

শীতাতপ নিয়ন্ত্রণ যন্ত্রের ব্যবহার ও বিদ্যুৎ সাশ্রয়

সঠিক ব্যবহার পদ্ধতি না জানার জন্য এবং সরকারী/দাপ্তরিক শীতাতপ নিয়ন্ত্রণ যন্ত্রকে যাচ্ছে- তাইভাবে ব্যবহার বা উদাসীনতার জন্য বিপুল পরিমাণ বিদ্যুৎ শক্তির অপচয় হচ্ছে। এতে অর্থের অপচয় ছাড়াও পরিবেশ দূষণ ব্যাপকহারে বৃদ্ধি পাচ্ছে। এক একক (KWh) বিদ্যুৎ উৎপাদনের জন্য প্রায় ১০ ঘনফুট গ্যাস বা ৪০০-৫০০ গ্রাম কয়লা অথবা ২১০-২২০ গ্রাম ফার্নেস ওয়েল অথবা ২৩০-২৪০ গ্রাম ডিজেলের প্রয়োজন হয়। আর যত বেশি বিদ্যুৎ ব্যবহার তত বেশি জ্বালানী ব্যবহার এবং যত বেশি জ্বালানী ব্যবহার তত বেশি পরিবেশ দূষণ। বিভিন্ন জ্বালানী ব্যবহারে প্রতি একক (KWh) বিদ্যুৎ উৎপাদনে কী পরিমাণ Co2 নিঃসরণ হয় তা নিম্নবর্ণিত ছকে উল্লেখ করা হলোঃ

| ক্রমিক নং | জ্বালানী | Kg Co2 / KWh Generated |
|-----------|-------------------------|------------------------|
| ০১ | কয়লা | ০.৩৪৩ |
| ০২ | ফার্নেস ওয়েল | ০.২৭১ |
| ০৩ | প্রাকৃতিক গ্যাস (মিথেন) | ০.২০৬ |
| ০৪ | ডিজেল | ০.২৭ |

কোন ব্যক্তি তাঁর কক্ষে গ্রীষ্মের সময় প্রতিদিন ৮ (আট) ঘণ্টা হিসেবে ১ টন ক্ষমতাসম্পন্ন শীতাতপ নিয়ন্ত্রণ যন্ত্র ব্যবহার করলে তিনি প্রায় $৮ \times ৩.৫ = ২৮$ কিঃওঃঘঃ (১ টন ক্ষমতাসম্পন্ন শীতাতপ নিয়ন্ত্রণ যন্ত্র চালানোর জন্য ৩.৫ কিঃওঃ বিদ্যুৎ প্রয়োজন) বিদ্যুৎ ব্যবহার করেন। মাসে ৮৪০ কিঃওঃঘঃ এবং বৎসরে ১০,০৮০ কিঃওঃঘঃ বিদ্যুৎ ব্যবহার করেন। যেহেতু দেশে এখন উপর্যুক্ত ছকে বর্ণিত বিভিন্ন জ্বালানী ব্যবহার করে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা হয়, সেহেতু কার্বন ডাই অক্সাইড নিঃসরণের গড় পরিমাণ প্রায় ০.২৭২ Kg/KWh. তৎপ্রেক্ষিতে একজন তাঁর কক্ষে ১ টন ক্ষমতাসম্পন্ন এসি ব্যবহারে বৎসরে প্রায় ২,৭৪২ (০.২৭২*১০,০৮০) কেজি (২.৭৪২ টন) কার্বন ডাই অক্সাইড নিঃসরণ করেন, যা অত্যন্ত ভয়াবহ। এছাড়া তাঁর বাসায় শীতাতপ নিয়ন্ত্রণ যন্ত্র থাকলে বৎসরে তাঁর দ্বারা কার্বন ডাই অক্সাইড নিঃসরণের পরিমাণ প্রায় ৫.৫ টন।

সুতরাং শীতাতপ নিয়ন্ত্রণ যন্ত্র ব্যবহারে নিম্নবর্ণিত নিয়মাবলী পালন করলে বিদ্যুৎ ব্যবহার বহুলাংশে কমানো যায়; যা যেমন অর্থ সাশ্রয়ী তেমনি পরিবেশ বান্ধবঃ-

- ১। শীতাতপ নিয়ন্ত্রণ যন্ত্রের সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ২৫° সেঃ এ স্থির করা;
- ২। কক্ষের সব জানালা, দরজা, ভেন্টিলেটর, ছিদ্র ইত্যাদি বন্ধ রাখা। কক্ষে অতিরিক্ত জিনিসপত্র না রাখা;

(অঃপৃঃদঃ)

- ৩। সনাতন বৈদ্যুতিক বাতি ব্যবহার না করা। কারণ এ ধরনের লাইট ১০% আলো ও ৯০% তাপ সৃষ্টি করে, যাতে শীতাতপ নিয়ন্ত্রণ যন্ত্র পরিচালনে বেশি বিদ্যুৎ প্রয়োজন হয়। অন্যপক্ষে LED/CFL লাইট ৯০% আলো ও ১০% তাপ দেয়, যা কক্ষকে তেমন গরম না করায় শীতাতপ নিয়ন্ত্রণ যন্ত্রের কম বিদ্যুৎ প্রয়োজন হয়;
- ৪। কক্ষের তাপমাত্রার চেয়ে বাইরের তাপমাত্রা কম হলে শীতাতপ নিয়ন্ত্রণ যন্ত্র বন্ধ রাখা;
- ৫। হিটার, ওভেন ইত্যাদি কক্ষে বা আশেপাশে ব্যবহার না করা;
- ৬। টাইমার ব্যবহার করা;
- ৭। প্রয়োজন না হলে কম্পিউটার, ল্যাপটপ, প্রিন্টার, লাইট ইত্যাদির সুইচ বন্ধ রাখা;
- ৮। কক্ষের যে দেয়ালে ছায়া দিনের বেশির ভাগ সময় থাকে সেদিকে শীতাতপ নিয়ন্ত্রণ যন্ত্র স্থাপন করা। এতে এসির কর্মদক্ষতা প্রায় ৫-১০% বাড়ানো সম্ভব;
- ৯। কক্ষ থেকে বের হওয়ার সময় এসির সুইচ বন্ধ করা;
- ১০। প্রোগ্রামেবল থার্মোস্টেট এসির সাথে সংযুক্ত করা;
- ১১। পরিষ্কিত ব্রান্ডের শীতাতপ নিয়ন্ত্রণ যন্ত্র ক্রয় করা;
- ১২। অভিজ্ঞ টেকনিশিয়ান দ্বারা ফিল্টার পরিবর্তনসহ অন্যান্য রক্ষণাবেক্ষণ কাজ সম্পাদন করা।

আশা করি উল্লিখিত পদ্ধতি অবলম্বনে শীতাতপ নিয়ন্ত্রণ যন্ত্র ব্যবহারে প্রচুর বিদ্যুৎ সাশ্রয় ও কার্বন ডাই অক্সাইড নিঃসরণ হ্রাস করা সম্ভব।

সূত্রঃ ইন্টারনেট ও পত্র-পত্রিকা।



(মোঃ রেজাউল ইসলাম প্রধান)
তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী
গবেষণা ও উন্নয়ন (অঃদাঃ)
এবং
তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী (জেনারেশন)
বাপবিবোর্ড, ঢাকা।