

Autorzy: K. Sybilski, R. Panowicz, D. Kołodziejczyk, T. Niezgoda, W. Barnat  
e-mail: ksybilski@wat.edu.pl

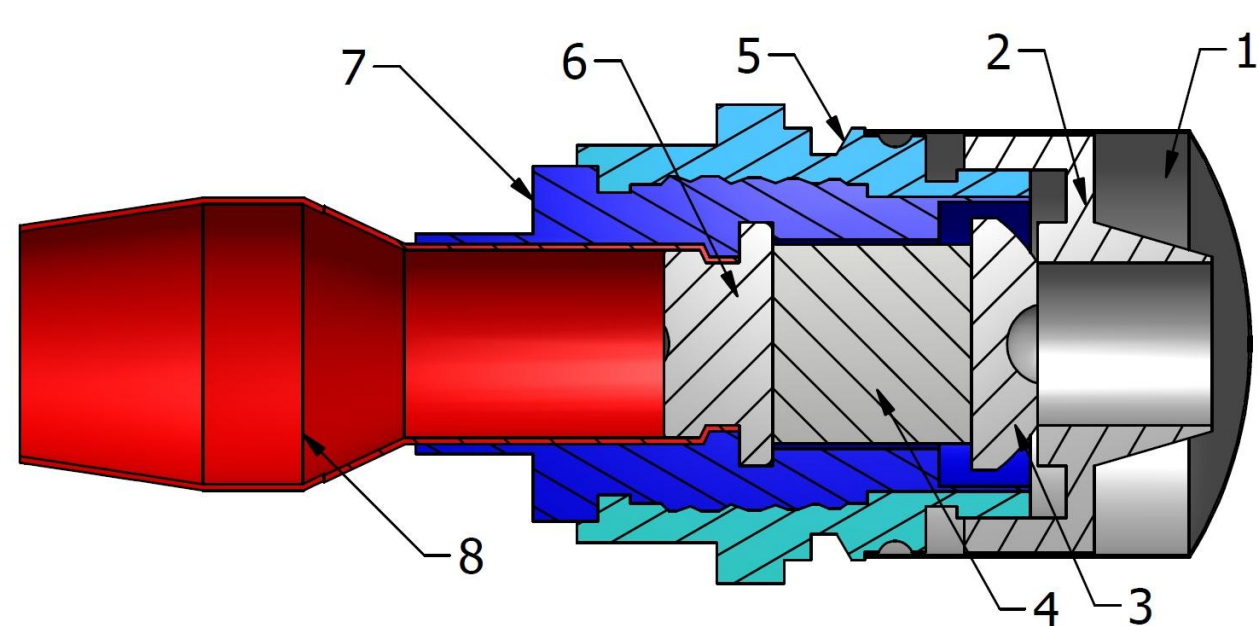
Instytucja: Katedra Mechaniki i Informatyki Stosowanej, WME, WAT

Tytuł plakatu: **Opracowanie i badania porównawcze modelu zapalnika WP-7**



**WSTĘP**

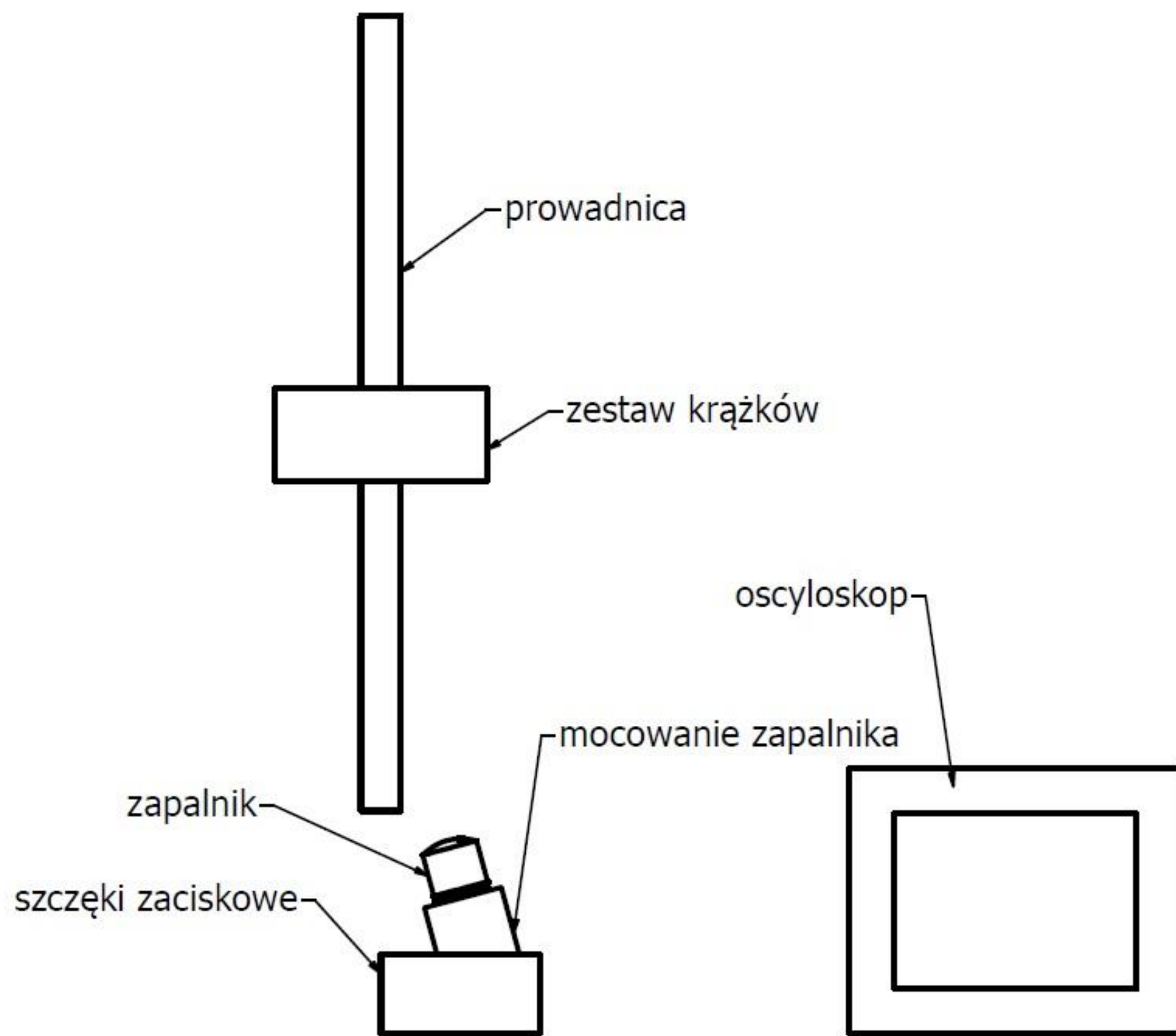
Pociski z głowicami kumulacyjnymi są obecnie jednym z dwóch najniebezpieczniejszych środków ogniowych stosowanych przez oddziały partyzanckie i terrorystyczne. Jedną z metod obrony przed tego typu zagrożeniem są pancerze prętowe. Ich zasada działania opiera się na uszkodzeniu pocisku lub spowodowaniu zwarcia przed zadziałaniem zapalnika. W poniższej pracy przedstawiono etapy budowania modelu zapalnika oraz podjęto próbę ustalenia czy w przypadku uderzenia pocisku w pręty pancerza dojdzie do wygenerowania napięcia przez element piezoelektryczny o wartości przekraczającej potrzebną do pobudzenia materiału wybuchowego.



**Budowa głowicowej części zapalnika:**

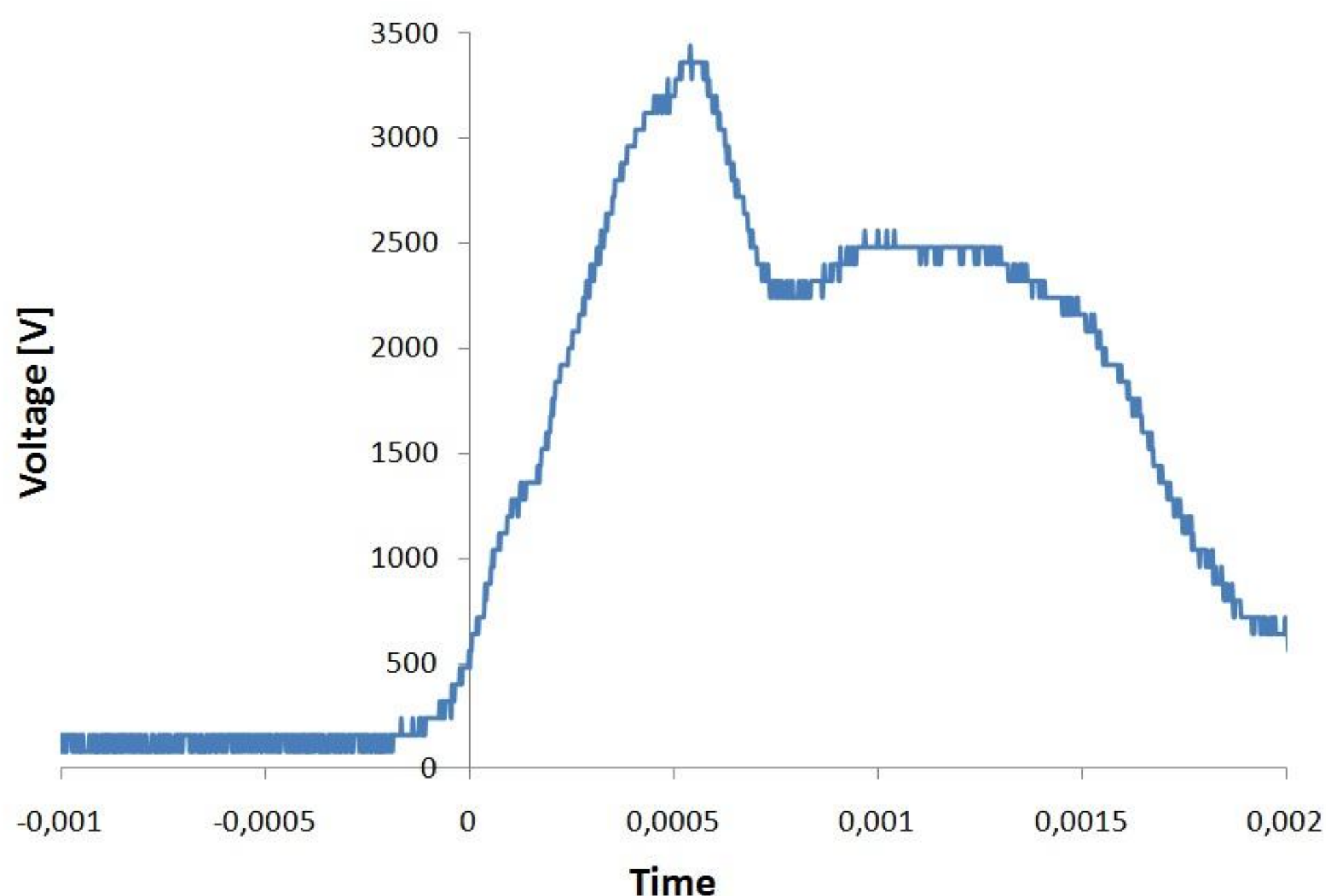
- 1 – przepona,
- 2 – nakrętka,
- 3 – styk górny,
- 4 – piezoelement,
- 5 – kadłub,
- 6 – styk dolny,
- 7 – izolator, 8 – styk

**Schemat stanowiska do badań zapalnika**

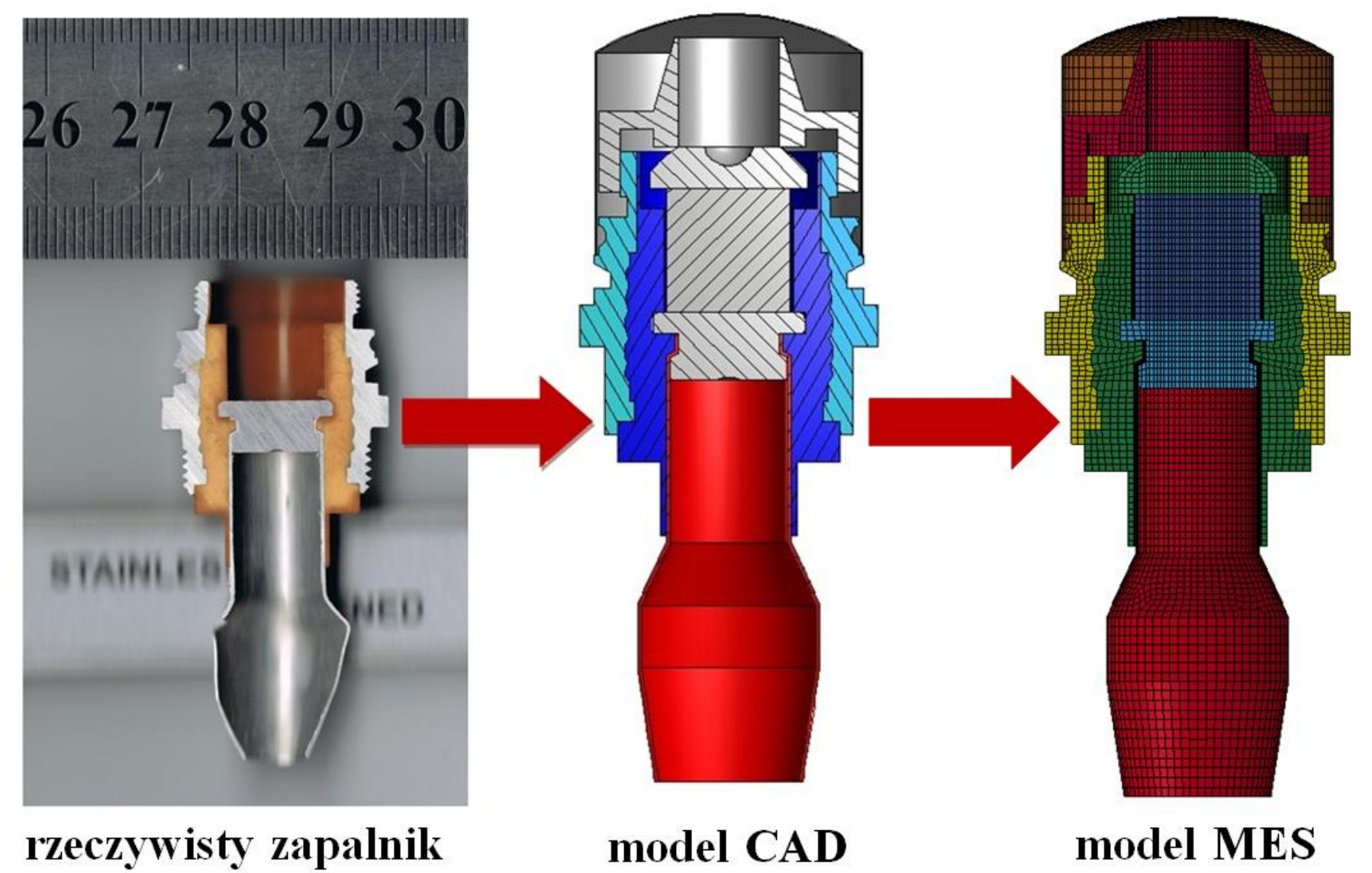


**Wyniki badań eksperymentalnych**

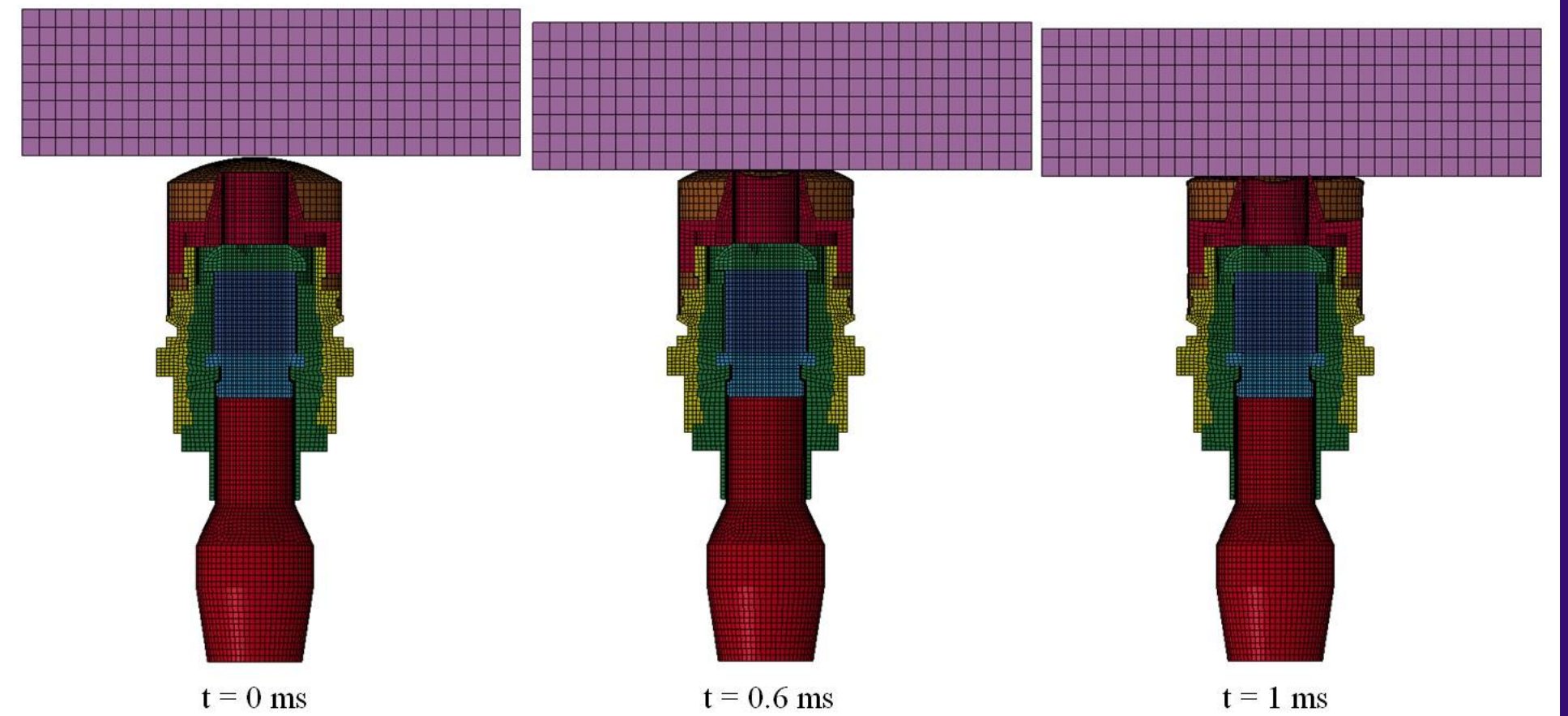
**Przebieg zmiany napięcia na zapalniku (uderzenie masą 2 kg z wysokości 463 mm)**



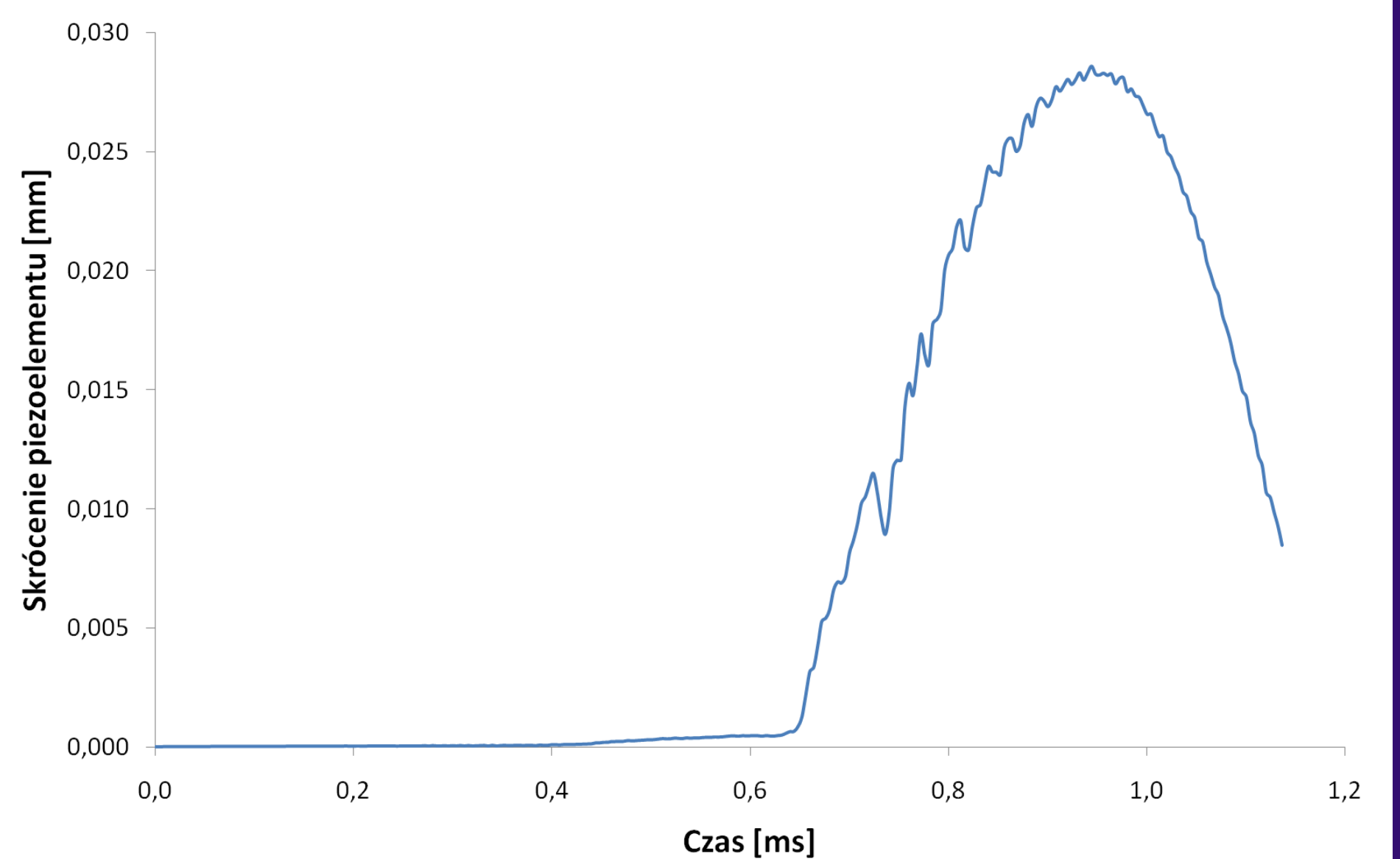
**Etapy tworzenia modelu numerycznego zapalnika**



**Kalibracja modelu numerycznego zapalnika**



**Wynik kalibracji – przebieg skrócenia piezoelementu**



**Wnioski**

W prezentowanej pracy przedstawiono etapy budowania modelu numerycznego oraz badania kalibrujące zapalnika typu WP-7. W dalszej części pracy przeprowadzone zostaną analizy z wykorzystaniem całego pocisku ukierunkowane na sprawdzenie możliwości zadziałania zapalnika w przypadku uderzenia w różne typy pancerza.