjnych EMAG



Centrum Transferu Technologii EMAG sp. z o.o.

60 listopada 2016 r.
Katowice, ul. Leopolda 61 (siedziba ITI EMAG)

Strona tytułowa materiałów konferencyjnych

System INGEO Innowacyjne metody i system INGEO do oceny zagrożenia tąpnięciami na podstawie probabilistycznej analizy procesu pęknięcia i geotomografii online

KOMITET PROGRAMOWY

Przewodniczący

prof. dr hab. inż. Wacław Trutwin, IMG PAN Kraków

Członkowie:

prof. dr hab. inż. Wiesław Piwowarski, AGH Kraków
prof. dr hab. inż. Andrzej Leśniak, AGH Kraków
dr hab. inż. Bogdan Cianciara, ITI EMAG
dr inż. Wiesław Buler, ITWL Warszawa
prof. ITI EMAG dr hab. inż. Stanisław Trenczek, ITI EMAG
prof. ITI EMAG dr inż. Zbigniew Isakow, ITI EMAG
dr inż. Artur Kozłowski, ITI EMAG
mgr inż. Kazimierz Siciński, ITI EMAG
mgr inż. Anna Kubańska, CTT EMAG

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący:

dr inż. Artur Kozłowski, ITI EMAG

Członkowie:

prof. ITI EMAG dr inż. Zbigniew Isakow, ITI EMAG
mgr inż. Kazimierz Siciński, ITI EMAG
mgr Magdalena Kukwa, ITI EMAG
mgr Anna Mucha, ITI EMAG
mgr Agata Krebok, CTT EMAG
Krystyna Pleszak, ITI EMAG
Mariusz Kurpierz, ITI EMAG

ISBN 978-83-63674-26-7

Program konferencji pt. „System INGEO: Innowacyjne metody i system INGEO do oceny zagrożenia tąpniętami na podstawie probabilistycznej analizy procesu pęknięcia i geotomografii online” przedstawiono poniżej.

System INGEO Innowacyjne metody i system INGEO do oceny zagrożenia tąpniętami na podstawie probabilistycznej analizy procesu pęknięcia i geotomografii online

PROGRAM KONFERENCJI:

| | |
|-------------|--|
| Godz. 10:00 | Otwarcie, prezentacja programu konferencji |
| Godz. 10:15 | Wystąpienia konferencyjne cz. I |
| Godz. 11:30 | Przerwa na kawę |
| Godz. 11:45 | Wystąpienia konferencyjne cz. II |
| Godz. 13:30 | Dyskusja podsumowująca |
| Godz. 14:00 | Obiad |

SPIS REFERATÓW

1. prof. ITI EMAG dr inż. **Isakow Zbigniew** (ITI EMAG), mgr inż. **Kubańska Anna** (CTT EMAG): Wprowadzenie do projektu pt. Innowacyjne metody i system INGEO do oceny zagrożenia tąpniętami na podstawie probabilistycznej analizy procesu pęknięcia i geotomografii online
2. dr inż. **Cianciara Aleksander** (AGH/ITI EMAG), prof. ITI EMAG dr inż. **Isakow Zbigniew** (ITI EMAG): Sposób monitorowania względnych zmian stopnia tłumienia drgań sejsmicznych, realizowany w systemie INGEO na podstawie analizy rejestrowanych sygnałów
3. dr hab. inż. **Cianciara Bogdan** (ITI EMAG), mgr inż. **Siciński Kazimierz** (ITI EMAG): Predykcja zagrożenia wystąpieniem wstrząsów w systemie INGEO, oparta na analizie procesu pęknięcia górotworu metodą hazardu
4. mgr inż. **Juzwa Jacek** (ITI EMAG), prof. dr hab. inż. **Piwowski Wiesław** (AGH/ITI EMAG): Analizy dotyczące procesów typu parabolicznego celem szacowania stabilności odwzorowań przemieszczeń terenu górniczego zastosowane w systemie INGEO
5. mgr **Kuciara Irena** (ITI EMAG), mgr inż. **Juzwa Jacek** (ITI EMAG): Przetwarzanie danych w systemie INGEO
6. mgr inż. **Sierodzki Przemysław** (ITI EMAG), mgr inż. **Augustyniak Adam** (ITI EMAG): Transmisja radiowa wybranych parametrów w systemie INGEO
7. mgr inż. **Pysik Aureliusz** (ITI EMAG), mgr inż. **Siciński Kazimierz** (ITI EMAG): Wzbudniki sterowane w zastosowaniu do automatycznej tomografii ściany w systemie INGEO
8. mgr **Kuciara Irena** (ITI EMAG), mgr inż. **Juzwa Jacek** (ITI EMAG): Tomografia pasywna przed frontem ściany w systemie INGEO
9. mgr inż. **Augustyniak Adam** (ITI EMAG), mgr inż. **Stoka Zbigniew** (ITI EMAG): Iskrobezpieczeństwo w systemie INGEO na przykładzie wybranych modułów

Program konferencji



Uczestnicy konferencji „System INGEO: Innowacyjne metody i system INGEO do oceny zagrożenia tąpniętami na podstawie probabilistycznej analizy procesu pęknięcia i geotomografii online”



Wykładowcy konferencji pt. „System INGEO: Innowacyjne metody i system INGEO do oceny zagrożenia tąpnięciami na podstawie probabilistycznej analizy procesu pęknięcia i geotomografii online”

W czasie konferencji prezentowano opracowany i przebadany w ramach projektu system INGEO, jego oprogramowanie do akwizycji i przetwarzania (działające z wykorzystaniem różnych metod tomografii) oraz wyniki jego stosowania. Dyskutowano na temat możliwości szybkiej komercjalizacji systemu INGEO i możliwych jego zastosowań. W konferencji uczestniczyło 48 specjalistów z sześciu jednostek naukowych (Akademia Górniczo-Hutnicza AGH, Instytut Technik Innowacyjnych ITI EMAG, Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych ITWL Warszawa, Instytut Nafty i Gazu INiG Kraków, Instytut Gospodarki Surowcami

Mineralnymi i Energią IGSMiE PAN, Politechnika Krakowska) i z wielu przedsiębiorstw (kopalnie, spółki z o.o. itp.).

3) Inne (nie wymienione powyżej np. materiały promocyjne, informacyjne, szkoleniowe, edukacyjne, strona WWW):

Rozpoczynając projekt zaprojektowano i wydrukowano oraz rozmieszczono u lidera i konsorcjantów tablice informacyjne.

Wykonano baner reklamowy projektu oraz stronę internetową prezentującą osiągnięcia projektu INGEO.

Adres strony: <http://ingeo.ibemag.pl>