

Spis treści

| | |
|---|------------|
| Streszczenie..... | 7 |
| Summary..... | 9 |
| 1. Wprowadzenie..... | 11 |
| 2. Cel i teza pracy..... | 13 |
| 3. Pomiary inwentaryzacyjne szybów górniczych..... | 15 |
| 3.1. Przepisy prawne dotyczące pomiarów inwentaryzacyjnych..... | 17 |
| 3.2. Charakterystyka pomiarów geodezyjnych wykonywanych na potrzeb inwentaryzacji szybów górniczych..... | 20 |
| 3.3. Przegląd aktualnie stosowanych metod i urządzeń pomiarowych..... | 24 |
| 4. Modułowy System Pomiarowy do badań deformacji i inwentaryzacji szybów górniczych..... | 42 |
| 4.1. Automatyczny system do pomiarów odległości w szybie..... | 42 |
| 4.2. Urządzenie do pomiaru pionowości i prostoliniowości przewodników szybowych wykorzystujące laserową prostą odniesienia..... | 61 |
| 4.3. „Inklinometr szybowy” do pomiaru geometrii ciągów przewodniczych..... | 68 |
| 4.4. Skaner laserowy 2D do pomiaru przekrojów poziomych i pionowych wyrobisk górniczych..... | 85 |
| 5. Technologia zastosowania modułowego systemu pomiarowego do pomiarów inwentaryzacyjnych szybów górniczych..... | 106 |
| 5.1. Moduł dalmierczy..... | 106 |

| | |
|---|------------|
| 5.2. Moduł pomiaru prostoliniowości i pionowości prowadników..... | 109 |
| 5.3. Moduł inklinometryczny..... | 113 |
| 5.4. Moduł skanera laserowego..... | 113 |
| 6. Podsumowanie..... | 115 |
| Literatura..... | 118 |