

Projektowanie i diagnostyka wentylacji grawitacyjnej : wybrane problemy / Romana Antczak-Jarząbska, Maciej Niedostatkiwicz. – Warszawa, 2017

Spis treści

Wprowadzenie	9
1. Usterki trzonów kominowych	13
1.1. Problematyka remontu trzonów kominowych	13
1.2. Podstawowe problemy eksploatacyjne trzonów kominowych	14
1.3. Kryterium podziału usterek i uszkodzeń trzonów kominowych	15
1.3.1. Trzony kominowe w budynkach z początku XX wieku (I grupa)	15
1.3.2. Trzony kominowe w budynkach z lat 50. i 60. XX wieku (II grupa)	17
1.3.3. Trzony kominowe w budynkach wielkopłytowych (III grupa)	18
1.3.4. Trzony kominowe w budynkach realizowanych współcześnie (IV grupa)	18
1.4. Podsumowanie	21
2. Wentylacja grawitacyjna	28
2.1. Wentylacja grawitacyjna w budynkach mieszkalnych	28
2.2. Modele do szacowania przepływu powietrza wentylacyjnego	29
2.3. Badanie krotności wymiany powietrza wentylacyjnego w budynku	31
2.3.1. Charakterystyka budynku testowego	31
2.3.2. Charakterystyka modelu uproszczonego	32
2.3.3. Charakterystyka modelu zaawansowanego	33
2.3.4. Analiza wyników krotności wymiany powietrza w budynku	33
2.4. Podsumowanie	34
3. Usterki wentylacji grawitacyjnej	36
3.1. Charakterystyka problemu	36
3.2. Usterki funkcjonowania wentylacji grawitacyjnej	36
3.2.1. Usterka nr 1 - przesłonięcie nawiewnika okiennego	37
3.2.2. Usterka nr 2 - nieodpowiedni przekrój otworów wyrównawczych w skrzydłach drzwiowych	37
3.2.3. Usterka nr 3 - przesłonięcie otworów wlotowych przewodów wentylacyjnych	38
3.2.4. Usterka nr 4 - uszkodzenia wilgotnościowe w pomieszczeniach	38
3.3. Podsumowanie	39
4. Zjawisko ciągu wstecznego	42
4.1. Charakterystyka problemu	42
4.2. Charakterystyka budynku, w obszarze którego występowały usterki wentylacji grawitacyjnej	42

4.3. Opis usterek wentylacji grawitacyjnej	42
4.4. Analiza sprawności technicznej wentylacji grawitacyjnej w aspekcie zjawiska ciągu wstecznego	43
4.5. Koncepcja rozwiązania projektowego przebudowy wentylacji grawitacyjnej	45
4.6. Podsumowanie	46
5. Zastosowanie termowizji w diagnostyce przepływu powietrza wentylacji grawitacyjnej	49
5.1. Charakterystyka problemu	49
5.2. Charakterystyka budynku, w obszarze którego występowały usterki wentylacji grawitacyjnej	49
5.3. Opis usterek wentylacji grawitacyjnej	49
5.4. Analiza sprawności technicznej wentylacji grawitacyjnej w aspekcie zastosowania termowizji	50
5.5. Koncepcja rozwiązania projektowego przebudowy wentylacji grawitacyjnej	51
5.6. Podsumowanie	52
6. Nasady kominowe jako metoda poprawy sprawności technicznej wentylacji grawitacyjnej	55
6.1. Charakterystyka problemu	55
6.2. Charakterystyka budynku, w obszarze którego występowały usterki wentylacji grawitacyjnej	56
6.3. Analiza sprawności technicznej wentylacji grawitacyjnej - stan pierwotny	56
6.4. Analiza sprawności technicznej wentylacji grawitacyjnej - stan po zamontowaniu nasady kominowej	57
6.5. Ocena ciągu kominowego na podstawie przybliżeń analitycznych	59
6.6. Podsumowanie	60
7. Uproszczona metoda oceny komfortu eksploatacyjnego w budynkach mieszkalnych	65
7.1. Charakterystyka problemu	65
7.2. Charakterystyka budynków, w obszarze którego przeprowadzono pomiary	66
7.3. Komfort termiczny jako wskaźnik standardu eksploatacyjnego budynku mieszkalnego	67
7.4. Opis aparatury pomiarowej komfortu termicznego	69
7.5. Analiza wyników pomiarów komfortu termicznego	70
7.6. Podsumowanie	71
Piśmiennictwo	75