

# ऊर्जा बचत के सामान्य उपाय (General Energy Saving Tips)

## लाइटिंग (Lighting)

- (i) उपयोग न होने पर बिजली बंद कर दें।
- (ii) दिन में सूर्य की रोशनी में काम करें। हल्के पर्दे व दीवारों का रंग हल्का रखें। ऐसा करने से कम वाट के प्रकाशिक उपकरणों से कमरे को उपयुक्त रूप से प्रकाशित किया जा सकता है।
- (iii) बल्ब व ट्यूबलाइट की धूल को साफ करते रहना चाहिए ताकि इनकी प्रदीप्ति को बनाए रखा जा सके।
- (iv) साधारण 100 वाट के बल्ब के स्थान पर CFL का उपयोग करके लगभग 80% तक ऊर्जा की बचत की जा सकती है। यह साधारण बल्ब से अधिक (8 गुना) चलती है।
- (v) पारम्परिक कॉपर चोक के स्थान पर इलेक्ट्रॉनिक चोक का पयोग करें।

## पंखे (Fans)

- (i) छतों के पंखों के लिए पुराने रेग्युलेटर्स के स्थान पर इलेक्ट्रॉनिक रेग्युलेटर्स का प्रयोग करें।
- (ii) अधिक ऊंचाई होने पर छतों के पंखे (ceiling fan) की बजाय एग्जास्ट पंखे (exhaust fan) का प्रयोग करें।
- (iii) पंखों के ब्लेड नियमित रूप से साफ करते रहना चाहिए व समय-समय पर स्नेह, ऑयलिंग करते रहना चाहिए।

## इलेक्ट्रॉनिक आयरन (Electronic Iron)

- (i) स्वचालित तापमान कट ऑफ (automatic temperature cut off) वाले आयरन बॉक्स का चयन करें।
- (ii) आयरन करने हेतु उपयुक्त रेग्युलेटर की स्थिति का प्रयोग करें।
- (iii) आयरन करते समय कपड़ों पर अधिक पानी न छिड़कें।
- (iv) गीले कपड़ों पर प्रेस न करें।

## मिक्सर, माइक्रोवेव व इलेक्ट्रिक/गैस स्टोव (Mixer, Microwave and Electric/Gas Stove)

- (i) मिक्सर व ग्राइन्डर में सूखी चीजों को अधिक न पीसें। ये आर्द्र (liquid) चीजों की अपेक्षा पीसने में अधिक समय लेते हैं।
- (ii) माइक्रोवेव कन्वेंशनल (conventional) इलेक्ट्रिक/गैस स्टोव की बजाय 50% कम ऊर्जा की खपत करते हैं।
- (iii) खाद्य वस्तुओं को अधिक बेक (bake) न करें।
- (iv) यदि आप ब्रेड या पेस्ट्री को बेक करते हैं तो ओवन को पूर्व-तप्त (Pre heat) करने की कोई आवश्यकता नहीं होती है।
- (v) खाद्य सामग्री को देखने के लिए ओवन का दरवाजा बार-बार न खोलें क्योंकि प्रत्येक बार खोलने में 25°C ताप गिर जाता है।
- (vi) खाना पकाने के निर्धारित समय से कुछ मिनट पहले ही इलेक्ट्रिक स्टोव को बंद कर दें।
- (vii) समतल पैन्ड के पैन (flat-bottomed pans) का प्रयोग करें क्योंकि ये पूरी तरह से क्वायल (coil) के सम्पर्क में रहते हैं।
- (viii) गैस के बर्नर पर खाना पकाते समय आंच (flame) को मध्यम रखें, इससे काफी LPG संरक्षित रहती है।
- (ix) यदि नीली ज्वाला (blue flame) निकल रही है तो इसका अर्थ है आपकी गैस दक्षतापूर्वक काम कर रही है।
- (x) पीली ज्वाला दर्शाती है कि आपके बर्नर को सफाई की आवश्यकता है।
- (xi) अधिकतर प्रेशर कुकर का उपयोग करें।
- (xii) खाना पकाते समय खाना ढककर गर्म करें।
- (xiii) फ्रिज से निकाली गई सामग्री को कमरे के ताप के बराबर आने पर ही गर्म करें।
- (xiv) खाना पकाने के लिए सौर कुकर व पानी गर्म करने के लिए गीजर के स्थान पर सौर वाटर हीटर का प्रयोग कर बहुमूल्य ऊर्जा का संरक्षण कर राष्ट्र-हित में भागीदार बनना चाहिए। यदि गीजर का प्रयोग करें तो कम समय के लिए करें। इस हेतु थर्मोस्टेट व टाइमर के तापमान सैटिंग का विशेष ध्यान रखें।

## इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस, कम्प्यूटर (Electronic Devices, Computers)

- (i) TV, म्यूजिक सिस्टम, टेप रिकॉर्डर, कम्प्यूटर आदि को स्टैंड बाई (stand by) मोड में न रखें। एक TV को स्टैंड बाई मोड में रखने पर एक वर्ष में 70 यूनिट बिजली खर्च होती है।
- (ii) यदि आप कम्प्यूटर चालू रखना चाहते हैं और मॉनिटर का कोई उपयोग नहीं हो रहा हो तो मॉनिटर को बंद कर दें क्योंकि वह अकेली युक्ति आधी से अधिक सिस्टम की ऊर्जा का उपयोग करती है।
- (iii) मोबाइल, लैपटॉप, डिजिटल कैमरा आदि के चार्जों को प्लग में से निकाल कर रखें, अन्यथा ये लगे रह जाने पर पावर खींचते रहते हैं और शीघ्र ही खराब हो जाते हैं।
- (iv) स्क्रीन सेवर (screen saver) कम्प्यूटर की स्क्रीन को बचाता है न कि ऊर्जा। प्रयोग में न आने पर कम्प्यूटर शट डाउन कर अतिरिक्त ऊर्जा को बचाया जा सकता है।

## रेफ्रिजरेटर (Refrigerator)

- (i) फ्रिज व फ्रीजर को नियमित रूप से डीफ्रोस्ट (defrost) करें। ऐसा करने से मोटर को चालू रखने के लिए आवश्यक ऊर्जा की मात्रा में वृद्धि की जा सकती है।
- (ii) दीवार तथा फ्रिज के मध्य स्थान पर्याप्त होना चाहिए ताकि फ्रिज के चारों ओर वायु आसानी से परिसंचारित हो सके।
- (iii) फ्रिज या फ्रीजर को अत्यधिक ठण्डा न रखें।
- (iv) यह सुनिश्चित कर लें कि आपके फ्रिज के दरवाजे को सील वायुकरन (airtight) है या नहीं।
- (v) फ्रिज में रखी जाने वाली सामग्रियों को ढककर रखें। बिना ढके खाने की नमी निकल जाती है व कम्प्रेसर को अधिक कार्य करना पड़ता है।
- (vi) फ्रिज के दरवाजे को बार-बार न खोलें।
- (vii) फ्रिज के दरवाजे को अधिक समय तक खुला न छोड़ें।
- (viii) अत्यधिक गर्म खाद्य सामग्री सीधे ही फ्रिज में न रखें।
- (ix) फ्रीजर को हमेशा भरा रखें। इससे फ्रिज दक्षतापूर्वक काम करता है और बिजली की बचत होती है।
- (x) फ्रिज के पीछे लगी कूलिंग क्वायल पर जमी धूल के कारण इसकी क्षमता घट जाती है जिससे मोटर को बहुत अधिक कार्य करना पड़ता है। इससे विद्युत व्यय बढ़ता है। प्रत्येक घर में वार्षिक विद्युत खपत का 25% फ्रिज द्वारा खर्च होता है।

## वाशिंग मशीन (Washing Machine)

- (i) जल की अनुकूल मात्रा का उपयोग करें।
- (ii) ऊर्जा बचाने के लिए ट्राइमर सुविधा का प्रयोग करें।
- (iii) डिटरजेंट की उचित मात्रा का प्रयोग करें।
- (iv) अधिक गंदे कपड़ों के लिए ही गर्म पानी का प्रयोग करें।
- (v) इलेक्ट्रॉनिक ड्रायर की बजाय सूर्य के ताप में ही कपड़ों को सुखाएँ।

## वातानुकूलन (Air Conditioner)

- (i) स्वचालित तापमान कटऑफ का AC प्रयोग करें।
- (ii) रेग्युलेटर को "low cool" स्थिति में रखें।
- (iii) खिड़की व दरवाजों को ठीक तरह से बंद रखें।
- (iv) AC व खिड़की के मध्य वायु के आवागमन के लिए पर्याप्त स्थान रखें।
- (v) गर्मियों में जहां तक हो सके थर्मोस्टेट को अधिक रखें। बाहरी तथा भीतरी ताप में जितना कम अन्तर होगा, ऊर्जा की खपत भी उतनी ही कम होगी।
- (vi) अपने AC थर्मोस्टेट के निकट TV या लैम्प न रखें।
- (vii) AC के निकट पौधे रोपें लेकिन ध्यान रहे कि वायु का प्रवाह न रुके। इससे 10% विद्युत कम खर्च होती है। सारणी 9.1 में घरों में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न साधनों द्वारा ऊर्जा खपत को दर्शाया गया है।

## सारणी 9.1

साधन	रेटिंग ( वाट )	परिचालन ( घंटा/दिन )	यूनिट प्रति माह
इनकैंडेसेन्ट बल्ब	40	6	7
फ्लोरोसेन्ट ट्यूबलाइट	40	10	12
रात्रि लैम्प	15	10	4.5
मच्छर विकर्षक	5	10	1.5
पंखे	60	15	27
वायु शीतलन	175	8	42
वातानुकूलन	1500	6	270
रेफ्रिजरेटर	225	15	101
रेफ्रिजरेटर	450	1	13.5
मिक्सर/ब्लेंडर	800	0.5	12
टोस्टर	1500	0.5	22.5
हॉट प्लेट	1000	1	30
ओवन	1500	1	45
विद्युत केतली	1500	1	45
विद्युत आयरन	3000	1	90
वाटर हीटर-इंस्टैंट प्रकार Type (1-2 Ltr क्षमता)	2000	1	60
वाटर हीटर-भंडारण प्रकार Type (10-20 Ltr क्षमता)	1000	1	30
इमर्शियन रॉड	700	0.5	11
वैक्यूम क्लीनर	300	1	9
वाशिंग मशीन	750	1	22.5
टी०वी०	100	10	30
ऑडियो सिस्टम	50	2	3

## पानी हीटर (Water Heater)

- थर्मोस्टेट के द्वारा कम तापमान रखें ताकि हीटर व पाइप में गंदगी के कारण जंग न लगे।
- टैंक को इन्सूलेट करें ताकि टैंक में पानी गर्म रहे।
- हीट फंदे का उपयोग करें ताकि गर्म पानी व हीट बाहर न जाये।
- ठण्डा पानी उपयोग करें जिससे ऊर्जा बचेगी।
- लीक जोड़ों की मरम्मत करें ताकि गर्म पानी खराब न हो।
- टैंक की सफाई या पानी को निकालें ताकि कीचड़ के बने रहने से ऊष्मा ट्रांसफर नहीं होगी तथा दक्षता भी कम होगी।
- टाइमर लगायें ताकि हीटर लगातार न चले।
- पाइप को भी इन्सूलेट करें ताकि ऊष्मा की क्षति न हो।
- पुराने उपकरण को बदलकर नया लगायें।

## कुकिंग (Cooking)

1. सही साइज के बर्तन व पैन का उपयोग करें।
2. सही उपकरण को चुनें।
3. अपने स्टोव टॉप को साफ रखें।
4. कुकिंग टाइम को कम करें।
5. अच्छी क्वालिटी के बर्तन खरीदें।
6. ज्यादा खाना बनायें।
7. कुकिंग टिप्स का उपयोग करें।
8. बर्तन के ढक्कन का उपयोग करें।
9. बचे हुए खाने को माइक्रोवेव में गर्म करें।
10. साधारण खाना बनायें।

## पानी का पम्प (Water Pump)

1. उपयोग के लिये सही पंप का चयन करें।
2. सही साइज के पंप का उपयोग करें।
3. सही ट्रिम का उपयोग करें ताकि कंट्रोल वाल्व पर होने वाले ह्रास से बचा जा सके।
4. दाब ह्रास कम होना चाहिए।
5. सही साइज का कंट्रोल वाल्व होना चाहिए।
6. चर गति चालन (VSD) का उपयोग करना चाहिए ताकि कम ऊर्जा लगे।
7. पम्प का रखरखाव सही होना चाहिए।
8. अधिक दक्षता वाले पम्प का उपयोग करना चाहिए ताकि कम ऊर्जा लगे।
9. कई पंपों का उपयोग करें, ऊर्जा बचेगी।
10. अनावश्यक उपयोग न करें।
11. उचित पंप सील का उपयोग करें।

## यातायात (Transport)

यातायात के क्षेत्रों द्वारा बहुत बड़ी मात्रा में ईंधन का उपयोग होता है। उचित अनुरक्षण और वाहन की समस्वरिता (tuning), उचित गति एवं अनुरक्षित चालन (driving) द्वारा बहुत बड़ी मात्रा में ईंधन की बचत की जा सकती है। इसी प्रकार अच्छी सड़कें (roads), अबाधित यातायात और अधिक ऊर्जा दक्ष अभिकल्पनों के विकास के द्वारा बहुत हद तक ऊर्जा खपत में कमी हुई है। यातायात प्रणाली दक्ष होने के कारण जनता ने व्यक्तिगत यातायात में कमी की है, जो कि ऊर्जा संरक्षण में सहायक है। यातायात के विभिन्न क्षेत्रों में ऊर्जा संरक्षण के उपाय निम्नलिखित हैं—

**वाहन चलाने के क्षेत्र में ऊर्जा संरक्षण (Energy Conservation in Driving Areas)**—वाहन चलाने के क्षेत्र में ऊर्जा संरक्षण के उपाय निम्नलिखित हैं—

- (अ) ईंधन खपत को अनुकूल रखने के लिए कार की अधिकतम गति 50 से 60 किमी प्रति घंटे के बीच में बनाए रखनी चाहिए। अधिकतम ऊर्जा को प्राप्त करने के लिए हमेशा गाड़ी को प्रथम गियर से चालू करना चाहिए। सही गति प्राप्त होने पर गियर बदलना चाहिए।

- (ब) ईंधन खपत और बैटरी अपव्यय को रोकने के लिए गाड़ी को अचानक चालू और बन्द नहीं करना चाहिए।
- (स) ब्रेकिंग के बाद गाड़ी को दुबारा गति देने के लिए प्रथम गियर का उपयोग नहीं करना चाहिए। इसमें गति के अनुसार द्वितीय या तृतीय गियर का उपयोग करना चाहिए। जहाँ तक संभव हो ब्रेक धीरे-धीरे (gradually) लगाने चाहिए। गति को कम गियर पर परिवर्तित कर ब्रेक का उपयोग करना चाहिए। गाड़ी को चालू करने के लिए कम से कम क्रम वाला गियर होना चाहिए।
- (द) चौक का इस्तेमाल आवश्यक होने पर ही करना चाहिए। जैसे ही इंजन चालू हो तुरन्त चौक को बन्द कर देना चाहिए। जब गाड़ी चालू करने में कोई दिक्कत आ रही हो तो क्लच को दबाकर इंजन चालू करना चाहिए। इससे इंजन पर भार नहीं पड़ता। गियर बदलने के बाद क्लच को पूर्ण रूप से छोड़ देना चाहिए। गाड़ी चलते समय अगर क्लच थोड़ा सा भी दबा रह जाता है तो क्लच घिसने लगता है और ईंधन की खपत अधिक होती है।