

## Spis treści

<b>Streszczenie</b> .....	9
<b>Summary</b> .....	11
<b>Wykaz ważniejszych oznaczeń</b> .....	13
<b>1. Eksploracja problematyki zagospodarowania osadów ściekowych</b> .....	19
<b>2. Sformułowanie problemu badawczego</b> .....	31
<b>3. Ocena możliwości termicznej konwersji komunalnych osadów ściekowych</b> .....	33
3.1. Problematyka wyboru materiału do badań .....	33
3.2. Badania fizyczno-chemiczne komunalnych osadów ściekowych .....	35
3.3. Analiza bilansu energetycznego .....	38
<b>4. Scalanie komunalnych osadów ściekowych w prasie walcowej z zasilaniem grawitacyjnym</b> .....	41
4.1. Opis uniwersalnej instalacji do badań procesu scalania materiałów drobnoziarnistych w prasie walcowej .....	41
4.2. Metodyka badań .....	45
4.3. Wyznaczanie charakterystyki zagęszczania mieszanek komunalnych osadów ściekowych .....	53
4.4. Wyniki badań brykietowania mieszanki komunalnych osadów ściekowych i odpadowego wapna palonego w prasie walcowej z niesymetrycznym układem zagęszczania i zasilaniem grawitacyjnym .....	54
4.5. Wyniki badań scalania mieszanki komunalnych osadów ściekowych i odpadowego wapna palonego w prasie walcowej z gładkimi walcami i zasilaniem grawitacyjnym .....	61

4.6. Wyniki badań brykietowania mieszanki komunalnych osadów ściekowych i odpadowego wapna palonego z węglem kamiennym w prasie walcowej z niesymetrycznym układem zagęszczania i zasilaniem grawitacyjnym .....	64
4.7. Brykietowanie mieszanek komunalnych osadów ściekowych w prasie laboratoryjnej o średnicy walców 1100 mm zasilanej grawitacyjnie .....	69
4.8. Ocena spalania brykietów uzyskanych z mieszanki komunalnych osadów ściekowych i odpadowego wapna palonego z węglem kamiennym .....	71
<b>5. Brykietowanie komunalnych osadów ściekowych w prasie walcowej z zasilaczem ślimakowym .....</b>	<b>75</b>
5.1. Cel badań .....	75
5.2. Metodyka badań .....	77
5.3. Wyniki badań .....	80
<b>6. Praktyczne aspekty modelowania matematycznego procesu scalania mieszanek komunalnych osadów ściekowych w prasach walcowych .....</b>	<b>87</b>
6.1. Modelowanie procesu scalania mieszanek komunalnych osadów ściekowych w prasach walcowych zasilanych grawitacyjnie .....	87
6.2. Badania zmienności tarcia zewnętrznego w procesie scalania mieszanek komunalnych osadów ściekowych .....	91
6.2.1. Cel badań .....	91
6.2.2. Opis stanowiska laboratoryjnego .....	92
6.2.3. Metodyka badań .....	93
6.2.4. Wyniki badań .....	94
6.3. Modelowanie procesu scalania mieszanek komunalnych osadów ściekowych w prasach walcowych z zasilaczem ślimakowym .....	100
6.3.1. Pasmowy model przepływu materiału drobnoziarnistego w zasilaczu ślimakowym .....	100
6.3.2. Model obciążenia elementu roboczego zasilacza ślimakowego .....	108
6.3.3. Wyznaczanie wartości kąta tarcia wewnętrznego i zewnętrznego mieszanek komunalnych osadów ściekowych przepływających przez zasilacz ślimakowy .....	111
6.3.4. Badania symulacyjne przepływu mieszanek komunalnych osadów ściekowych w zasilaczu ślimakowym .....	117

<b>7. Zastosowanie do celów projektowych</b>	
<b>wyników badań scalania mieszanek komunalnych osadów ściekowych .....</b>	<b>119</b>
7.1. Procedura doboru przemysłowych pras walcowych	
do scalania mieszanek komunalnych osadów ściekowych .....	119
7.2. Praktyczne aspekty stosowania zasilania	
wymuszonego w przemysłowych prasach walcowych .....	124
7.3. Konstrukcje pras walcowych	
do scalania mieszanek komunalnych osadów ściekowych .....	128
<b>Podsumowanie .....</b>	<b>138</b>
<b>Literatura .....</b>	<b>141</b>