

ध्वनि प्रदूषण (Noise Pollution)

ध्वनि प्रदूषण (Noise Pollution)

Syllabus

Noise pollution

(06 Periods)

✓ Source of noise ✓ pollution, ✓ Unit of noise, Effect of noise pollution, Acceptable noise level, Different method of minimize noise pollution.

UNIT-II

Air Pollution and Noise pollution

Source of air pollution. Effect of air pollution on human health, economy, plant, animals. Air Pollution Control Methods. Introduction to Air Pollution and its Prevention and Control Act 1981 & Environmental Protection Act 1986 and Function of State pollution control board and National Green Tribunal (NGT).

Source of noise pollution, Unit of noise, Effect of noise pollution, Acceptable noise level, Different method of minimize noise pollution.

ध्वनि प्रदूषण (Noise Pollution):-

- ऐसी ध्वनि (Sound) जो मानव में परेशानी, चिड़चिड़ाहट, सिरदर्द आदि पैदा करे, शोर (Noise) कहलाता है। Noise शब्द की उत्पत्ति लैटिन शब्द Nausea से हुई है इसका मतलब है 'घृणा, झुंझलाहट, बेचैनी ।

Such sound which causes trouble, irritation, headache etc. in humans is called noise. The word Noise originates from the Latin word Nausea which means 'disgust, irritation, uneasiness'.

- अवांछित और परेशान करने वाली ध्वनि को ध्वनि प्रदूषण कहते हैं।

Unwanted and irritating sound is called noise pollution.

शोर की इकाइयाँ (Units of Noise) -

- मनुष्य की संवेदनशीलता के आधार पर ध्वनि की इकाई को एक इलेक्ट्रॉनिक उपकरण के डायल पर बेल (Bel) या डेसीबेल (Decibel) में पढ़ लिया जाता है।
- आवृत्ति 20 से 20,000 कम्पन प्रति सेकण्ड(हर्ट्ज) के बीच होने पर मनुष्य द्वारा ध्वनि ग्रहण कर ली जाती है।
- शोर की तीव्रता को बेल या डेसीबेल में आँका जाता है। डेसीबेल, बेल का दसवाँ भाग है।

$$1 \text{ Decibel} = 1/10 \text{ Bel.}$$

- Depending on the sensitivity of the human being, the unit of sound is read on the dial of an electronic device in Bel or Decibel.
- Sound is perceived by humans when the frequency is between 20 to 20,000 vibrations per second(hertz).
- The intensity of noise is measured in Bel or Decibel. Decibel is one-tenth of a Bel.

ध्वनि प्रदूषण के स्रोत (Sources of Noise Pollution):-

यह दो प्रकार का होता है-

1. प्राकृतिक स्रोत (Natural Sources)
2. कृत्रिम स्रोत (Artificial Sources)

1. प्राकृतिक स्रोत (Natural Sources) -

ज्वालामुखी का विस्फोट, बादलों की गर्जन, उल्का पिण्डों का गिरना, भूकम्प द्वारा भवनों का गिरना, समुद्री लहरों का कोलाहल आदि प्राकृतिक स्रोतों के उदाहरण हैं।

Volcanic eruption, roaring of clouds, falling of meteorites, collapse of buildings due to earthquake, noise of sea waves etc. are examples of natural sources.

2. कृत्रिम स्रोत (Artificial Sources):-

ये स्रोत स्वयं मानव द्वारा पैदा किये जाते हैं। इन्हें हम पुनः दो भागों में बाँट सकते हैं-

These sources are created by humans themselves. We can again divide them into two parts-

(i) अचल स्रोत (Stationary Sources) -

इसके अन्तर्गत कारखाने, रेडियो, टेलीविजन, पत्थर के उद्योग, सीमेंट उद्योग, मिलों के साइरन, लाउडस्पीकर, स्टीरियो, विवाह उत्सव आदि आते हैं। इनमें शोर उत्पन्न करने वाले कारक अपने स्थान पर रहकर ही शोर को चारों ओर प्रसारित करते हैं।

This includes factories, radio, television, stone industry, cement industry, mill sirens, loudspeakers, stereos, wedding celebrations etc. The noise producing factors in these spread the noise all around while remaining at their place.

(ii) सचल स्रोत (Dynamic Sources) -

इन स्रोतों में रेलगाड़ियाँ, मोटरगाड़ियाँ, स्कूटर, मोटरसाइकिल, वायुयान आदि सम्मिलित हैं। इसके अलावा बच्चों के खेलने से, उत्सवों का शोर, चुनाव प्रचार का शोर एवं फेरी लगाने वालों का शोर भी सचल स्रोत है। विस्फोट, पटाखों, फायरिंग का शोर भी प्रदूषण उत्पन्न करता है।

These sources include trains, motor vehicles, scooters, motorcycles, airplanes etc. Apart from this, noise from children playing, noise of festivals, noise of election campaigns and noise from hawkers are also mobile sources. Noise from explosions, firecrackers, firing also causes pollution.

ध्वनि प्रदूषण को हम निम्न प्रकार भी वर्गीकृत कर सकते हैं-

We can also classify noise pollution in the following ways-

1. औद्योगिक शोर (Industrial Noise) -

बड़े-बड़े लोहे के उद्योगों, सीमेंट एवं पत्थर के उद्योगों में अत्यधिक शोर उत्पन्न होता है इसके अन्तर्गत सभी प्रकार के उद्योगों का शोर आता है।

A lot of noise is produced in large iron industries, cement and stone industries. Noise from all types of industries is included in this.

2. सामुदायिक शोर (Community Noise) -

समाज में रहकर मनुष्य विभिन्न प्रकार के क्रिया-कलापों के द्वारा शोर उत्पन्न करता है जैसे विवाह आदि अवसरों पर ऊँची आवाजों में लाउडस्पीकर बजाना, बैण्ड बजाना आदि लाउडस्पीकर पर बजाना, मेलों और हाटों में शोरगुल होना आदि।

While living in society, man produces noise through various types of activities such as playing loudspeakers at high volume on occasions like marriage etc., playing band music, playing etc. on loudspeakers, noise in fairs and markets etc.

3. यातायात का शोर (Traffic Noise) -

सभी प्रकार के यातायात के साधनों से शोर उत्पन्न होता है। इनमें प्रमुख वायुयान, हेलीकाप्टर, रॉकेट, रेलगाड़ी, बस, ट्रक, स्कूटर आदि हैं।

Noise is produced by all types of means of transport. The major ones among these are aeroplanes, helicopters, rockets, trains, buses, trucks, scooters etc.