E-Content

Instructional Media Centre
Maulana Azad National Urdu University
Gachibowli, Hyderabad - 32
T.S. India

Subject / Course – Environmental Studies

Paper : Environmental Studies

Module Name/Title : Sound & Industrial Pollution

DEVELOPMENT TEAM	
CONTENT	Prof. Abdul Qayyum
PRESENTATION	Prof. Abdul Qayyum
PRODUCER	Md. Imtiyaz Alam

Instructional Media Centre
Maulana Azad National Urdu University
Gachibowli, Hyderabad - 32
T.S. India
//imcmanuu

اوراس وقت یہ دنیا کی آٹھویں بڑی معیشت ہے۔ اس وقت ہندوستان کی معاشی ترقی کی رفتار 8 تا 9% کے درمیان ہے۔ ہندوستان کی صنعتوں میں توانائی کا 80% ذریعہ کوئلہ ہے جس سے بڑی مقدار میں کاربن ڈائی آکسائیڈ اور سبز گھر گیسوں کا اخراج ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ صنعتوں سے Halo Carbonds کا اخراج بھی ہوتا ہے جو طویل عرصے تک فضاء میں رہتے ہیں اور فضاء میں گرمی پیدا کرتے ہیں جس سے عالمی حدت (تپش) میں اضافہ ہوتا ہے۔

5.10 محیط ہوا کے قومی معیارات

اطراف واکناف میں پھیلی ہوا کے معیارات کا تعین قومی سطح پر کیا جاتا ہے۔ 1984ء سے اس عمل کا آغاز ہوا۔ 31 نومبر 2009 تک ملک کے 139 شہروں میں ہوا کی جانچ اور اس پر قابو پانے کے لیے 363 اسٹیشن قائم کیے گئے تھے۔ اس پروگرام کو National Ambiant Air Quality Monitoring (NAAQM) کا نام دیا گیا۔ 14 اکتوبر 1994ء میں مرکزی پولیوشن کنٹرول بورڈ CPCB نے ایک اعلامیہ کی اجرائی کے ذریعہ ہوائی معیارات کا تعین کیا ہے۔ جسے ریاستی سطح پر ریاستی پولیوشن کنٹرول بورڈ جانچ اور قابو کے لیے ذمہ دار ہیں۔ معیارات کی جانچ میں ہوا میں سلفر ڈائی آکسائیڈ (SO_2) نائٹروجن آکسائیڈ (HO_2) اور معطل خاص مادوں (SPM) پر نظر رکھی جاتی ہے۔ CPCB کے دیے گئے معیارات میں سات گیسوں سلفر ڈائی آکسائیڈ (SO_2) نائٹروجن آکسائیڈ SPM (NO) قابل تنفس خاص مادے (Respirate Particular Matter RSPM) لیڈ کاربن مونو آکسائیڈ (CO) اور امونیا (NH_3) کی مقدار کا تعین شامل ہے۔

5.11 صوتی آلودگی

بے ہنگم اور غیر ضروری آواز کو صوتی آلودگی کہا جاتا ہے۔ چنانچہ ایسی آواز جس سے انسان کی صحت پر مضر اثر پڑے صوتی آلودگی ہے۔ کسی بھی ان چاہی یا ناپسندیدہ آواز جو کانوں کو گراں گزرے 'کو شور کہا جاتا ہے۔ خصوصاً اس وقت جب کہ انسان ایسی آواز کو سننے کے لیے تیار نہ ہو۔ جب آواز اپنی تیزی کی وجہ سے شور میں تبدیل ہو جائے اور آپس میں گفتگو میں رکاوٹ بنے تو یہ صوتی آلودگی ہے۔

5.11.1 صوتی آلودگی کے ذرائع

صوتی آلودگی کے حسب ذیل ذرائع اہم ہیں:

1. روڈ ٹریفک: آج کل سڑکوں پر بے ہنگم ٹریفک' ٹریفک جام اور مختلف النوع قسم کی سواریوں اور ان کے الگ الگ قسم کی آواز دینے والے آلات (ہارن) کی وجہ سے سڑکوں پر آواز اپنی حدوں کو پار کر جاتی ہے اور اس سے انسانی اعصابی نظام' سمجھنے کی صلاحیت اور توجہ و توازن کا عمل متاثر ہوتا ہے۔ اس لیے رہائشی علاقوں' تعلیمی اداروں' عدالتوں اور ہسپتالوں کے اطراف کے علاقہ کو غیر آواز منطقہ قرار دیا جاتا ہے۔ اور یہاں پر کسی بھی طرح کی آواز پیدا کرنا (ہارن بجانا) غیر قانونی اور قابل سزا جرم ہوتا ہے۔
2. طیارے: طیارے آواز کو پیدا کرنے والی سب سے بڑی سواری ہیں۔ خصوصاً ایرپورٹس کے اطراف واکناف کے علاقوں میں رہنے والوں کی زندگی رات دن طیاروں کی اڑان کی وجہ سے متاثر ہو جاتی ہے۔ اور راتوں میں طیاروں کی آواز انسان کے دل پر ہیبت طاری کر دیتی ہے جس کی وجہ سے لوگ بے خوابی کا شکار ہو کر مختلف امراض خصوصاً ذیابطیس اور فشار خون (ہائی بلڈ پریشر) کا شکار

ہو رہے ہیں۔

3. ریلوے: طیاروں کی طرح ریلوے انجن اور ریل گاڑیاں اپنے گزرنے کے مقام، اسٹیشن اور جنکشن کے علاقوں میں بھاری آواز کو پیدا کرتے ہیں۔ خصوصاً شہریوں میں ریلوے لائن کے دونوں جانب رہنے والے مکینوں کی زندگی ہر تھوڑی دیر بعد گزرنے والی ریل گاڑی کی گڑگڑاہٹ اور سیٹی کی وجہ سے اجیرن ہوجاتی ہے۔

4. صنعتی پیداواری مراکز: صنعتی پیداواری مراکز جنہیں انڈسٹریل ایریا کہا جاتا ہے۔ شور پیدا کرنے کا ایک اہم مرکز ہے۔ اسی لیے انہیں شہروں کے باہر قائم کیا جاتا ہے۔ مشینوں کے چلنے سے ہونے والی آواز کے نتیجے میں ان مشینوں اور صنعت میں کام کرنے والوں کی سننے کی صلاحیت جلد متاثر ہوجاتی ہے۔ راتوں میں صنعتی علاقوں کے قریب رہنے والے عوام کے لیے بھی مشکلات پیدا ہوجاتی ہیں۔

5. سماجی تقاریب: سماجی تقاریب اور تہوار جو خوشی کا موقع ہوتے ہیں۔ ان میں ڈھول، باجہ اور گیت سنگیت کے نتیجے میں ناگوار اور ناپسند آوازوں کی وجہ سے نہ صرف وہاں کے رہنے والوں کو وہاں سے ہٹنے کے لیے مجبور ہونا پڑتا ہے بلکہ یہ خوشگوار موقع بعض مرتبہ لڑائی جھگڑے میں بھی تبدیل ہوجاتا ہے۔ اسی لیے رات دس بجے کے بعد ڈھول، باجہ، موسیقی، لاؤڈ اسپیکر وغیرہ کا استعمال ممنوع ہے۔ عوام کو چاہیے کہ اس پر سختی سے عمل کریں۔

5.11.2 صوتی آلودگی کی پیائش

آواز کی گنجائی یا طاقت کو ڈیسیبل (Decible) میں ناپا جاتا ہے۔ صفر سے ایک ڈیسیبل تک کی آواز کو کان سن نہیں سکتے۔ زیر لب گفتگو 15 ڈیسیبل، عام بات چیت 20 ڈیسیبل، گلیوں کا شور 40 سے 70 ڈیسیبل، شاہراہوں، اسٹیشنوں پر شور 90 ڈیسیبل، کارخانوں کا شور 100 سے 105 ڈیسبل، مشین کی آواز 100 سے 110 ڈیسبل، شیر کی دھاڑ 105 سے 110 ڈیسبل، سائلنسر کے بغیر موٹر سائیکل کی آواز 120 ڈیسبل، جیٹ ہوائی جہاز کی آواز 140 ڈیسبل ہوتی ہے۔ عالمی ادارہ صحت نے 45 ڈیسبل آواز کو انسان کے لیے قابل قبول قرار دیا ہے۔ لیکن 75 ڈیسبل سے اونچی آواز سے دماغی خلل، تناؤ اور بہرا پن پیدا ہوسکتا ہے۔ جبکہ صنعتی علاقوں میں آواز کی سطح کو 75 ڈیسبل تجویز کیا ہے۔ لیکن 115 ڈیسبل کی آواز انسانی صحت کے لیے انتہائی مضر ثابت ہوسکتی ہے۔ مرکزی پولیوشن کنٹرول بورڈ نے ملک میں آواز کی حسب ذیل سطحوں کی سفارش کی ہے اور اس سے زیادہ کی آواز کو آلودگی قرار دیا ہے۔

جدول 5.6 : آواز کی سطح مرکزی پولیوشن کنٹرول بورڈ کے مطابق

علاقہ	آواز کی حد (ڈیسبل میں)	
	دن میں	رات میں
صنعتی علاقہ	75	70
تجارتی علاقہ	65	55
رہائشی علاقہ	55	45
خاموش منطقہ	50	40

5.11.3 صوتی آلودگی کے اثرات

صوتی آلودگی سے نہ صرف انسان کی سننے کی طاقت وصلاحیت پر اثر پڑتا ہے بلکہ اس سے عام صحت بھی متاثر ہوتی ہے۔ چنانچہ اچانک تیز دھماکہ دار آواز کے سننے سے کان کے پردے پھٹ سکتے ہیں اور کسی بھی صورت میں 115 ڈیسبل کی آواز کانوں اور عام صحت دونوں کے لیے نقصان دہ ہوتی ہے۔ زیادہ اور مسلسل ناگوار آواز کے سننے سے ذہنی تناؤ پیدا ہوتا ہے طبیعت میں بے چینی اور خوف کا احساس پیدا ہوتا ہے۔ خون کے دباؤ اور کولسٹرول کی سطح میں اضافہ ہوتا ہے۔ دل کی دھڑکن تیز ہو جاتی ہے۔ قوت ہاضمہ اور بصارت پر بھی اس کا اثر پڑتا ہے۔ آواز کی زیادتی سے نیند نہ آنے کی شکایت عام ہوتی ہے۔ تیز آواز سے ماں کے پیٹ میں پل رہے بچے کی صحت بھی متاثر ہو سکتی ہے۔ ذیل میں تیز آواز کے انسانی جسم پر اثرات کو جدول میں پیش کیا جا رہا ہے۔

جدول : 5.7 تیز آواز کے انسانی جسم پر اثرات

نمبر	آواز ڈیسبل میں	آواز کا اثر
.1	0	آواز سننے کی پہلی سطح
.2	110	انسانی جلد پر اثرات
.3	120	درد کی ابتداء
.4	130	جی متلانا متلی ہونا سر گھومنا اعضاء میں سستی
.5	140	کانوں میں درد قوت برداشت کی آخری حد
.6	150	نبض کی رفتار میں اضافہ اور جلد میں جلن
.7	160	طویل عرصہ تک سننے پر بہرا پن
.8	190	کم عرصہ میں بھی قوت سماعت ختم ہو جاتی ہے

ماخذ: ماہنامہ یوجنا نئی دہلی جون 2004، صفحہ 11

آج سواریوں کے چوبیس گھنٹے چلنے کے نتیجے میں آواز کی آلودگی میں ہر سال %10 کا اضافہ ہو رہا ہے۔ بڑے شہروں میں آواز کی گنجائی یا تیزی 70 سے 90 ڈیسبل کے درمیان ہے۔ ایک جدید مطالعہ کے مطابق کولکاتہ میں ہر ہزار میں سے 8 انسان، چینائی کوئمبتور اور مدورائی شہروں میں 25 فیصد مزدور آواز کی آلودگی کی وجہ سے بہرے پن کا شکار ہو رہے ہیں۔

5.11.4 صوتی آلودگی پر قابو پانے کے طریقے

صوتی آلودگی پر قابو پانے کے لیے عوام کی طرف سے پیشرفت اور تعاون ضروری ہے۔ صرف قانونی طریقوں سے اس پر قابو نہیں پایا جاسکتا۔ صوتی آلودگی پر قابو پانے کے لیے حسب ذیل اقدامات پر توجہ دینے کی ضرورت ہے۔

- شہری اور گھنی آبادی والے علاقوں میں بھاری سواریوں کے داخلہ پر پابندی لگائی جائے۔
- تیز قسم کے ہارن کو ممنوع قرار دیا جائے اور ان کی تیاری پر جرمانہ عائد کیا جائے۔

- عوام اپنے طور پر سواریوں اور ان کے ہارن کے استعمال کو ممکنہ طور پر کم سے کم کریں۔
- رہائشی علاقوں میں لاؤڈ اسپیکر کے استعمال کی اجازت نہ ہو۔ تہواروں کے موقعوں پر ان کا استعمال محدود وقت اور محدود آواز کے ساتھ ہو۔ اور عبادتگاہوں میں ان کا استعمال صرف چار دیواری تک محدود ہو تا کہ اطراف میں رہنے والوں کو تکلیف نہ ہونے پائے۔
- سڑک کے دونوں جانب بڑے اور چوڑے پتے والے درخت لگائیں۔
- لب سڑک دوکانوں، ریستورانوں میں ریکارڈنگ کو ممنوع قرار دیا جائے۔
- مشینوں میں گھر گھراہٹ کو کم کرنے کے لیے صحیح قسم کا تیل استعمال کیا جائے۔

5.12 خلاصہ

جدید سائنس وٹکنالوجی کی ترقی نے فضائی اور صوتی آلودگی کے مسائل پیدا کر دیے ہیں جن سے ایک طرف انسان کا سکون وچین ختم ہو رہا ہے تو دوسری طرف اس کے لیے صحت اور بقا کے مسائل پیدا ہوتے ہیں، چونکہ فضا اور پانی میں غیر فطری وناپسندیدہ مرکبات شامل ہو گئے ہیں۔ صنعتوں اور آٹو موبائل سواریوں سے نکلنے والے دھویں کی وجہ سے فضاء میں ہر طرف آلودگی ہے۔ اسی طرح مشینوں، سواریوں، طیاروں کی گھڑ گھڑاہٹ سے صوتی آلودگی بھی پیدا ہو رہی ہے۔ یہ جو انسانی سماعت اور صحت دونوں پر اثر انداز ہوتی ہے چونکہ انسان اور جانور اس میں ایک حد تک ہی آواز کی سطح کو برداشت کر سکتے ہیں۔ اس لیے ہمیں فضائی وصوتی آلودگی پر قابو پانے کے لیے زیادہ سے زیادہ فطری زندگی اور طریقوں وسائل کو استعمال کرنا چاہیے تا کہ فضائی وصوتی آلودگی کم سے کم ہو۔

5.13 نمونہ سوالات

1. آلودگی سے کیا مراد ہے؟ اس کی اہم قسمیں کون سی ہیں؟
2. آلودکار کسے کہتے ہیں؟ اس کی قسموں کو بیان کرو۔
3. فضائی آلودگی کسے کہتے ہیں؟ اس کی وجوہات کو بتاؤ۔
4. فضائی آلودگی کے اثرات پر ایک نوٹ لکھیے۔
5. سبز گھر اثر کسے کہتے ہیں؟
6. آٹو موبائیل سواریوں سے ہونے والی آلودگی پر بحث کیجیے۔
7. صوتی آلودگی کے اثرات اور اس پر قابو پانے کے طریقوں کو لکھو۔