

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Roman Bednarek

Zmiany parametrów  
konsolidowanego podłoża organicznego

Szczecin 2019

Recenzenci

prof. dr hab. inż. Eugeniusz Dembicki

prof. dr hab. inż. Maciej Gryczmański

Opracowanie redakcyjne

Wojciech Markowski

Skład  $\text{\LaTeX}$

Roman Bednarek

Wydano za zgodą

Rektora Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie

ISBN 978-83-7663-295-7

Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie

al. Piastów 48, 70-311 Szczecin, tel. 91 449 47 60, e-mail: [wydawnictwo@zut.edu.pl](mailto:wydawnictwo@zut.edu.pl)

Druk PPH „Zapol” Sobczyk Sp.j., al. Piastów 42, 70-310 Szczecin

# Spis treści

<b>1. Wprowadzenie</b>	<b>5</b>
<b>2. Reologia w opisie zachowania gruntu</b>	<b>17</b>
2.1. Opis zachowania gruntu . . . . .	17
2.2. Reologiczny model gruntu organicznego . . . . .	30
<b>3. Podstawy reologii</b>	<b>35</b>
3.1. Wprowadzenie . . . . .	35
3.2. Modele reologiczne na bazie analogów . . . . .	37
3.3. Modele reologiczne wieloparametrowe . . . . .	45
3.4. Reologiczne modele podłoża gruntowego . . . . .	56
3.5. Empiryczne modele reologiczne gruntu . . . . .	58
<b>4. Zmiany parametrów geotechnicznych konsolidowanego gruntu organicznego</b>	<b>61</b>
4.1. Krzywa elementarna . . . . .	61
4.2. Wpływ podstawowych cech fizycznych gruntu organicznego na parametry modelu . . . . .	64
4.3. Wpływ obciążenia na parametry modelu empirycznego . . . . .	68
4.4. Wpływ czasu na parametry modelu . . . . .	70
4.5. Obciążenie zmienne w czasie . . . . .	76
4.6. Osiadanie całkowite . . . . .	79
<b>5. Reologiczny model Terzagiego</b>	<b>83</b>
5.1. Ujęcie klasyczne . . . . .	83
5.2. Zmiany ciśnienia wody wywołane obciążeniem zmiennym . . . . .	87
<b>6. Zmiany parametrów podłoża organicznego w czasie</b>	<b>101</b>
<b>7. Badania laboratoryjne zmian ciśnienia wody w gruncie</b>	<b>107</b>
<b>8. Praktyczne zastosowanie empirycznego modelu podłoża organicznego</b>	<b>113</b>
8.1. Perspektywy zagospodarowania terenów z gruntami organicznymi . . . . .	113
8.2. Dobór warstwy mobilizującej . . . . .	115
8.3. Zastosowanie modelu w praktyce . . . . .	117
<b>9. Podsumowanie</b>	<b>129</b>
<b>Literatura</b>	<b>133</b>
<b>Streszczenie</b>	<b>141</b>
<b>Summary</b>	<b>145</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>147</b>