

Ważniejsze oznaczenia i skróty	7
Przedmowa	13
Rozdział I. Podstawowe wiadomości o zmagazynowanej energii deformacji plastycznej	27
1. Wstęp	27
2. Metody wyznaczania i opis zmagazynowanej energii deformacji plastycznej	30
2.1. Metoda kalorymetryczna wyznaczania (ZEDP)	31
2.2. Metoda oparta na detekcji promieniowania podczerwonego	33
2.3. Metody opisu zmagazynowanej energii deformacji plastycznej	35
2.3.1. Opis za pomocą parametrów makroskopowych	35
2.3.2. Opis za pomocą parametrów mikroskopowych	38
3. Wykorzystanie energii zmagazynowanej do badania zjawiska zmęczenia	43
4. Uwagi końcowe i wnioski	44
Rozdział II. Nowa metoda opisu zmagazynowanej energii deformacji plastycznej	49
1. Wstęp	49
2. Założenia podstawowe uogólnionego opisu (ZEDP)	51
2.1. Uogólniona postać równań prędkościowych	53
2.2. Szczególna postać potencjału termodynamicznego energii swobodnej	56
2.3. Ogólne uwagi dotyczące opisu i własności (ZEDP)	59
2.4. Przypadki szczególne opisu (ZEDP)	60
2.5. Opis analityczny danych doświadczalnych dla stali austenitycznej	65
3. Uwagi końcowe	69
Dodatek A	71
Dodatek B	75

Rozdział III. Rola i znaczenie zmagazynowanej energii odkształceń plastycznych w procesach gięcia rur	79
1. Wstęp	79
2. Opis analityczny procesu gięcia rur	82
3. Przybliżone analityczne określanie (ZEDP) w procesach gięcia metalowych rur	85
3.1. Omówienie otrzymanych rezultatów	86
3.2. Uwagi i wnioski dotyczące (ZEDP) w procesach gięcia rur	91
4. Uwagi końcowe	97
Rozdział IV. Adiabatyczne stany krytyczne uwzględniające (ZEDP) w procesach plastycznego ścinania metali	101
1. Wstęp	101
2. Model ciała z izotropowym wzmocnieniem	101
3. Uproszczony lokalny warunek jednoznaczności	103
4. Uwagi końcowe i wnioski	111
Rozdział V. Uwzględnienie (ZEDP) w analizie grubościennnej kuli i rury obciążonych ciśnieniem wewnętrznym	115
1. Wprowadzenie	115
2. Rozwiązanie dla przypadku kuli grubościennnej	117
2.1. Wstęp	117
2.2. Podstawowe równania wyjściowe	118
2.3. Wyprowadzenie podstawowych zależności	120
2.3.1. Strefa plastyczna - ($1 \leq \zeta \leq \zeta_c$)	120
2.3.2. Strefa sprężysta - ($\zeta_c \leq \zeta \leq \bar{\zeta}$)	124
3. Analiza otrzymanych wyników	125
4. Wnioski	130
5. Rozwiązanie dla przypadku grubościennnej rury	131
5.1. Wstęp	131
5.2. Podstawowe równania wyjściowe	132
5.3. Wyprowadzenie podstawowych zależności	134
5.3.1. Strefa plastyczna - ($1 \leq \zeta \leq \zeta_c$)	134
5.3.2. Strefa sprężysta - ($\zeta_c \leq \zeta \leq \bar{\zeta}$)	138
6. Analiza otrzymanych wyników	139
7. Wnioski	144
8. Uwagi końcowe	145

Rozdział VI. Analiza grubościennnej sprężysto-plastycznej kuli obciążonej gradientem temperatury	149
1. Wstęp	149
2. Podstawowe równania wyjściowe	151
3. Wyprowadzenie podstawowych zależności	152
3.1. Analiza strefy plastycznej - ($1 \leq \rho \leq \rho_c$)	157
3.2. Analiza strefy sprężystej - ($\rho_c \leq \rho \leq \beta$)	159
3.3. Druga zewnętrzna strefa plastyczna	160
4. Analiza otrzymanych rezultatów	162
5. Uwagi końcowe	168
Literatura	170
Streszczenie	181
Summary	182