



1 - Introdução

2 - Conceitos fundamentais do som

- 2.1. Som e ruído
 - 2.2. Natureza do som
 - 2.3. Onda sonora plana
 - 2.4. Onda sonora esférica
 - 2.5. Forma da onda
 - 2.6. Impedância característica, intensidade sonora e potência sonora
 - 2.7. Utilidade das grandezas pressão, intensidade e potência sonora
- Referências

3 - Nível logarítmico e espectro sonoro

- 3.1. Representação matemática da sensação provocada pelo som
 - 3.2. Nível logarítmico, o bel e o decibel
 - 3.3. O espectro sonoro
 - 3.4. Combinação de sons
 - 3.5. "Adição" de níveis sonoros em decibéis
 - 3.6. "Subtração" de níveis sonoros em decibéis
 - 3.7. Principais tipos de fonte sonora
- Referências

4 - Mecanismo da audição e processamento do som pelo sistema auditivo

- 4.1. Orelha externa
 - 4.2. Orelha média
 - 4.3. Orelha interna
 - 4.4. Mecanismo de transdução eletromecânico
 - 4.5. Inervação do órgão de corti
 - 4.6. Codificação do som pelos neurônios
 - 4.7. Área auditiva do cérebro
 - 4.8. Perda de audição
 - 4.9. Avaliação audiológica
- Referências

5 - Reação dos seres humanos ao som

- 5.1. Limiar diferencial
 - 5.2. Área de audição dos seres humanos
 - 5.3. Sensação subjetiva de intensidade dos sons (Loudness)
 - 5.4. Sensação subjetiva de frequência dos sons
 - 5.5. Mascaramento
 - 5.6. Não-linearidades no processamento do som pelo sistema auditivo
 - 5.7. Incômodo do ruído
 - 5.8. Localização binauricular
 - 5.9. Sensibilidade auditiva a reflexões sonoras
 - 5.10. Audibilidade de sons impulsivos
 - 5.11. Efeitos não-auditivos do ruído
- Referências

6 - Fundamentos e instrumentos de medições acústicas

- 6.1. Medidor de nível sonoro
 - 6.2. Analisadores FFT
 - 6.3. Análise comparativa dos diferentes tipos de filtros
 - 6.4. Conversão de níveis sonoros entre bandas de diferentes larguras
 - 6.5. Ruído branco e ruído rosa
 - 6.6. Microfones
- Referências

7 - Grandezas, critérios, normas e legislações para avaliação do ruído

- 7.1. Grandezas para avaliar ruídos estacionários
 - 7.2. Grandezas para avaliar ruídos não-estacionários
 - 7.3. Avaliação do ruído em comunidades
 - 7.4. Avaliação do ruído em ambientes internos
 - 7.5. Avaliação do ruído em ambientes de trabalho
- Referências

8 - Fontes sonoras

- 8.1. Fontes sonoras omnidirecionais e direcionais
- 8.2. O sistema fonador
- 8.3. Alto-falantes e caixas acústicas
- 8.4. Ruído de ventiladores
- 8.5. Ruído de compressores de ar

- 8.6. Ruído de compressores em unidades refrigeradoras
 - 8.7. Ruído de torres de resfriamento
 - 8.8. Ruído de bombas
 - 8.9. Ruídos de jatos
 - 8.10. Ruído de válvulas de controle
 - 8.11. Ruído em tubulações de transporte de fluidos
 - 8.12. Ruído de caldeiras
 - 8.13. Ruído de turbinas a gás e vapor
 - 8.14. Ruído de motores estacionários (diesel e gás)
 - 8.15. Ruído em queimadores
 - 8.16. Ruído de motores elétricos
 - 8.17. Ruído de geradores elétricos
 - 8.18. Ruído de transformadores elétricos
 - 8.19. Ruído de engrenagens
- Referências

9 - Propagação sonora ao ar livre e ruído ambiental

- 9.1. Equação básica da propagação sonora ao ar livre
 - 9.2. Principais mecanismos de atenuação sonora ao ar livre
 - 9.3. Atenuação sonora do ar atmosférico
 - 9.4. Atenuação sonora do solo
 - 9.5. Atenuação de barreiras acústicas
 - 9.6. Atenuação de edificações
 - 9.7. Atenuação de vegetação densa
 - 9.8. Amplificação sonora causada pela reverberação urbana
 - 9.9. Efeitos de gradientes de temperatura e de velocidade do vento (refração)
 - 9.10. Interação entre os mecanismos de atenuação
 - 9.11. Procedimentos para estimativa do ruído de tráfego
- Referências

10 - Ruído em recintos

- 10.1. Absorção sonora
 - 10.2. Crescimento e decaimento sonoro em recintos
 - 10.3. Níveis sonoros em recintos
 - 10.4. Recintos especiais - câmara anecoica e câmara reverberante
 - 10.5. Sala prática
 - 10.6. Isolação de paredes para sons aéreos
 - 10.7. Isolação de sons de impacto
 - 10.8. Recomendações de isolamento sonoro em habitações
 - 10.9. Transmissão sonora secundária
 - 10.10. Distinção entre absorção e isolamento sonora
- Referências

11 - O controle do ruído

- 11.1. Controle do ruído na fonte
 - 11.2. Controle do ruído na trajetória de transmissão
 - 11.3. Controle do ruído no receptor
 - 11.4. Gerenciamento do controle do ruído nos ambientes de trabalho
- Referências

Siglas empregadas neste livro

Índice alfabético